

GUOJIAJI ANZHUBI A OZHUN SHEJI 22J403-1

国家建筑标准设计图集

22J403-1

(替代 15J403-1)

楼梯 栏杆 栏板 (一)



中国建筑标准设计研究院

建筑专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
15J001	围墙大门	16J604	塑料门窗	19J921-1、2	城市地下商业空间设计示例、城市地下空间人行出入口
12J003	室外工程	16J607	建筑节能门窗	15J923	老年人居住建筑
17J008	挡土墙(重力式、衡重式、悬臂式)	12J609	防火门窗	17J925-1	压型金属板建筑构造
15J012-1	环境景观——室外工程细部构造	17J610-1、2, 19J610-3	特种门窗(一)、(二)、(三)	12J926	无障碍设计
13J103-7	人造板材幕墙	18J632	擦窗机	17J927-1	车库建筑构造
13J104	蒸压加气混凝土砌块、板材构造	09J801	民用建筑工程建筑施工图设计深度图样	11J930	住宅建筑构造
16J110-2、16G333	预制混凝土外墙挂板(一)	05J804	民用建筑工程总平面初步设计、施工图设计深度图样	08J933-1、13J933-2	体育场与设施(一)、(二)
10J113-1	内隔墙——轻质条板(一)	06SJ805	建筑场地园林景观设计深度及图样	11J934-1、2	《中小学校设计规范》图示、中小学校场地与用房
10J121	外墙外保温建筑构造	18J811-1	《建筑设计防火规范》图示	16J934-3	中小学校建筑设计常用构造做法
12J201	平屋面建筑构造	20J813	《民用建筑设计统一标准》图示	14J936	变形缝建筑构造
09J202-1	坡屋面建筑构造(一)	12J814	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》图示	14J938	抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造
14J206	种植屋面建筑构造	13J817	老年养护院标准设计样图	15J939-1	装配式混凝土结构住宅建筑设计示例(剪力墙结构)
15J207-1	单层防水卷材屋面建筑构造(一)——金属屋面	18J820	《装配式住宅建筑设计标准》图示	21J951-1	聚乙烯丙纶卷材复合防水构造
10J301	地下建筑防水构造	19J823	幼儿园标准设计样图	最新出版图集	
19J302	城市综合管廊工程防水构造	06J902-1, 07J902-2、3	医疗建筑	21J824	《老年人照料设施建筑设计标准》图示
19J305	重载及特殊重载、轨道楼地面	15J904	绿色建筑评价标准应用技术图示	21J825	《城市居住区规划设计标准》图示
07J306	窗井、设备吊装口、排水沟、集水坑	07J905-1	防火建筑构造(一)	20J910-3	模块化钢结构房屋建筑构造
20J333	建筑防腐蚀构造	17J908-2	公共建筑节能构造——夏热冬冷和夏热冬暖地区	21J925-2	金属面夹芯板建筑构造
J331、J332、G221	地沟及盖板(2009年合订本)	09J908-3	建筑围护结构节能工程做法及数据	21CJ40-4、29、53、55~60	建筑防水系统构造(四)、(四十七)、(五十三)、(五十五)~(六十)
15J401	钢梯	16J908-5	建筑太阳能光伏系统设计与安装	21CJ60-5	纤维增强水泥板外墙装饰构造——佳堡板、披迭板
15J403-1	楼梯 栏杆 栏板(一)	16J908-7	既有建筑节能改造	21CJ66-2	轻质内隔墙板建筑构造——望沛自由石硫氧镁SOM板(TJ板)
13J404	电梯 自动扶梯 自动人行道	05J910-1、2	钢结构住宅(一)、(二)	21CJ86-5	抑渗特建筑防水系统构造
13J502-1、3, 12J502-2	内装修——墙面装修、楼(地)面装修、室内吊顶	17J911	建筑专业设计常用数据	22CJ94-1	隔声楼面系统——HTK隔声材料(修编替代20CJ94-1)
16J502-4	内装修——细部构造	07J912-1	变电所建筑构造	22CJ94-5	隔声浮筑楼面系统构造——BAA隔声材料
06J505-1	外装修(一)	12J912-2	常用设备用房——锅炉房、冷(热)源机房、柴油发电机房、水泵房	22CJ94-6	隔声保温浮筑楼面系统构造——KK隔声保温材料
11J508	建筑玻璃应用构造——栏板 隔断 地板 吊顶 水下玻璃 挡烟垂壁	13J913-1	公共厨房建筑设计与构造	21CJ103-1、2	玻璃纤维增强聚酯板应用构造(一)、(二)
		16J914-1	公用建筑卫生间	21CJ104-1	水性EAU地(路)面面层工程做法

详细内容请参见2022年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网站(www.chinabuilding.com.cn)
 国标图集热线电话: 010-68799100 联系电话: 010-88426737

国家建筑标准设计图集

22J403-1

(替代 15J403-1)

楼梯 栏杆 栏板 (一)

中国建筑标准设计研究院 组织编制

中国标准出版社

北 京

国家建筑标准设计图集
楼梯 栏杆 栏板 (一)

22J403-1

中国建筑标准设计研究院 组织编制
邮政编码: 100048 电话: 010-68799100

☆

中国标准出版社出版发行

地址: 北京市朝阳区和平里西街甲2号 邮政编码: 100029

网址: www.spc.net.cn 读者服务部: 010-68521863

北京强华印刷厂印刷

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 13 字数 460千字

2022年10月第一版 2022年10月第一次印刷

☆

书号: 155066 · 5-5178

定价: 99.00元

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-68510107、010-68799455

《楼梯 栏杆 栏板 (一)》编审名单

编制组负责人： 李正刚 顾京蕾

编制组成员： 张利浩 燕宇飞 王湘莉 刘 宁 桑 颖 周 舟 张 博
张玮伟 尚小军 王旭亭 张 超 周 斌 陈 伟

审查组长： 蔡昭昫

审查组成员： 刘明军 单立新 马 宁 许 岩 尹 桔 王晓飞 郭晓明

项目负责人： 顾京蕾

项目技术负责人： 郭 景

参编单位： 上海中铁京鑫房地产有限公司

国标图集热线电话： 010-68799100 联系电话： 010-88426737

查阅国标图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 (www.chinabuilding.com.cn)



楼梯 栏杆 栏板 (一)

主编单位 中国建筑标准设计研究院 (中国建筑标准设计研究院有限公司) 统一编号 GJBT-1606
北京希埃希建筑设计院

实行日期 二〇二二年十二月一日 图集号 22J403-1

主编单位负责人 张如 丁卫
主编单位技术负责人 刘江 张斌
技术审定人 刘江 张斌
设计负责人 王宗雷 赵刚

目 录

总说明·····	1	钢、不锈钢栏杆 (A9、B9型)·····	2-11
基本技术要求		钢、不锈钢栏杆 (A10、B10型)·····	2-12
基本技术要求说明·····	1-1	钢、不锈钢栏杆 (A11、B11型)·····	2-13
无障碍楼梯、扶手技术设计要求·····	1-8	钢、不锈钢栏杆 (A12、B12型)·····	2-14
楼梯转折处的常用做法·····	1-9	钢、不锈钢栏杆 (A13、B13型)·····	2-15
楼梯扶手转折处弯头连接示意·····	1-10	钢、不锈钢栏杆 (A14、B14型)·····	2-16
楼梯栏杆、栏板		钢、不锈钢栏杆 (A15、B15 A16、B16 型)·····	2-17
楼梯栏杆、栏板说明·····	2-1	钢、不锈钢栏杆 (A17、B17型)·····	2-18
楼梯栏杆、栏板工程实例·····	2-2	钢、不锈钢栏杆 (A18、B18型)·····	2-19
楼梯栏杆、栏板索引·····	2-3	钢、不锈钢栏杆 (A19、B19型)·····	2-20
钢、不锈钢栏杆 (A1、B1 A2、B2 型)·····	2-7	钢、不锈钢栏杆 (A20、B20型)·····	2-21
钢、不锈钢栏杆 (A3、B3 A4、B4 型)·····	2-8	钢、不锈钢栏杆 (A21、B21型)·····	2-22
钢、不锈钢栏杆 (A5、B5 A6、B6 型)·····	2-9	钢、不锈钢栏杆 (A22、B22型)·····	2-23
钢、不锈钢栏杆 (A7、B7 A8、B8 型)·····	2-10	钢、不锈钢栏杆 (A23、B23型)·····	2-24

目 录

图集号 22J403-1

审核 李正刚 纪中 校对 刘宁 设计 王湘莉 王湘莉 页 I

钢、不锈钢栏杆 (A24、B24型)	2-25
玻璃栏板 (C1型)	2-26
玻璃栏板 (C2型)	2-27
玻璃栏板 (C3型)	2-28
玻璃栏板 (C4型)	2-29
玻璃栏板 (C5型)	2-30
玻璃栏板 (C6型)	2-31
玻璃栏板 (C7型)	2-32
玻璃栏板 (C8型)	2-33
玻璃栏板 (C9型)	2-34
玻璃栏板 (C10型)	2-35
玻璃栏板 (C11型)	2-36
玻璃栏板 (C12型)	2-37
穿孔金属板栏板 (D1型)	2-38
穿孔金属板栏板 (D2型)	2-39
穿孔金属板栏板 (D3型)	2-40
穿孔金属板栏板 (D4型)	2-41
穿孔金属板栏板 (D5型)	2-42
穿孔金属板栏板 (D6型)	2-43
穿孔金属板栏板 (D7型)	2-44
穿孔金属板栏板 (D8型)	2-45
金属网栏板 (E1型)	2-46
金属网栏板 (E2型)	2-47
金属网栏板 (E3型)	2-48
金属网栏板 (E4型)	2-49

平台栏杆、栏板

平台栏杆、栏板说明	3-1
平台栏杆、栏板工程实例	3-2
平台栏杆、栏板索引	3-4
钢、不锈钢平台栏杆 (PA1、PB1型)	3-13
钢、不锈钢平台栏杆 (PA2、PB2型)	3-14
钢、不锈钢平台栏杆 (PA3、PB3型)	3-15
钢、不锈钢平台栏杆 (PA4、PB4型)	3-16
钢、不锈钢平台栏杆 (PA5、PB5型)	3-17
钢、不锈钢平台栏杆 (PA6、PB6型)	3-18
钢、不锈钢平台栏杆 (PA7、PB7型)	3-19
钢、不锈钢平台栏杆 (PA8、PB8型)	3-20
钢、不锈钢平台栏杆 (PA9、PB9型)	3-21
钢、不锈钢平台栏杆 (PA10、PB10型)	3-22
钢、不锈钢平台栏杆 (PA11、PB11型)	3-23
钢、不锈钢平台栏杆 (PA12、PB12型)	3-24
钢、不锈钢平台栏杆 (PA13、PB13型)	3-25
钢、不锈钢平台栏杆 (PA14、PB14型)	3-26
钢、不锈钢平台栏杆 (PA15、PB15型)	3-27
钢、不锈钢平台栏杆 (PA16、PB16型)	3-28
钢、不锈钢平台栏杆 (PA17、PB17型)	3-29
钢、不锈钢平台栏杆 (PA18、PB18型)	3-30
钢、不锈钢平台栏杆 (PA19、PB19型)	3-31
钢、不锈钢平台栏杆 (PA20、PB20型)	3-32
钢、不锈钢平台栏杆 (PA21、PB21型)	3-33

目 录

图集号

22J403-1

审核 李正刚

设计

校对 刘宁

设计

王湘莉

页

II

钢、不锈钢平台栏杆 (PA22、PB22型)	3-34
钢、不锈钢平台栏杆 (PA23、PB23型)	3-35
钢、不锈钢平台栏杆 (PA24、PB24型)	3-36
钢、不锈钢平台栏杆 (PA25、PB25型)	3-37
钢、不锈钢平台栏杆 (PA26、PB26型)	3-38
钢、不锈钢平台栏杆 (PA27、PB27型)	3-39
钢、不锈钢平台栏杆 (PA28、PB28型)	3-40
钢、不锈钢平台栏杆 (PA29、PB29型)	3-41
钢、不锈钢平台栏杆 (PA30、PB30型)	3-42
钢、不锈钢平台栏杆 (PA31、PB31型)	3-43
钢、不锈钢平台栏杆 (PA32、PB32型)	3-44
钢、不锈钢平台栏杆 (PA33、PB33型)	3-45
钢、不锈钢平台栏杆 (PA34、PB34型)	3-46
钢、不锈钢平台栏杆 (PA35、PB35型)	3-47
钢、不锈钢平台栏杆 (PA36、PB36型)	3-48
钢、不锈钢平台栏杆 (PA37、PB37型)	3-49
钢、不锈钢平台栏杆 (PA38、PB38型)	3-50
钢、不锈钢平台栏杆 (PA39、PB39型)	3-51
钢、不锈钢平台栏杆 (PA40、PB40型)	3-52
玻璃平台栏板 (PC1型)	3-53
玻璃平台栏板 (PC2型)	3-54
玻璃平台栏板 (PC3型)	3-55
玻璃平台栏板 (PC4型)	3-56
玻璃平台栏板 (PC5型)	3-57
玻璃平台栏板 (PC6型)	3-58

玻璃平台栏板 (PC7型)	3-59
玻璃平台栏板 (PC8型)	3-60
玻璃平台栏板 (PC9型)	3-61
玻璃平台栏板 (PC10型)	3-62
玻璃平台栏板 (PC11型)	3-63
玻璃平台栏板 (PC12型)	3-64
玻璃平台栏板 (PC13型)	3-65
玻璃平台栏板 (PC14型)	3-66
玻璃平台栏板 (PC15型)	3-67
玻璃平台栏板 (PC16型)	3-68
玻璃平台栏板 (PC17型)	3-69
玻璃平台栏板 (PC18型)	3-70
玻璃平台栏板 (PC19型)	3-71
玻璃平台栏板 (PC20型)	3-72
玻璃平台栏板 (PC21型)	3-73
玻璃平台栏板 (PC22型)	3-74
玻璃平台栏板 (PC23型)	3-75
玻璃平台栏板 (PC24型)	3-76
穿孔金属板平台栏板 (PD1型)	3-77
穿孔金属板平台栏板 (PD2型)	3-78
穿孔金属板平台栏板 (PD3型)	3-79
穿孔金属板平台栏板 (PD4型)	3-80
穿孔金属板平台栏板 (PD5型)	3-81
穿孔金属板平台栏板 (PD6型)	3-82
不锈钢网平台栏板 (PE1型)	3-83

目 录						图集号	22J403-1
审核	李正刚	设计	刘宁	设计	王湘莉	页	III

不锈钢网平台栏板 (PE2型)	3-84
特殊场所栏杆、栏板	
特殊场所栏杆、栏板说明	4-1
特殊场所楼梯栏杆工程实例	4-2
特殊场所栏杆、栏板选用表	4-3
托幼楼梯栏杆 (YL1型)	4-4
托幼楼梯栏杆 (YL2型)	4-5
托幼楼梯栏杆 (YL3型)	4-6
托幼平台栏杆 (YP1型)	4-7
托幼平台栏杆 (YP2型)	4-8
托幼平台栏板 (YP3型)	4-9
防撞平台栏杆 (FZ1型)	4-10
防撞平台栏杆 (FZ2型)	4-11
防撞平台栏杆 (FZ3型)	4-12
防撞平台栏杆 (FZ4型)	4-13
防撞平台栏杆 (FZ5型)	4-14
小开间楼梯中间栏杆 (ZS1型)	4-15
小开间楼梯中间栏杆 (ZS2型)	4-16
小开间楼梯中间栏杆 (ZS3型)	4-17
宽楼梯中间栏杆 (KZ1 ~ KZ4型)	4-18
宽楼梯中间栏杆 (KZ5 ~ KZ8型)	4-19

室外宽楼梯中间栏杆 (KZ9 ~ KZ12型)	4-20
护窗栏杆 (HC1、HC2型)	4-21
护窗栏杆 (HC3、HC4型)	4-22
楼梯间护窗栏杆 (HC5、HC6型)	4-23
楼梯间护窗栏杆 (HC7、HC8型)	4-24
构造详图	
构造详图说明	5-1
扶手及踏步工程实例	5-2
靠墙扶手详图	5-3
楼梯踏步防滑条详图	5-7
楼梯踏步地毯棍详图	5-9
栏杆立柱固定详图	5-10
扶手末端与墙、柱连接详图	5-11
楼梯首层起步处栏杆加强做法	5-12
楼梯扶手起始端形式	5-15
实木扶手转折处构造详图	5-16
扶手断面图	5-17
楼梯栏杆防滑块	5-18
预埋件详图	5-19
钢栏杆立柱截面选用表	5-20
相关技术资料	

目 录					图集号	22J403-1
审核	李正刚		校对	刘宁	设计	王湘莉 
					页	IV

总说明

1 编制依据

本图集依据的主要标准规范:

- 《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
- 《工程结构通用规范》GB 55001-2021
- 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)
- 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021
- 《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB 55025-2022
- 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018
- 《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T 470-2019
- 《楼梯栏杆及扶手》JG/T 558-2018
- 《建筑用玻璃与金属护栏》JG/T 342-2012
- 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015
- 《建筑用安全玻璃 第3部分:夹层玻璃》GB 15763.3-2009
- 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39-2016(2019年版)
- 《中小学校设计规范》GB 50099-2011
- 《住宅设计规范》GB 50096-2011
- 《办公建筑设计标准》JGJ/T 67-2019
- 《商店建筑设计规范》JGJ 48-2014
- 《旅馆建筑设计规范》JGJ 62-2014
- 《剧场建筑设计规范》JGJ 57-2016
- 《电影院建筑设计规范》JGJ 58-2008
- 《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014
- 《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450-2018
- 《体育建筑设计规范》JGJ 31-2003

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品,视为无效,工程技术人员在参考使用时应注意加以区分,应对本图集相关内容进行复核后选用。

2 适用范围

本图集适用于民用与工业建筑及景观环境中的楼梯和平台。具体的适用范围详见分说明。

3 图集内容

表1 图集分类与内容

序号	分类名称	内容	所在页次
1	基本技术要求	楼梯和栏杆、栏板设计的基本知识	1-1 ~ 1-10
2	楼梯栏杆、栏板	钢、不锈钢楼梯栏杆;玻璃楼梯栏板、穿孔金属栏板和金属网楼梯栏板	2-1 ~ 2-49
3	平台栏杆、栏板	钢、不锈钢平台栏杆;玻璃平台栏板、穿孔金属板和不锈钢网平台栏板	3-1 ~ 3-84
4	特殊场所栏杆、栏板	托儿所、幼儿园楼梯和平台栏杆、栏板;防撞平台栏杆;住宅小开间栏杆;室内外宽楼梯中间栏杆;护窗栏杆	4-1 ~ 4-24
5	构造详图及立柱选用	楼梯踏步构造;靠墙扶手;扶手转弯和收头构造;栏杆、栏板立柱的安装构造和立柱截面选用表	5-1 ~ 5-24

4 设计荷载

4.1 楼梯、看台、阳台和上人屋面等的栏杆活荷载标准值,不应小于下列规定值:

总说明							图集号	22J403-1
审核	李正刚	设计	刘宁	设计	王湘莉	页	1	

- 4.1.1 住宅、办公楼、旅馆、医院、托儿所、幼儿园，栏杆顶部的水平荷载应取1.0kN/m。
- 4.1.2 食堂、剧场、电影院、车站、礼堂、展览馆或体育场，栏杆顶部的水平荷载应取1.0kN/m，竖向荷载应取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载应分别考虑。
- 4.1.3 中小学校的上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆，栏杆顶部的水平荷载应取1.5kN/m，竖向荷载应取1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载应分别考虑。
- 4.1.4 中小学宿舍建筑的楼梯栏杆最薄弱处承受的最小水平推力不应小于1.5kN/m。
- 4.2 本图集5-20页的楼梯和平台栏杆、栏板的“钢栏杆立柱截面选用表”的立柱按水平推力为1.0kN/m的荷载确定。如要求水平推力为1.5kN/m时，或当项目设计需要时，可以根据钢栏杆立柱截面选用表选择相应的立柱替换选用。
- 4.3 当遇到如下情况时栏杆、栏板的立柱可以按照实际工程情况经过结构设计确定立柱的截面尺寸：
- 4.3.1 栏杆、栏板两端或中间设置加强柱与建筑结构主体做固定式连接的。
- 4.3.2 楼梯栏杆、栏板的起始端增加大立柱、中间增加立柱数量或扶手转折90°角的。
- 4.3.3 现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001规定以外的建筑类别和工业建筑等。
- 4.4 本图集楼梯和平台的栏杆、栏板除应符合现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的要求以外，还应符合现行行业标准《建筑用玻璃与金属护栏》JG/T 342等相关标准规

范的要求。

5 材料

5.1 防护栏杆、栏板采用的材料应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。

5.2 材料及性能要求见表2。

表2 材料及性能要求表

序号	材料	要求
1	不锈钢	宜采用奥氏体型或奥氏体-铁素体型不锈钢，其化学成分应符合现行国家标准《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》GB/T 20878的相关规定
2	玻璃	应符合国家现行标准关于建筑用玻璃的有关规定
3	结构钢	采用的钢种、牌号和等级应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699、《低合金高强度结构钢》GB/T 1591的有关规定
4	木材	木质材料应符合现行国家标准《木结构设计标准》GB 50005的有关规定
5	钢索、橡胶制品	均应符合现行相关国家标准的规定

5.3 镀锌钢管护栏立柱的壁厚不应小于3.0mm，不锈钢管立柱的壁厚不应小于2.0mm。

5.4 除特别注明外，本图集中所选用的钢构件材料牌号为Q235B，所选用的不锈钢材料应与钢材有相同的抗拉强度设计值。

5.5 室内栏板用玻璃应符合下列规定：

5.5.1 设有立柱和扶手，栏板玻璃作为镶嵌面板安装在护栏系

总说明

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 刘宁 设计 王湘莉 页 2

统中，栏板玻璃应使用公称厚度不小于6.38mm的夹层玻璃。

5.5.2 栏板玻璃固定在结构上且直接承受人体荷载的护栏系统，其栏板玻璃应符合下列规定：当栏板玻璃最低点离一侧楼地面高度不大于5.0m时，应使用公称厚度不小于16.76mm的钢化夹层玻璃；当栏板玻璃最低点离一侧楼地面高度大于5.0m时，不得采用玻璃栏板承受水平荷载的护栏系统。

5.6 室外栏板玻璃除应符合上述规定外，尚应进行玻璃抗风压设计。对有抗震设计要求的地区，尚应考虑地震作用的组合效应。

6.7 所有钢构件应采取有效的防腐及防锈措施。

6 施工

6.1 本图集楼梯和平台的栏杆、栏板的扶手材料以木、钢和不锈钢为主，并且可以根据项目设计需要相互替换。

6.2 所有立柱、栏杆、栏板、扶手表面应平滑、无尖角和毛刺。所有扁钢杆件均需抛光处理。

6.3 所有焊缝要求满焊，并打平磨光。

6.4 玻璃栏板所用钢化夹层玻璃的尺寸分割应以现场实测数据为准。需用螺栓固定的玻璃栏板应预先留孔，孔径应大于固定螺栓直径，使孔口与螺栓之间有空隙。在玻璃与螺栓之间应设置垫圈。所有玻璃栏板外露边缘均要求磨边倒角。

6.5 玻璃栏板安装前应检查各种钢配件是否牢固，钢板卡槽是否平整，然后清除槽口内所有杂物，铺垫弹性材料。在灌注玻璃密封胶前，应将注胶处槽口和玻璃擦干净，灌注后应保证胶缝的厚度符合要求，一般应大于或等于3.5mm。

6.6 栏板玻璃的安装尺寸应符合现行行业标准《建筑玻璃应

用技术规程》JGJ 113-2015的规定。

7 选用要点

设计人员应根据不同使用场所的特点，按照相应的规范标准要求，合理选择适宜的栏杆、栏板形式、材质与构造。尤其应注意栏杆、栏板的牢固度、扶手高度、栏杆间距及防止儿童攀登等有关安全的因素，确保使用的安全可靠。

8 其他

8.1 配合使用的国标图集为16J934-3《中小学校建筑设计常用构造做法》、11J508《建筑玻璃应用构造 栏板 隔断 地板 吊顶 水下玻璃 挡烟垂壁》、06J505-1《外装修（一）》、12J926《无障碍设计》和16J509《铝合金护栏》。

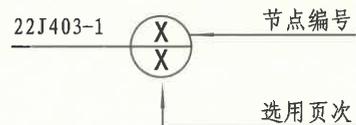
8.2 本图集所注尺寸除注明者外，均以毫米（mm）为单位。

9 索引方法

9.1 栏杆、栏板类型选用方法：



9.2 节点详图选用方法：



总 说 明							图集号	22J403-1
审核	李正刚	设计	校对	刘宁	设计	王湘莉	页	3

基本技术要求说明

1 概述

1.1 本图集的基本技术要求汇集了现行相关规范标准和建筑设计技术措施等资料,对楼梯和护栏的设计提出了基本要求。

1.2 本说明仅涉及楼梯、栏杆、栏板其构件本身的技术要求,其他相关规定应依据国家现行相关标准确定。

2 楼梯的基本设计要求

2.1 楼梯梯段、平台、梯井空间设计。

2.1.1 梯段净宽应根据现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016及国家现行相关专用建筑规范、疏散宽度、建筑物使用要求、模数标准等的规定考虑综合因素加以确定。楼梯梯段净宽应按每股人流宽度 $0.55\text{m}+(0\sim 0.15)\text{m}$ 的人流股数测算, $(0\sim 0.15)\text{m}$ 为人流行进中的人体摆幅。供日常主要交通用的楼梯、疏散楼梯不应少于两股人流,公共建筑人员众多的场所应取上限,单人行走楼梯的梯段宽度应适当加大,见图1。

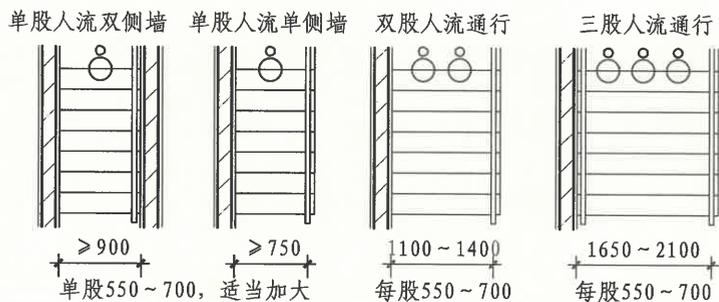


图1 楼梯梯段净宽

2.1.2 当一侧有扶手时,梯段净宽应为墙体装饰面至扶手中心线的水平距离。当两侧有扶手时,应为两侧扶手中心线之间的水平距离。当有突出物时,应从突出物表面算起(凸出楼梯间四角的除外),见图2、图3、图4。

2.1.3 楼梯平台宽度应为墙体装饰面至扶手中心线的水平距离。当梯段改变方向时,扶手转向端处的平台最小宽度不应小于梯段净宽,并不得小于 1.2m 。当有凸出平台的障碍物时,应从障碍物表面算起,见图4。双分平行楼梯扶手转向端处平台宽度做同样要求,见图3。直跑楼梯中间平台不影响疏散宽度,但不得小于 0.9m ,见图4。

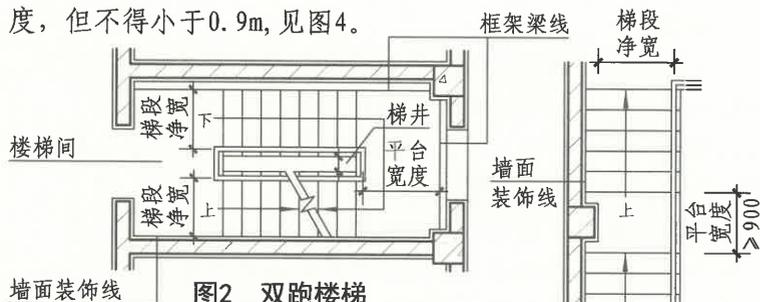


图2 双跑楼梯

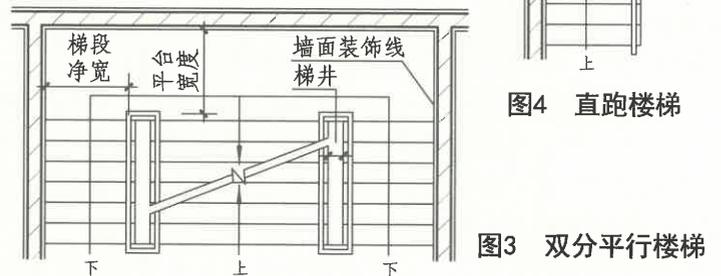


图3 双分平行楼梯

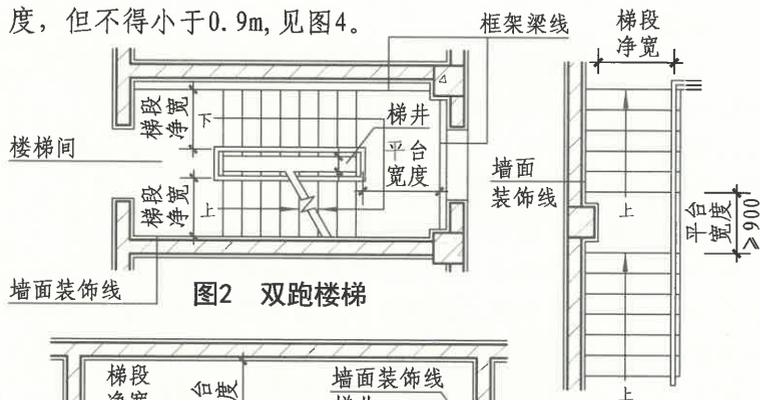


图4 直跑楼梯

基本技术要求说明

图集号

22J403-1

审核 李正刚

纪

校对 王湘莉

王

设计 刘宁

刘

页

1-1

2.1.4 楼梯的梯井即两梯段及扶手表面间的水平净距空间,见图2、图3所示。建筑内的公共疏散楼梯,其梯井宽度不宜小于0.15m,托儿所、幼儿园、中小学校及其他少年儿童专用活动场所楼梯梯井净宽大于0.2m时,必须采取防止少年儿童坠落的措施;住宅及儿童使用的楼梯梯井净宽大于0.11m时,必须采取防止少年儿童攀滑措施。

2.1.5 楼梯平台上部及下部过道处的净高不应小于2.0m,梯段净高不应小于2.2m,见图5。

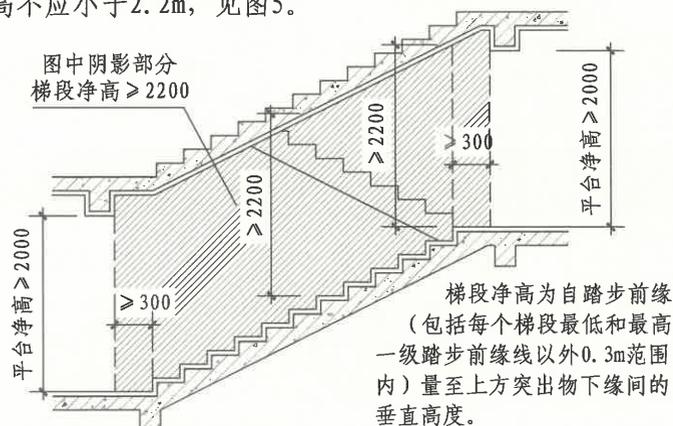


图5 楼梯的梯段净高

2.1.6 楼梯基本技术设计要求见本图集1-3页“楼梯基本技术设计要求表(一)、表(二)”。

2.2 楼梯踏步设计要求。

2.2.1 楼梯每个梯段踏步级数不应少于3级,且不应超过18级。

2.2.2 梯段内每个踏步高度、宽度应一致,连续相邻梯段的踏步高度、宽度宜一致。踏步设计时应考虑面层厚度的不同,

调整楼梯结构的级高尺寸,避免出现高度突变。

2.2.3 楼梯踏步应采取防滑措施。防滑措施应采用防滑条、饰面防滑等防滑构造技术措施,并应满足现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331的要求。

2.2.4 楼梯踏步的宽度和高度应符合本图集1-3页“楼梯基本技术设计要求表(一)、表(二)”的规定。当同一建筑地上、地下为不同使用功能时,楼梯踏步的宽度和高度可分别按该表的规定执行。

2.2.5 螺旋楼梯和扇形踏步离内侧扶手中心0.25m处的踏步宽度不应小于0.22m。当作为疏散楼梯时,踏步上下两级所形成的平面角度不应大于 10° ,见图6。

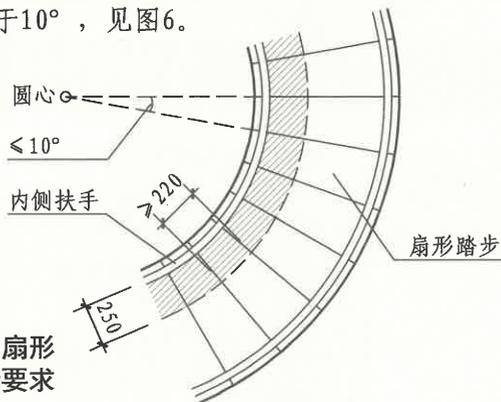


图6 螺旋楼梯和扇形踏步的设计要求

2.3 室外疏散楼梯梯段净宽不应小于0.9m,倾斜角度不应大于 45° 。其他要求应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定。

2.4 当专用建筑设计标准对楼梯有明确规定时,应按国家现行专用建筑设计标准的规定执行。

基本技术要求说明

图集号

22J403-1

审核 李正刚

设计 刘宁

校对 王湘莉

设计 刘宁

页

1-2

页

1-2

楼梯基本技术要求表（一）(mm)

建筑类别	楼梯类型及设置情况		梯段净宽的要求	楼梯踏步的要求		楼梯平台的要求	其他要求	
				最小宽度	最大高度			
各类建筑专用疏散楼梯	公共建筑	多层	≥1100	≥260	≤175	1 平台净宽≥梯段净宽，且不小于1200。 2 两梯段及扶手间的水平净距不宜小于150。 3 不宜采用螺旋楼梯和扇形踏步。当需要采用时，踏步上下两级所形成的平面角度不应大于10°，且每级离扶手250处的踏步深度不应小于220	1. 建筑疏散楼梯的梯段净宽应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）以及《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009的要求，根据疏散人数按每100人最小疏散净宽度计算确定。本表所列各类专用规范规定的最小宽度。 2. 梯段和平台均应采用不燃材料制作，且耐火极限符合相关规范规定	
		高层	医院					≥1300
			其他					≥1200
	住宅建筑	一般情况	≥1100					
		高度不大于18m，且一边设置栏杆	≥1000					
	超高层建筑核心筒内楼梯		计算确定	≥250	≤180			
	人员密集且竖向交通繁忙			≥280	≤165			
室外疏散楼梯		≥900	楼梯坡度 ≤45° 倾角		平台净宽≥梯段净宽			

楼梯基本技术要求表（二）(mm)

建筑类别	楼梯类型及设置情况		梯段净宽的要求	楼梯踏步的要求		楼梯平台的要求	其他要求
				最小宽度	最大高度		
住宅	公用楼梯	七层及七层以上（高度大于18m）	≥1100	≥260	≤175	平台净宽≥梯段净宽，且不小于1200，楼梯为剪刀梯时，平台宽度不得小于1300	楼梯井宽度大于110时，必须采取防止少年儿童攀滑的措施
		六层及六层以下，一边设有栏杆时	≥1000				
	户内楼梯	一边临空时	≥750	≥220	≤200		
两侧有墙时（墙面之间净宽）		≥900					
宿舍	小学宿舍楼梯		≥1200	≥260	≤150	平台净宽≥梯段净宽	疏散楼梯不得采用螺旋楼梯和扇形踏步，小学宿舍应符合小学楼梯要求
	其他宿舍楼梯			≥270	≤165		
老年人照料设施	严禁采用弧形楼梯和螺旋楼梯		≥1200	300~320	130~150	平台净宽≥梯段净宽，且楼梯缓步平台内不应设置踏步	各级踏步应均匀一致，踏步前缘不应突出，踏面下方不应透空，踏步应采用防滑材料饰面，所有踏步上的防滑条、警示条等附着物均不应突出踏面
				无电梯养老设施的主要通行楼梯踏步适用以上尺寸			

注：1. 表（一）根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）及《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019编写。
2. 表（二）根据相关规范编写。

基本技术要求说明

审核 李正刚	校对 王湘莉	设计 刘宁	图集号 22J403-1
			页 1-3

楼梯基本技术要求表 (续表二) (mm)

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

建筑类别	楼梯类型及设置情况	梯段净宽的要求	楼梯踏步的要求		楼梯平台的要求	其他要求	
			最小宽度	最大高度			
托儿所、幼儿园	供幼儿使用的楼梯	—	≥ 260	≤ 130	平台净宽 ≥ 梯段净宽, 且不应采用扇形、螺旋形踏步	梯井净宽大于110时, 须采取防止攀滑措施; 栏杆净距不应大于90	
小学	教学用房楼梯	应为人流股数的整数倍, 且 ≥ 1200。并按600的整数倍增加宽度	楼梯坡度 ≤ 30° 倾角		平台净宽 ≥ 梯段净宽, 且不得采用螺旋楼梯和扇形踏步	1. 梯段间不得设遮挡视线的隔墙。 2. 梯井净宽不得大于110; 大于110时, 应采取有效安全防护措施。 3. 每个梯段宽度可比计算增加 ≤ 150的摆幅宽度	
中学	教学用房楼梯		楼梯坡度 ≤ 30° 倾角				
商店	营业区的公用楼梯	≥ 1400	≥ 280	≤ 160	平台净宽 ≥ 梯段净宽	室内外台阶: 踏步高度不应大于150且不小宜于100, 踏步宽度不应小于300, 当高度不足两级踏步时应按坡道设置, 其坡度不应大于1:12	
	专用疏散楼梯	≥ 1200	≥ 260	≤ 170			
	室外楼梯	≥ 1400	≥ 300	≤ 150			
综合医院	主楼梯	≥ 1650	≥ 280	≤ 160	平台净宽 ≥ 梯段净宽	其他要求见(表一)各类建筑专用疏散楼梯	
	高层医疗建筑疏散楼梯	≥ 1300	≥ 260	≤ 175			
剧场、电影院	室内疏散楼梯	≥ 1200	≥ 280	≤ 160	平台净宽 ≥ 梯段净宽, 直跑楼梯平台深度应 ≥ 1200	1. 均属于人员密集场所, 梯段净宽须计算确定, 本表所列为最小值。 2. 剧场、电影院、体育建筑不得采用螺旋楼梯和扇形踏步, 采用时踏步上下两级所形成的平面角度不应大于10°, 且每级离扶手250处的踏步深度不应小于220	
	室外疏散楼梯 (仅适用于电影院)	≥ 1100					
体育建筑	疏散楼梯	≥ 1200					
交通客运站	疏散楼梯	计算确定					
铁路旅客车站	站房楼梯及疏散楼梯	≥ 1600	≥ 280	≤ 165			
地铁站	乘客使用的楼梯及疏散楼梯	计算确定	宜采用26° 34' 倾角		1200 ≤ 平台净宽 ≤ 1800		
汽车库	汽车库、修车库疏散楼梯	≥ 1100	≥ 260	≤ 175	平台净宽 ≥ 1200	室内无车道且无人员停留的机械式汽车库楼梯净宽不应小于900	
其他建筑	超高层建筑核心筒内楼梯		计算确定	≥ 250	≤ 180	平台净宽 ≥ 梯段净宽	应满足疏散楼梯要求
	楼梯、疏散楼梯	多层	≥ 1100	≥ 260	≤ 175	平台净宽 ≥ 梯段净宽, 且不小于1200	
		高层	≥ 1200				

注: 1. 本表仅包括楼梯构造本身的技术要求, 有关楼梯栏杆扶手的基本技术要求见: 1-6页“栏杆、栏板、扶手的基本技术要求表”。
2. 无障碍楼梯设计要求见1-8页。

基本技术要求说明

审核	李正刚	校对	王湘莉	设计	刘宁	图集号	22J403-1
页							1-4

2.5 开向楼梯间的门, 当其完全开启时, 不应减少楼梯平台的有效宽度。侧对楼梯平台开门时, 门口距离踏步不宜小于400。见图7 (a 表示梯段净宽)。

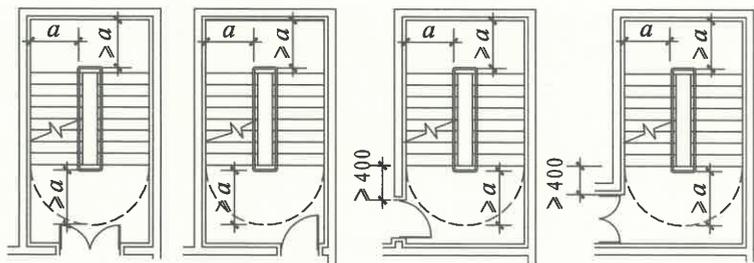


图7 开向楼梯的门的的要求 (一)

2.6 当缓冲平台上设有门扇时, 门扇与梯段之间最小安全尺度要求见图8。

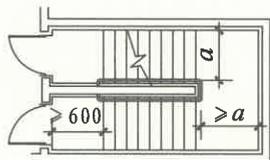


图8 开向楼梯的门的的要求 (二)

3 栏杆、栏板、扶手的基本设计要求

3.1 栏杆、栏板、扶手应以坚固、耐久的材料制作, 并能承受现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009及国家现行其他相关标准的荷载。

3.2 楼梯应至少一侧设扶手, 楼梯净宽达三股人流时应两侧

设扶手, 达四股人流时宜加设中间扶手。

3.3 室内楼梯扶手高度应计算至扶手顶面, 自踏步前缘量起不宜小于0.9m。楼梯水平栏杆、栏板长度大于0.5m时, 其扶手高度不应小于1.1m。

3.4 本图集建筑临空处防护栏杆及栏板指阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面、室外楼梯等临空处应设置的安全防护栏杆及栏板。各类台阶、坡道、平台等临空面高度大于0.7m时, 应设置防护栏杆、栏板等措施。

3.5 临空处防护栏杆及栏板的高度应从楼地面或屋面至栏杆、栏板顶面垂直高度计算, 当底部有宽度大于或等于0.22m, 且高度低于或等于0.45m的可踏部位时, 应从可踏部位顶面起计算 (除住宅建筑外)。

3.6 上人屋面和交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑临开敞中庭的栏杆高度不应低于1.2m, 其他建筑栏杆高度不应低于1.1m。

3.7 当临空外窗设置防护栏杆时, 居住建筑和中小学栏杆高度不应低于0.9m, 其他公共建筑栏杆高度不应低于0.8m。

3.8 公共场所栏杆离地面0.1m高度范围内不宜留空。

3.9 住宅、托儿所、幼儿园、中小学及其他少年儿童专用活动场所的栏杆必须采取防止攀爬的构造; 当采用垂直杆件做栏杆时, 住宅、中小学及其他少年儿童专用活动场所的栏杆其杆件净距不应大于0.11m; 托儿所、幼儿园的栏杆其杆件净距不应大于0.09m。

3.10 各类建筑的栏杆、栏板、扶手的技术要求见1-6页“栏杆、栏板、扶手基本技术要求说明”。

基本技术要求说明

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校对

王湘莉

设计

刘宁

页

1-5

栏杆、栏板、扶手基本技术要求表(mm)

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

建筑类别	栏杆、栏板、扶手的设置场所	高度	栏杆荷载取值要求		扶手设置要求	栏杆杆件的要求	其他技术要求
			水平荷载	竖向荷载			
住宅	室内公用楼梯的栏杆、栏板及扶手	≥ 900	1.0kN/m	—	应连续且易于抓握, 宽度或直径 ≤ 80	栏杆必须采取防止攀爬的构造, 当采用垂直杆件做栏杆时其杆件间净距不应大于110, 且不小于30	楼梯梯井净宽大于110时, 栏杆及扶手必须采取防止少年儿童攀滑措施
	室内楼梯水平段栏杆、栏板长度 > 500时	≥ 1100					
	建筑临空处防护栏杆及栏板	≥ 1100					
	上人屋面及开敞式中庭	≥ 1200					
	临空外窗需设置防护栏杆及栏板时	≥ 900					
学校宿舍	室内公用楼梯的栏杆、栏板及扶手	≥ 900	1.5kN/m	—	应连续且易于抓握, 宽度或直径 ≤ 80	栏杆必须采取防止攀爬的构造; 当采用垂直杆件做栏杆时其杆件间净距不应大于110, 且不小于30	中小学宿舍楼梯井净宽大于200时, 栏杆必须采取防止少年儿童坠落的措施; 楼梯梯井净宽大于110时, 栏杆及扶手必须采取防止少年儿童攀滑措施
	室内楼梯水平段栏杆、栏板长度 > 500时	≥ 1200					
	建筑临空处防护栏杆及栏板	≥ 1200					
	上人屋面及开敞中庭	≥ 1200					
	临空外窗需设置防护栏杆及栏板时	≥ 900					
办公、旅馆、医院	室内公用楼梯的栏杆栏板及扶手	≥ 900	1.0kN/m	—	应连续且易于抓握, 宽度或直径 ≤ 80	当存在儿童专用的活动场所, 栏杆必须采取防止攀爬的构造; 当采用垂直杆件做栏杆时其杆件间净距不应大于110, 且不小于30	旅馆建筑临空处的防护栏杆或栏板垂直净高不应低于1200
	室内楼梯水平段栏杆、栏板长度 > 500时	≥ 1100*					
	建筑临空处防护栏杆及栏板	≥ 1100*					
	上人屋面及开敞式中庭	≥ 1200					
	临空外窗需设置防护栏杆及栏板时	≥ 800					
食堂、剧场、电影院、车站、礼堂、展览馆、体育场	室内公用楼梯的栏杆、栏板及扶手	≥ 900	1.0kN/m	1.2kN/m	应连续且易于抓握, 宽度或直径 ≤ 80	当存在儿童专用的活动场所, 栏杆必须采取防止攀爬的构造; 当采用垂直杆件做栏杆时其杆件间净距不应大于110, 且不小于30。栏杆、栏板水平荷载与竖向荷载应分别考虑	中庭、看台、观众厅等大量人流聚集临空处的栏杆、栏板高度应符合相关国家标准规范的特别要求, 荷载取值应计算确定且不得低于本表要求
	室内楼梯水平段栏杆、栏板长度 > 500时	≥ 1100					
	建筑临空处防护栏杆及栏板	≥ 1100					
	上人屋面及开敞式中庭	≥ 1200					
	临空外窗需设置防护栏杆及栏板时	≥ 800					
	公共场所固定的导向栏杆、隔离防护栏杆	≥ 1200					
	交通场站登船设施的防护栏杆	≥ 1200					

注: 1. 本表仅包括栏杆、栏板、扶手构造本身的技术要求, 其他相关规定应依据国家现行相关标准确定。
 2. 无障碍设计的栏杆、扶手其设计要求见1-8页。
 3. 带*处表示不包含旅馆建筑。

基本技术要求说明

图集号 22J403-1

审核 李正刚 纪丹 校对 王湘莉 设计 刘宁

页 1-6

栏杆、栏板、扶手基本技术要求表 (续表) (mm)

建筑类别	栏杆、栏板、扶手的设置场所	高度	栏杆荷载取值要求		扶手设置要求	栏杆杆件的要求	其他技术要求
			水平荷载	竖向荷载			
托儿所、幼儿园	楼梯梯段两侧及靠墙处的幼儿扶手	宜为600	1.0kN/m	—	—	防护栏杆必须采用防止幼儿攀登和穿过的构造,当采用垂直杆件做栏杆时,其杆件间净距不应大于90	1.楼梯扶手应连续且易于抓握。 2.当楼梯梯井净宽大于110时,栏杆及扶手必须采取防止少年儿童攀滑措施
	室内楼梯成人栏杆、栏板及扶手	≥900					
	室内楼梯水平段栏杆、栏板及扶手	≥1100					
	室外楼梯的栏杆、栏板及扶手	≥1300					
	回廊、天井、阳台等临空处防护栏杆及栏板	≥1300					
	台阶高度超过300,并侧面临空时设防护	≥1100					
临空外窗需设置防护栏杆及栏板时	≥900						
中小学及青少年活动建筑场所	室内楼梯栏杆、栏板及扶手	≥900	1.5kN/m	1.2kN/m	扶手应连续且易于抓握;两梯段扶手间的距离宜为100~200	楼梯及防护栏杆不得采用易于攀登的构造和花饰,杆件和花饰的镂空处净距不得大于110,且不小于30	1.楼梯两梯段间梯井净宽不得大于110,当需大于110时,必须采取有效安全防护措施。 2.楼梯扶手上应加装防止学生溜滑的措施
	室内楼梯水平段栏杆、栏板及扶手	≥1100					
	小学低年级宜设幼儿扶手	宜为600					
	室外楼梯的栏杆、栏板及扶手	≥1100					
	中庭、上人屋面防护栏杆及栏板	≥1200					
	临空外窗需设置防护栏杆及栏板时	≥900					
老年人照料设施	楼梯、坡道栏杆、栏板及靠墙处设置的单层扶手或上层扶手	850~900	1.0kN/m	—	扶手应连续且易于抓握,圆形应为 $\phi 35\sim 50$,矩形截面尺寸 $35\sim 50$,与墙面间距不应小于40	在栏杆下端宜设高度不小于50的安全挡台,且内侧不应有支撑物	1.楼梯、台阶、坡道两侧应设栏杆、扶手,沿墙侧应设置靠墙扶手。 2.交通空间的主要位置两侧应设连续扶手
	楼梯、坡道栏杆、栏板及靠墙处设置的下层低位安全扶手	650~700					
	阳台、外廊等临空处防护栏杆	≥1100					
	供老年人活动的屋面、中庭防护栏杆	≥1200					
其他	室外疏散楼梯的栏杆、栏板及扶手	≥1100	1.0kN/m	—	应连续且易于抓握	宜采用垂直杆件	—

基本技术要求说明

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 刘宁

页

1-7

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

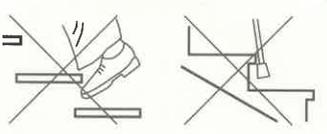
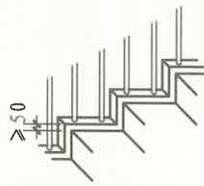
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

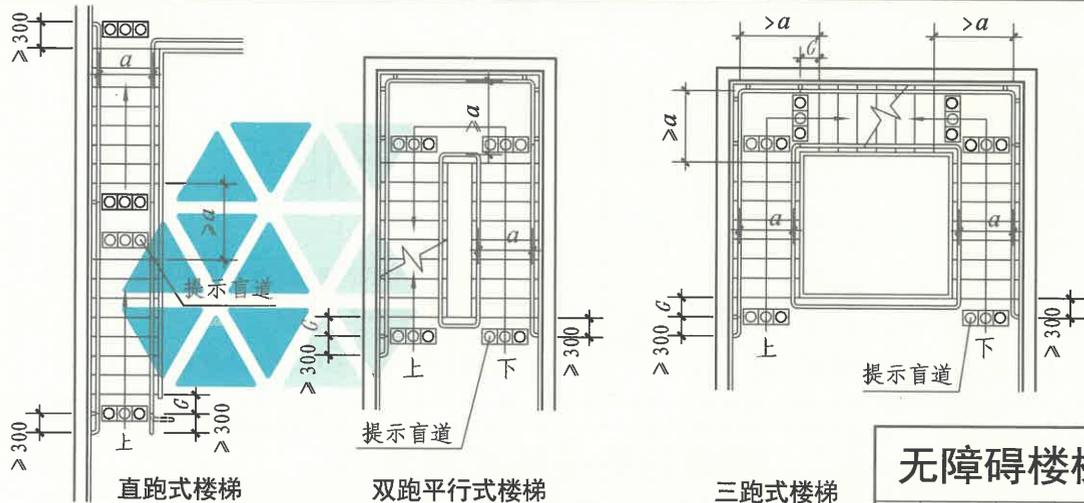
视觉障碍者、行动障碍者使用的楼梯与台阶的设计要求 (mm)

视觉障碍者、行动障碍者使用的楼梯与台阶的设计要求表

类别	设计要求	踏步的设计要求		
		建筑类别	宽度(w)	高度(h)
楼梯与台阶形式	1. 宜采用有休息平台的直线型梯段或台阶。 2. 不应采用无梯面和直角形突缘的踏步	公共建筑楼梯	$w \geq 280$	$h \leq 160$
		公共建筑室内外台阶	$w \geq 300$	$100 \leq h \leq 150$
宽度	1. 公共建筑梯段宽度不应小于1500。 2. 居住建筑梯段宽度不应小于1200	其他要求	楼梯踏步踏面应平整防滑或在踏面前缘设防滑条; 台阶踏步应防滑	
栏杆扶手	1. 楼梯两侧宜均设扶手。 2. 从三级台阶起应两侧设扶手。 3. 栏杆式楼梯, 栏杆下方宜设安全阻挡措施(如安全挡台)	 <p>图示: 不应采用无踢面和凸缘为直角的踏步</p>		
盲道	距踏步起点和终点250~300宜设提示盲道	 <p>图示: 安全挡台</p>		
颜色材质	1. 踏面和踢面的颜色应有区分和对比。 2. 楼梯上行及下行的第一阶宜在颜色或材质上与平台有明显区别			

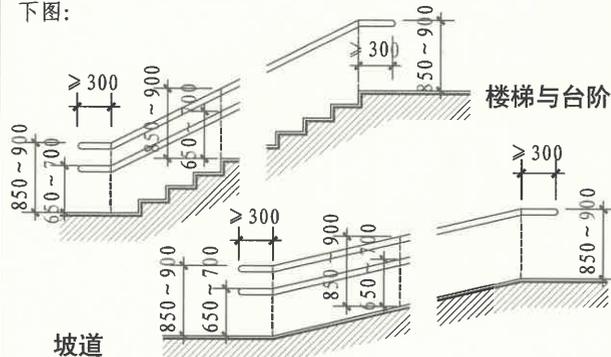
视觉障碍者、行动障碍者使用的楼梯与扶手设计图示 (mm)

注: a 为梯段净宽, c 为踏步宽。



无障碍栏杆扶手的设计要求 (mm)

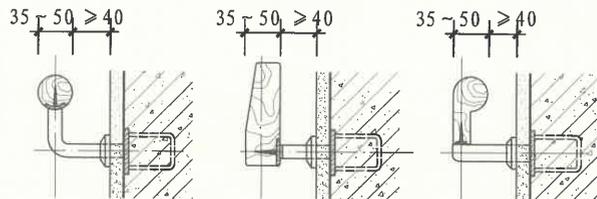
无障碍单层扶手高应为850~900, 设双层扶手时, 下层扶手高应为650~700。扶手起点及终点处应水平延伸 ≥ 300 。如下图:



扶手末端应向内拐到墙面, 或向下延伸 ≥ 100 ; 栏杆式扶手应向向下成弧形或延伸到地面上固定。如下图:



扶手内测与墙面距离不应小于40; 扶手截面直径或宽度应为35~50; 安装在墙面的扶手与托件宜为L形连接。如下图:



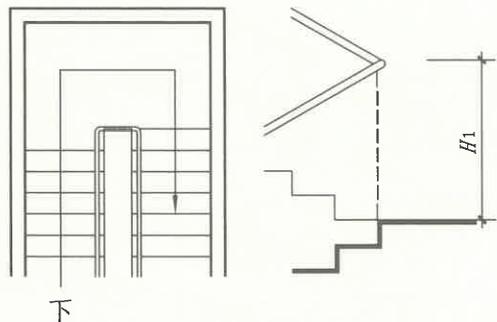
无障碍楼梯、扶手技术设计要求

图集号 22J403-1

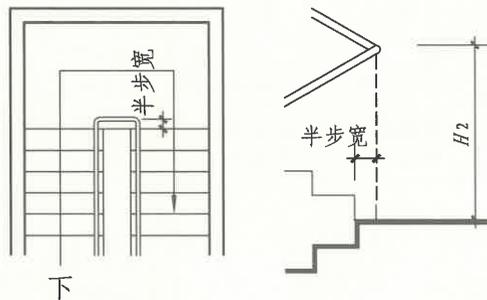
审核 李正刚 校对 王湘荆 设计 刘宁

页 1-8

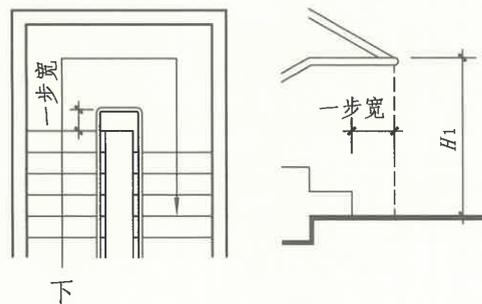
楼梯转折处使栏杆扶手保持适宜高度的常用做法



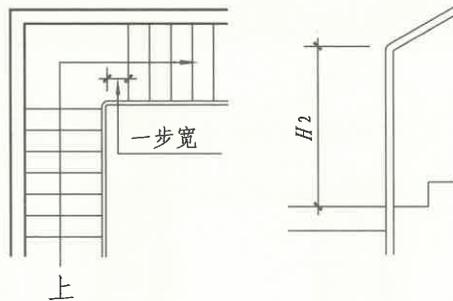
a. 上行梯级前推一步，栏杆与下行梯级平。



b. 上行下行梯级取平，栏杆伸出梯级半步。

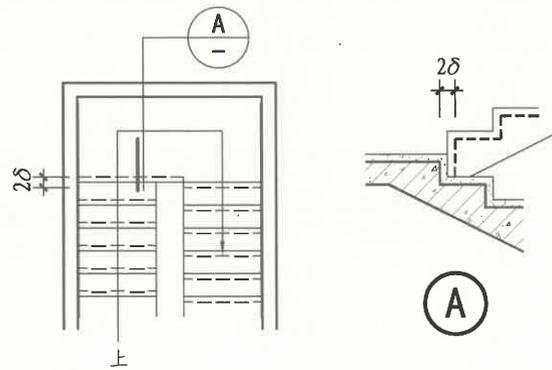


c. 下行梯级前推一步，栏杆伸出梯级一步。

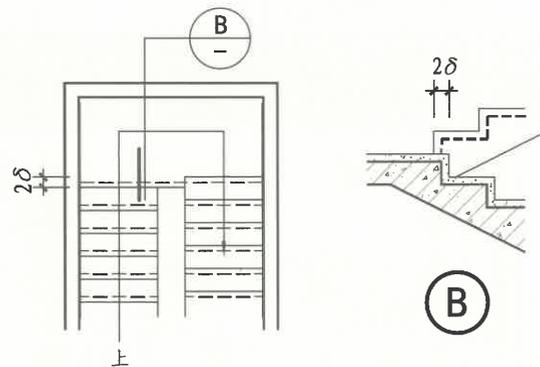


d. 转角梯上行梯级前推一步。

楼梯转折处休息平台板边的常用做法



a. 当要求建筑装修面齐平时，结构上下行梯级的起步面相差2倍装修层厚度。



b. 当要求上下行梯级的起步面与结构面齐平时，建筑装修面相差2倍装修层厚度。

注：本图未表示扶手栏杆。 δ 为装修层厚度。

注：1. H_1 为踏步前缘至扶手顶的高度， H_2 为踏步中心线至扶手顶高度。
2. 楼梯扶手的转折处均应做成弧形或圆角。

楼梯转折处的常用做法

图集号

22J403-1

审核 李正刚

设计 王湘莉

校对 王湘莉

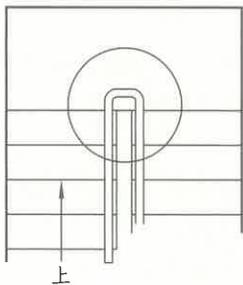
设计 刘宁

页

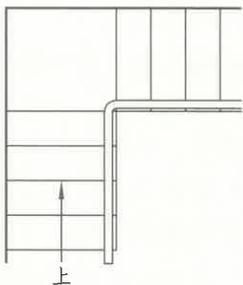
1-9

楼梯扶手转折处弯头连接示意

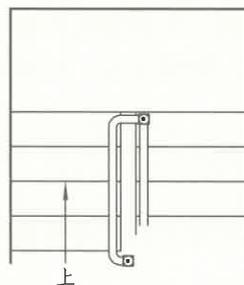
a. 平行梯段无加强柱时，高低弯头（伸出）连接示意。



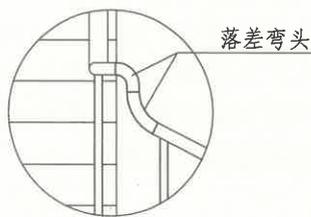
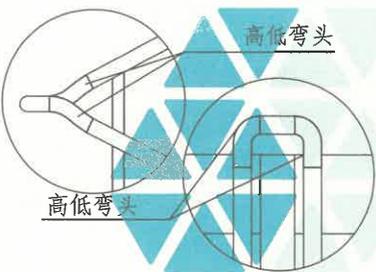
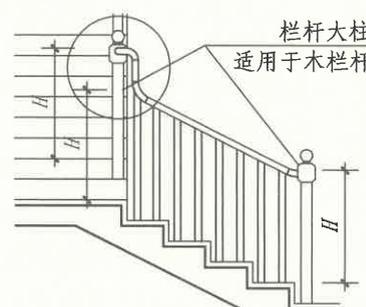
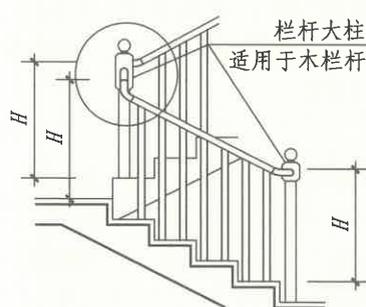
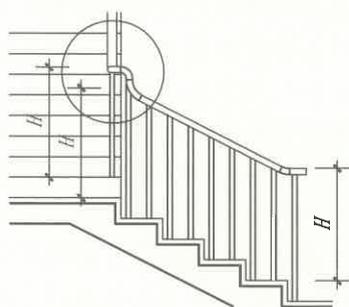
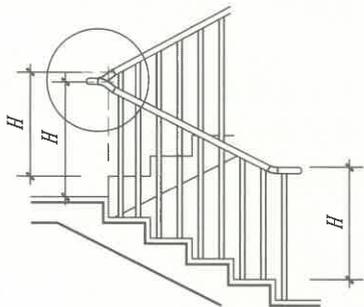
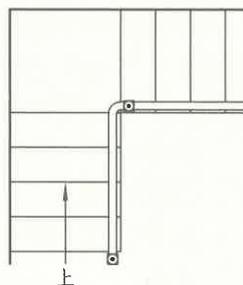
b. 折形梯段无加强柱时，落差弯头连接示意。



c. 平行梯段有加强柱时，收顶弯头连接示意。



d. 折形梯段有加强柱时，落差收顶弯头连接示意。



注：本图为当楼梯转折处踏步没有按照1-9页进行调整设计时，楼梯扶手转折处可用各种弯头连接的示意。 H 为踏步前缘至扶手的顶的高度。

楼梯扶手转折处弯头连接示意

图集号

22J403-1

审核 李正刚

设计

校对 王湘莉

设计

刘宁

页

1-10

楼梯栏杆、栏板说明

1 概述

1.1 楼梯是建筑物不同楼层的建筑空间上下联系的桥梁。楼梯栏杆、栏板是楼梯的重要组成构件，楼梯栏杆、栏板具有围挡、分隔、防护和装饰的功能。

1.2 楼梯栏杆、栏板由立柱、栏杆或栏板、扶手三部分构成。

2 适用范围

楼梯栏杆、栏板适用于工业与民用建筑的室内外楼梯。

3 内容

本图集提供5种不同材质的楼梯栏杆、栏板做法，即钢栏杆（A型）、不锈钢栏杆（B型）、玻璃栏板（C型）、穿孔金属板栏板（D型）和金属网栏板（E型）。

4 选用要点

4.1 室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起不宜小于0.9m。当楼梯的水平栏杆或栏板长度大于0.5m时，其高度不应小于

1.1m。室外楼梯的栏杆高度不应低于1.1m。栏杆、栏板高度应从所在楼地面至扶手顶面垂直高度计算，如底部有宽度大于或等于0.22m，且高度低于或等于0.45m的可踏部位，应从可踏部位顶面起计算，另有规定者除外。

4.2 住宅、托儿所、幼儿园、中小学及供少年儿童活动的场所的楼梯梯井净宽大于0.2m时，必须采取防止少年儿童坠落的措施，楼梯栏杆应选用不易攀登的构造做法。

4.3 用于室外的楼梯栏杆、栏板在项目设计时应说明采取有

效的防腐、防锈措施。玻璃栏板用于室外时应进行抗风压设计。

4.4 玻璃栏板分为外装（玻璃装在立柱外侧）、中装（玻璃装在立柱中间）、内装（玻璃装在立柱内侧）3种形式。

4.5 栏杆、栏板立柱的安装方法有3种。

4.5.1 方法1: 立柱安装在梯板上（或称正装式）。这种安装方式使用最多，所以本图集索引图均以其为例。

4.5.2 方法2: 立柱安装在梯板侧面（或称侧装式）。这种安装方式可以充分利用梯板的宽度，当楼梯侧立面临空时，还可以起到丰富和装饰室内空间的作用。

4.5.3 方法3: 立柱安装在梯板的翻梁上（也是正装式）。这种安装方式的立柱固定构造做法与安装在梯板上相同。

4.5.4 上述3种安装方法中的后两种安装方法在本图集的索引图的型号中不体现，在项目设计时应另加说明，本图集在构造详图中提供了后面两种安装方法的构造做法。

4.6 楼梯栏杆与主体混凝土结构之间宜采用预埋件。如采用机械锚栓链接，每个立柱的锚栓应经结构计算确定，且每个立柱的螺栓不应小于4个M8。

4.7 本图集楼梯栏杆上端扶手收头以不与墙体连接示意，如果项目设计需要与墙体连接，可选用本图集构造详图中相应的构造节点详图。

楼梯栏杆、栏板说明

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校对 张超

设计 周舟

页

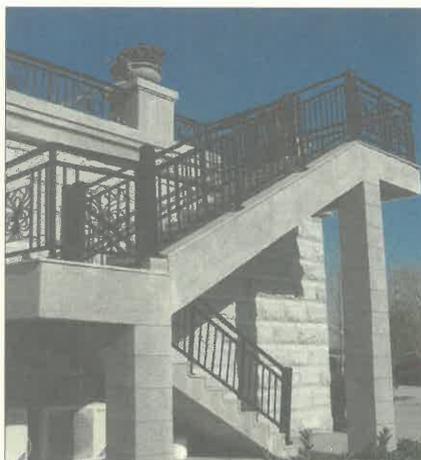
2-1



钢、不锈钢楼梯栏杆（一）



钢、不锈钢楼梯栏杆（二）



室外楼梯栏杆



室内楼梯栏杆



玻璃楼梯栏板（一）



玻璃楼梯栏板（二）



金属网楼梯栏板（一）



金属网楼梯栏板（二）

楼梯栏杆、栏板工程实例

图集号

22J403-1

审核 李正刚

绘图

校对 张超

设计 周舟

周舟

页

2-2

楼梯栏杆、栏板索引



页次
2-7

钢、不锈钢栏杆 A1、B1型



页次
2-7

钢、不锈钢栏杆 A2、B2型



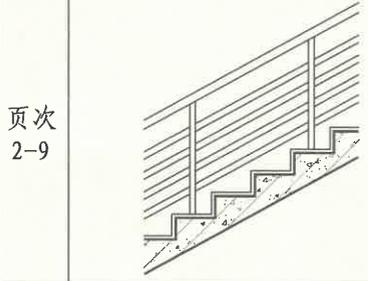
页次
2-8

钢、不锈钢栏杆 A3、B3型



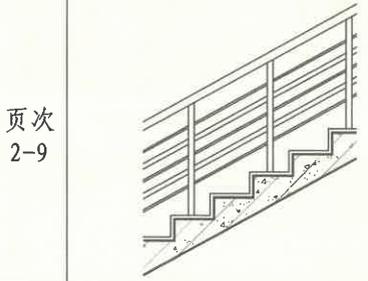
页次
2-8

钢、不锈钢栏杆 A4、B4型



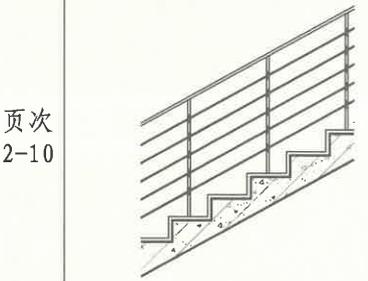
页次
2-9

钢、不锈钢栏杆 A5、B5型



页次
2-9

钢、不锈钢栏杆 A6、B6型



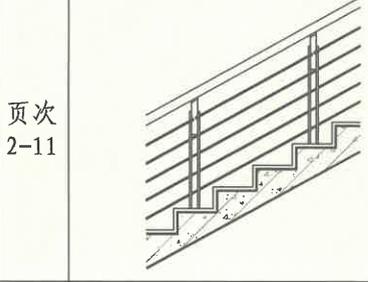
页次
2-10

钢、不锈钢栏杆 A7、B7型



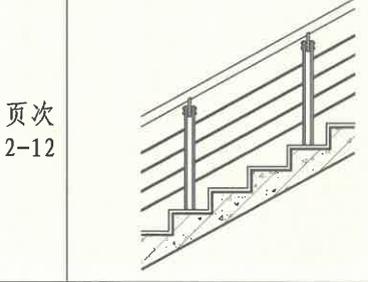
页次
2-10

钢、不锈钢栏杆 A8、B8型



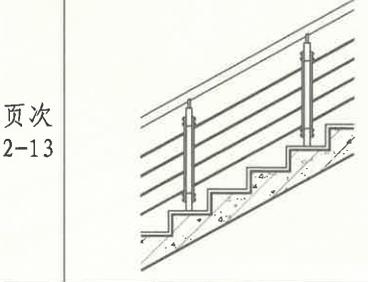
页次
2-11

钢、不锈钢栏杆 A9、B9型



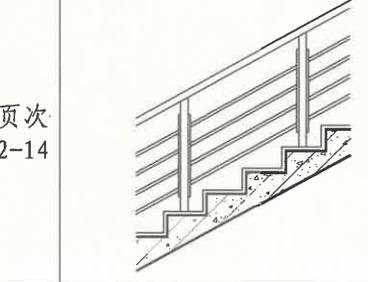
页次
2-12

钢、不锈钢栏杆 A10、B10型



页次
2-13

钢、不锈钢栏杆 A11、B11型



页次
2-14

钢、不锈钢栏杆 A12、B12型

注：各型楼梯栏杆、栏板均可用于无翻边及有翻边的梯段上，本图集示意均为无翻边的型式。当用于有翻边的梯段上，选用时设计人应相应调整栏杆、栏板的构造尺寸，采用垂直杆件时，杆件净空可调整为 $\leq 110\text{mm}$ 。

楼梯栏杆、栏板索引

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟 页 2-3

楼梯栏杆、栏板索引

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

基本技术要求

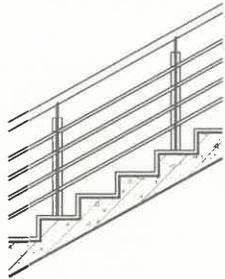
楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

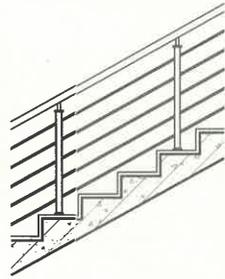
构造详图

页次
2-15



钢、不锈钢栏杆 A13、B13型

页次
2-16



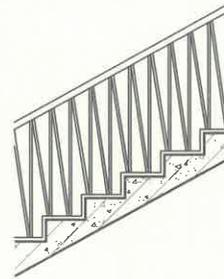
钢、不锈钢栏杆 A14、B14型

页次
2-17



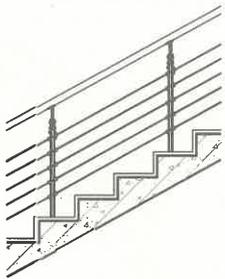
钢、不锈钢栏杆 A15、B15型

页次
2-17



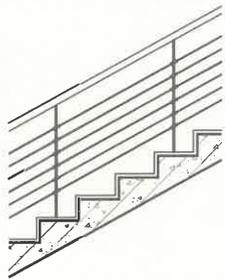
钢、不锈钢栏杆 A16、B16型

页次
2-18



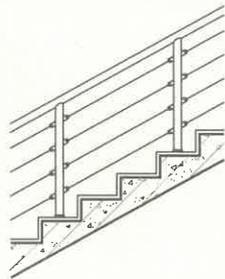
钢、不锈钢栏杆 A17、B17型

页次
2-19



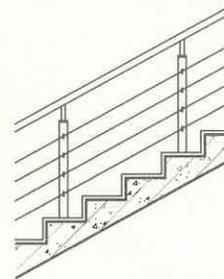
钢、不锈钢栏杆 A18、B18型

页次
2-20



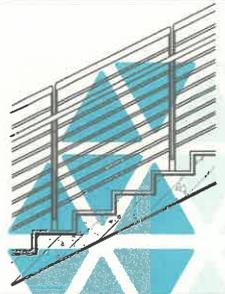
钢、不锈钢栏杆 A19、B19型

页次
2-21



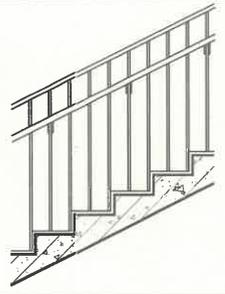
钢、不锈钢栏杆 A20、B20型

页次
2-22



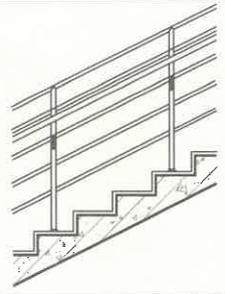
钢、不锈钢栏杆 A21、B21型

页次
2-23



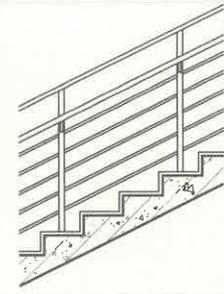
钢、不锈钢栏杆 A22、B22型

页次
2-24



钢、不锈钢栏杆 A23、B23型

页次
2-25



钢、不锈钢栏杆 A24、B24型

楼梯栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校对

张超

设计

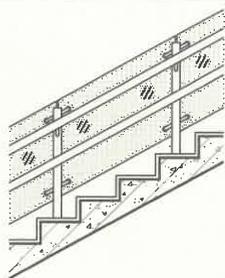
周舟

页

2-4

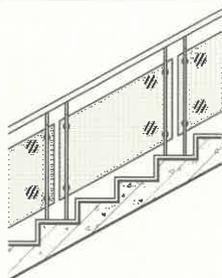
楼梯栏杆、栏板索引

页次
2-26



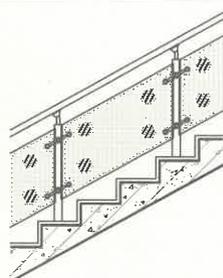
玻璃栏板 C1型

页次
2-27



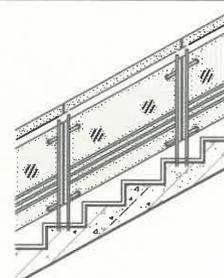
玻璃栏板 C2型

页次
2-28



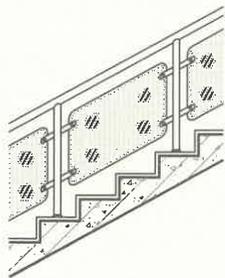
玻璃栏板 C3型

页次
2-29



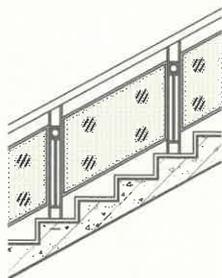
玻璃栏板 C4型

页次
2-30



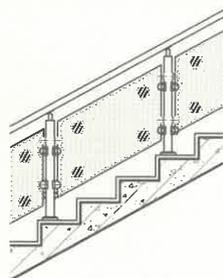
玻璃栏板 C5型

页次
2-31



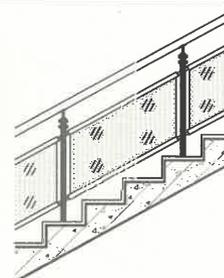
玻璃栏板 C6型

页次
2-32



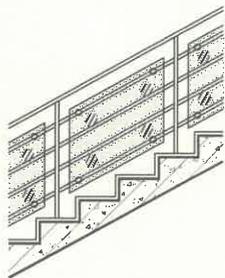
玻璃栏板 C7型

页次
2-33



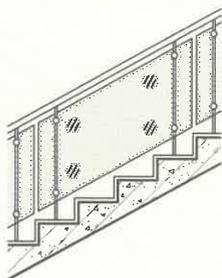
玻璃栏板 C8型

页次
2-34



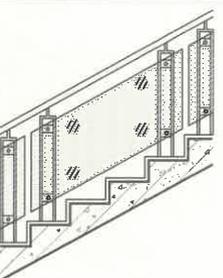
玻璃栏板 C9型

页次
2-35



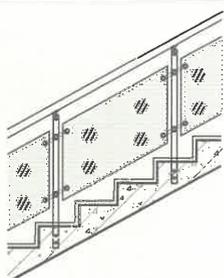
玻璃栏板 C10型

页次
2-36



玻璃栏板 C11型

页次
2-37



玻璃栏板 C12型

楼梯栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校对 张超

设计 周舟

页

2-5

楼梯栏杆、栏板索引

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

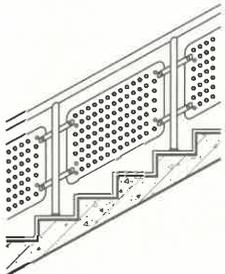
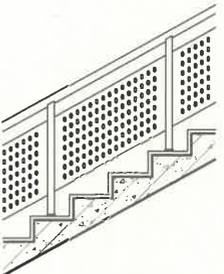
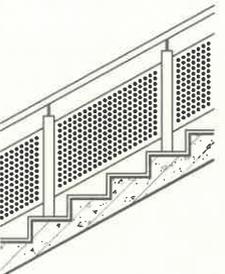
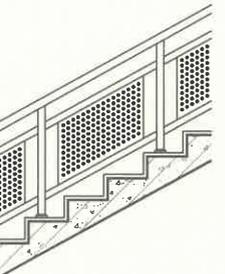
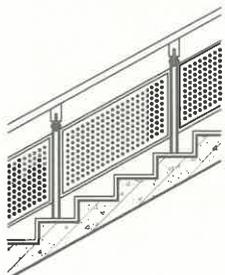
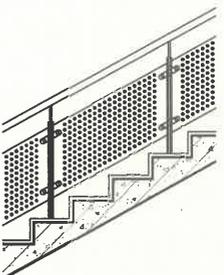
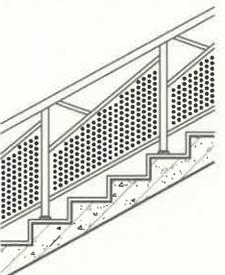
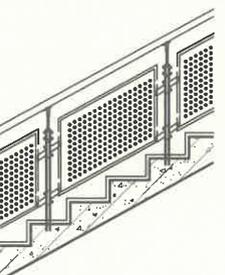
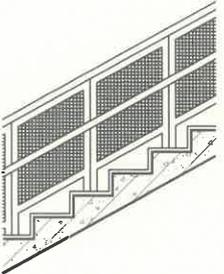
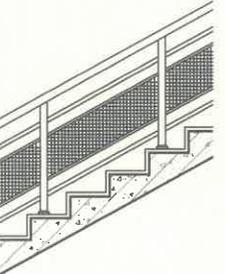
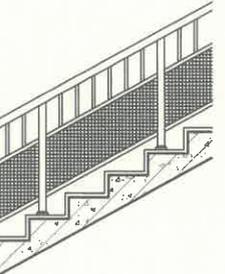
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

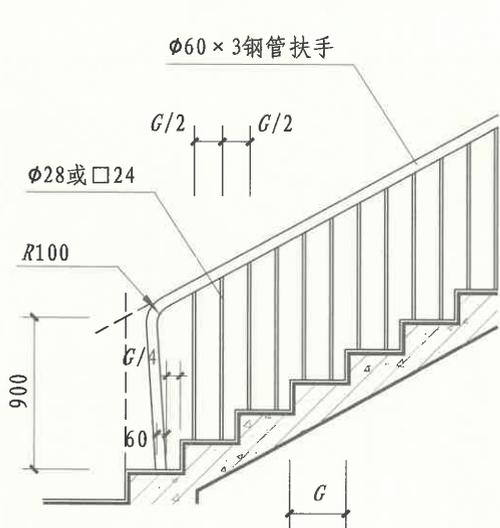
构造详图

页次 2-38		页次 2-39		页次 2-40		页次 2-41	
穿孔金属板栏板 D1型		穿孔金属板栏板 D2型		穿孔金属板栏板 D3型		穿孔金属板栏板 D4型	
页次 2-42		页次 2-43		页次 2-44		页次 2-45	
穿孔金属板栏板 D5型		穿孔金属板栏板 D6型		穿孔金属板栏板 D7型		穿孔金属板栏板 D8型	
页次 2-46		页次 2-47		页次 2-48		页次 2-49	
金属网栏板 B1型		金属网栏板 B2型		金属网栏板 B3型		金属网栏板 B4型	

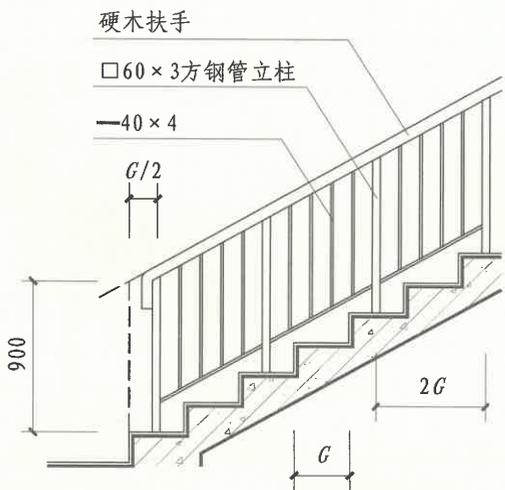
楼梯栏杆、栏板索引

图集号 22J403-1

审核 李正刚 纪刚 校对 张超 设计 周舟 周舟 页 2-6



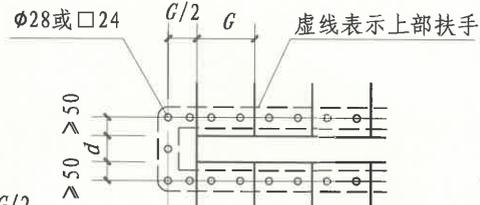
A1、B1 型



A2、B2 型

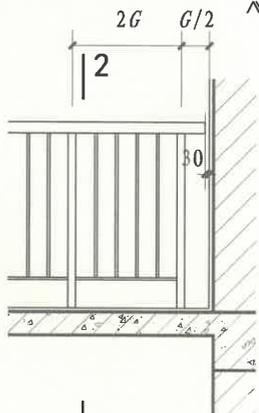


1-1

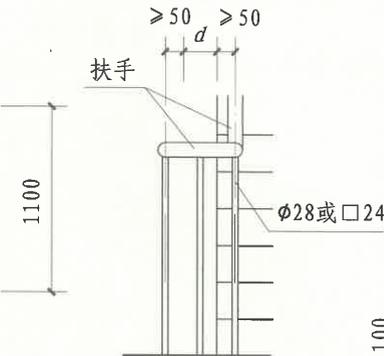


扶手转折处平面

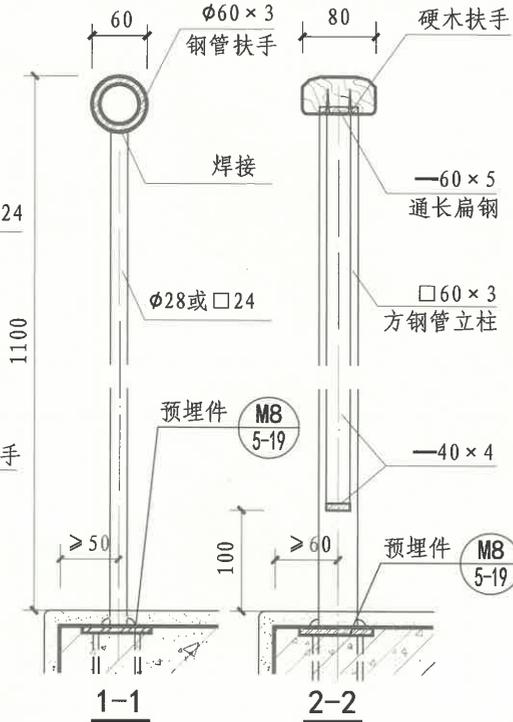
(d 为梯井净宽, 按工程设计)



2-2



扶手转折处立面



1-1

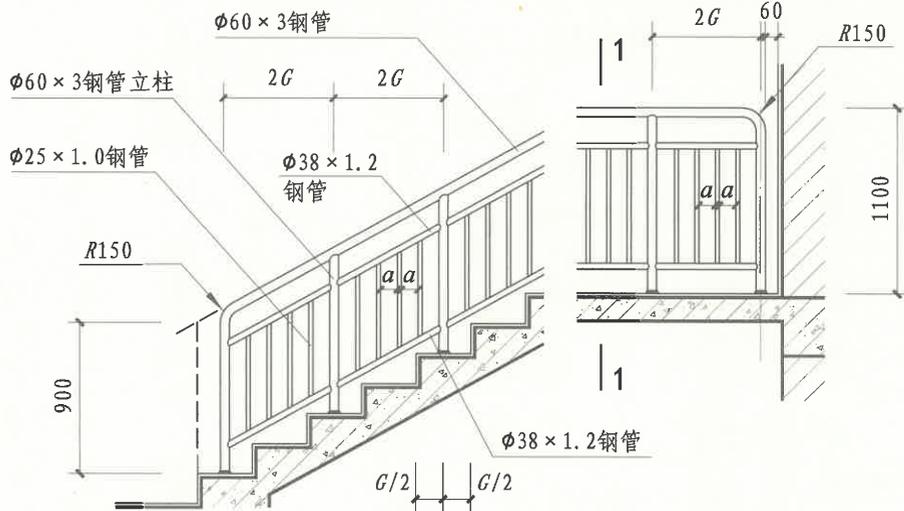
2-2

- 注: 1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。扶手表面装修做法及颜色按工程设计。
2. 当用于住宅及学校等允许儿童进入的场所时, 栏杆净距应小于110mm(梯段板需设翻边, 并适当增加竖向栏杆数量)。当梯井净宽大于相应规范限制值时, 选用时应加设杆件。

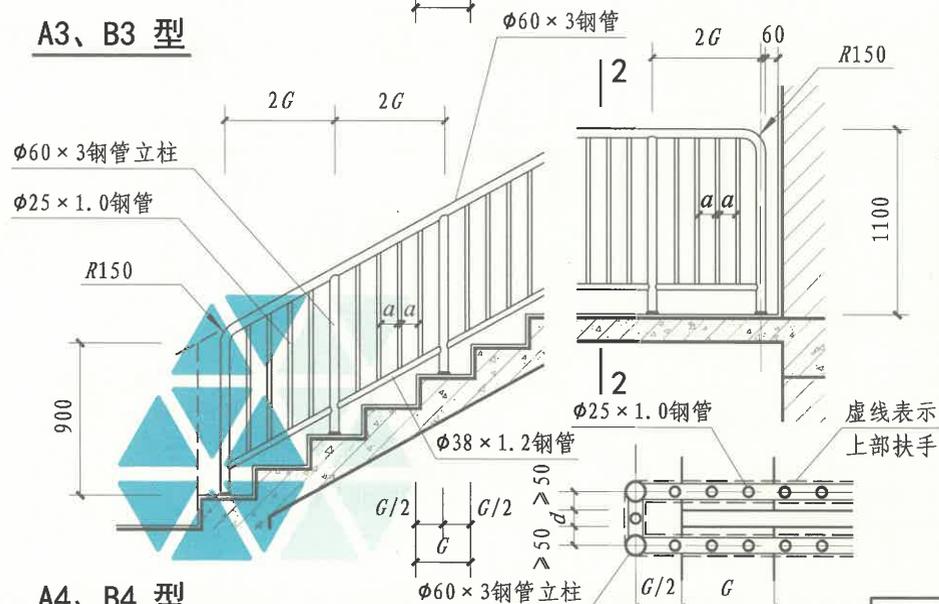
钢、不锈钢栏杆 (A1、B1 型 / A2、B2 型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟 页 2-7



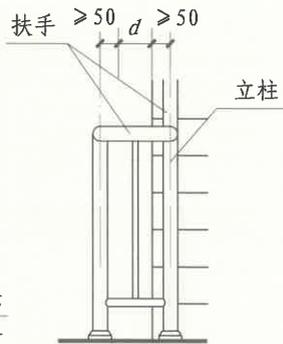
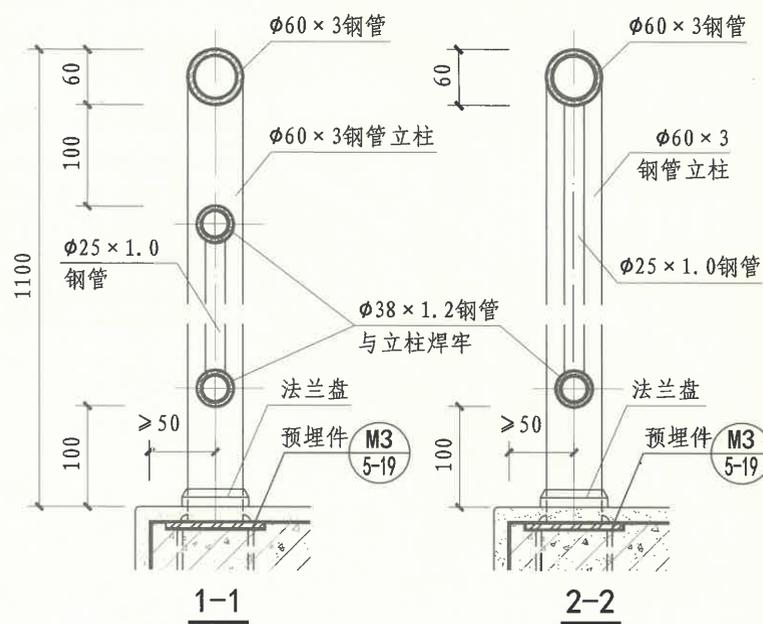
A3、B3 型



A4、B4 型

扶手转折处立面

(d 为梯井净宽, 按工程设计)



扶手转折处立面

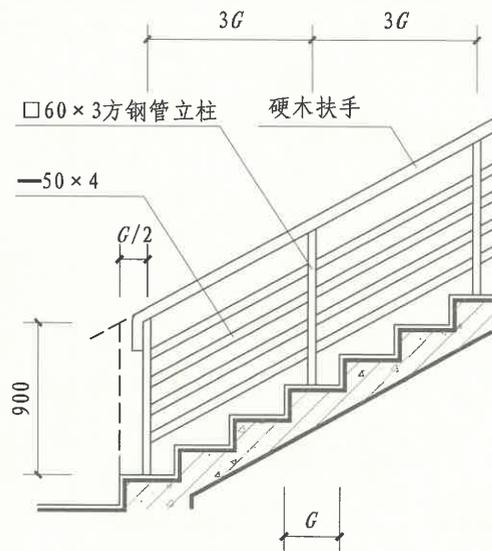
注: 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。扶手表面装修做法及颜色按工程设计。

钢、不锈钢栏杆 (A3、B3
A4、B4 型)

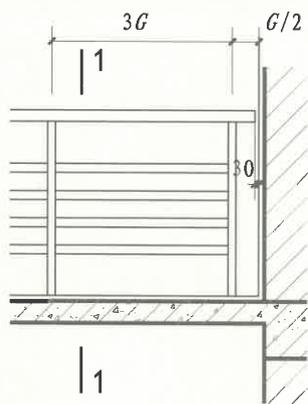
图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟

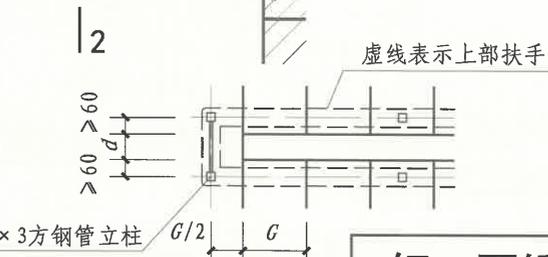
页 2-8



A5、B5 型

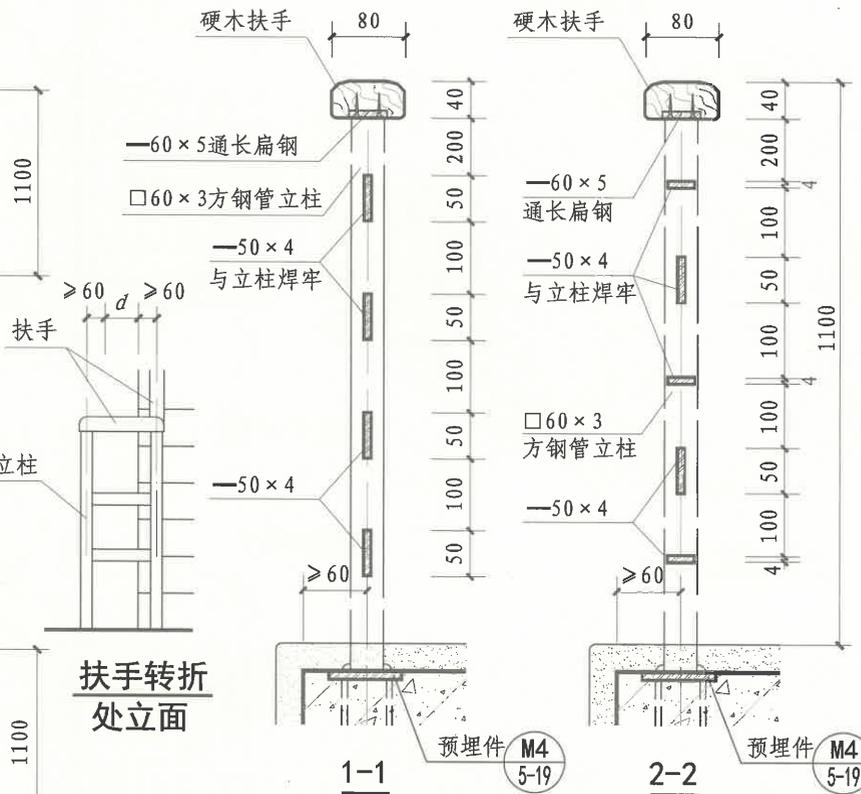


A6、B6 型



扶手转折处平面

(d 为梯井净宽, 按工程设计)



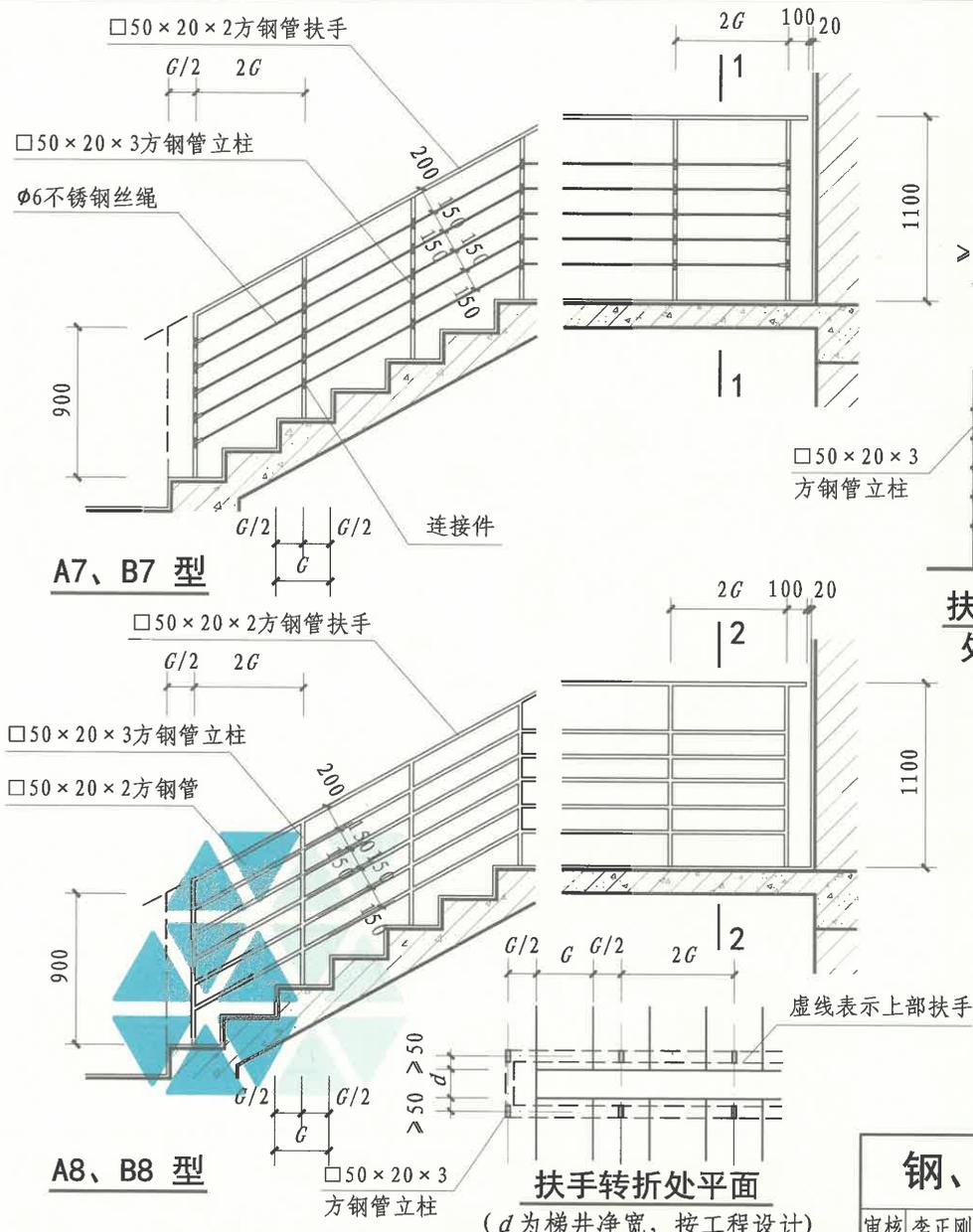
扶手转折处立面

- 注: 1. 栏杆立柱材料均可采用钢材 (A型) 或不锈钢材 (B型), 由工程设计确定。扶手表面装修做法及颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆 (A5、B5 型 / A6、B6 型)

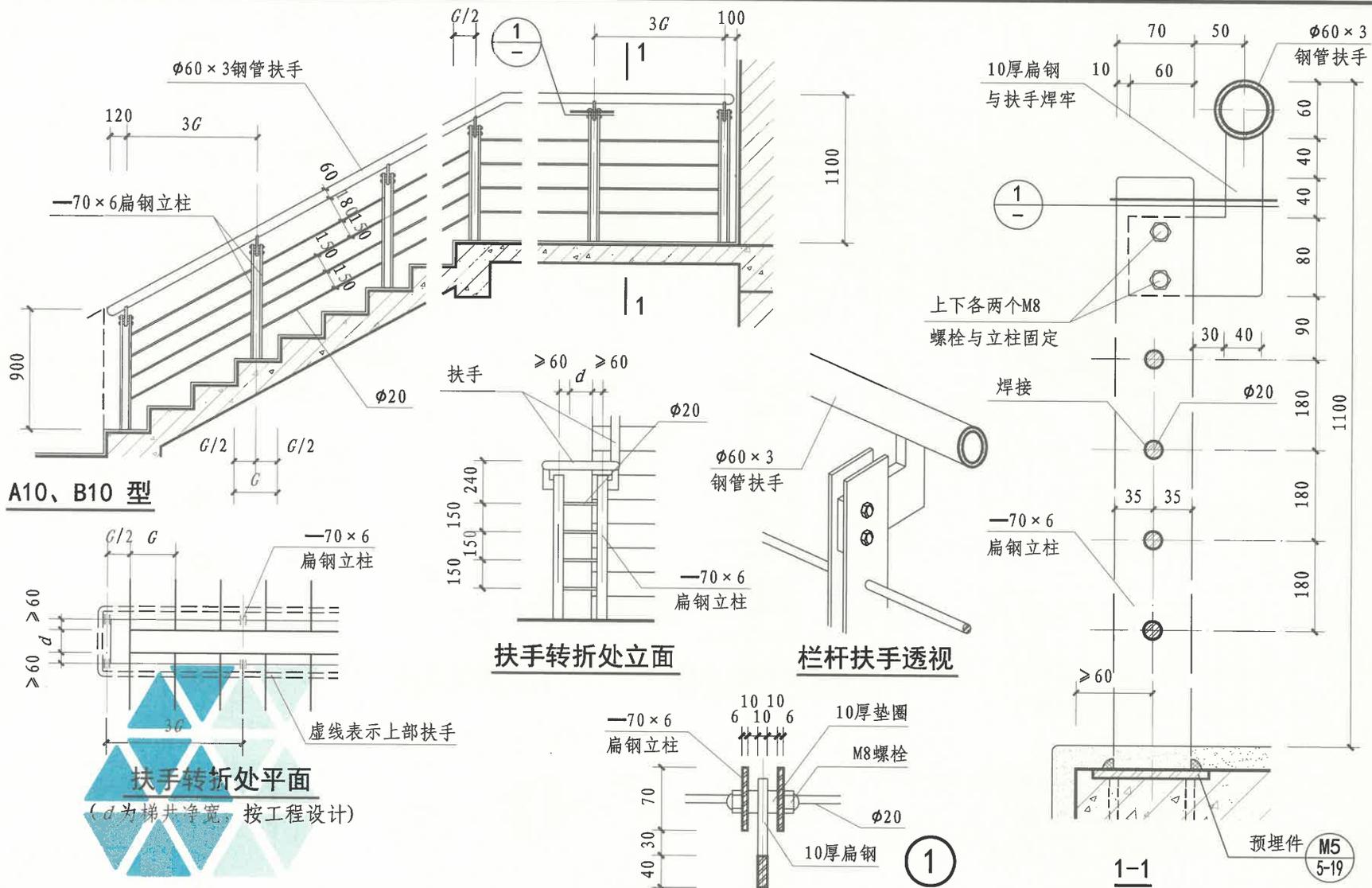
图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟 页 2-9



注：1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型)，由工程设计确定。扶手表面装修做法及颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆 (A7、B7 型 / A8、B8 型)		图集号	22J403-1
审核 李正刚	设计 周舟	页	2-10



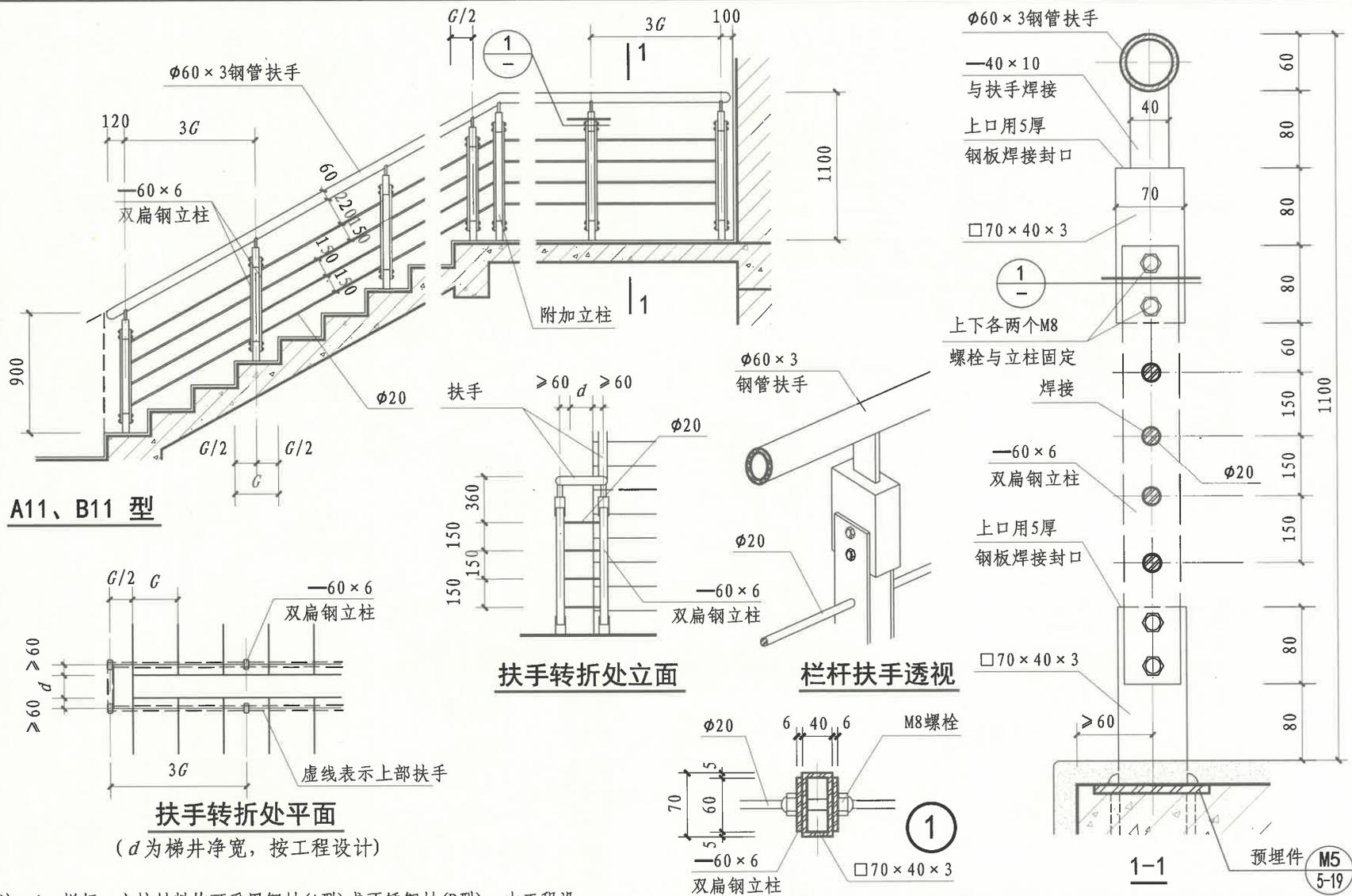
注: 1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A10、B10型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟

页 2-12

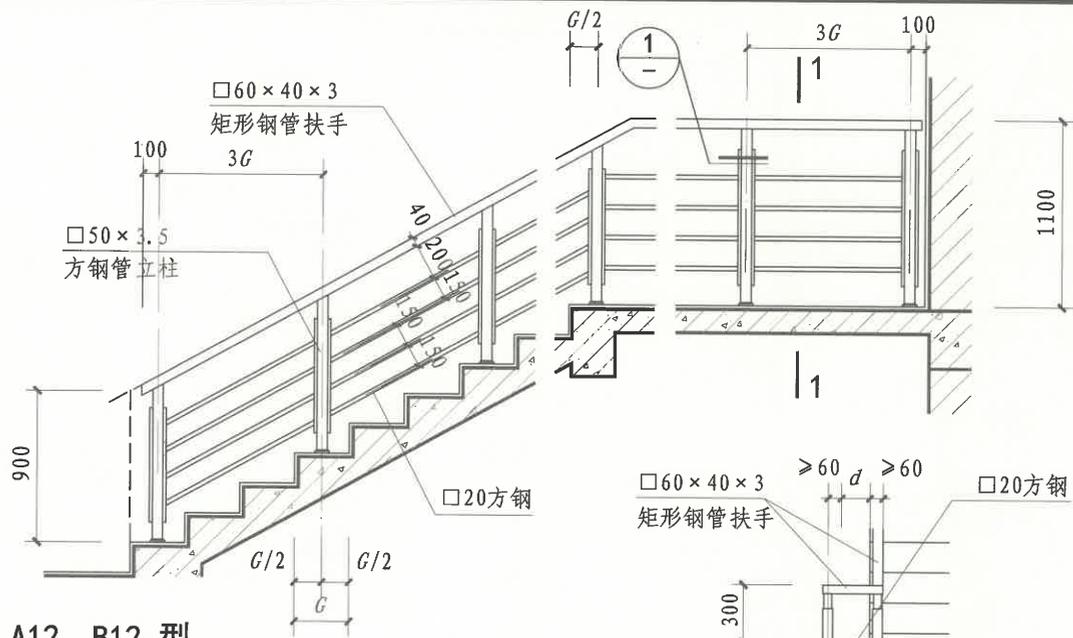


注：1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型)，由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

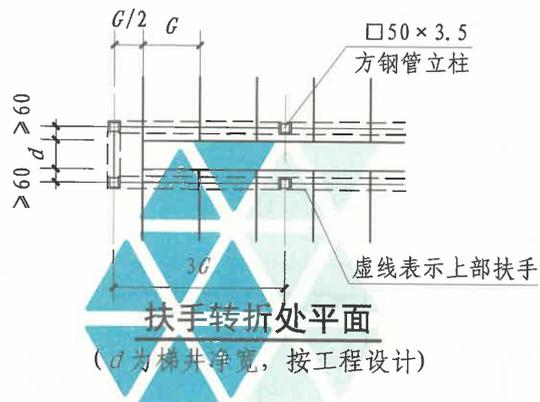
钢、不锈钢栏杆(A11、B11型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 张超 校对 张超 设计 周舟 页 2-13

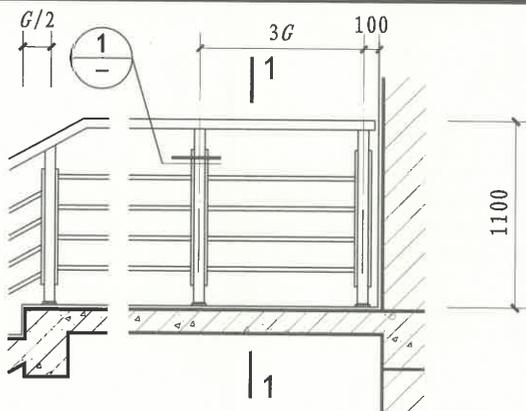


A12、B12 型

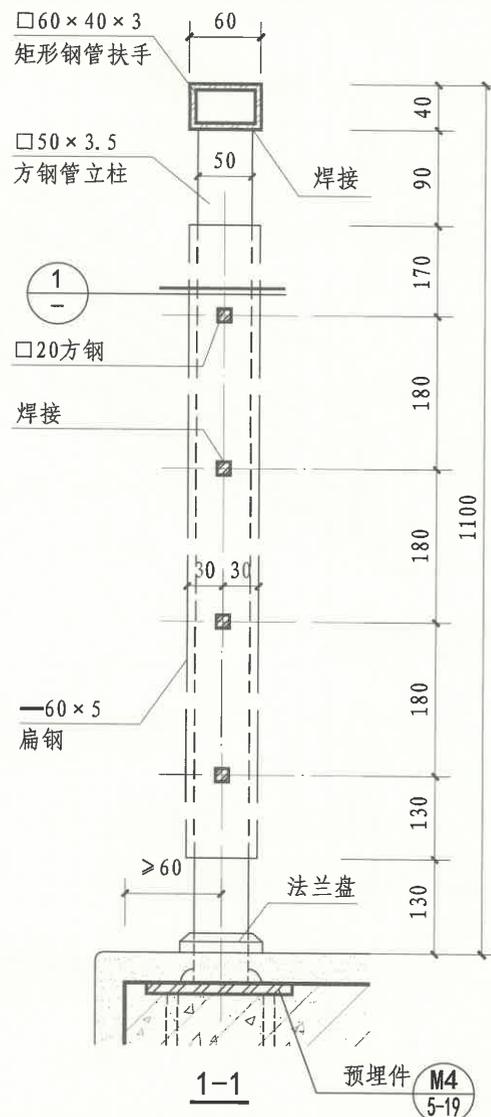
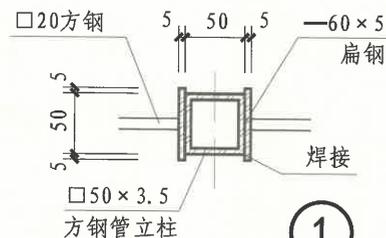
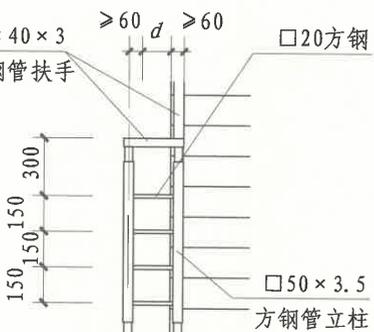


扶手转折处平面

(d 为梯井净宽, 按工程设计)



扶手转折处立面



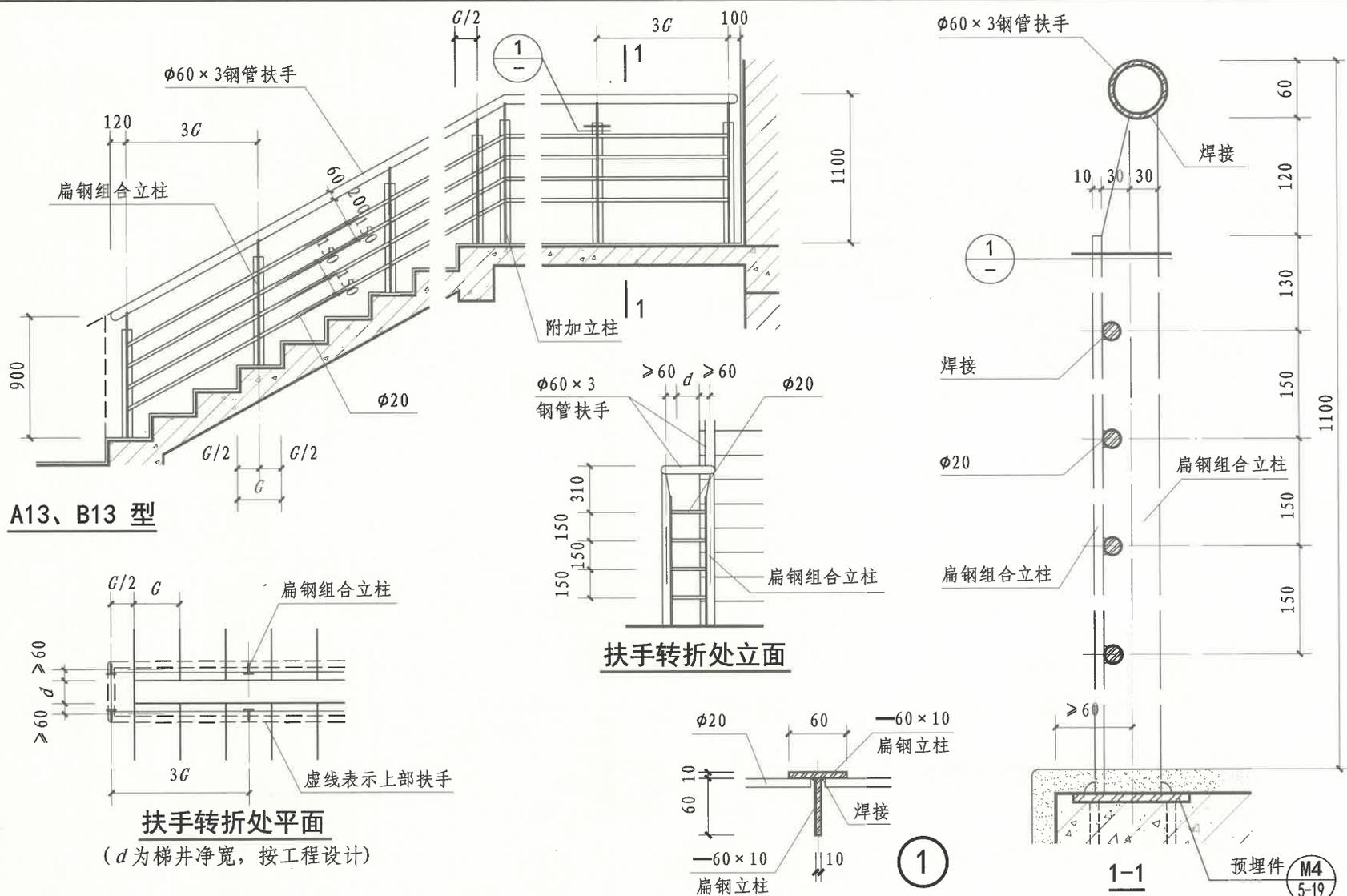
- 注: 1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A12、B12型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 设计 周舟

页 2-14



A13、B13 型

扶手转折处平面

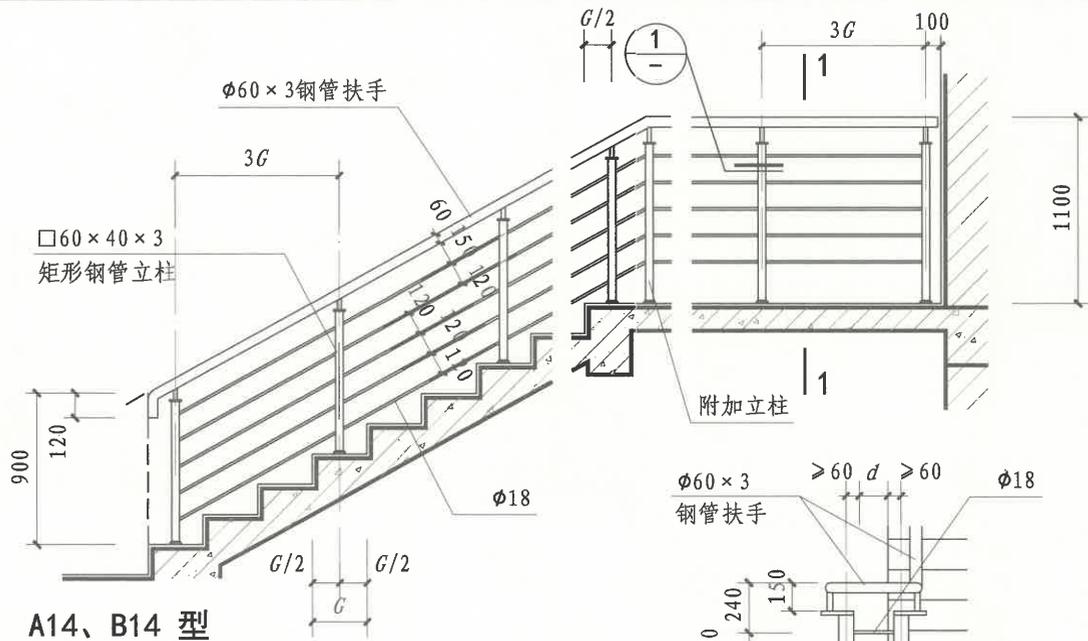
(d 为梯井净宽, 按工程设计)

扶手转折处立面

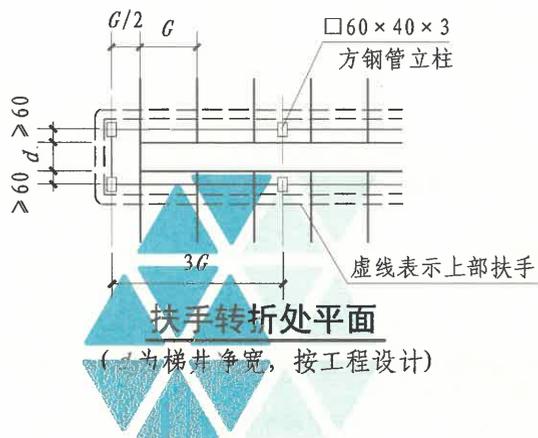
- 注: 1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A13、B13型)

审核 李正刚	设计 周舟	图集号	22J403-1
校对 张超	设计 周舟	页	2-15

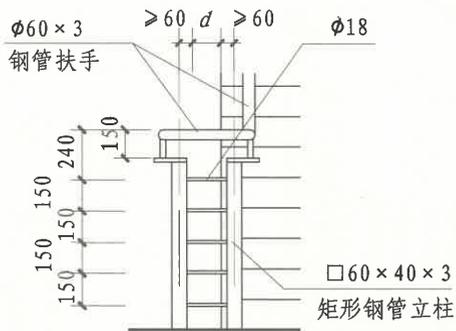


A14、B14 型

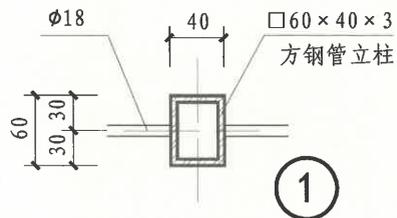


扶手转折处平面

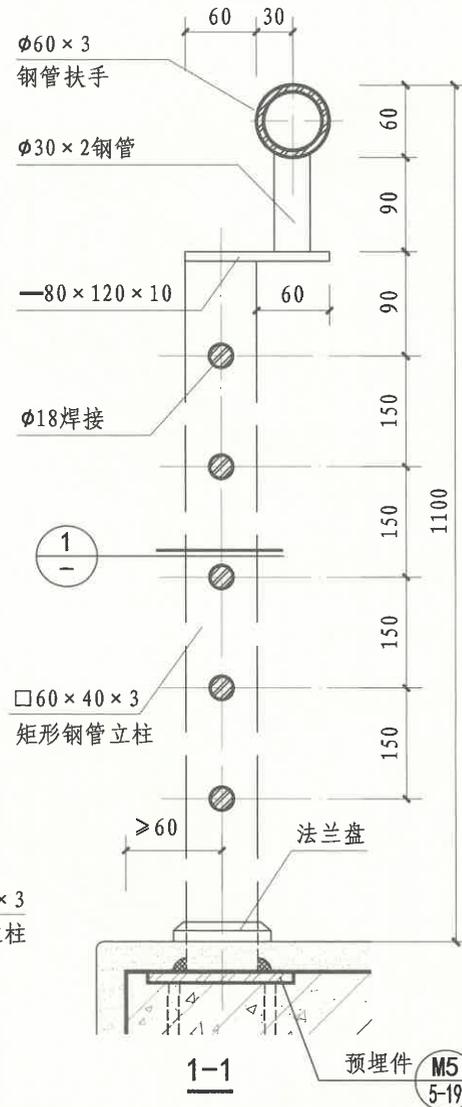
(G为梯井净宽, 按工程设计)



扶手转折处立面



1



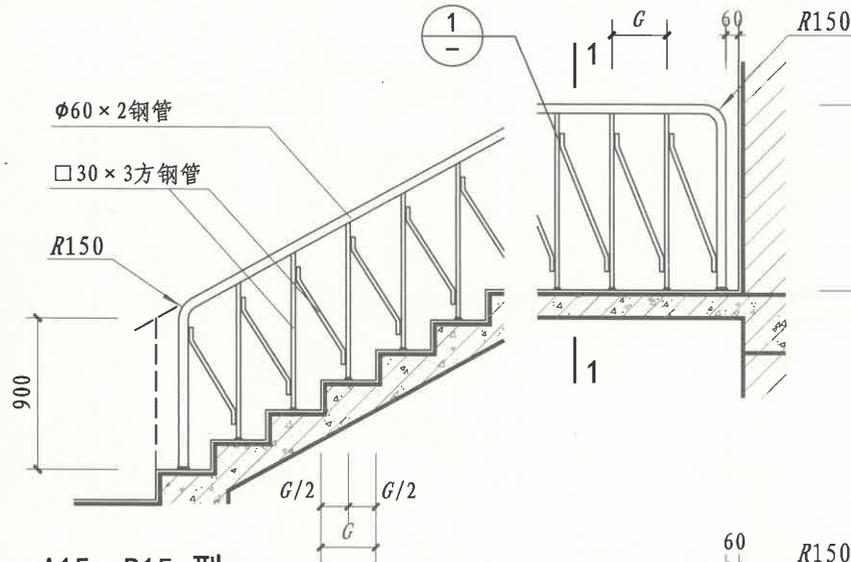
1-1

注: 1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

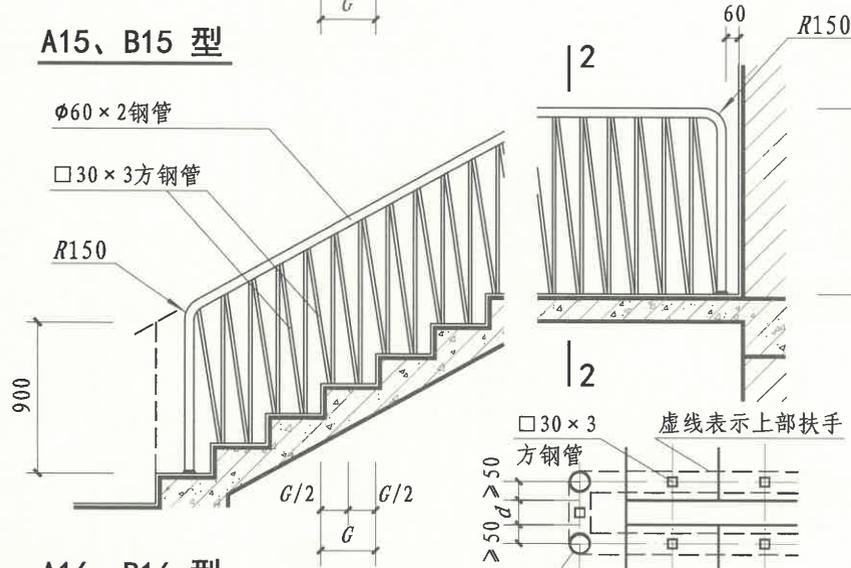
钢、不锈钢栏杆(A14、B14型)

图集号 22J403-1

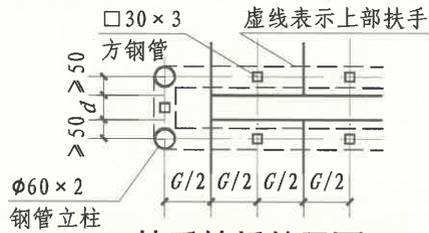
审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟 周舟 页 2-16



A15、B15 型

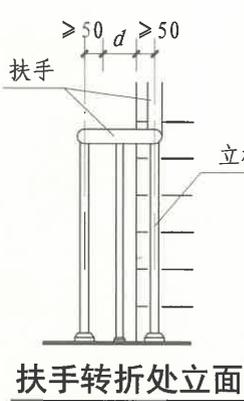
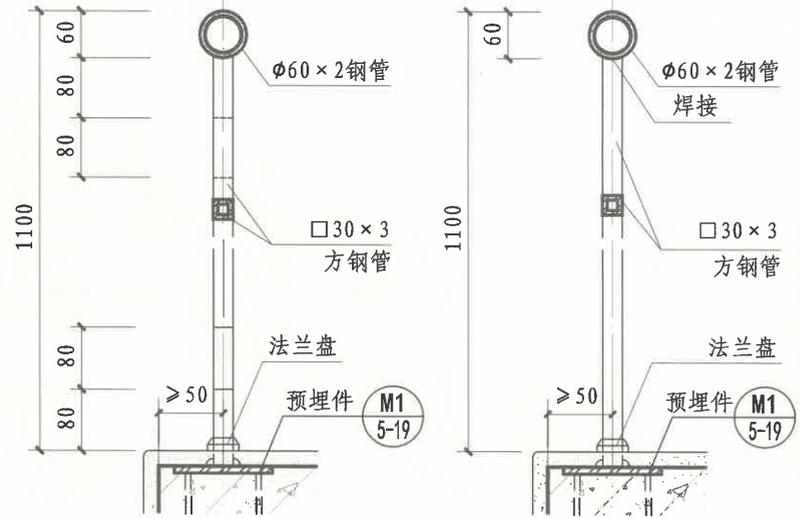


A16、B16 型

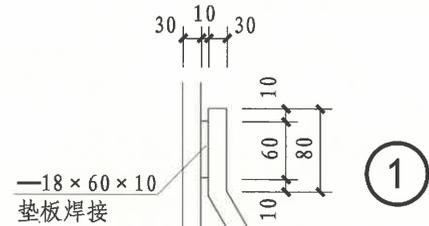


扶手转折处平面

(d为梯井净宽, 按工程设计)



扶手转折处立面



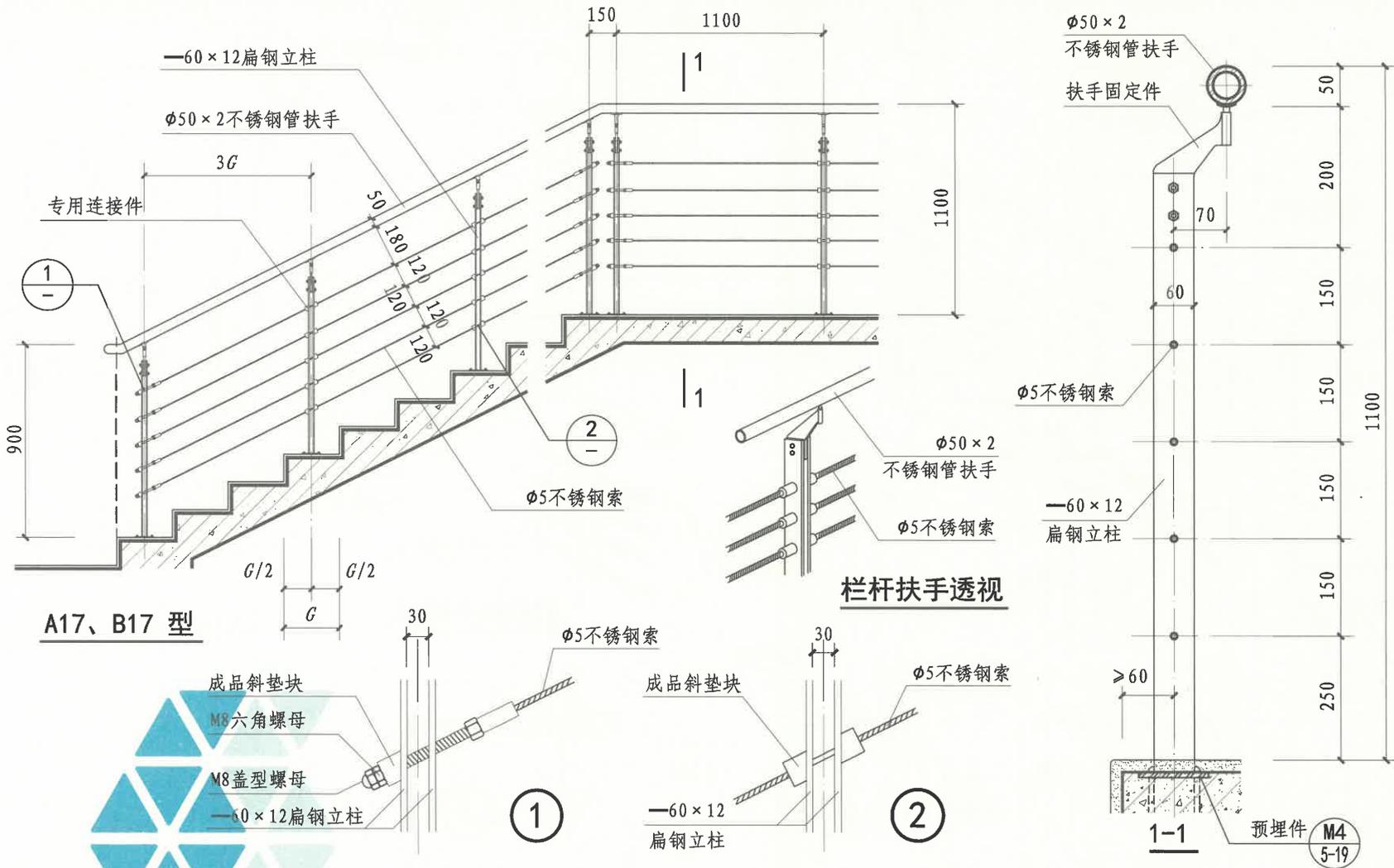
①

- 注: 1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。
扶手表面装修做法及颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆 (A15、B15 型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 设计 周舟 校对 张超 页 2-17



A17、B17 型

栏杆扶手透视

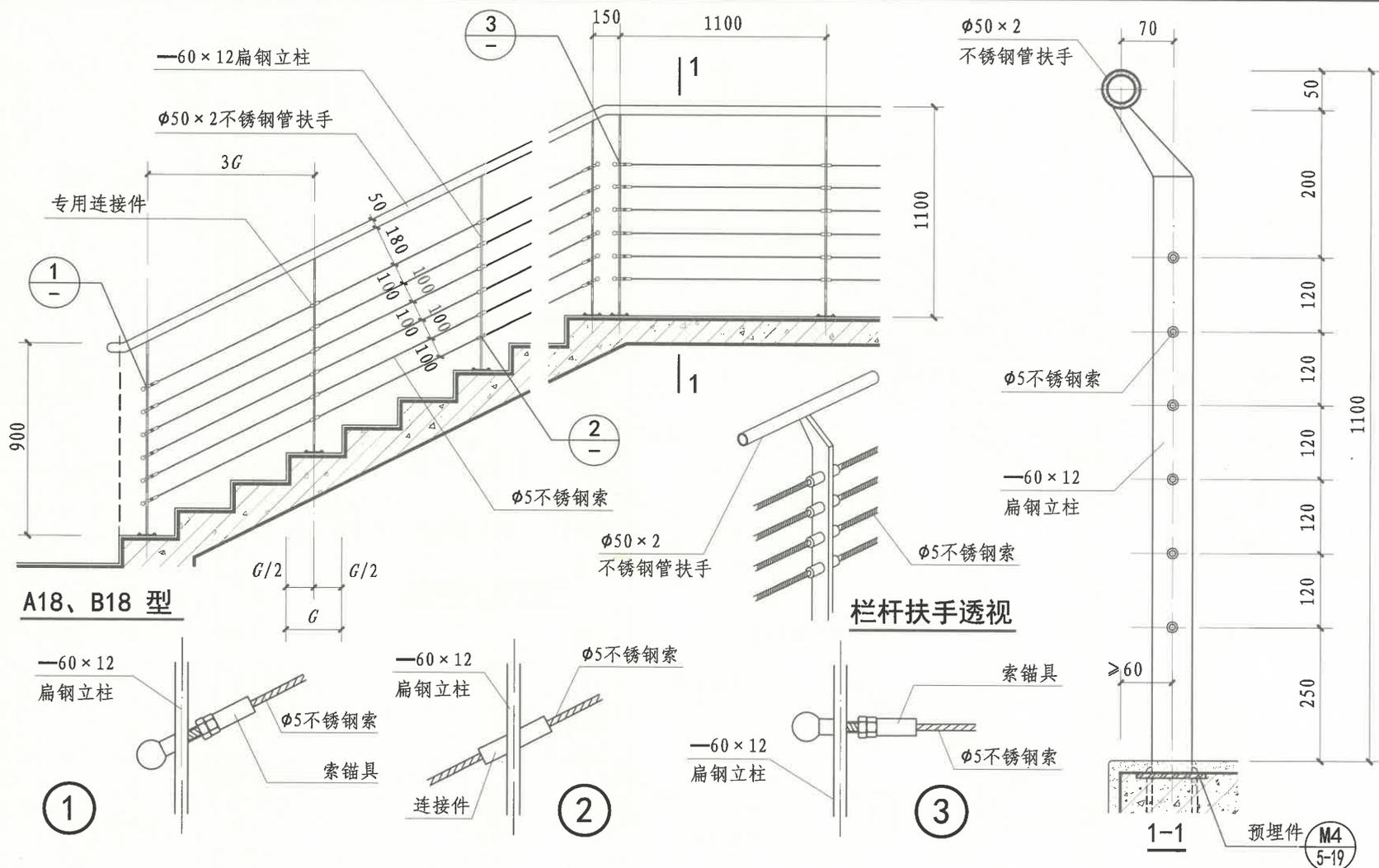
- 注：1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型)，由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
 2. 此型栏杆由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度，由生产厂家确保使用安全。
 3. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A17、B17型)

图集号 22J403-1

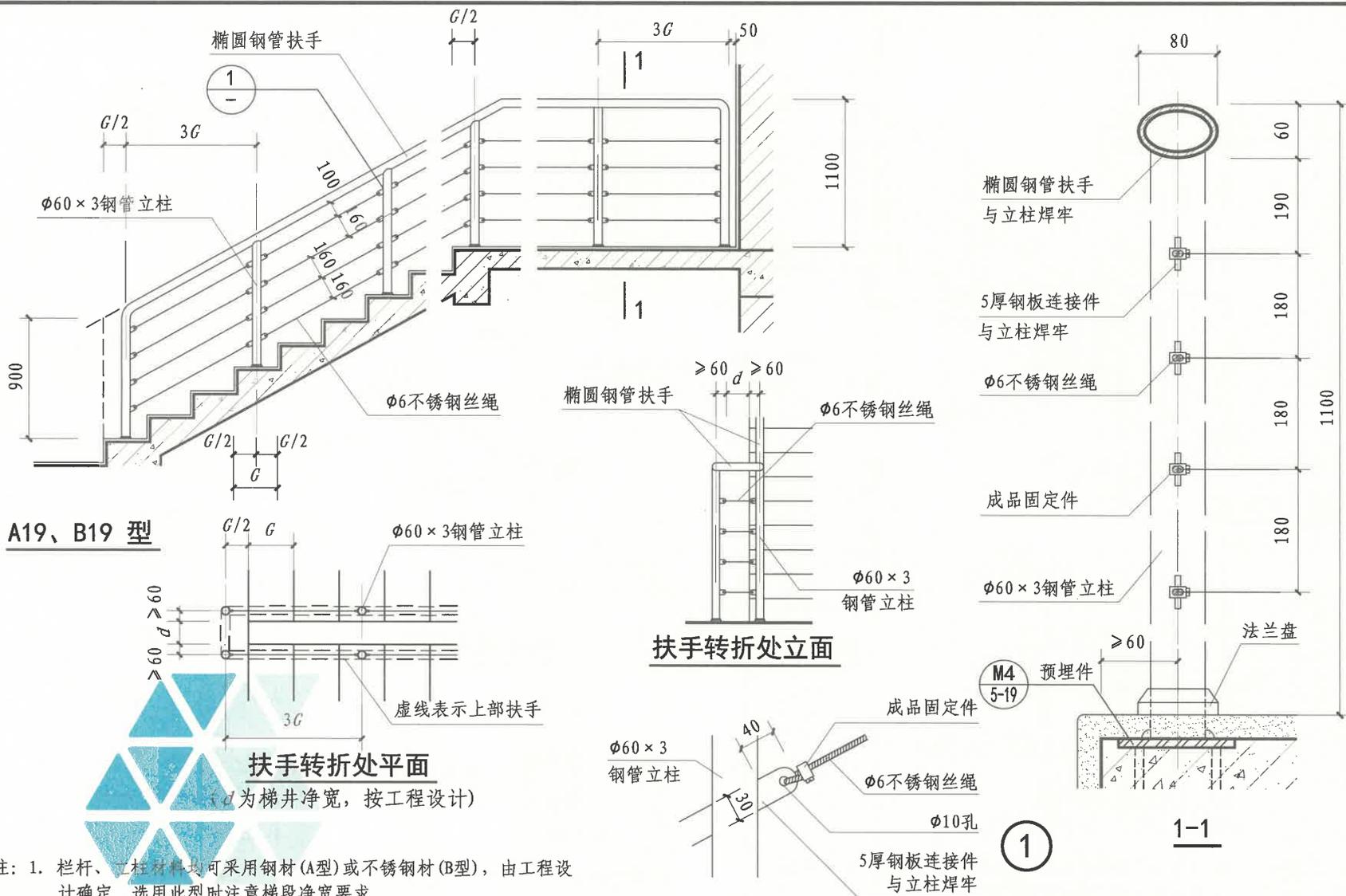
审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟

页 2-18



注：1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型)，由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
 2. 此型栏杆由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度，由生产厂家确保使用安全。
 3. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A18、B18型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张超
设计	周舟	页	2-19



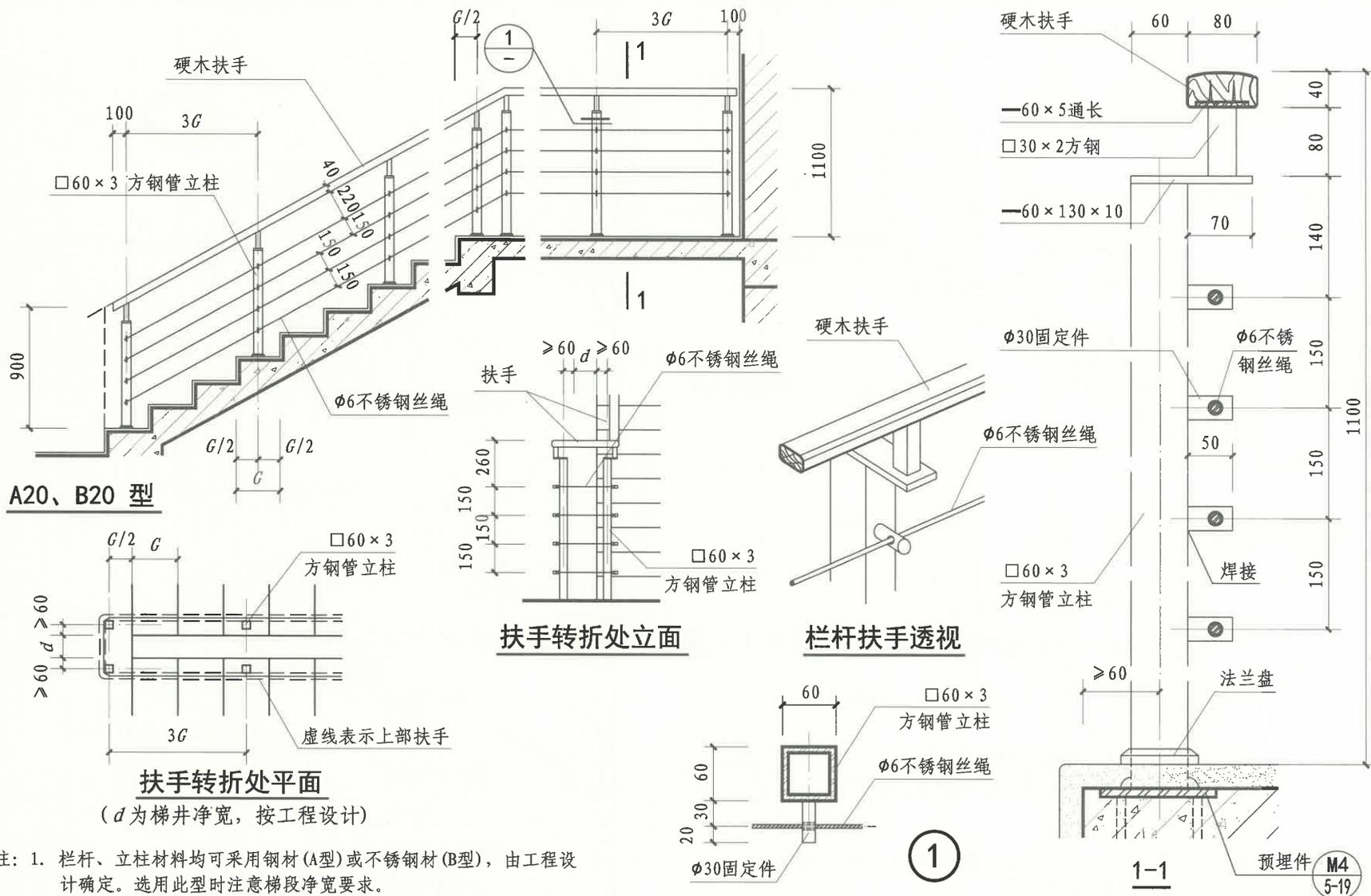
A19、B19 型

扶手转折处平面

d 为梯井净宽，按工程设计

- 注：1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型)，由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
 2. 此型栏杆由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度，由生产厂家确保使用安全。
 3. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A19、B19型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张超	设计	周舟
				页	2-20



A20、B20 型

扶手转折处平面

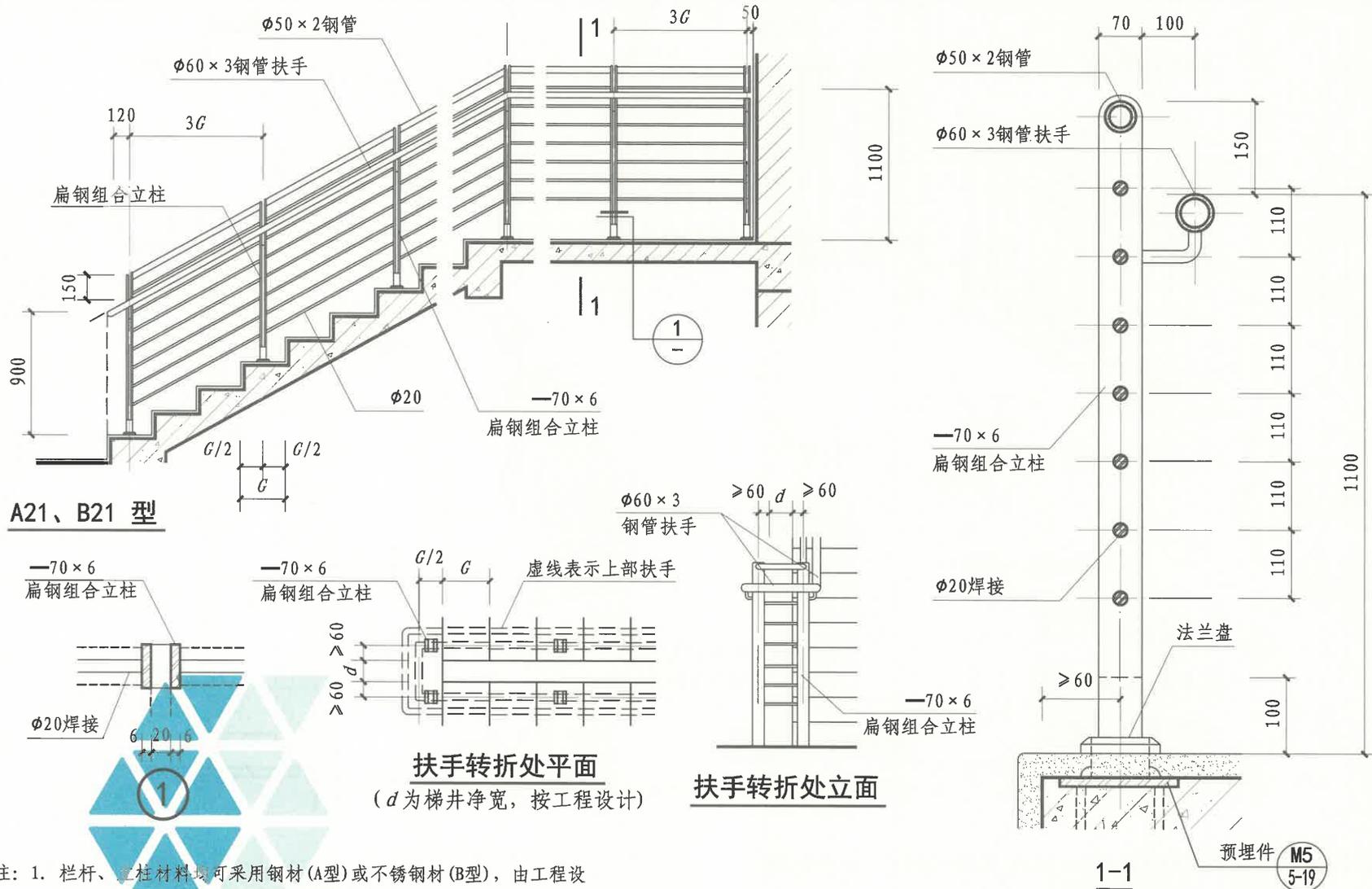
(d 为梯井净宽，按工程设计)

扶手转折处立面

栏杆扶手透视

- 注：1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型)，由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 此型栏杆由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度，由生产厂家确保使用安全。
3. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A20、B20型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张超
设计	周舟	页	2-21



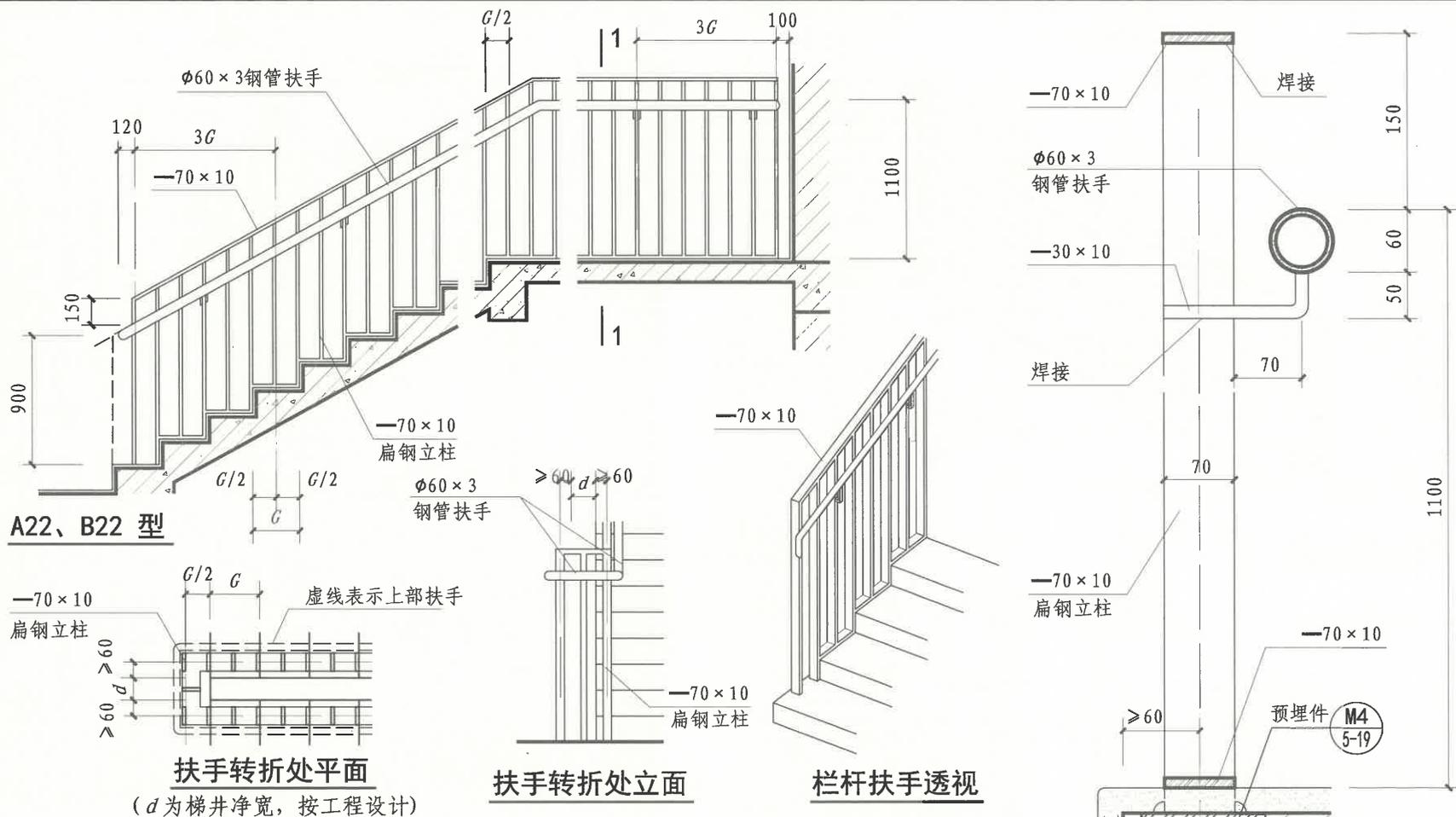
A21、B21 型

扶手转折处平面
(d 为梯井净宽,按工程设计)

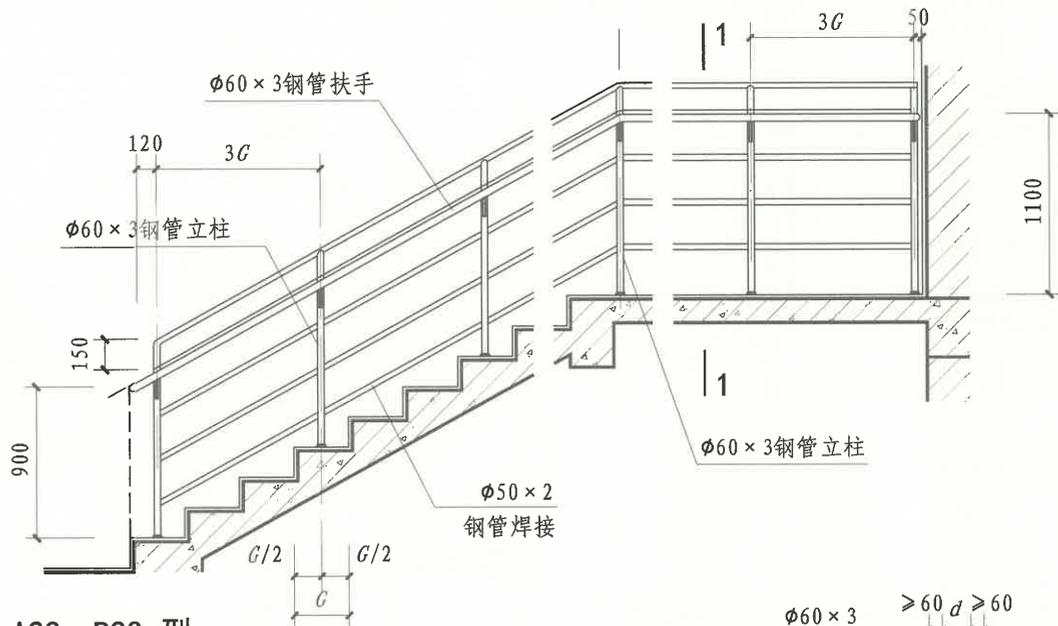
扶手转折处立面

- 注: 1. 栏杆、立柱材料可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
 2. 此型栏杆由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度, 由生产厂家确保使用安全。
 3. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

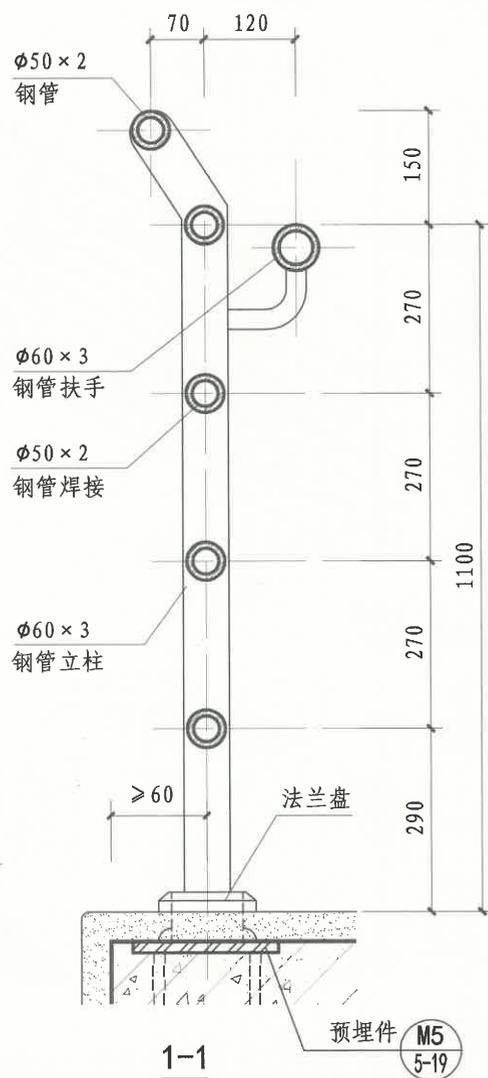
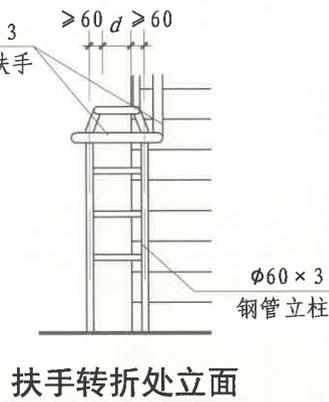
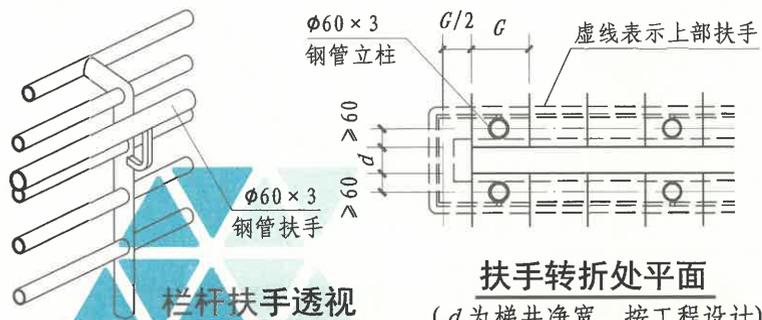
钢、不锈钢栏杆(A21、B21型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张超	设计	周舟
页					2-22



钢、不锈钢栏杆(A22、B22型)		图集号	22J403-1
审核 李正刚	校对 张超	设计 周舟	页 2-23

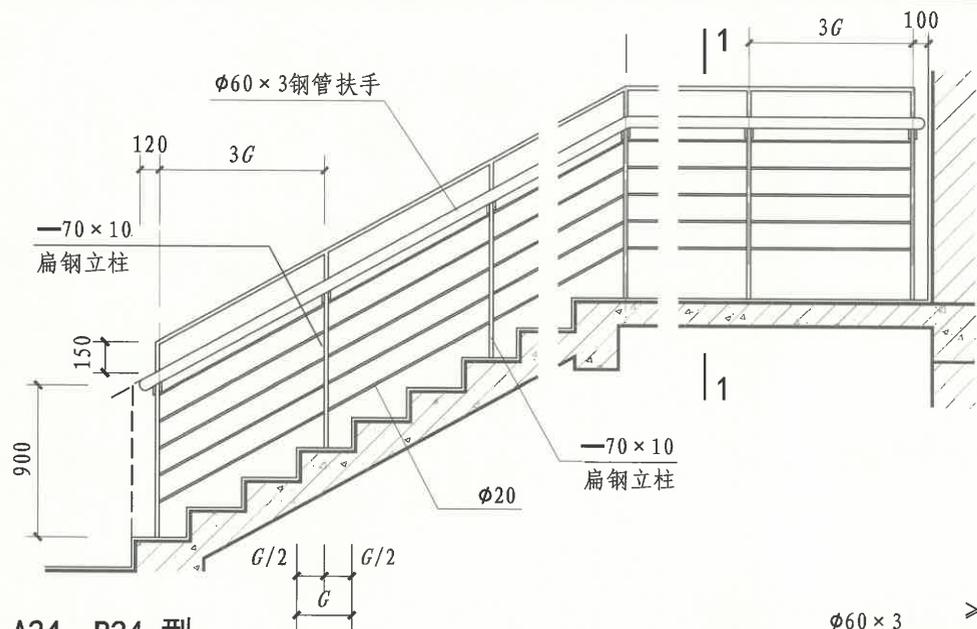


A23、B23 型



- 注：1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型)，由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 此型栏杆由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度，由生产厂家确保使用安全。
3. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

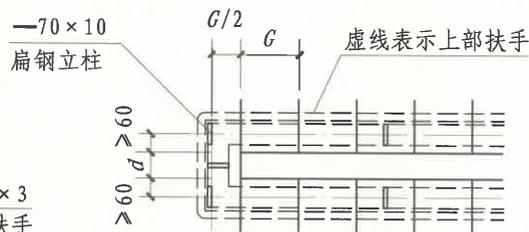
钢、不锈钢栏杆(A23、B23型)		图集号	22J403-1
审核 李正刚	设计 周舟	页	2-24



A24、B24 型

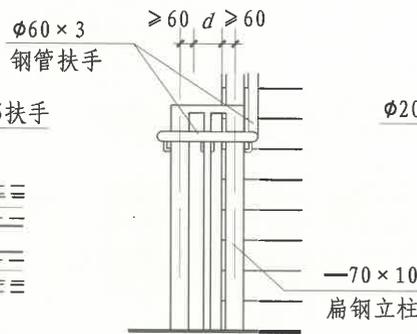


栏杆扶手透视

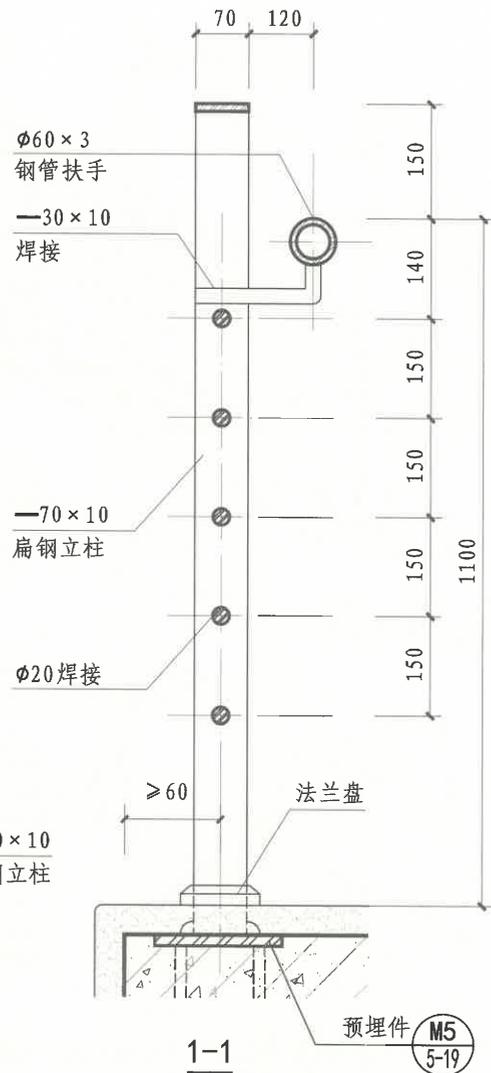


扶手转折处平面

(d 为梯井净宽, 按工程设计)



扶手转折处立面



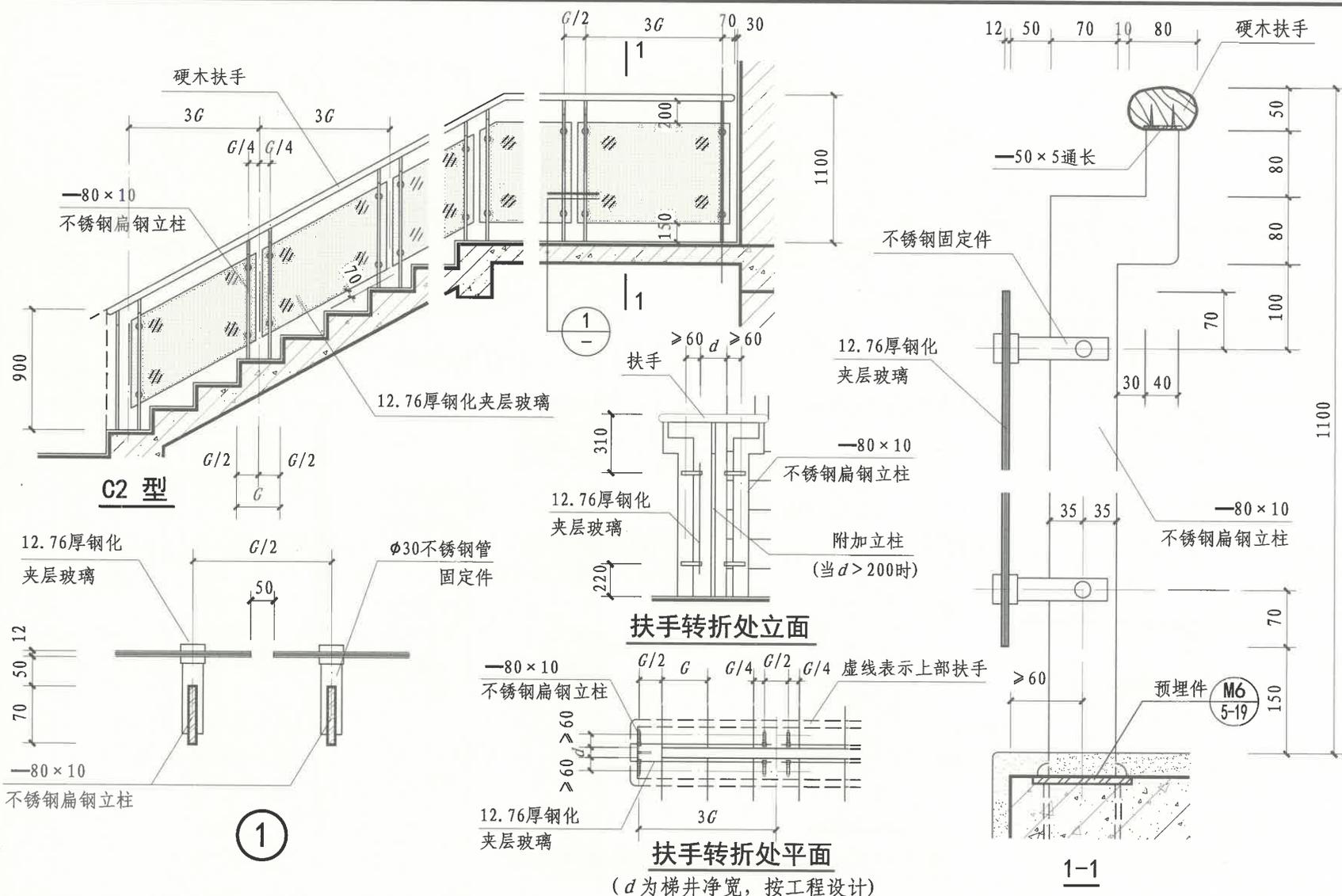
1-1

- 注: 1. 栏杆、立柱材料均可采用钢材(A型)或不锈钢材(B型), 由工程设计确定。选用此型时注意梯段净宽要求。
2. 此型栏杆由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度, 由生产厂家确保使用安全。
3. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢栏杆(A24、B24型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张超 设计 周舟 页 2-25



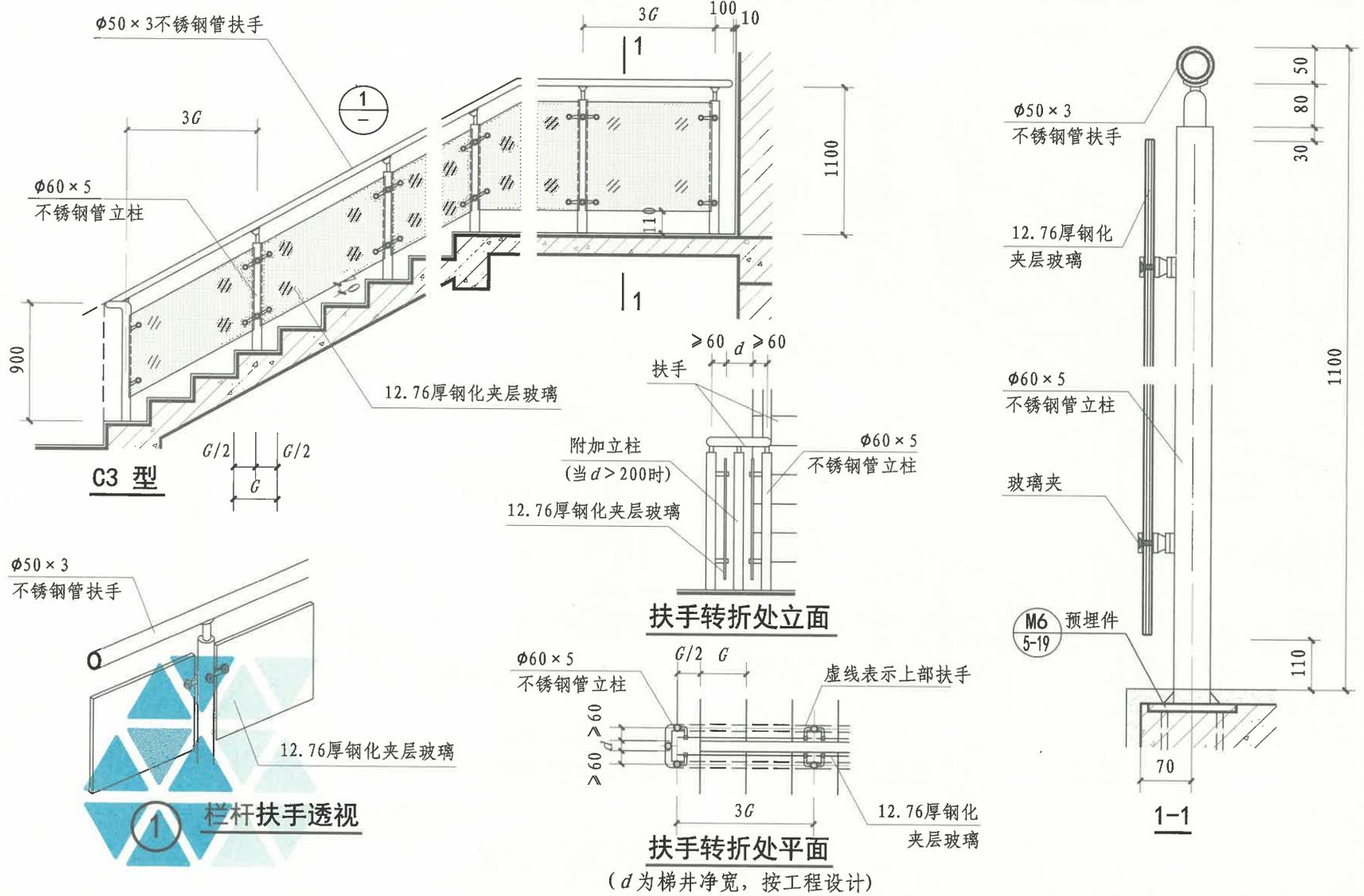
注：本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

玻璃栏板 (C2型)

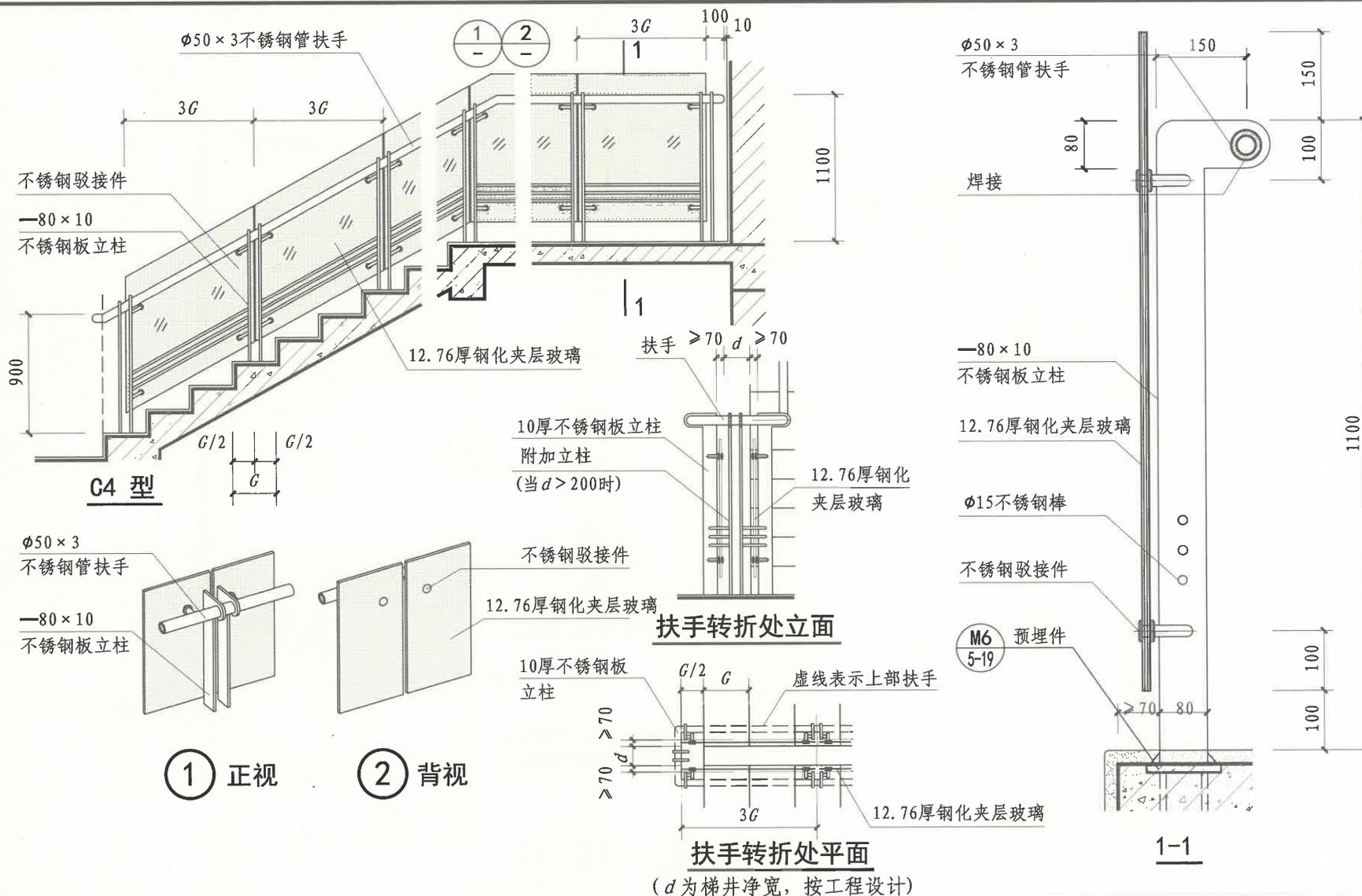
图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 王旭亭 设计 张玮伟

页 2-27



玻璃栏板(C3型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	王旭亭	设计	张玮伟
页					2-28



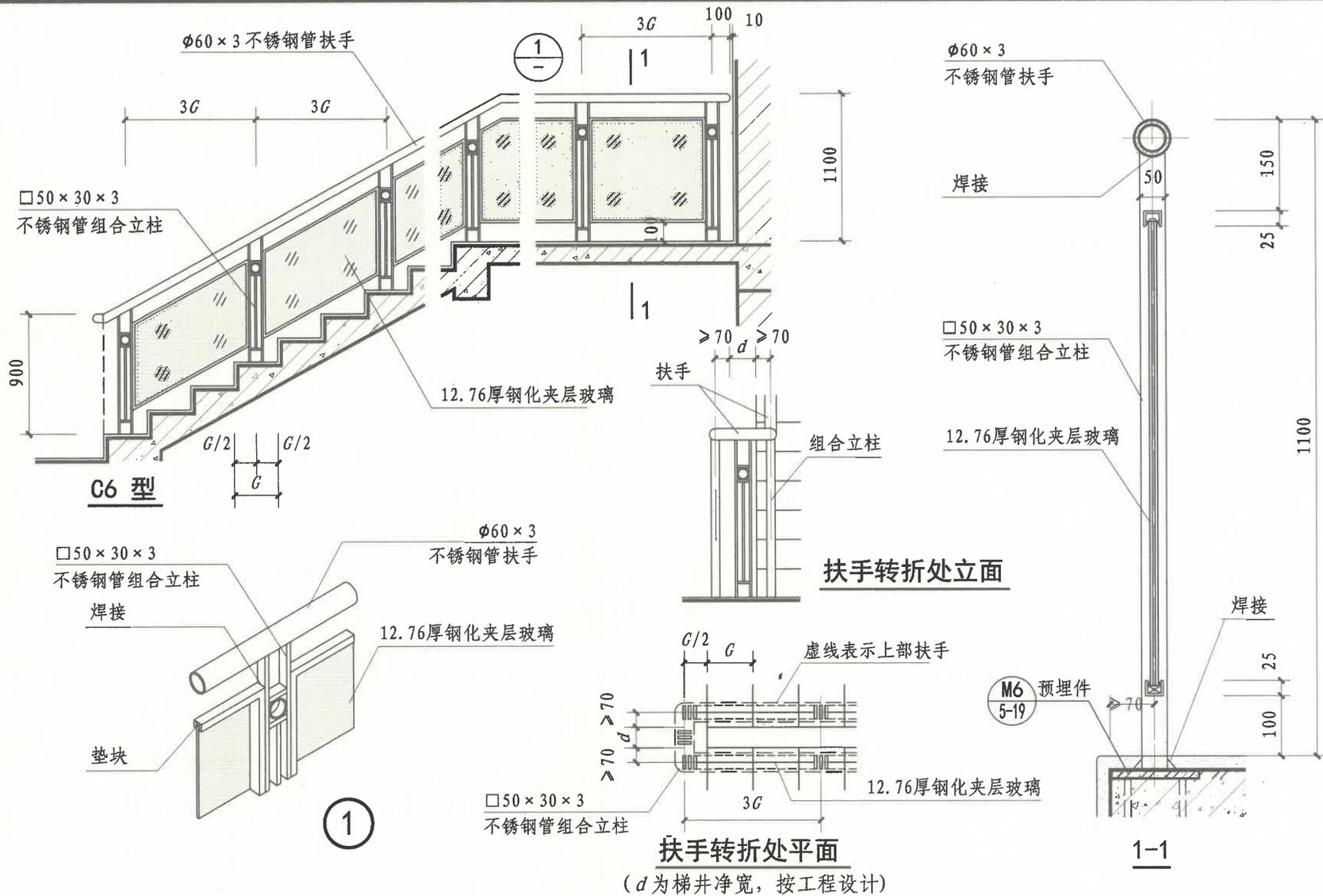
注: 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

玻璃栏板 (G4型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 王旭亭 设计 张玮伟

页 2-29



玻璃栏板 (C6型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

设计

校对 王旭亭

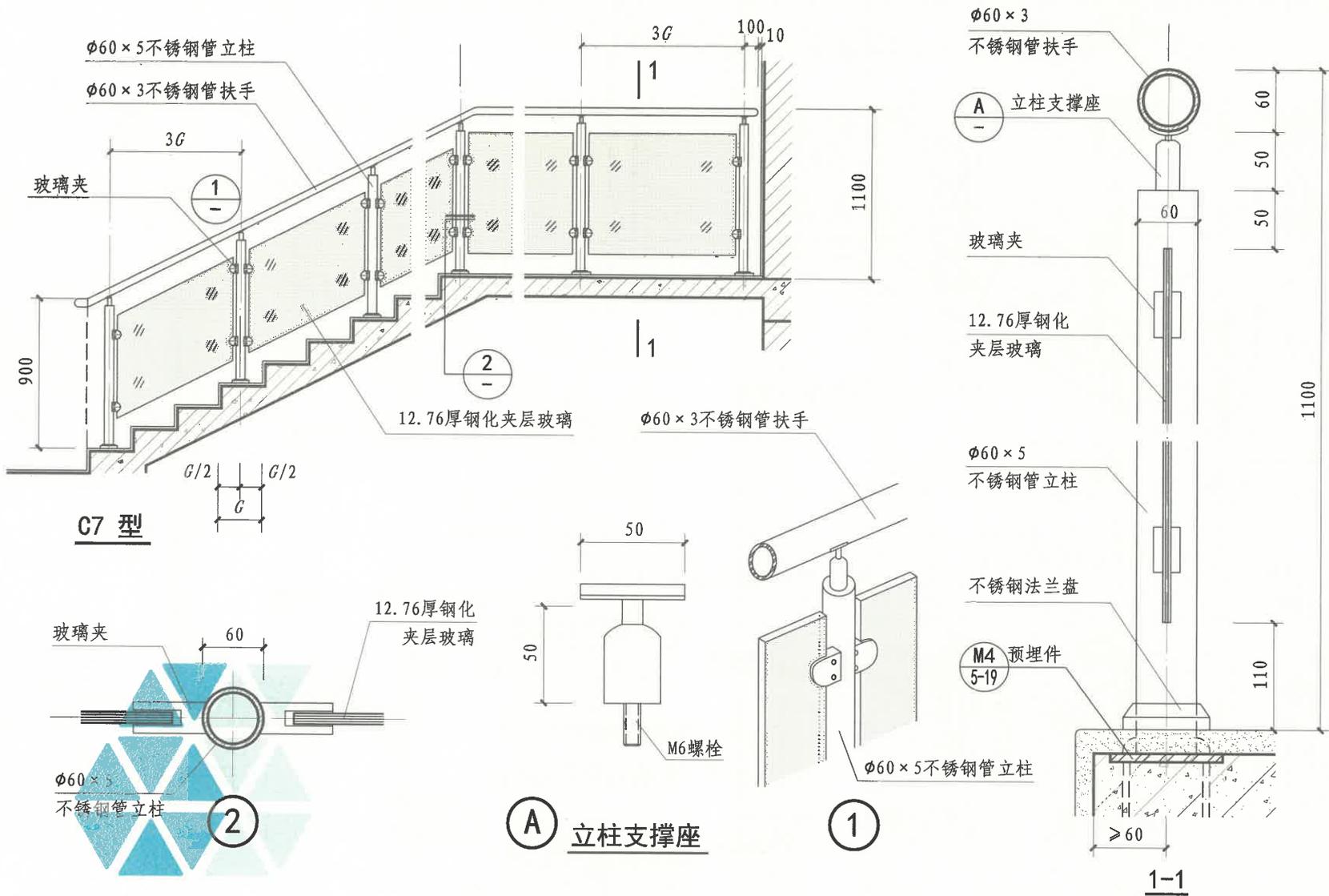
设计

张玮伟

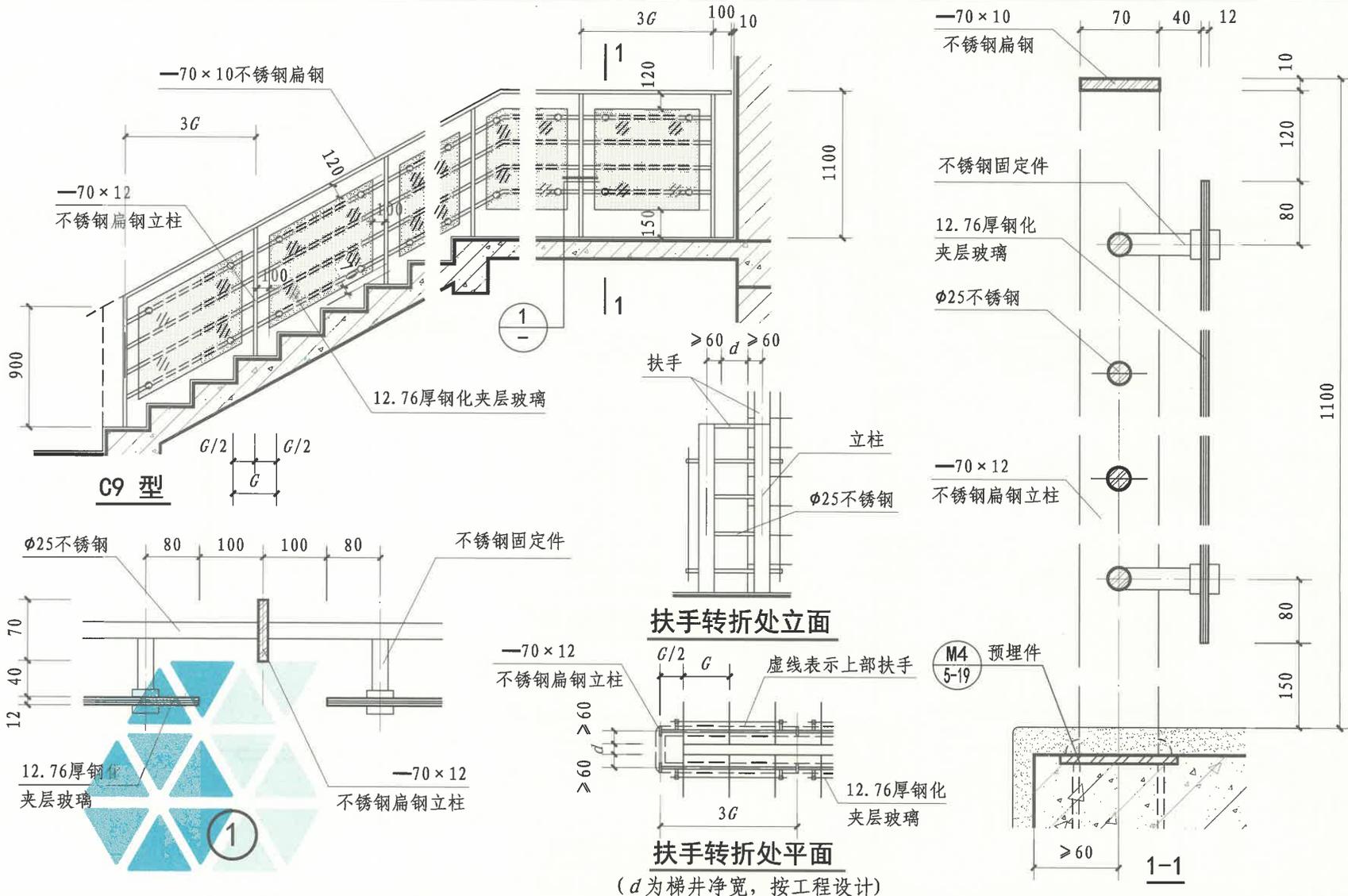
设计

页

2-31

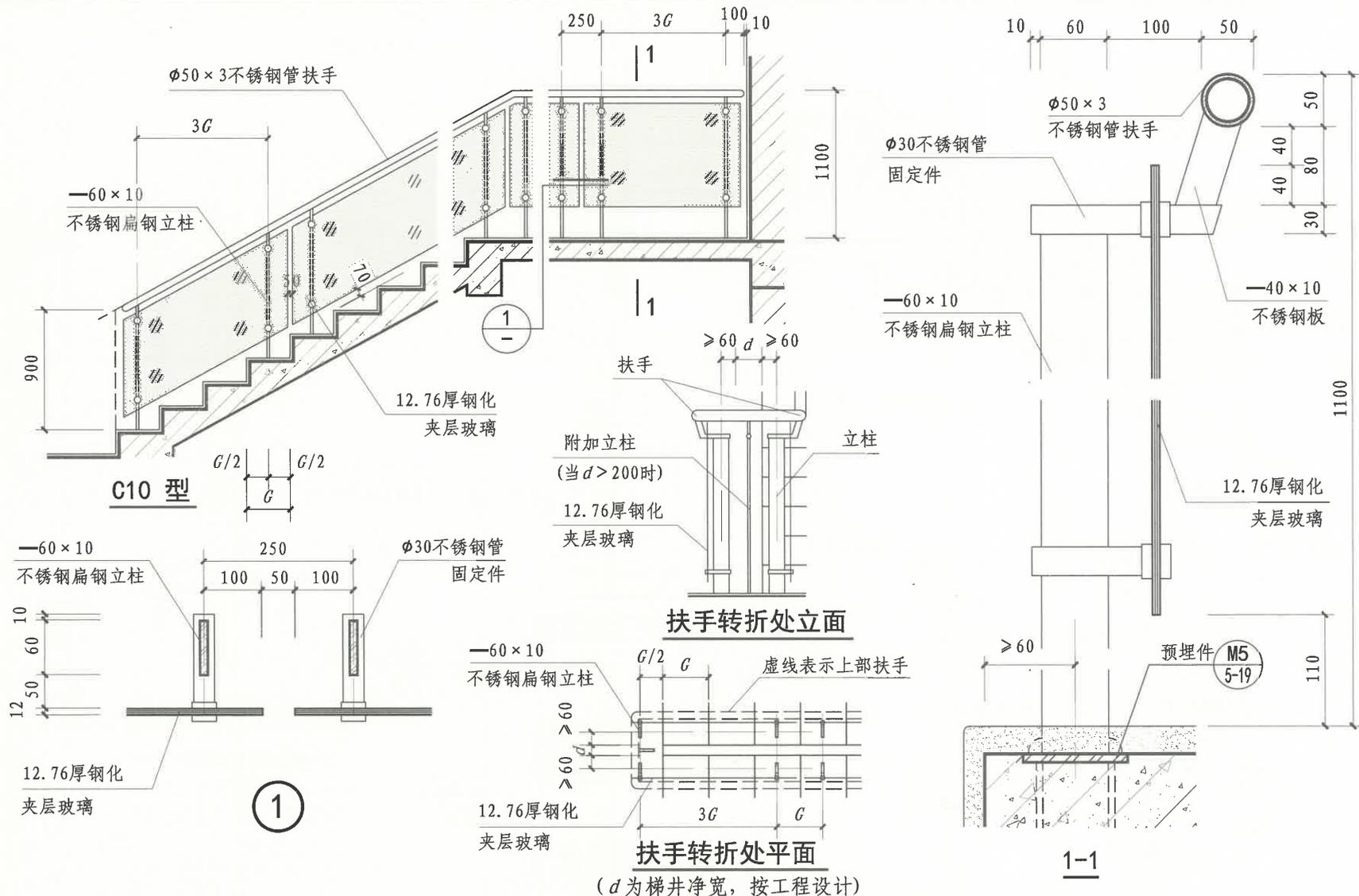


玻璃栏板 (C7型)							图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	王旭亭	设计	张玮伟	页	2-32	



注：本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

玻璃栏板(C9型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	王旭亭	设计	张玮伟
				页	2-34

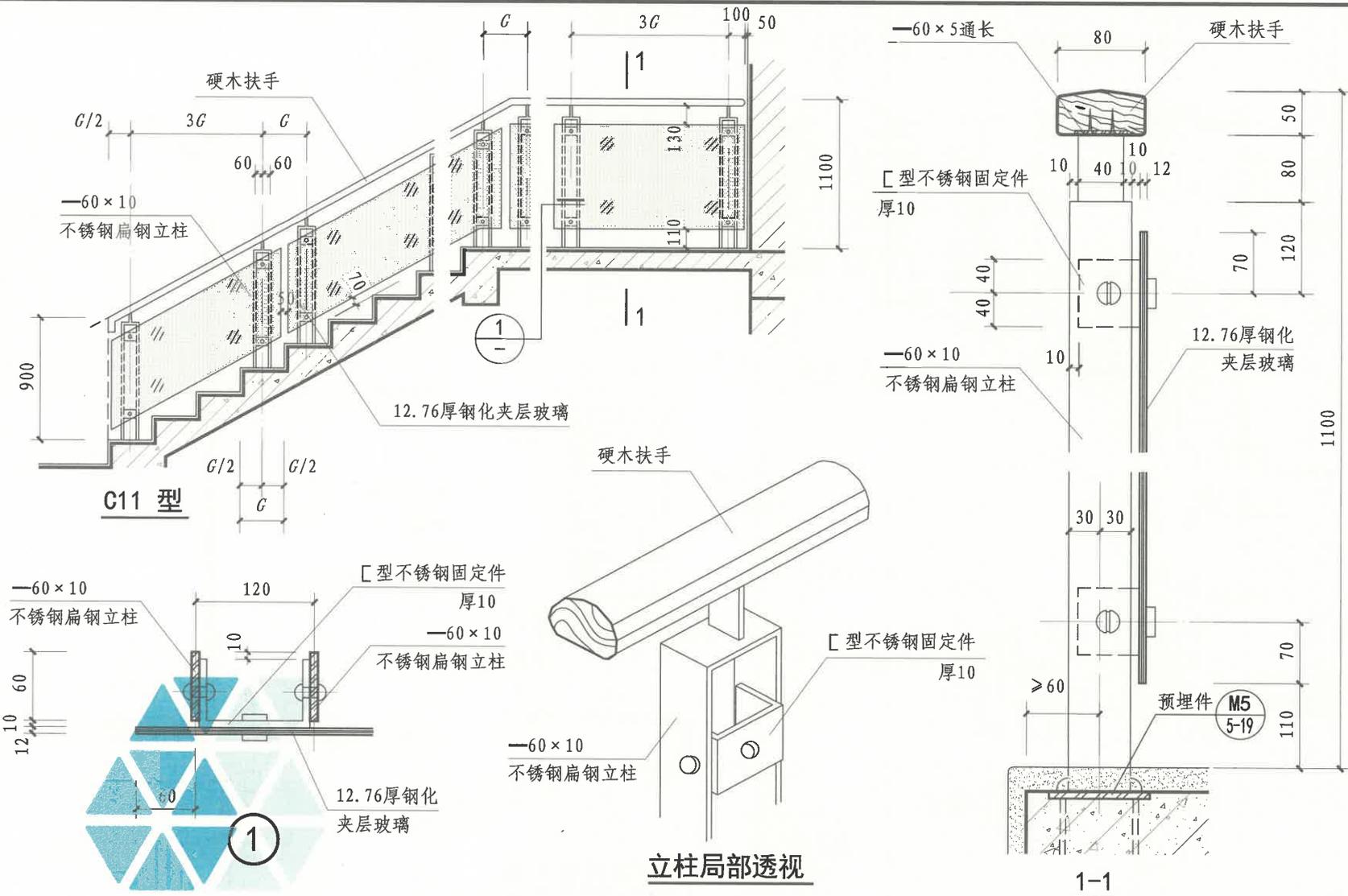


注： 选用此型时注意梯段净宽要求。

玻璃栏板 (C10型)

图集号 22J403-1

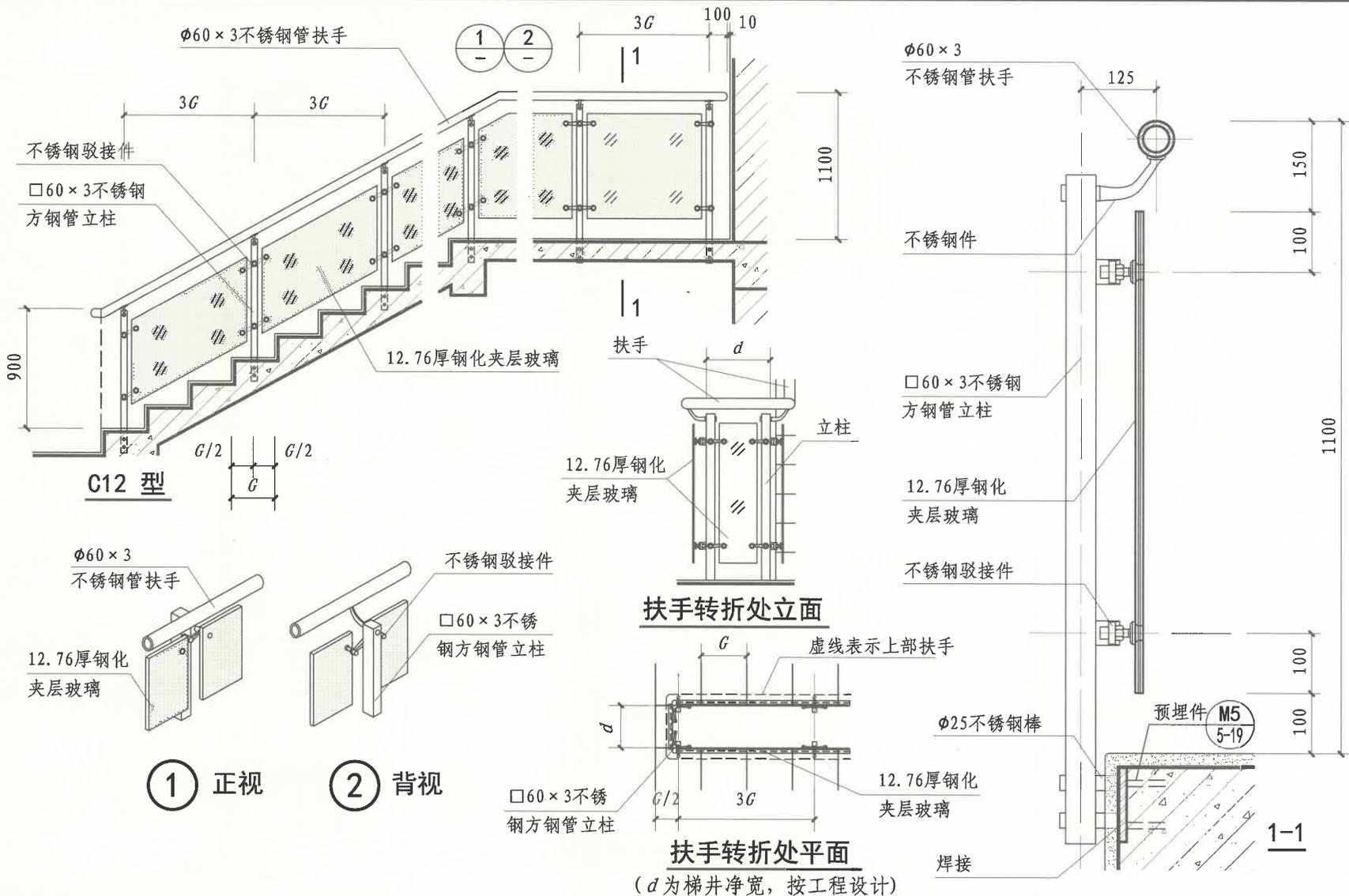
审核 李正刚 校对 王旭亭 设计 张玮伟 页 2-35



玻璃栏板 (C11型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 设计 张玮伟 页 2-36



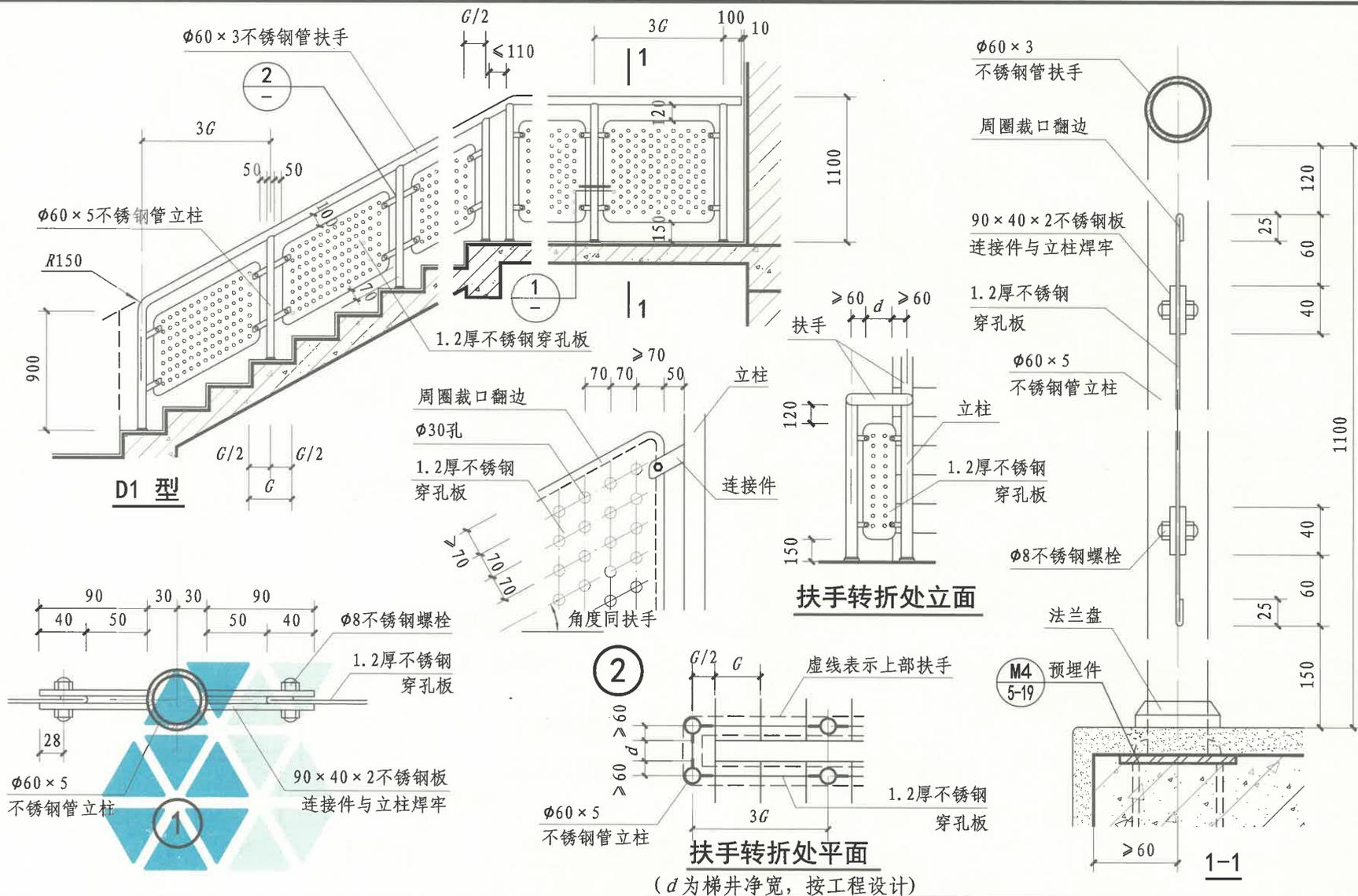
注：选用此型时注意梯段净宽要求。

玻璃栏板(C12型)

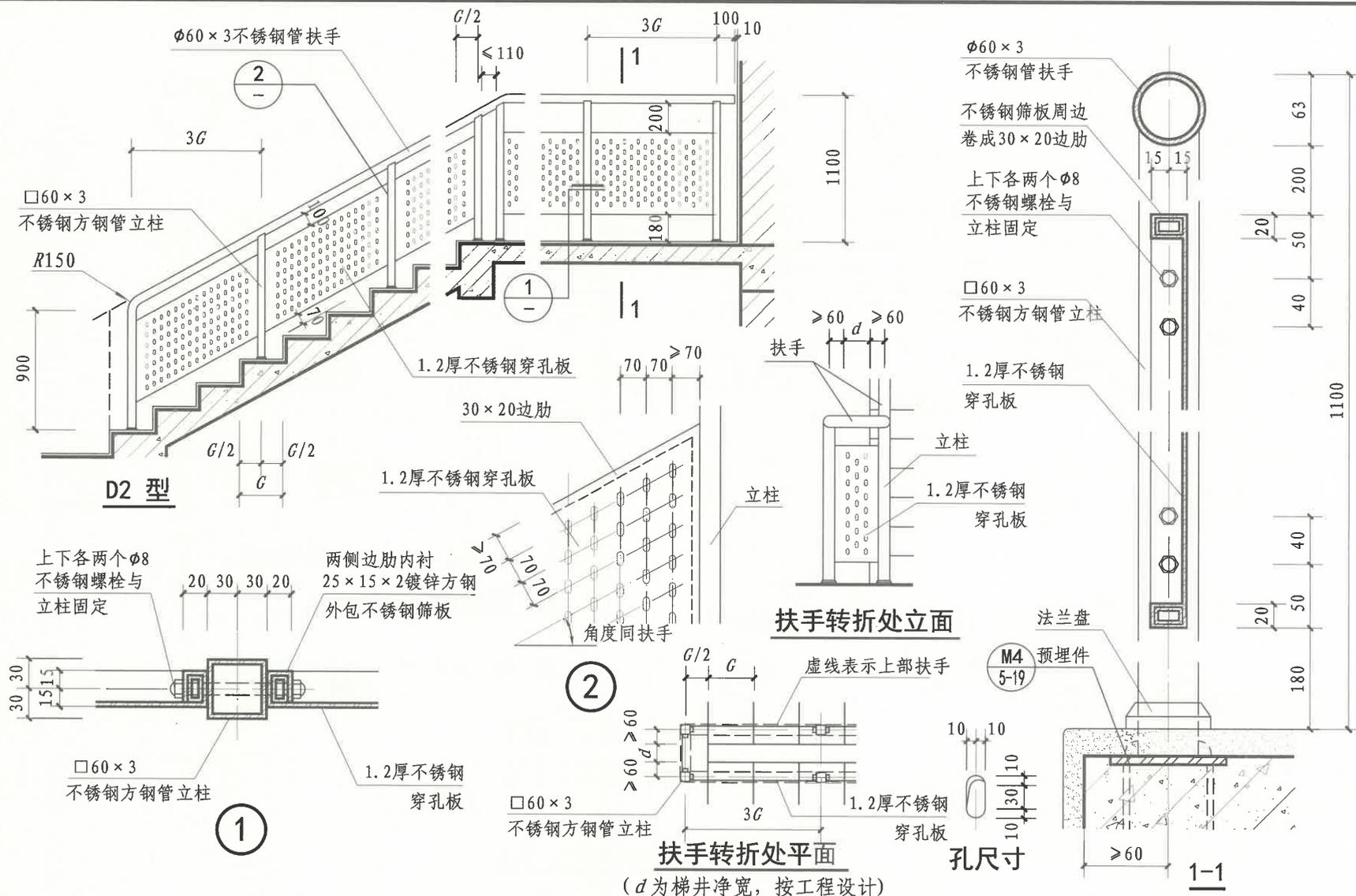
图集号 22J403-1

审核 李正刚 设计 张玮伟

页 2-37



穿孔金属板栏板 (D1型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	王旭亭	设计	张伟伟
页					2-38

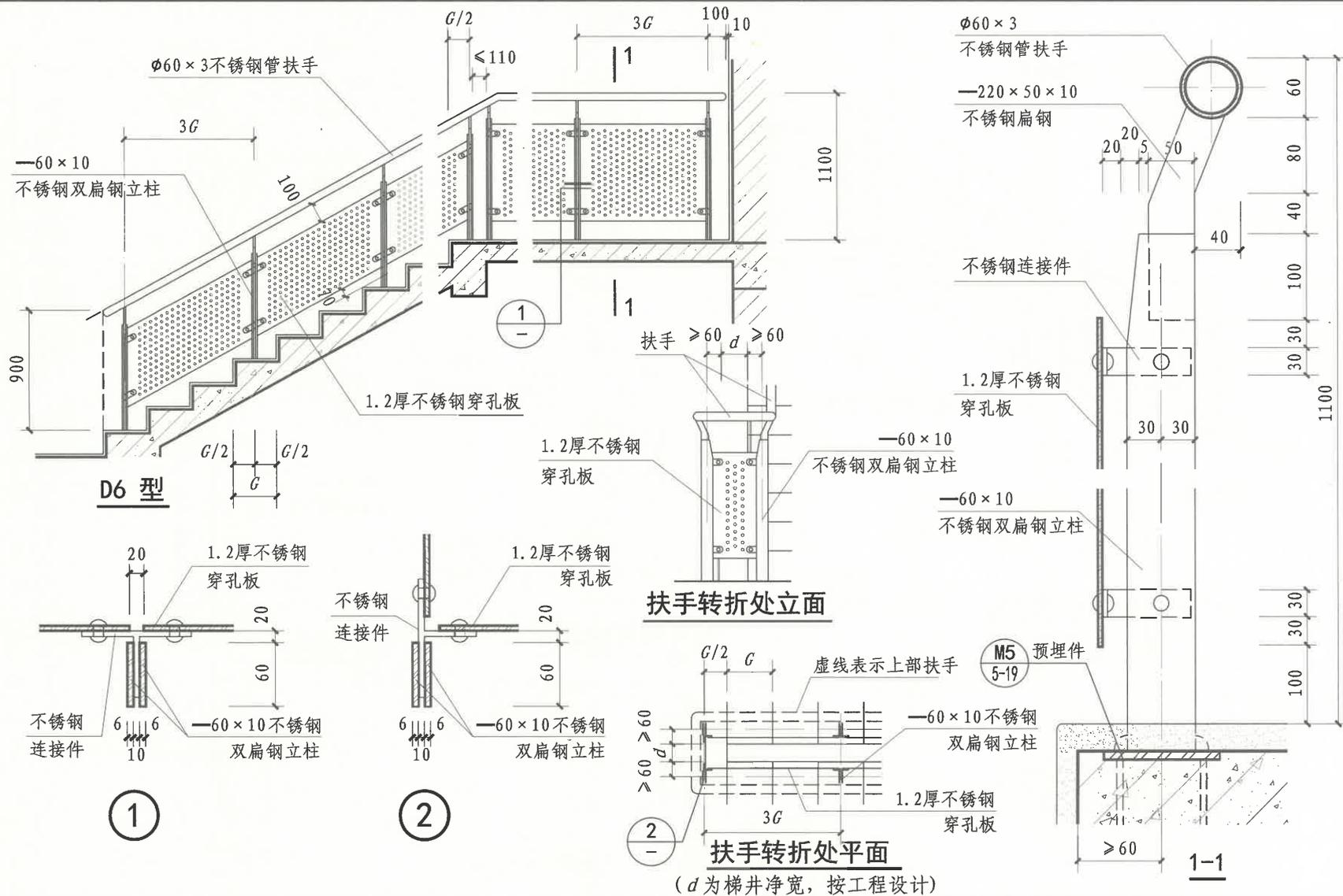


注：本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

穿孔金属板栏板 (D2型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 王旭亭 设计 张玮伟 页 2-39



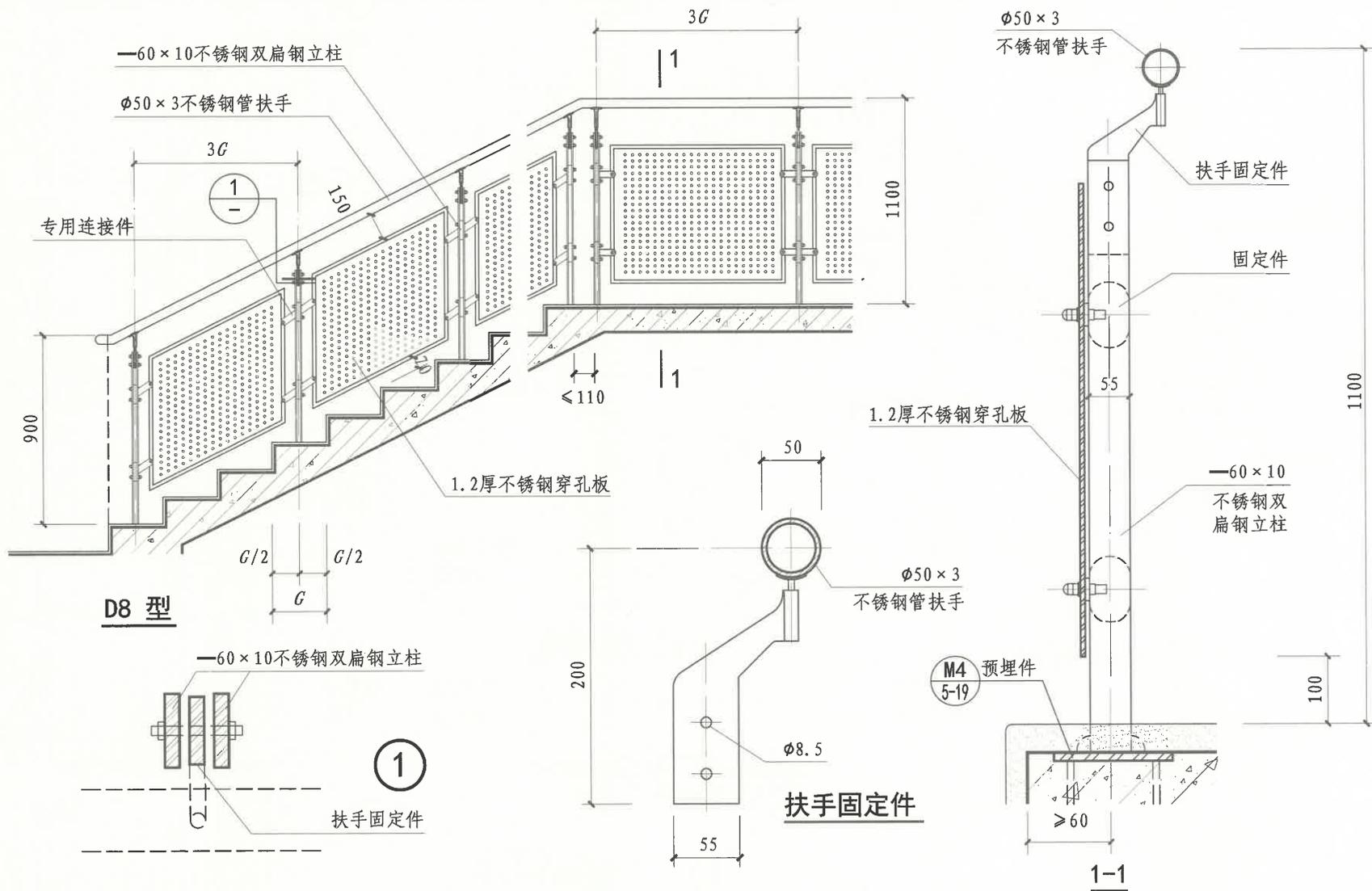
注: 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

穿孔金属板栏板(D6型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 王旭亭 设计 张玮伟

页 2-43



- 注： 1. 此型栏板由专业生产厂家制作成品组合安装。选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度，由生产厂家确保使用安全。
 2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

穿孔金属板栏板(D8型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

设计 张玮伟

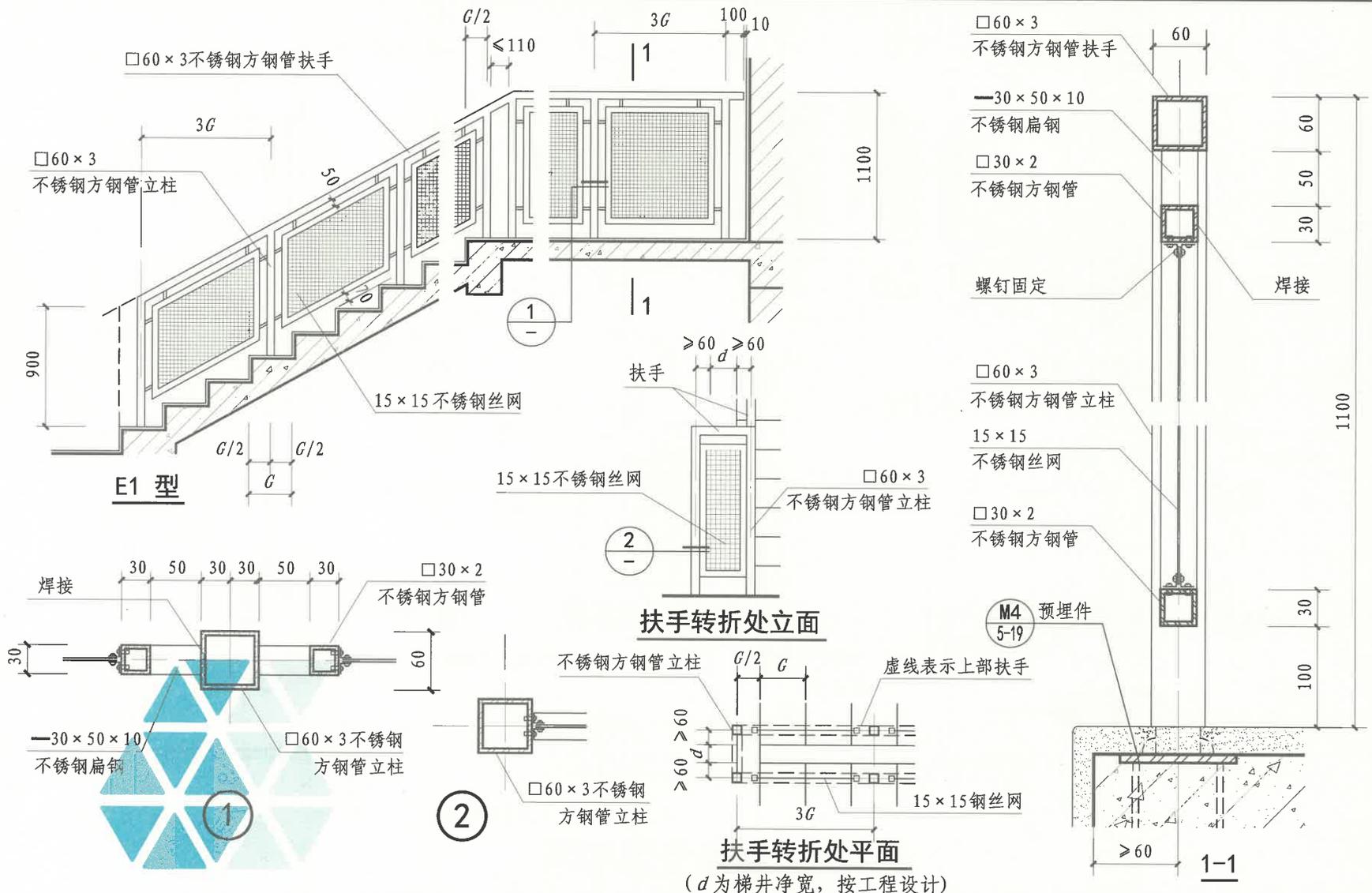
校对 王旭亭

设计 张玮伟

设计 张玮伟

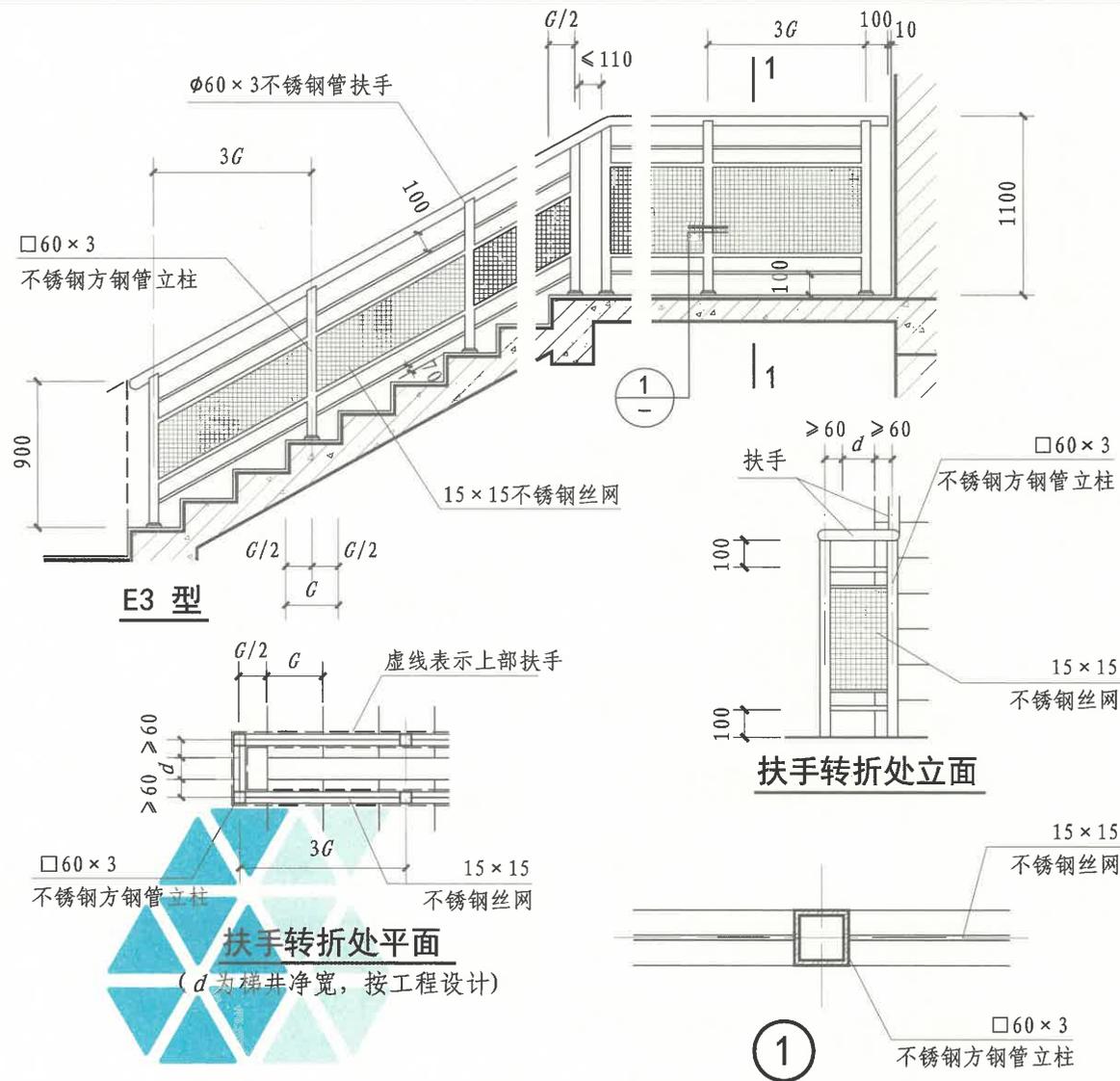
页

2-45

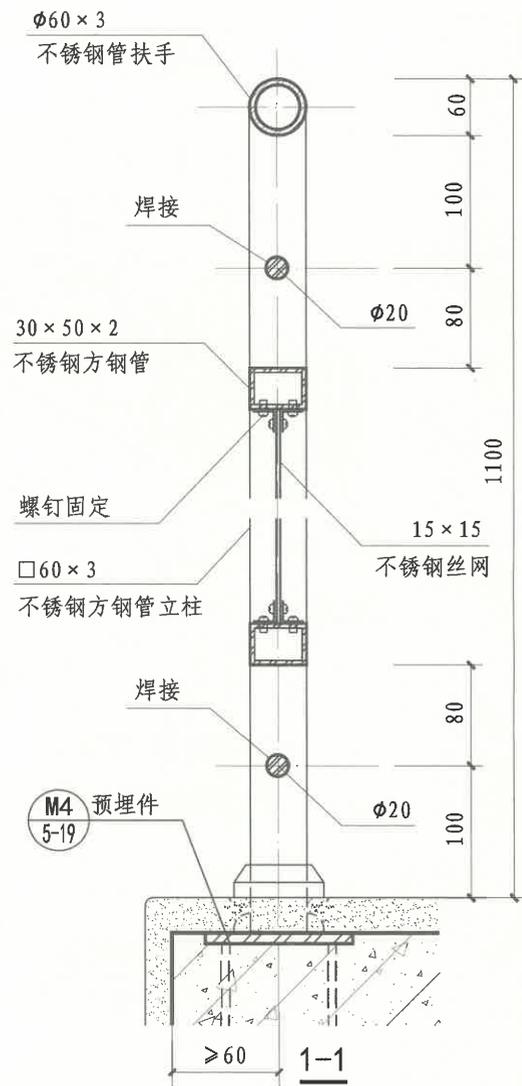


注: 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

金属网栏板(E1型)							图集号	22J403-1
审核	李正刚	设计	张玮伟	校对	王旭亭	页	2-46	



注: 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

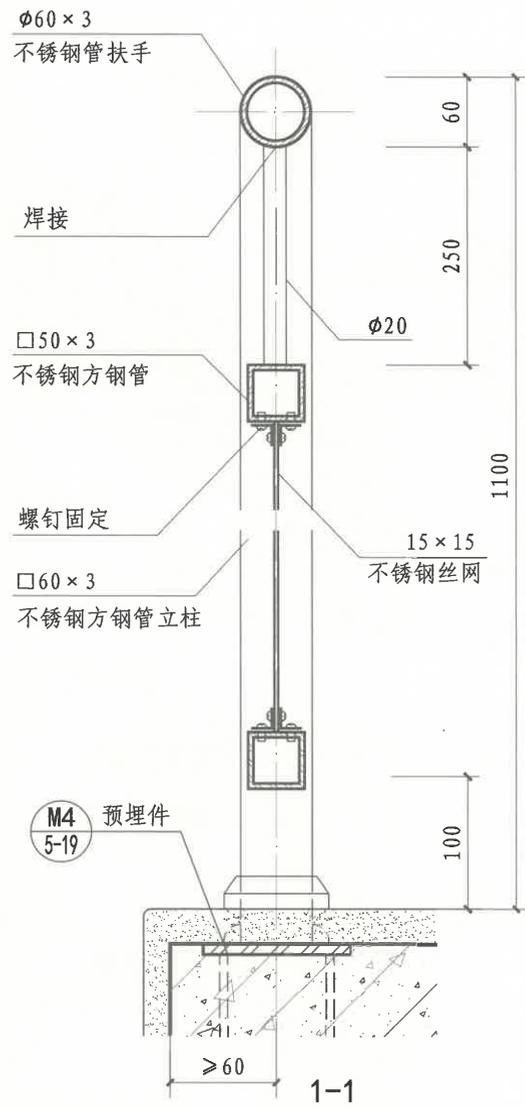
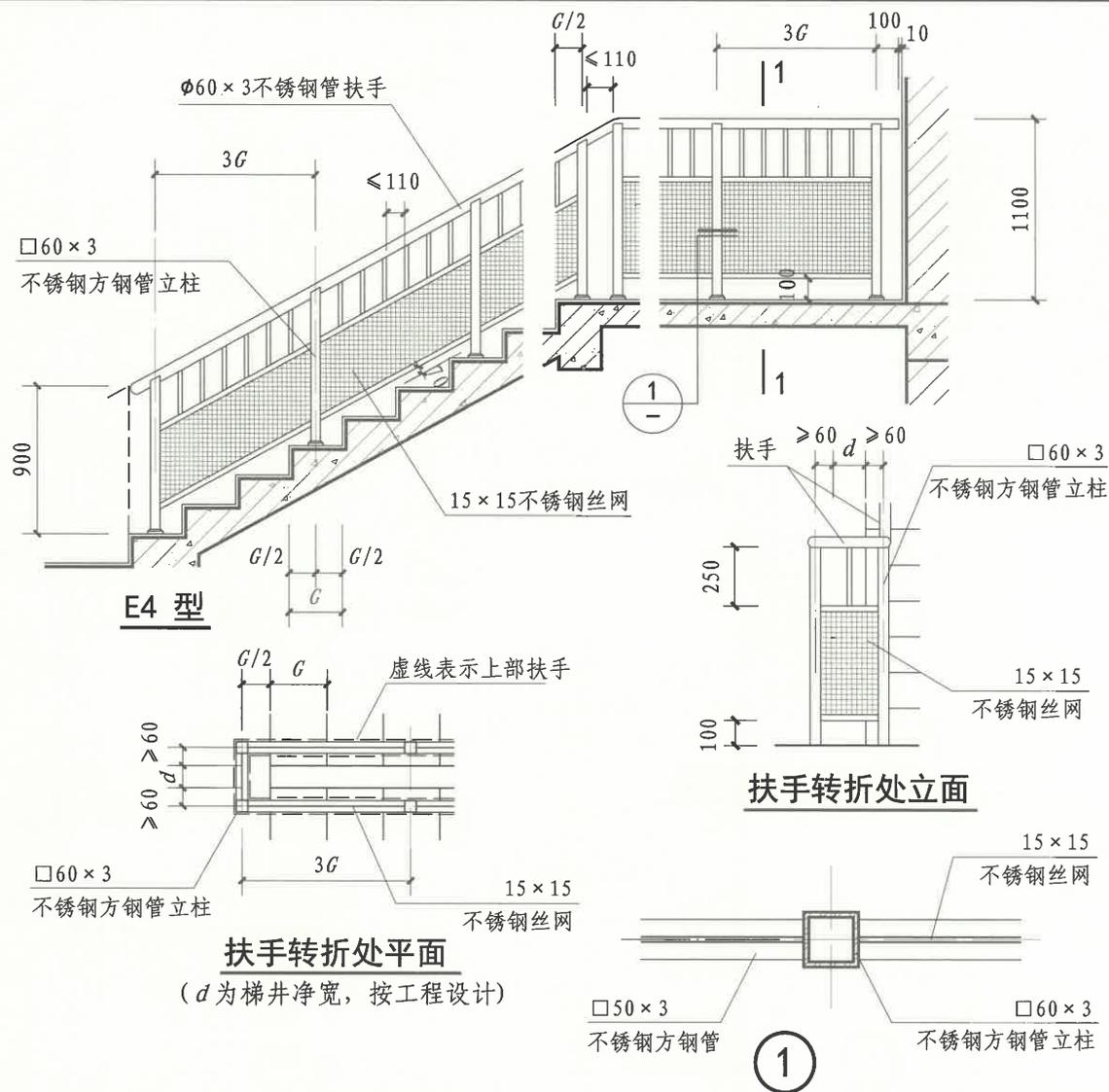


金属网栏板(E3型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 设计 张王伟

页 2-48



注：本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

金属网栏板(E4型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 设计 张玮伟

页 2-49

平台栏杆、栏板说明

1 概述

1.1 平台栏杆、栏板是用于悬空平台的围护设施，具有防护、分隔和装饰功能。

1.2 平台栏杆、栏板由立柱、栏杆或栏板、扶手三部分组成。

2 适用范围

平台栏杆、栏板适用于中庭、回廊、自动扶梯开口、阳台、室内外平台、挑台、连廊、天桥、河岸、上人屋面等。

3 内容

本图集提供5种平台栏杆、栏板，即钢平台栏杆（PA型）、不锈钢平台栏杆（PB型）、玻璃平台栏板（PC型）、穿孔金属板平台栏板（PD型）和不锈钢网平台栏板（PE型）。

4 选用要点

4.1 人员密集的场所平台高度超过0.7m并侧面临空时，应设置防护栏杆、栏板。

4.2 托儿所、幼儿园详见4-1页“特殊场所栏杆、栏板”部分。上人屋面、交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑临空开敞中庭的栏杆高度不应小于1.2m，其他建筑的阳台、外廊、室内回廊、内天井等的栏杆高度不应低于1.1m。栏杆高度应从楼地面或屋面至扶手顶面垂直高度计算；如底部有宽度大于或等于0.22m，且高度低于或等于0.45m的可踏部位，应从可踏部位顶面起计算。另有规定的建筑除外。

4.3 公共场所的临空且下部有人员活动部位的栏杆、栏板离地面0.1m高度范围内不应留空。

4.4 住宅、中小学及少年儿童专用活动场所的栏杆必须采取

防止攀爬的构造。当采用垂直杆件做栏杆时，住宅、中小学及少年儿童专用活动场所的杆件净间距不应大于0.11m。

4.5 用于中小学校和宿舍建筑的栏杆、栏板项目设计应复核立柱是否满足顶部水平荷载不小于1.5kN/m的要求。

4.6 用于室外的平台栏杆、栏板的高度均不应小于1.1m，在项目设计时应说明采用有效的防腐、防锈措施。

4.7 玻璃栏板分为外装（玻璃装在立柱外侧）、中装（玻璃装在立柱之间）和内装（玻璃装在立柱内侧）3种形式。

4.8 玻璃栏板可用于室内，也可用于室外。用于室外的玻璃栏板应进行玻璃的抗风压设计。对有地震设计要求的地区，设计选用时，还应考虑地震作用的组合效应。

4.9 栏杆、栏板立柱的安装方法有2种。

4.9.1 立柱安装在平台边缘的水平面上（或称正装式）。因为这种安装方式使用较多，所以本图集的索引图和安装详图均以其为例表示。

4.9.2 立柱安装在平台边缘的侧面（即边梁的垂直面上，或称侧装式）。这种安装方式可以充分利用平台的使用空间；当用于大厅、中庭时，还有丰富和美化空间的装饰作用。本图集在构造详图中提供了侧装式的构造详图，项目设计时可加文字说明，也可另画安装详图。

4.10 平台栏杆立柱与主体混凝土结构之间宜采用预埋件。如采用机械锚栓连接，每个立柱的锚栓应经结构计算确定，且每个立柱的螺栓不应小于4个M8。

平台栏杆、栏板说明				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞	设计	桑颖
				页	3-1



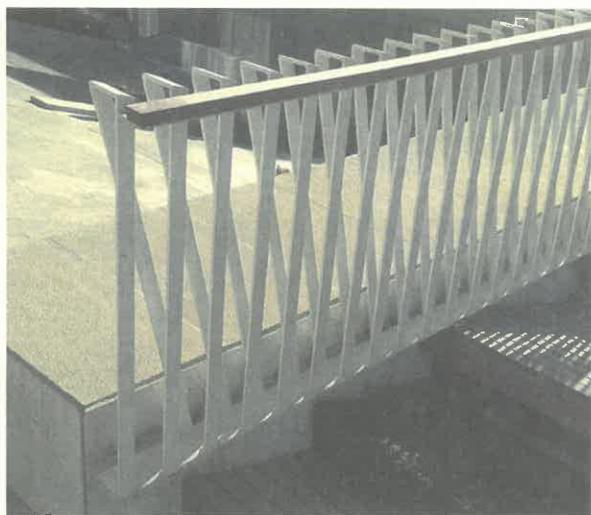
平台栏杆（一）



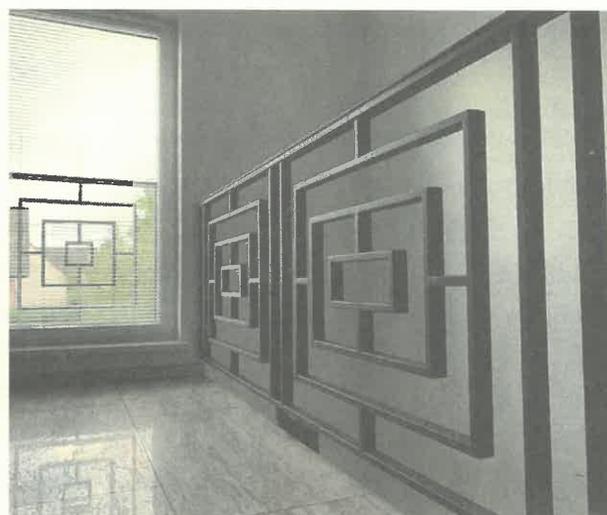
平台栏杆（二）



平台栏杆（三）



平台栏杆（四）



平台栏杆（五）



平台栏杆（六）

平台栏杆、栏板工程实例

图集号 22J403-1

审核 李正刚 李刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-2



玻璃平台栏板 (一)



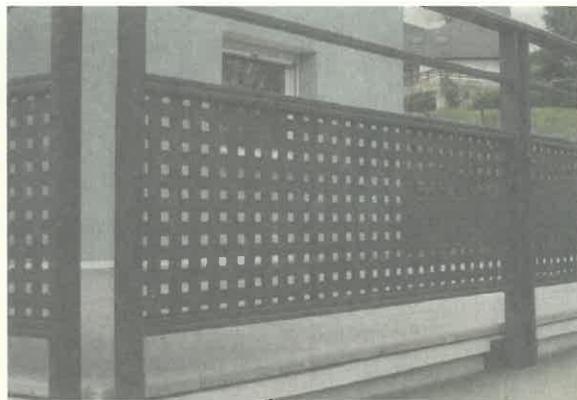
玻璃平台栏板 (二)



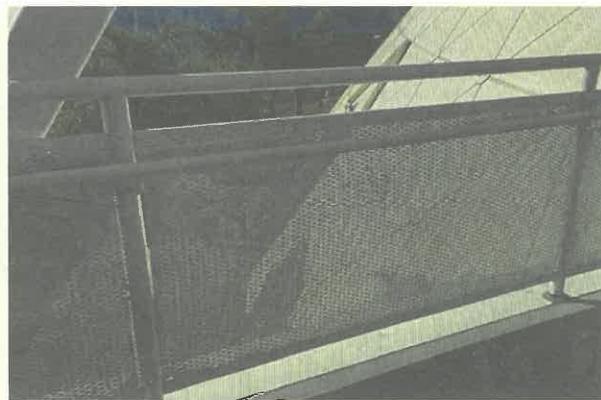
玻璃平台栏板 (三)



穿孔金属板平台栏板 (一)



穿孔金属板平台栏板 (二)

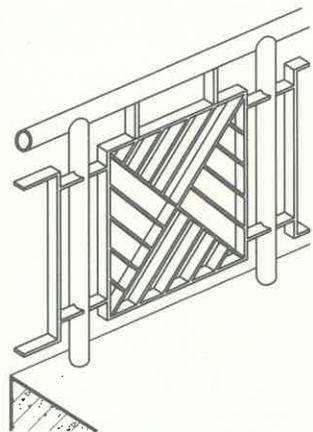


金属网平台栏板

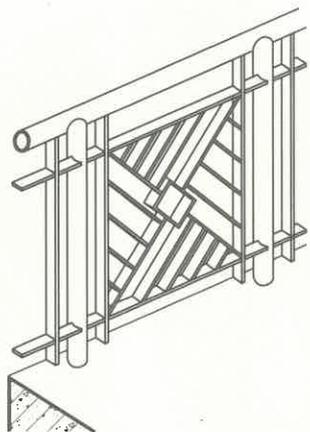
平台栏杆、栏板工程实例							图集号	22J403-1
审核	李正刚	<i>李正刚</i>	校对	燕宇飞	<i>燕宇飞</i>	设计	桑颖	桑颖
							页	3-3

平台栏杆、栏板索引

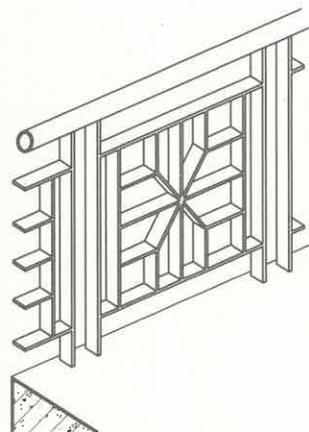
页次
3-13



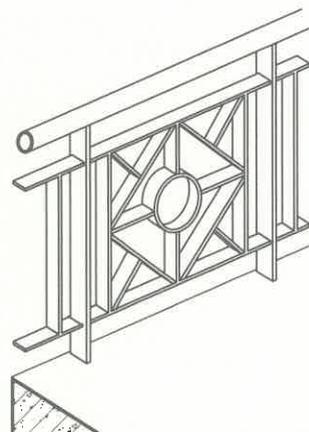
页次
3-14



页次
3-15



页次
3-16



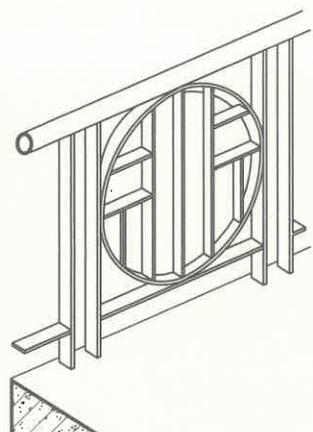
钢、不锈钢平台栏杆 PA1、PB1型

钢、不锈钢平台栏杆 PA2、PB2型

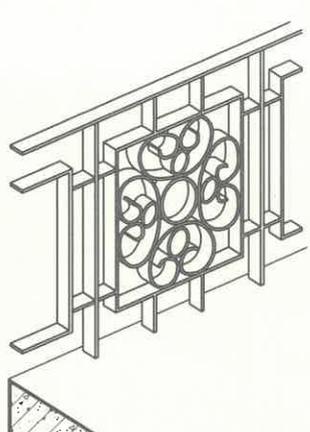
钢、不锈钢平台栏杆 PA3、PB3型

钢、不锈钢平台栏杆 PA4、PB4型

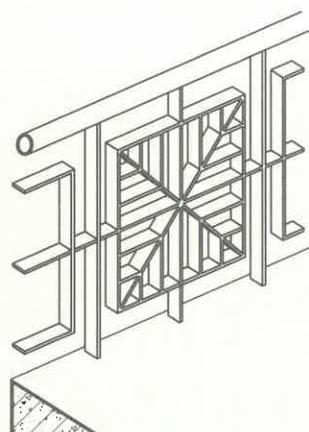
页次
3-17



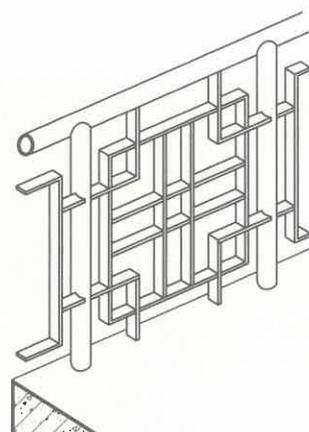
页次
3-18



页次
3-19



页次
3-20



钢、不锈钢平台栏杆 PA5、PB5型

钢、不锈钢平台栏杆 PA6、PB6型

钢、不锈钢平台栏杆 PA7、PB7型

钢、不锈钢平台栏杆 PA8、PB8型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 燕宇飞

燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-4

平台栏杆、栏板索引

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

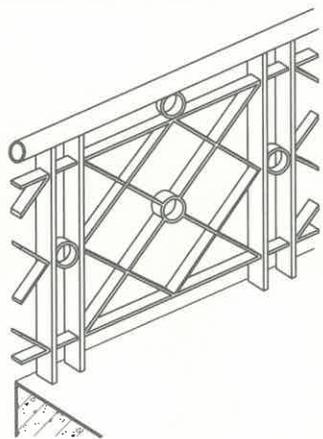
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

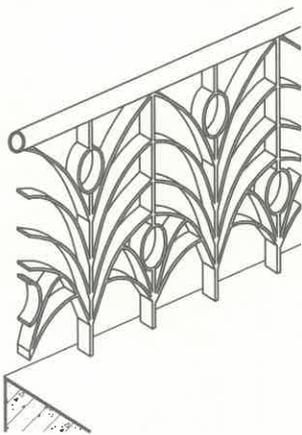
构造详图

页次
3-21



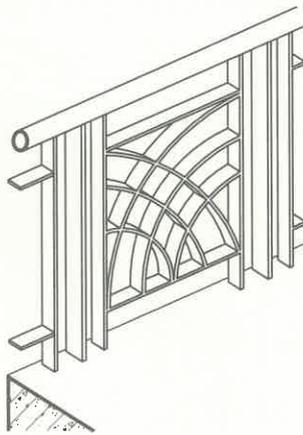
钢、不锈钢平台栏杆 PA9、PB9型

页次
3-22



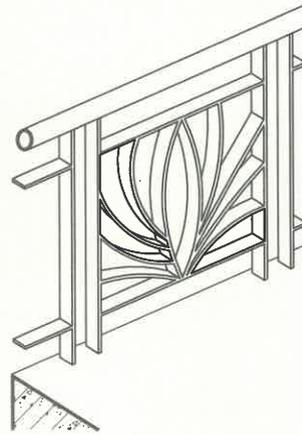
钢、不锈钢平台栏杆 PA10、PB10型

页次
3-23



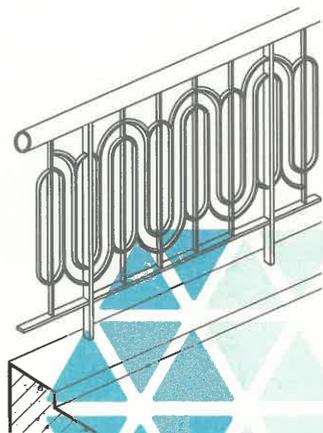
钢、不锈钢平台栏杆 PA11、PB11型

页次
3-24



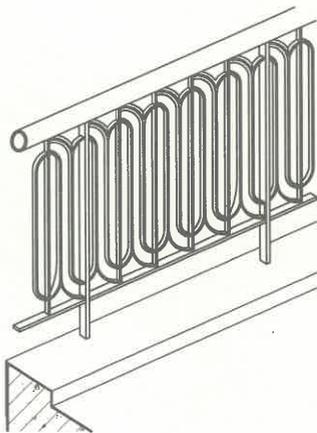
钢、不锈钢平台栏杆 PA12、PB12型

页次
3-25



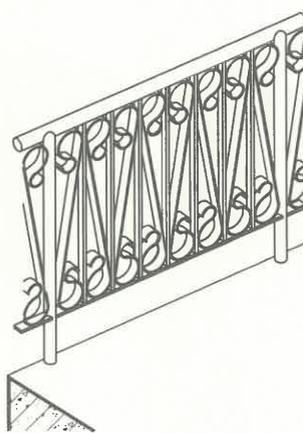
钢、不锈钢平台栏杆 PA13、PB13型

页次
3-26



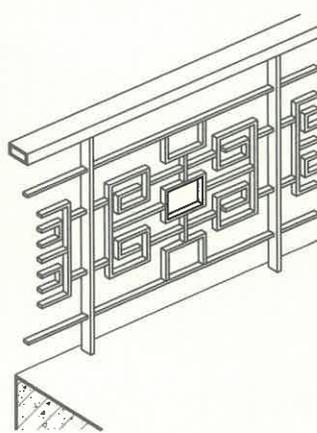
钢、不锈钢平台栏杆 PA14、PB14型

页次
3-27



钢、不锈钢平台栏杆 PA15、PB15型

页次
3-28



钢、不锈钢平台栏杆 PA16、PB16型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-5

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

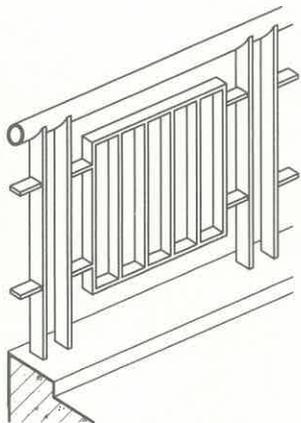
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

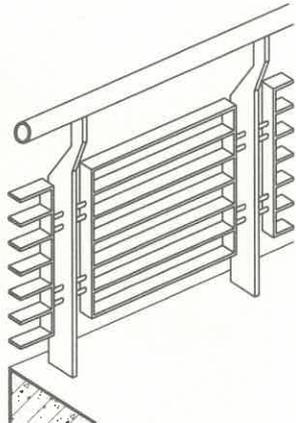
构造详图

平台栏杆、栏板索引

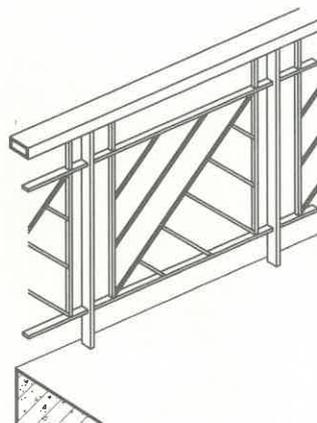
页次
3-29



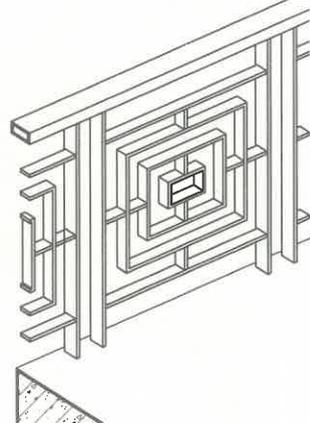
页次
3-30



页次
3-31



页次
3-32



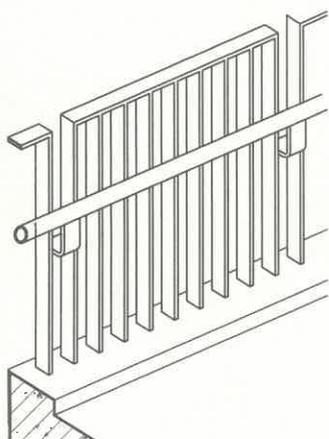
钢、不锈钢平台栏杆 PA17、PB17型

钢、不锈钢平台栏杆 PA18、PB18型

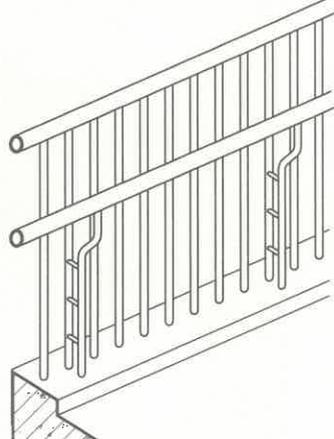
钢、不锈钢平台栏杆 PA19、PB19型

钢、不锈钢平台栏杆 PA20、PB20型

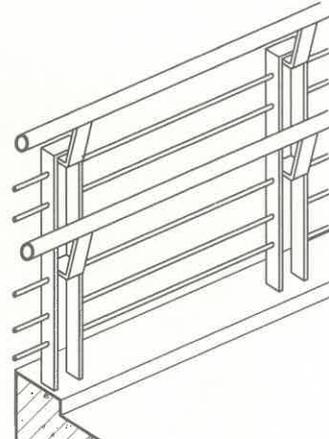
页次
3-33



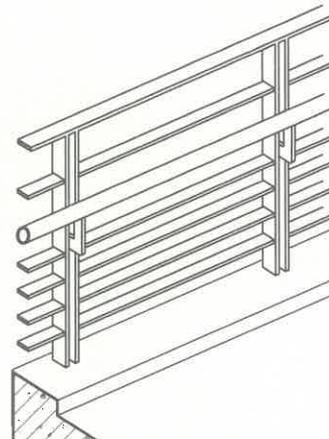
页次
3-34



页次
3-35



页次
3-36



钢、不锈钢平台栏杆 PA21、PB21型

钢、不锈钢平台栏杆 PA22、PB22型

钢、不锈钢平台栏杆 PA23、PB23型

钢、不锈钢平台栏杆 PA24、PB24型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 燕宇飞

燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-6

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

平台栏杆、栏板索引

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

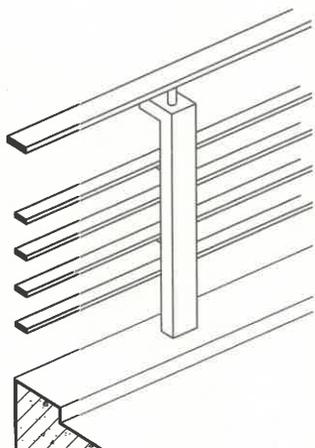
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

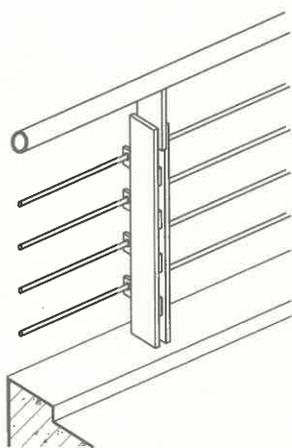
构造详图

页次
3-37



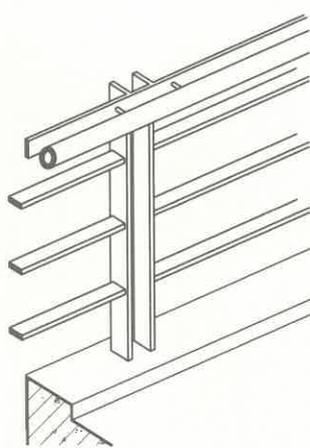
钢、不锈钢平台栏杆 PA25、PB25型

页次
3-38



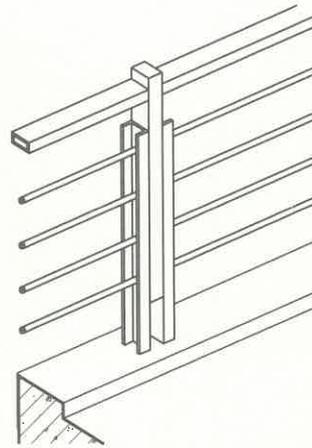
钢、不锈钢平台栏杆 PA26、PB26型

页次
3-39



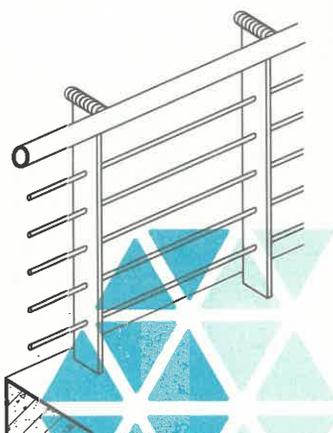
钢、不锈钢平台栏杆 PA27、PB27型

页次
3-40



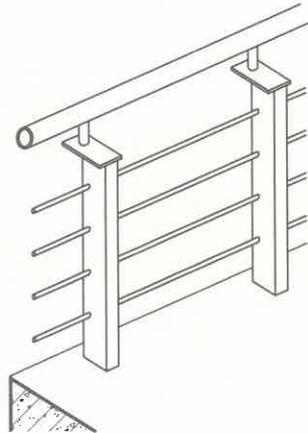
钢、不锈钢平台栏杆 PA28、PB28型

页次
3-41



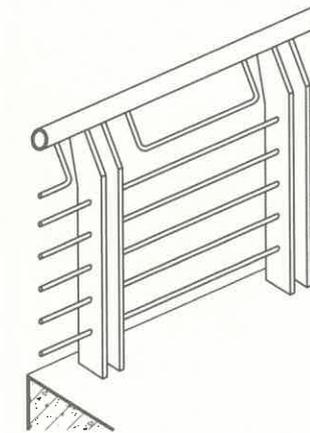
钢、不锈钢平台栏杆 PA29、PB29型

页次
3-42



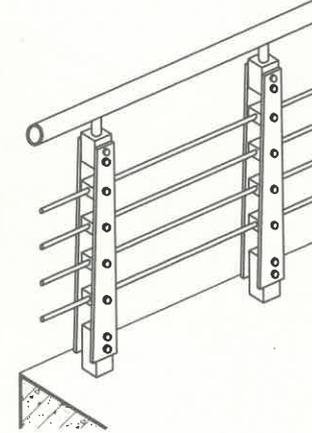
钢、不锈钢平台栏杆 PA30、PB30型

页次
3-43



钢、不锈钢平台栏杆 PA31、PB31型

页次
3-44



钢、不锈钢平台栏杆 PA32、PB32型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 燕宇飞

燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-7

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

平台栏杆、栏板索引

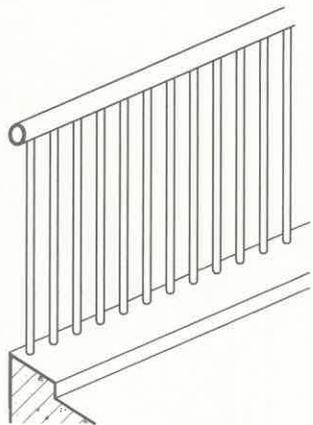
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

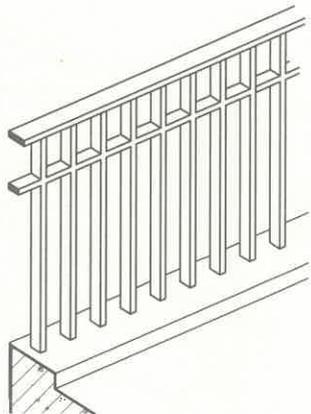
特殊场所栏杆、栏板

构造详图

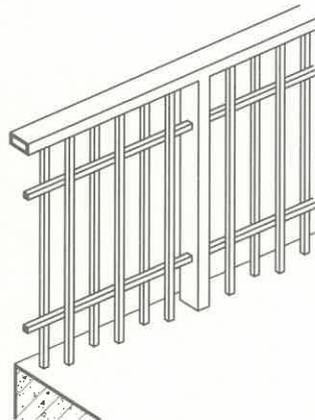
页次
3-45



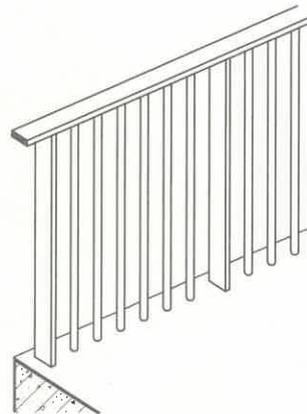
页次
3-46



页次
3-47



页次
3-48



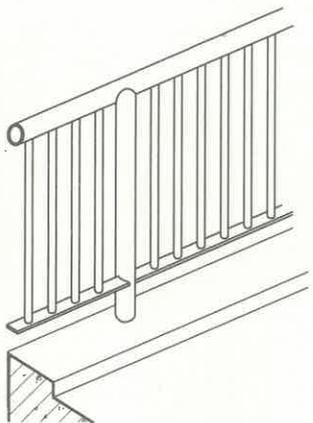
钢、不锈钢平台栏杆 PA33、PB33型

钢、不锈钢平台栏杆 PA34、PB34型

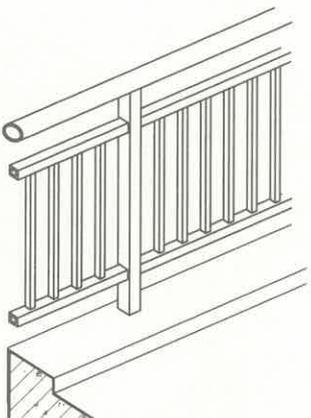
钢、不锈钢平台栏杆 PA35、PB35型

钢、不锈钢平台栏杆 PA36、PB36型

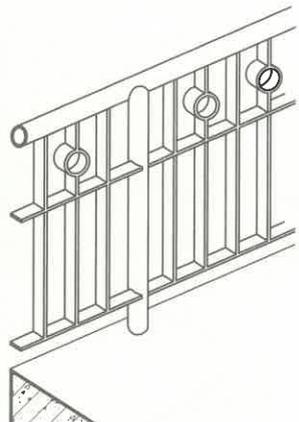
页次
3-49



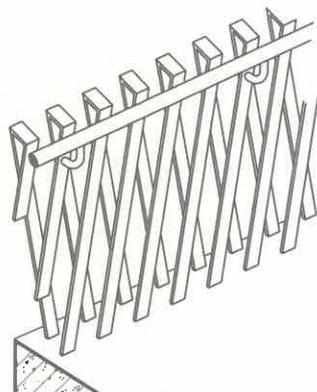
页次
3-50



页次
3-51



页次
3-52



钢、不锈钢平台栏杆 PA37、PB37型

钢、不锈钢平台栏杆 PA38、PB38型

钢、不锈钢平台栏杆 PA39、PB39型

钢、不锈钢平台栏杆 PA40、PB40型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李珊

校对 燕宇飞

设计

桑颖

桑颖

页

3-8

平台栏杆、栏板索引

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

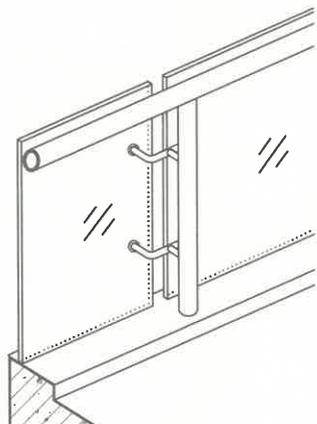
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

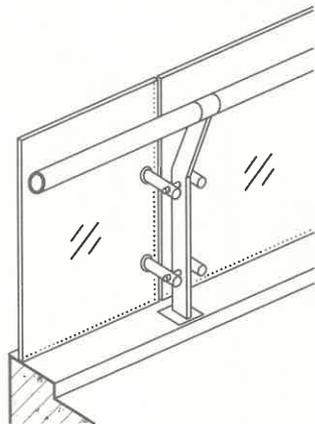
构造详图

页次
3-53



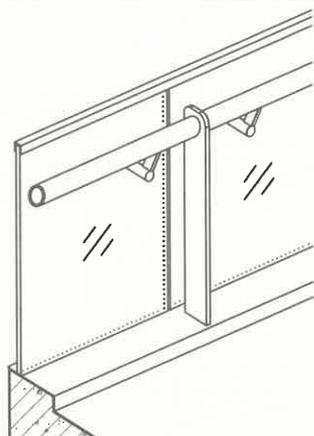
玻璃平台栏板 PC1型

页次
3-54



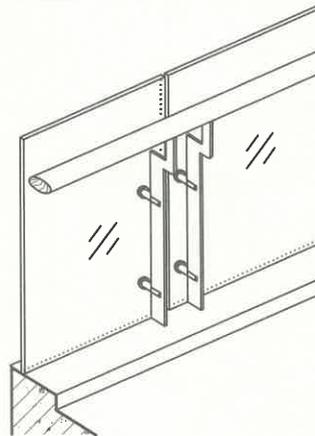
玻璃平台栏板 PC2型

页次
3-55



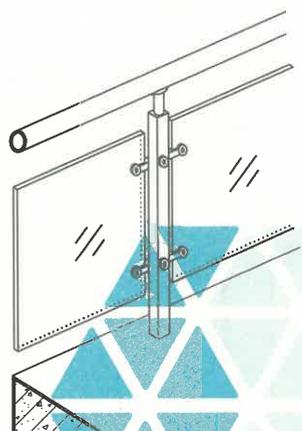
玻璃平台栏板 PC3型

页次
3-56



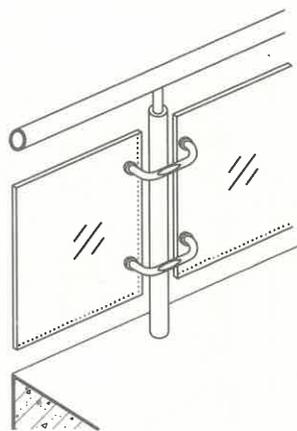
玻璃平台栏板 PC4型

页次
3-57



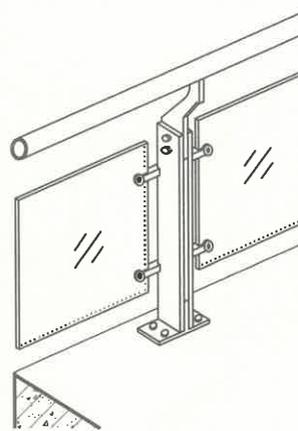
玻璃平台栏板 PC5型

页次
3-58



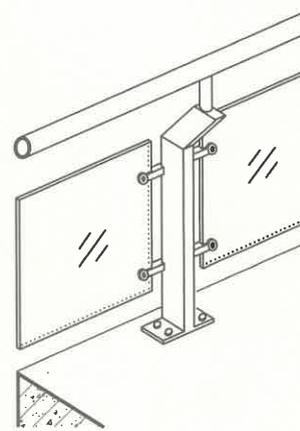
玻璃平台栏板 PC6型

页次
3-59



玻璃平台栏板 PC7型

页次
3-60



玻璃平台栏板 PC8型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-9

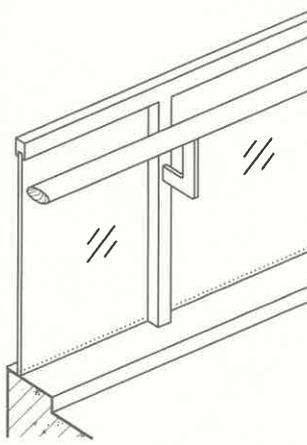
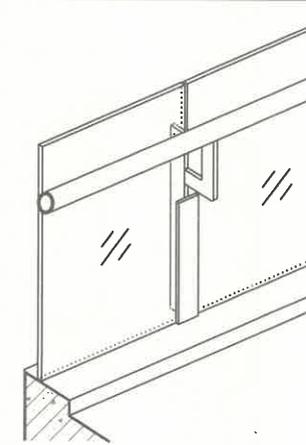
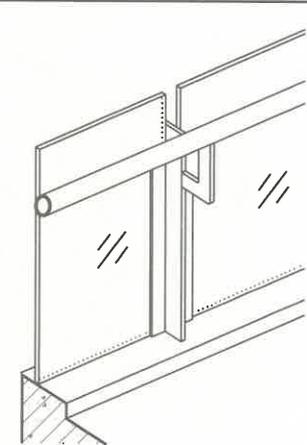
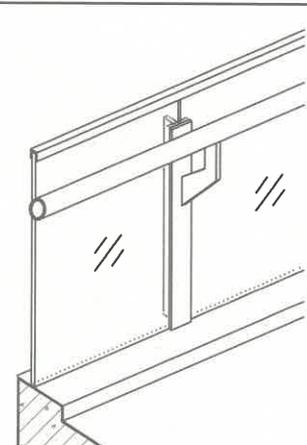
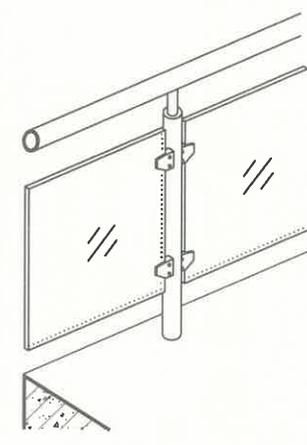
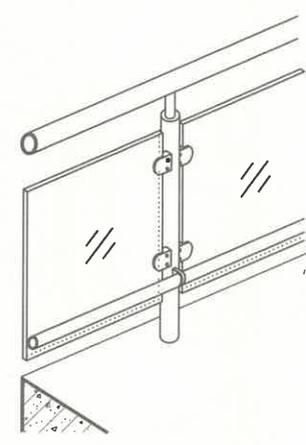
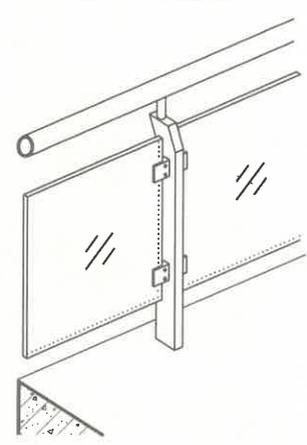
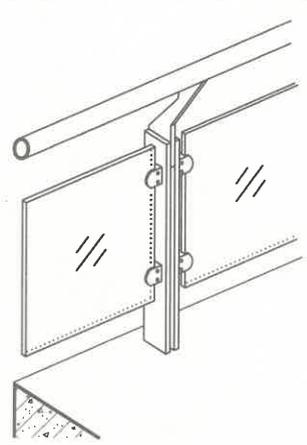
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

平台栏杆、栏板索引

<p>页次 3-61</p> 	<p>页次 3-62</p> 	<p>页次 3-63</p> 	<p>页次 3-64</p> 
<p>玻璃平台栏板 PC9型</p>	<p>玻璃平台栏板 PC10型</p>	<p>玻璃平台栏板 PC11型</p>	<p>玻璃平台栏板 PC12型</p>
<p>页次 3-65</p> 	<p>页次 3-66</p> 	<p>页次 3-67</p> 	<p>页次 3-68</p> 
<p>玻璃平台栏板 PC13型</p>	<p>玻璃平台栏板 PC14型</p>	<p>玻璃平台栏板 PC15型</p>	<p>玻璃平台栏板 PC16型</p>

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖

页 3-10

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

平台栏杆、栏板索引

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

基本技术要求

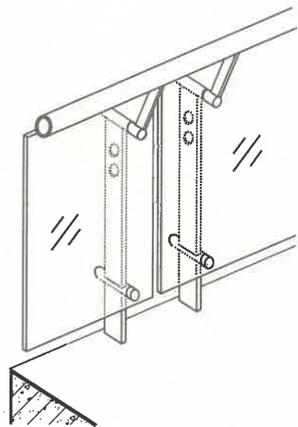
楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

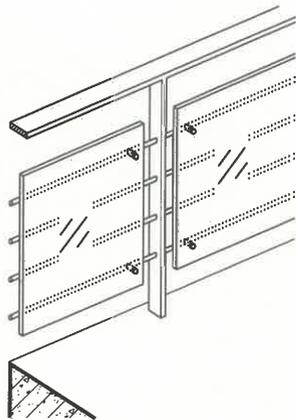
构造详图

页次
3-69



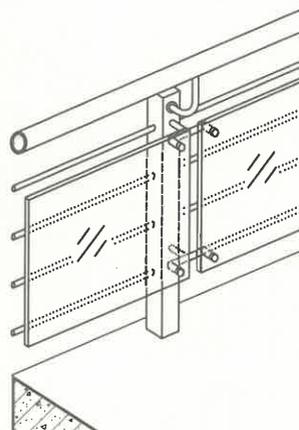
玻璃平台栏板 PC17型

页次
3-70



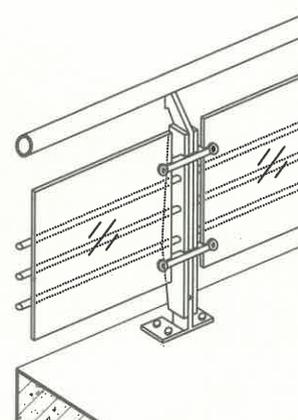
玻璃平台栏板 PC18型

页次
3-71



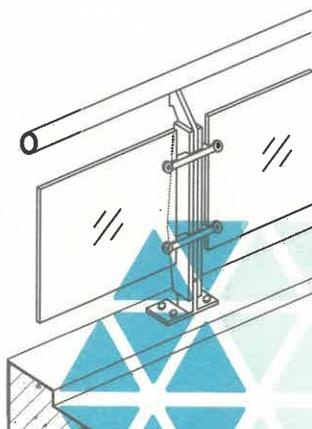
玻璃平台栏板 PC19型

页次
3-72



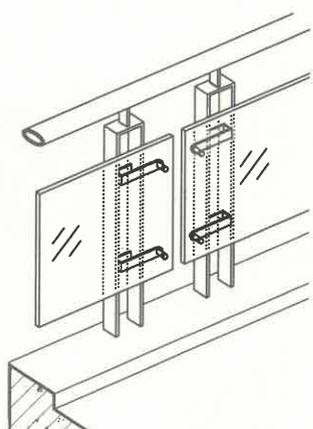
玻璃平台栏板 PC20型

页次
3-73



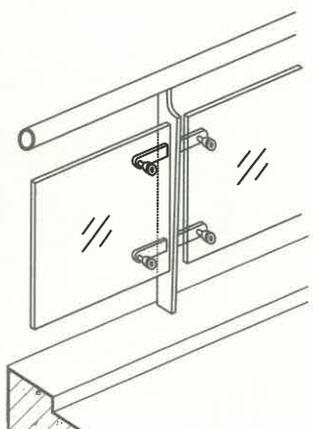
玻璃平台栏板 PC21型

页次
3-74



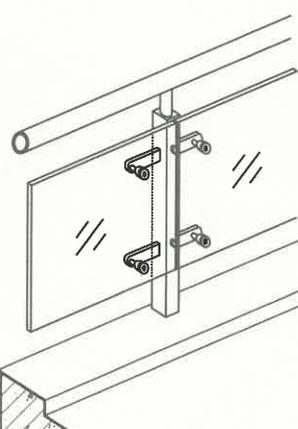
玻璃平台栏板 PC22型

页次
3-75



玻璃平台栏板 PC23型

页次
3-76



玻璃平台栏板 PC24型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 燕宇飞

燕宇飞

设计 桑颖

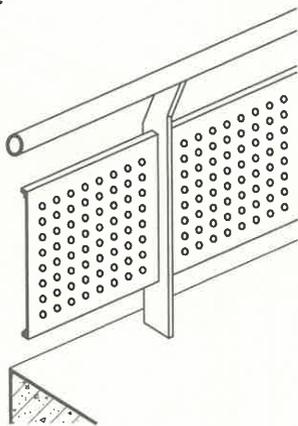
桑颖

页

3-11

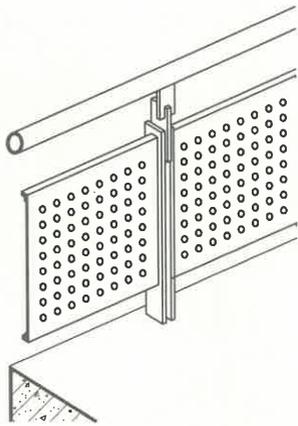
平台栏杆、栏板索引

页次
3-77



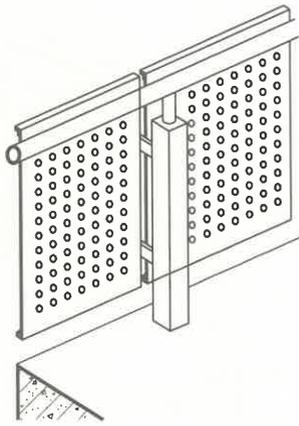
穿孔金属板平台栏板 PD1型

页次
3-78



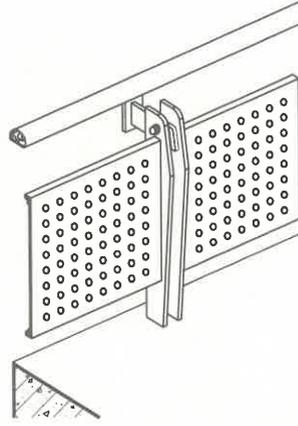
穿孔金属板平台栏板 PD2型

页次
3-79



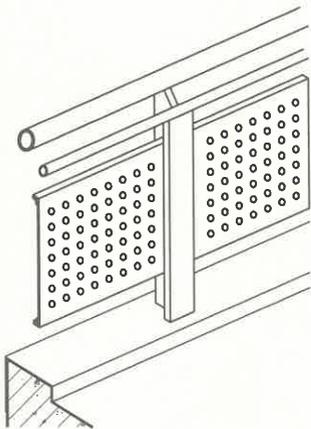
穿孔金属板平台栏板 PD3型

页次
3-80



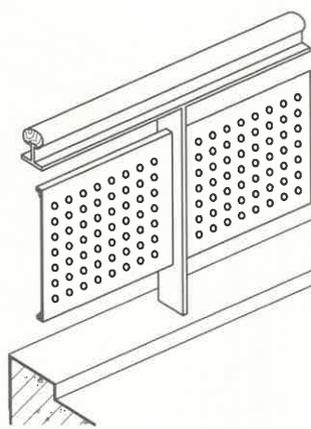
穿孔金属板平台栏板 PD4型

页次
3-81



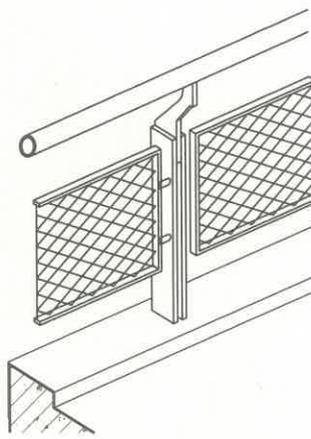
穿孔金属板平台栏板 PD5型

页次
3-82



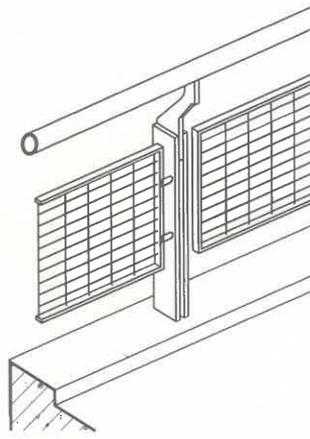
穿孔金属板平台栏板 PD6型

页次
3-83



不锈钢网平台栏板 PE1型

页次
3-84



不锈钢网平台栏板 PE2型

注：平台边是否做翻边见工程设计，如做翻边栏杆高度应做相应调整。

平台栏杆、栏板索引

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 燕宇飞

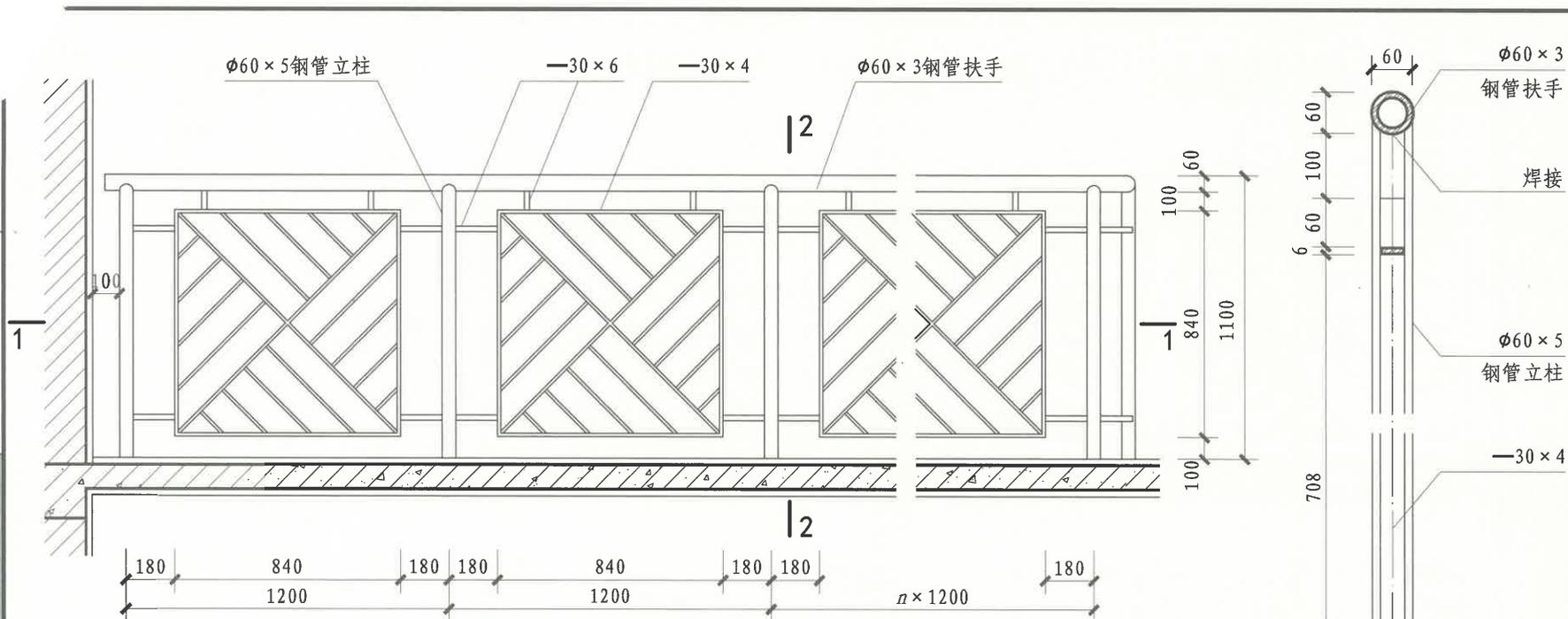
燕宇飞

设计 桑颖

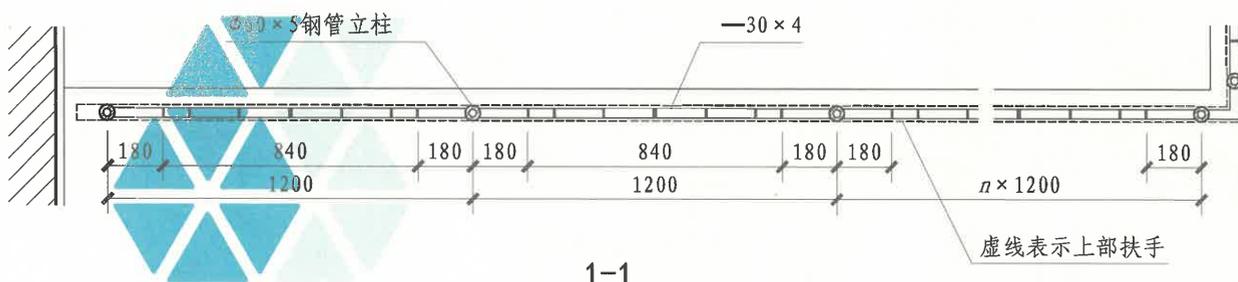
桑颖

页

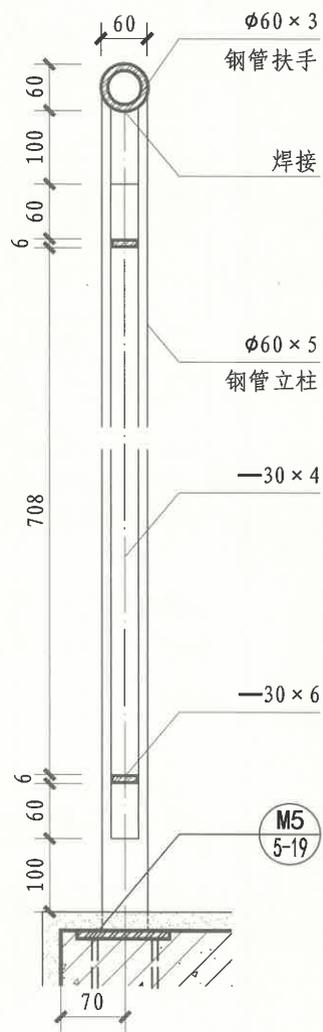
3-12



PA1、PB1型立面图



1-1



2-2

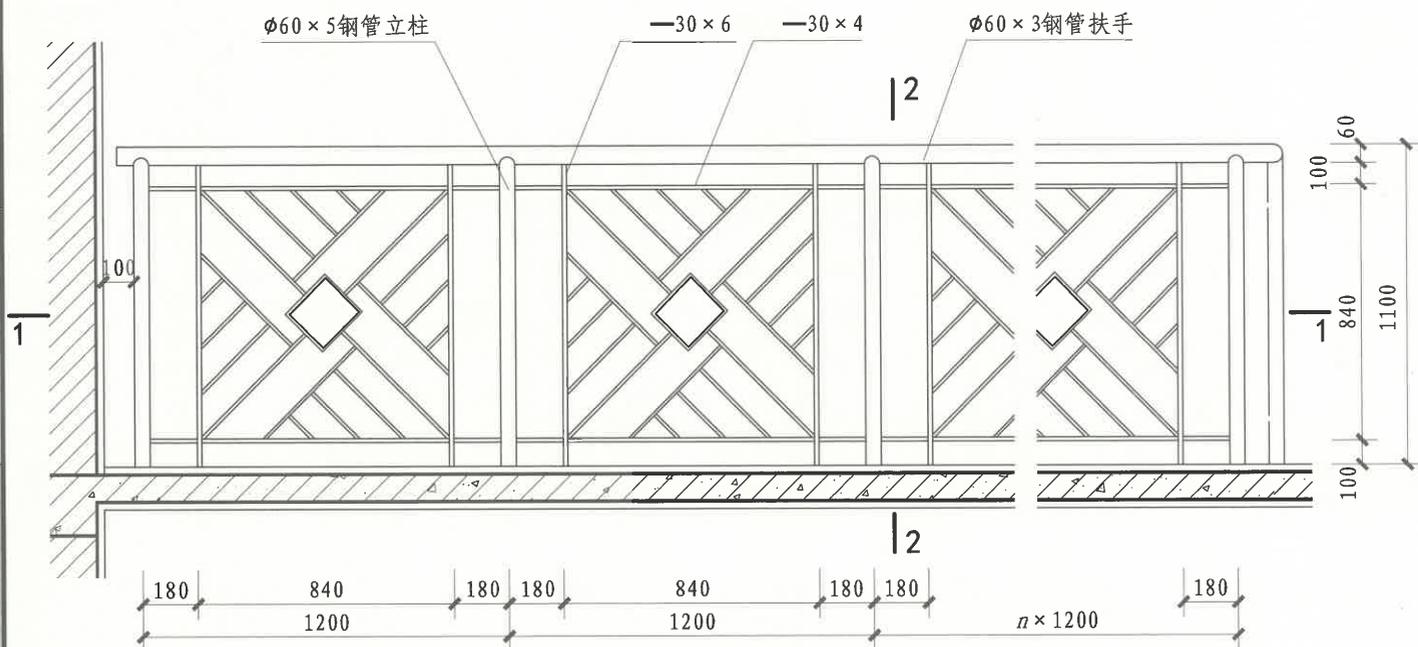
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA1、PB1型)

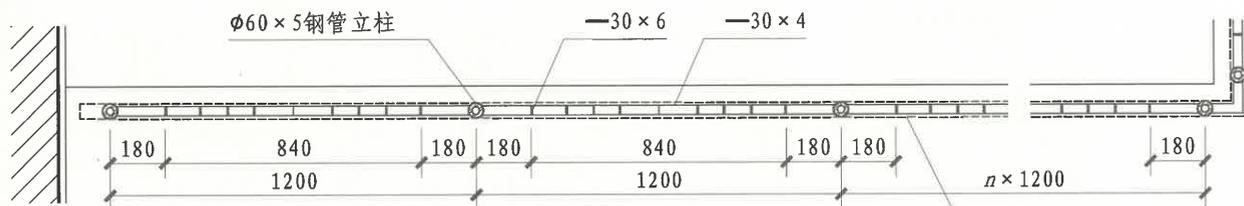
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-13

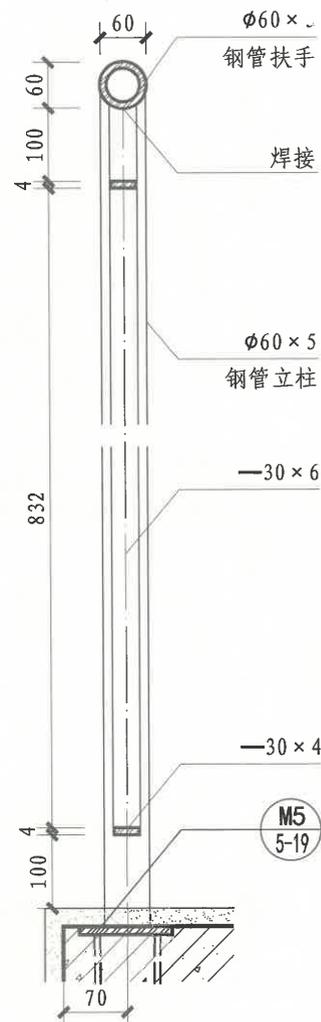


PA2、PB2型立面图



1-1

虚线表示上部扶手



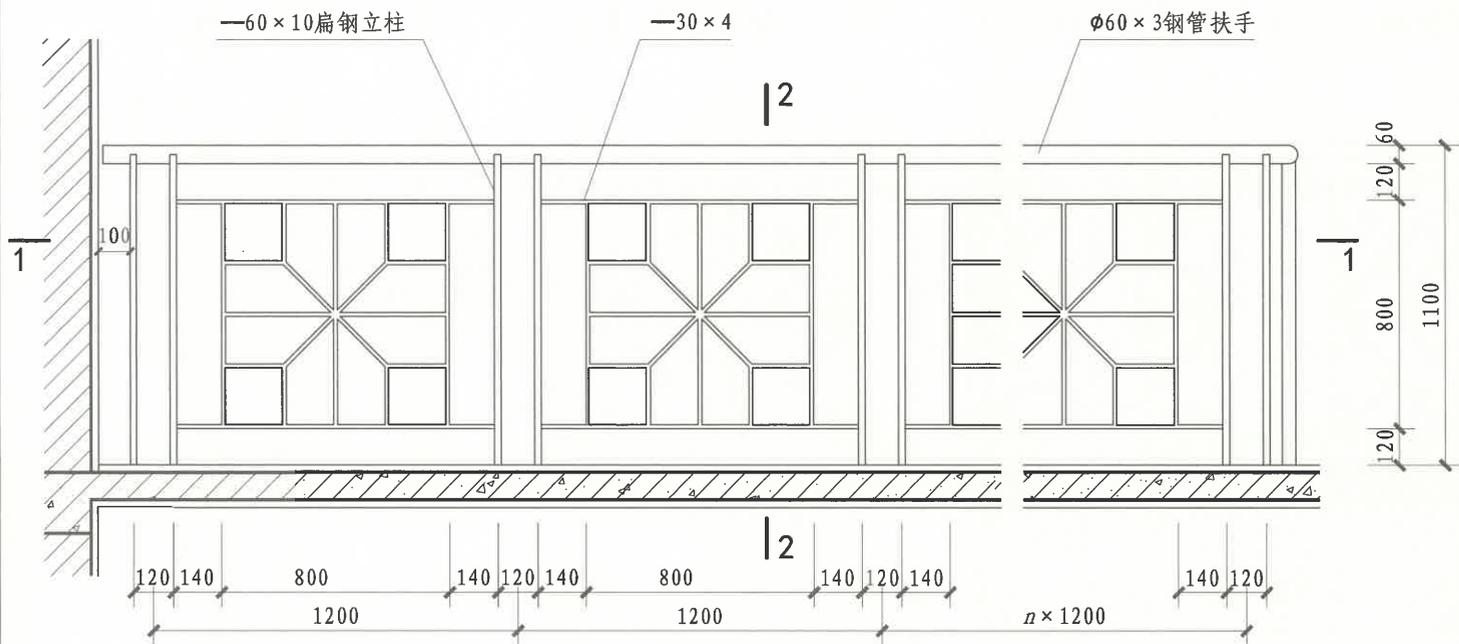
2-2

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

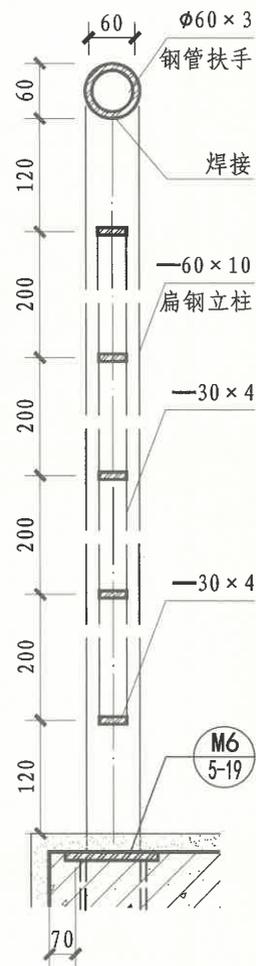
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA2、PB2型) 图集号 22J403-1

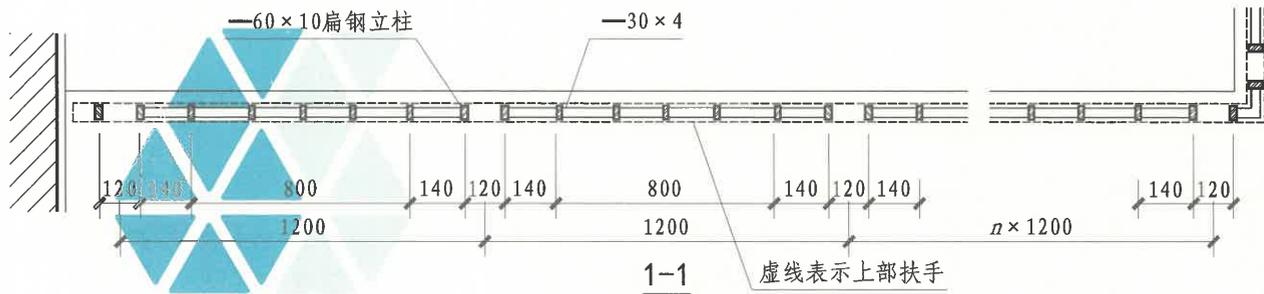
审核 李正刚 李刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖 页 3-14



PA3、PB3型立面图



2-2



虚线表示上部扶手

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

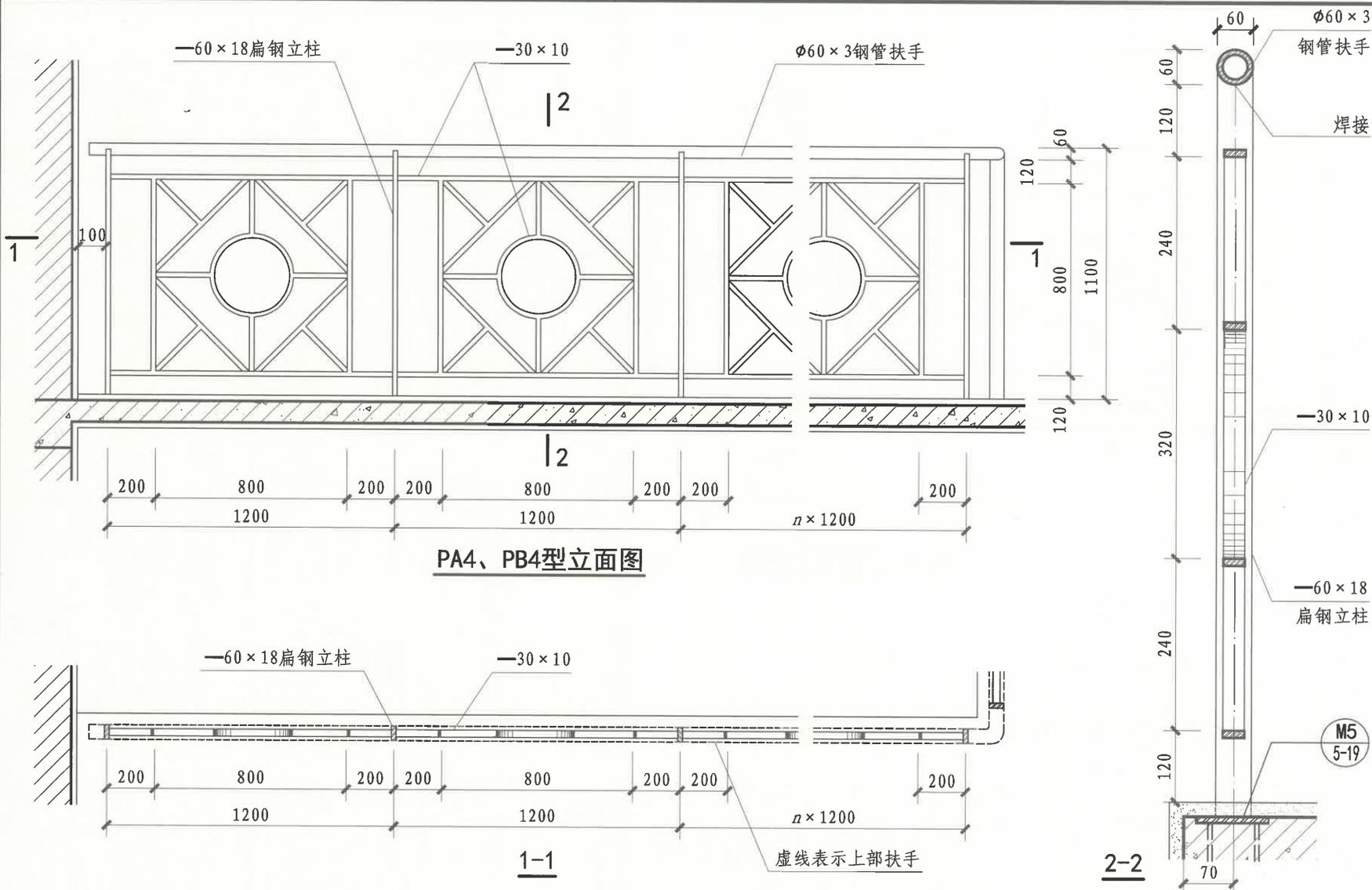
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA3、PB3型)

图集号 22J403-1

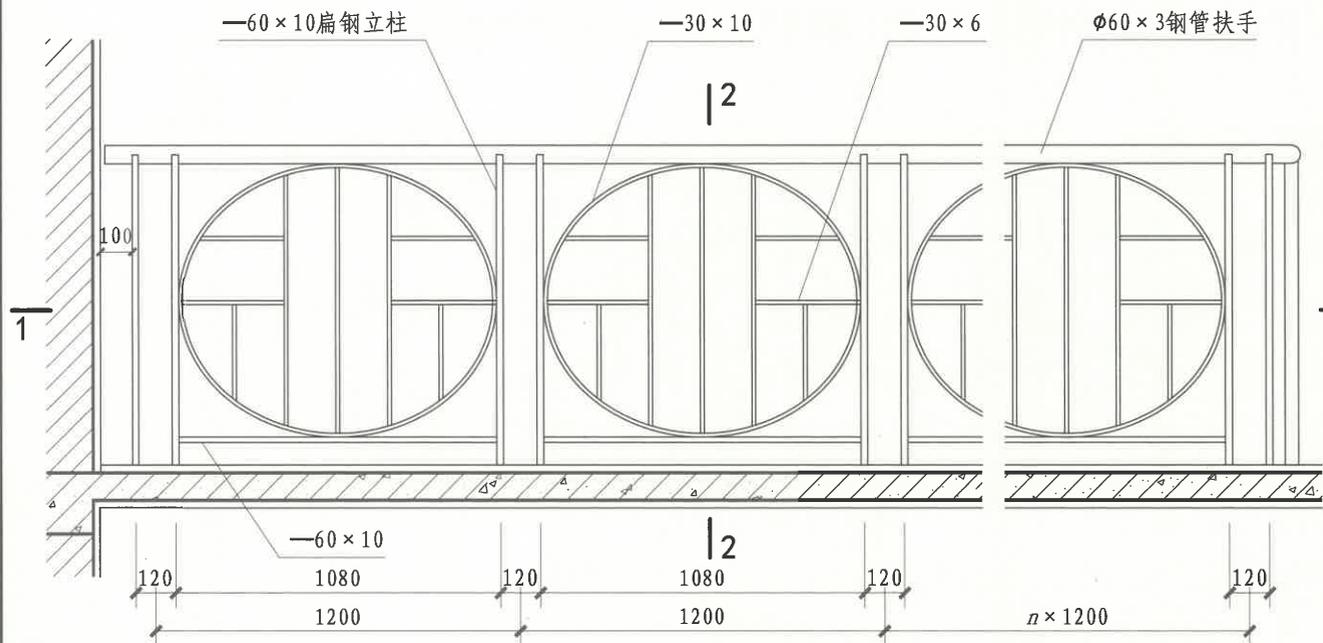
审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-15

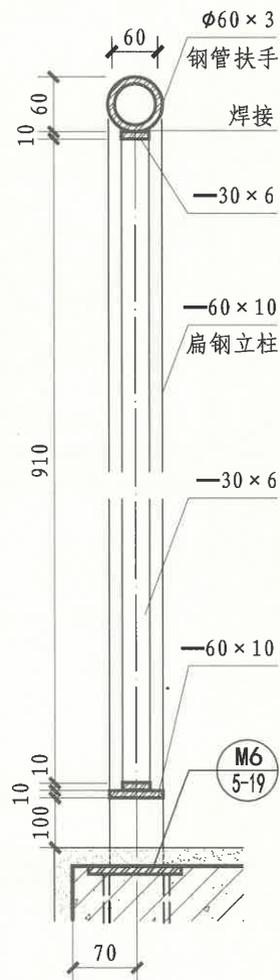


- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

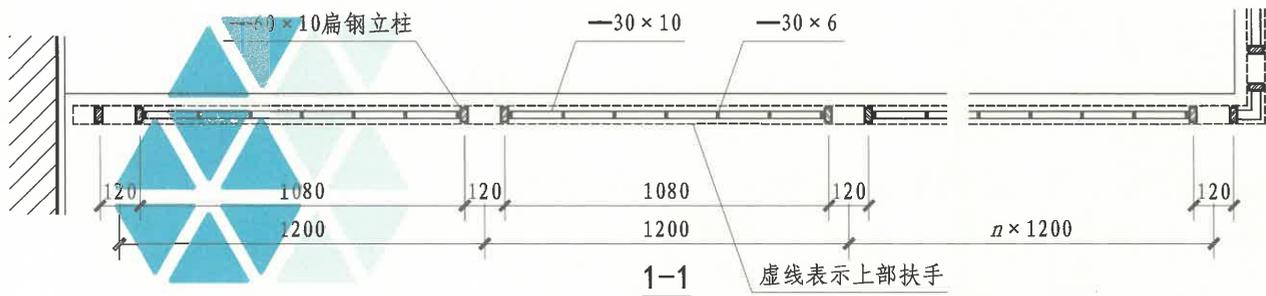
钢、不锈钢平台栏杆(PA4、PB4型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-16



PA5、PB5型立面图



2-2



虚线表示上部扶手

- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA5、PB5型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校对 李正刚

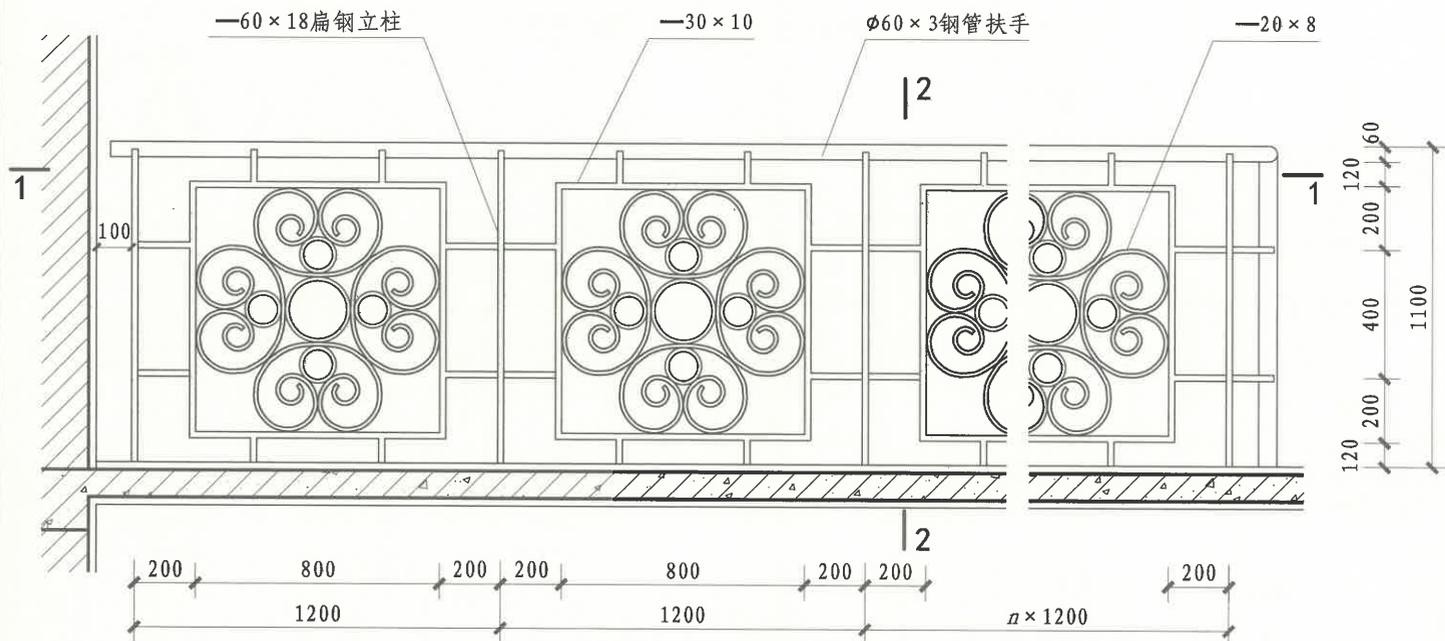
校对 燕宇飞

设计 桑颖

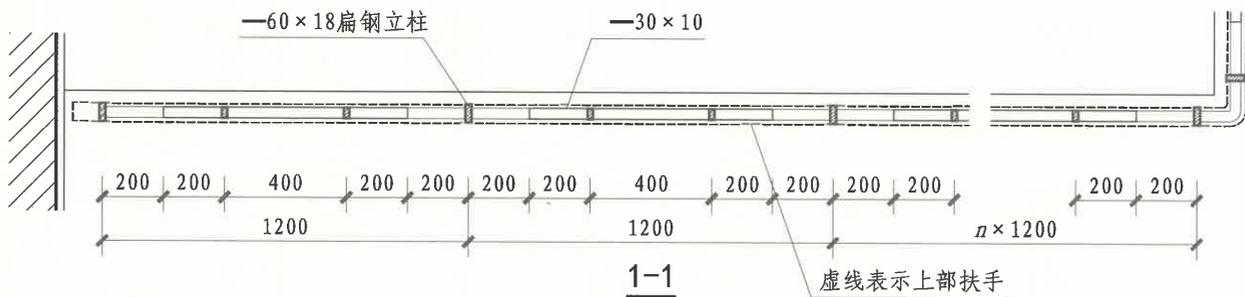
设计 桑颖

页

3-17

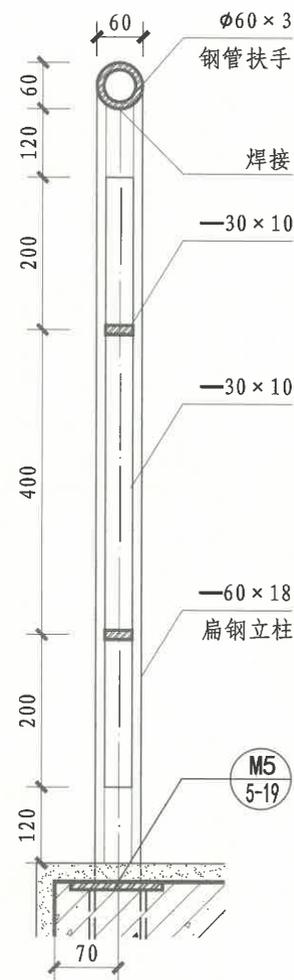


PA6、PB6型立面图



1-1

虚线表示上部扶手



2-2

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

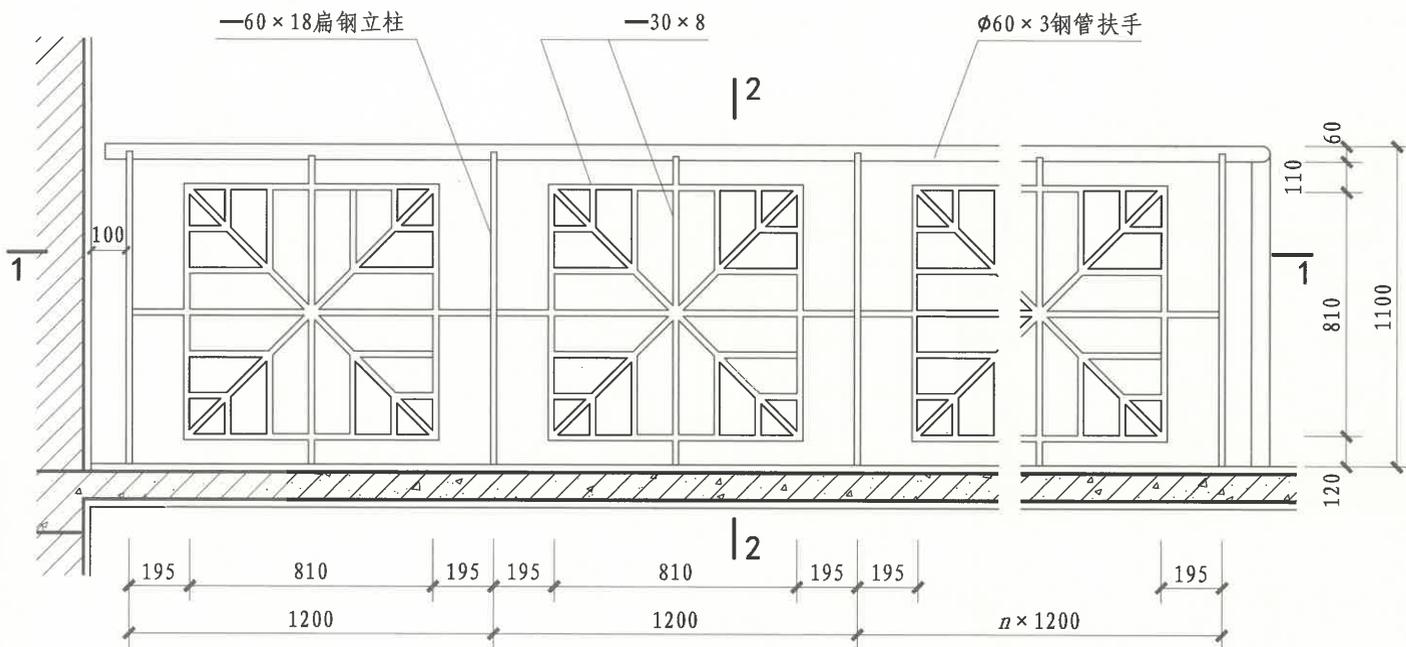
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA6、PB6型)

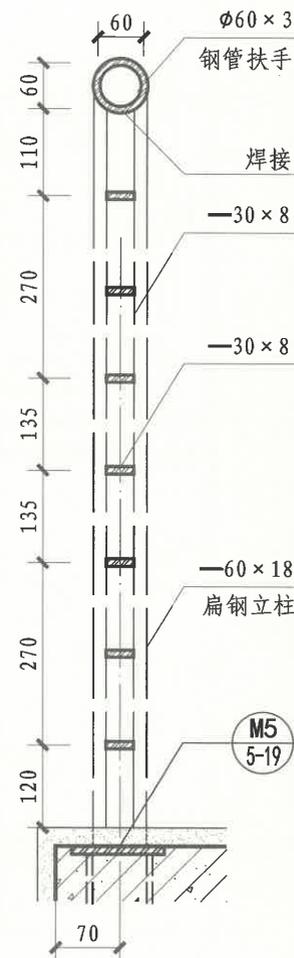
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

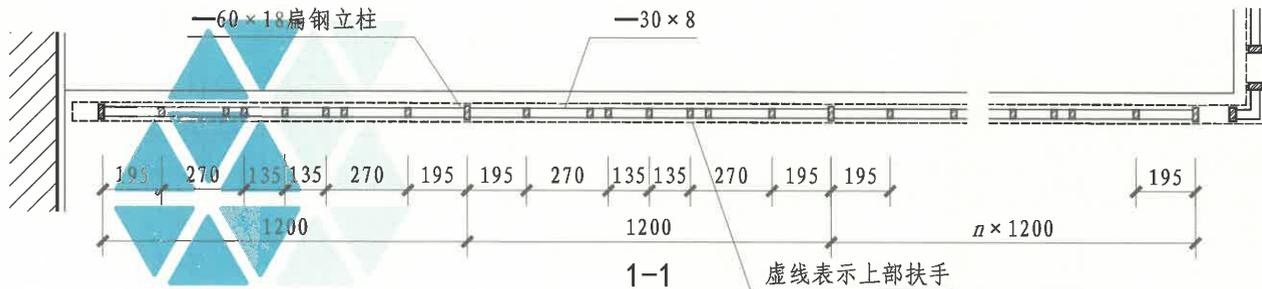
页 3-18



PA7、PB7型立面图



2-2



1-1

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆(PA7、PB7型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李珊

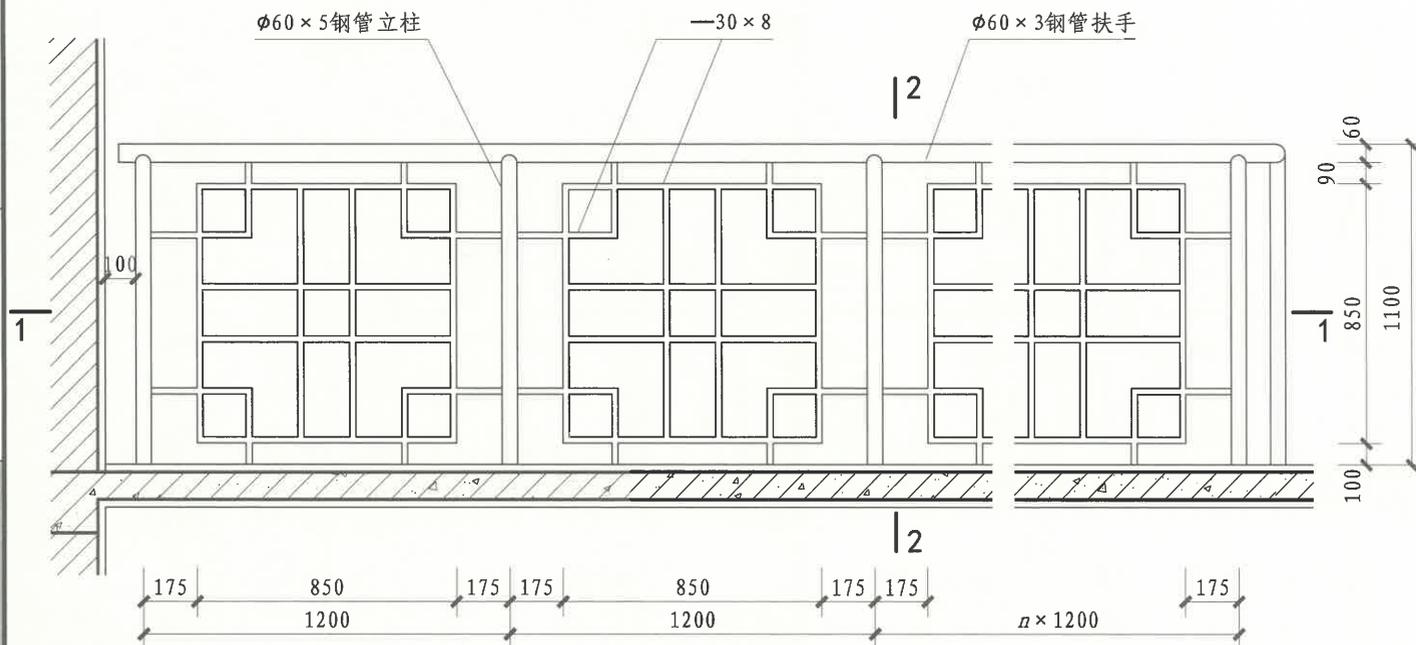
校对 燕宇飞

设计 桑颖

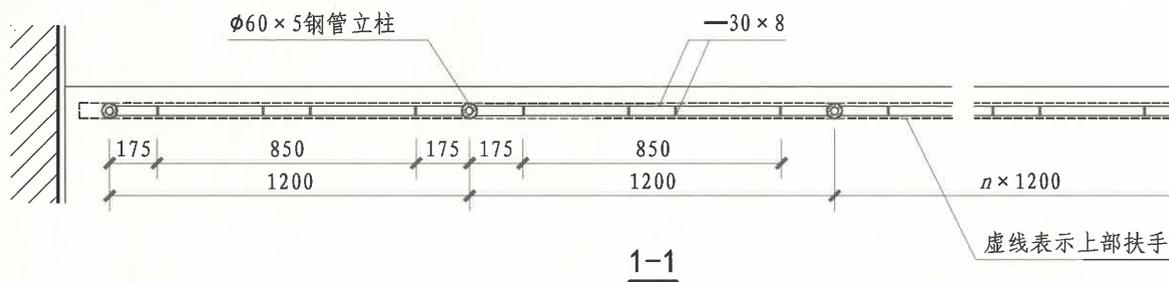
桑颖

页

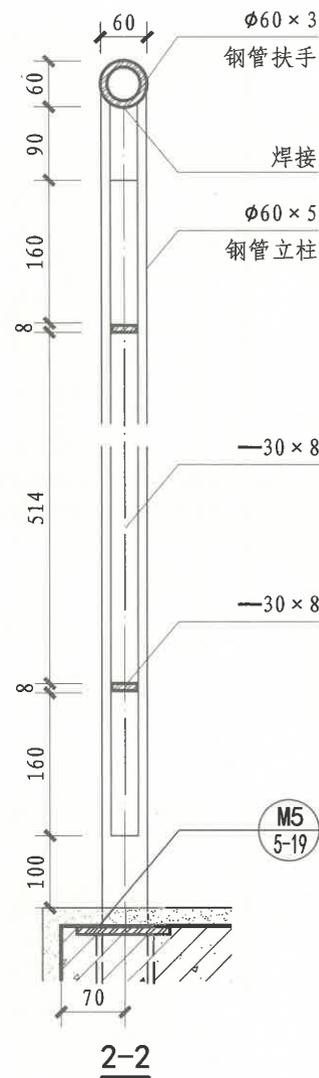
3-19



PA8、PB8型立面图



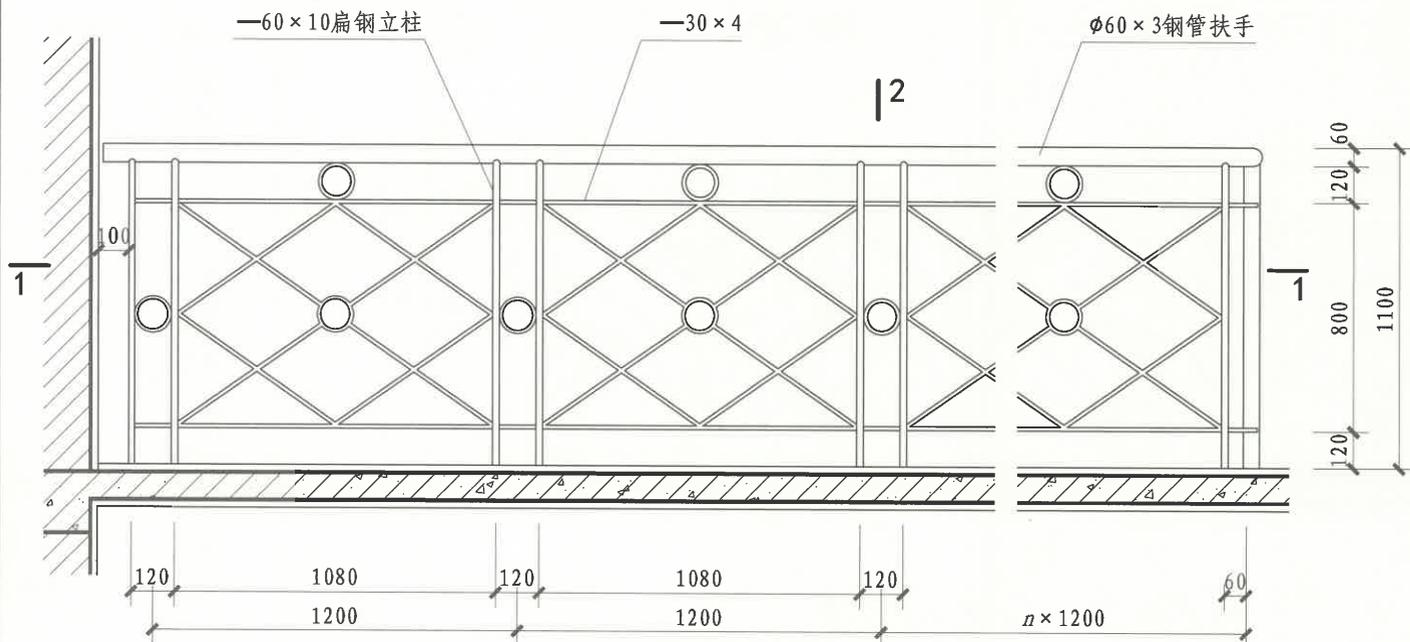
1-1



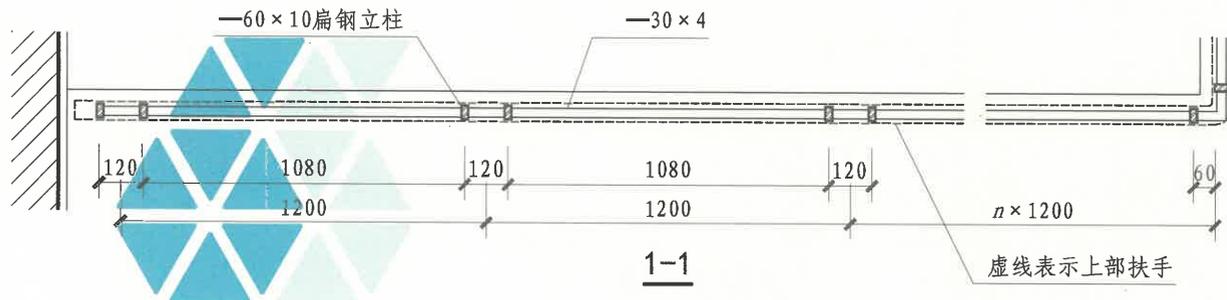
2-2

- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA8、PB8型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-20

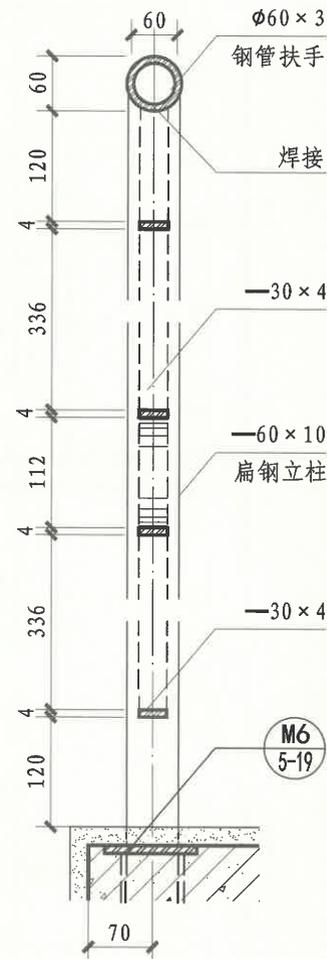


PA9、PB9型立面图 | 2



1-1

虚线表示上部扶手



2-2

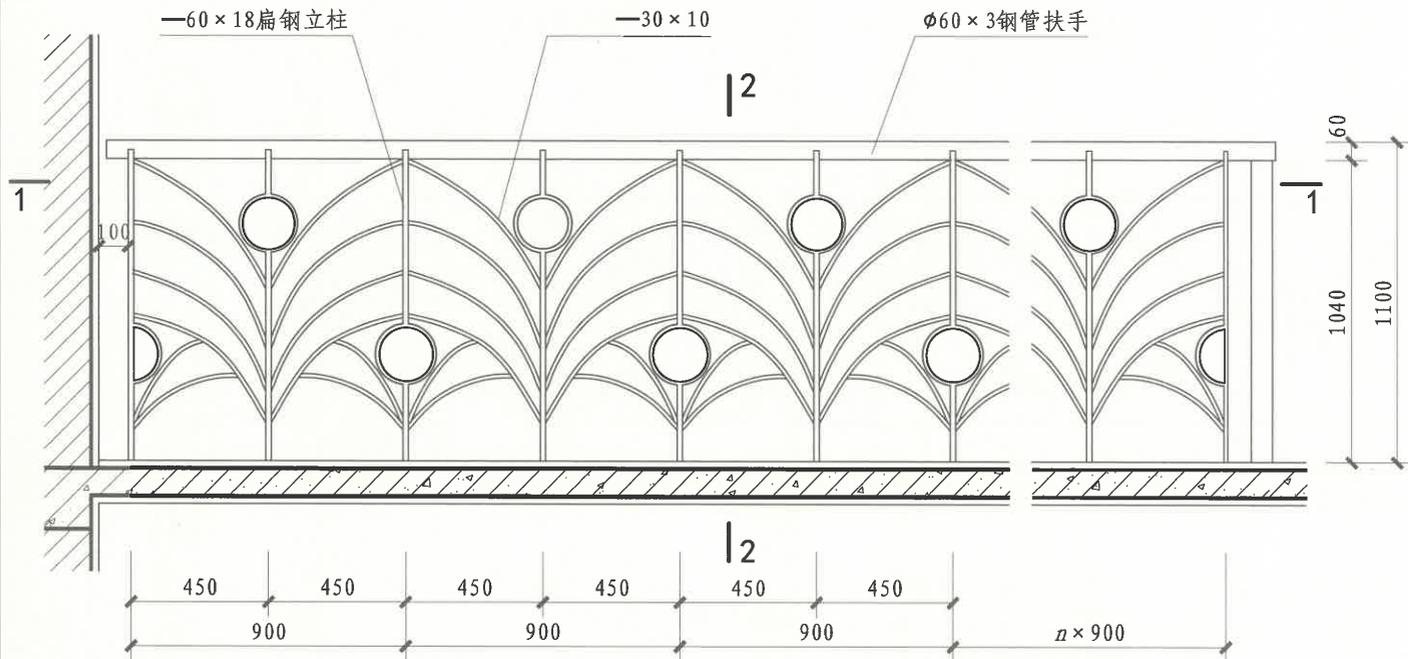
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA9、PB9型)

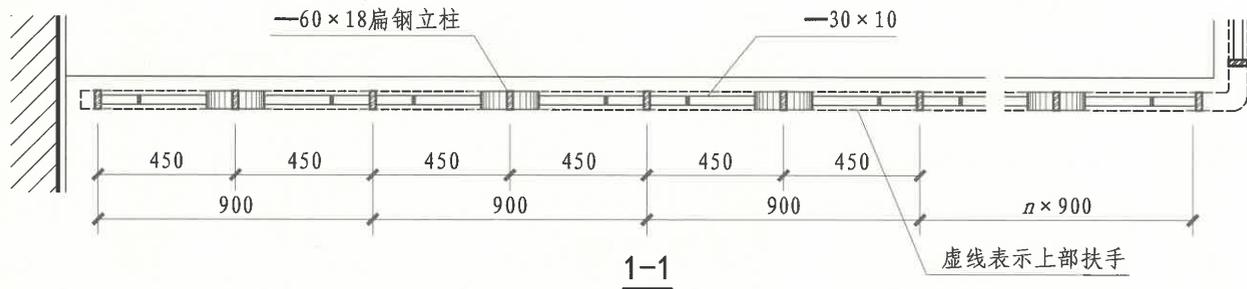
图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖

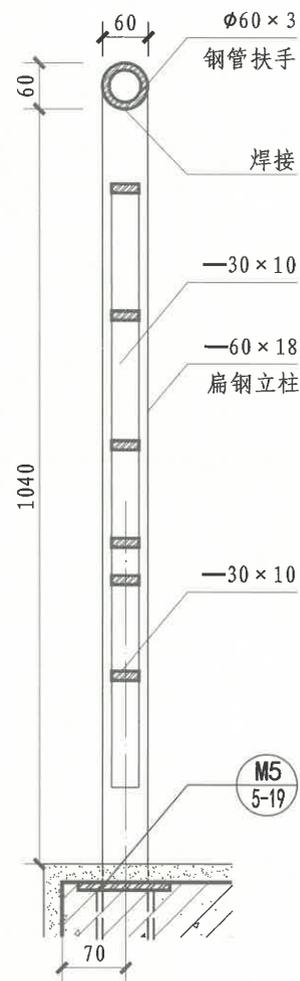
页 3-21



PA10、PB10型立面图



1-1



2-2

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

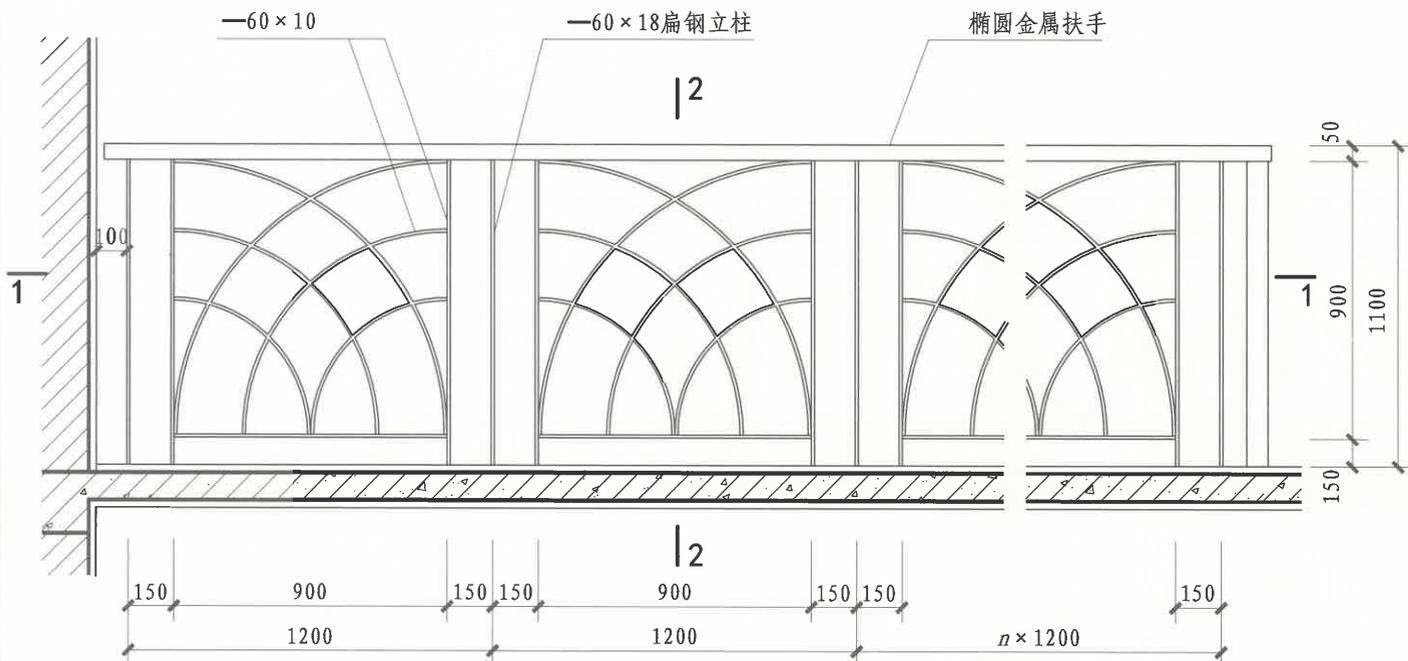
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA10、PB10型)

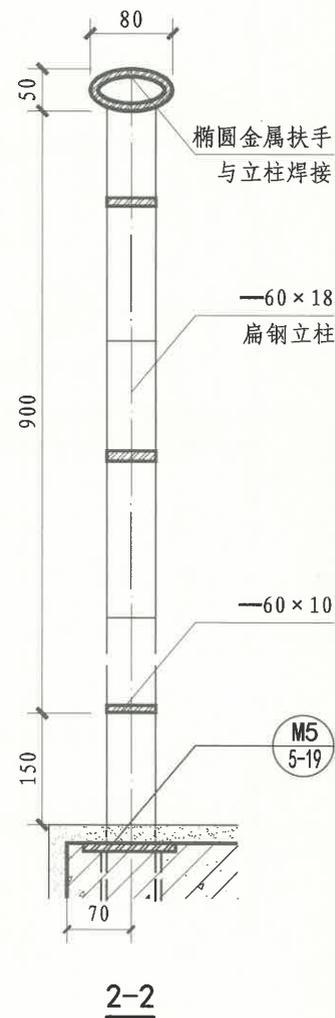
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

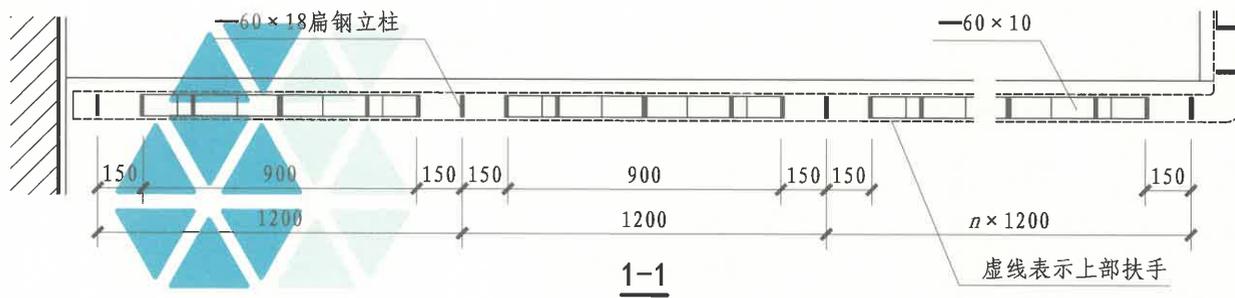
页 3-22



PA11、PB11型立面图



2-2



1-1

虚线表示上部扶手

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA11、PB11型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

校核

校对 燕宇飞

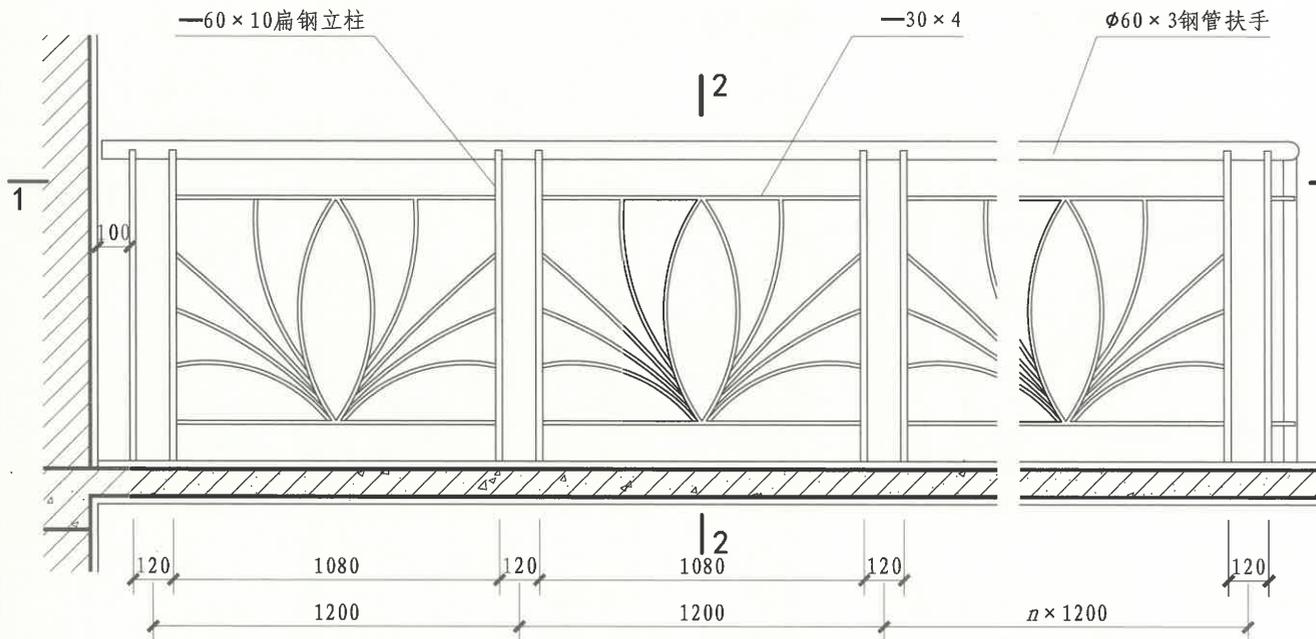
设计

桑颖

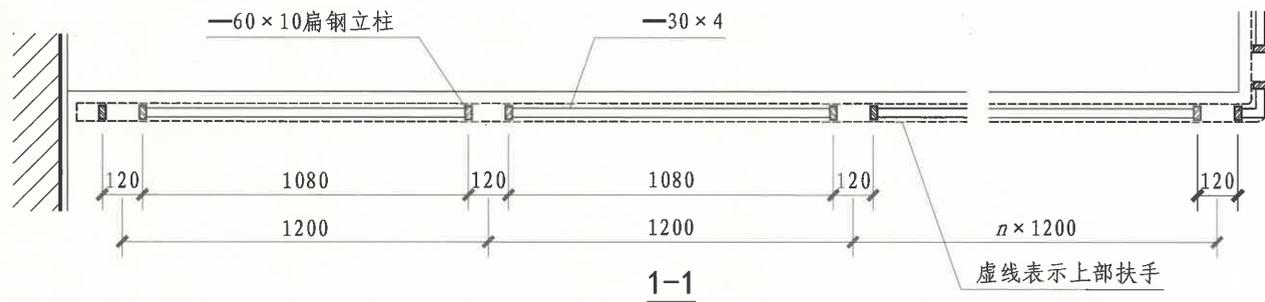
桑颖

页

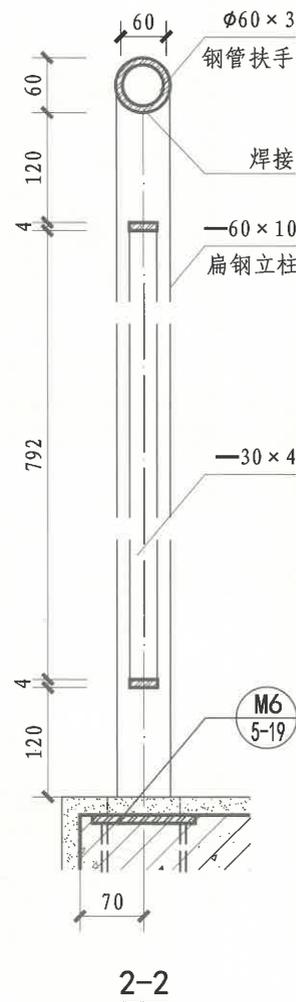
3-23



PA12、PB12型立面图



虚线表示上部扶手



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA12、PB12型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李刚

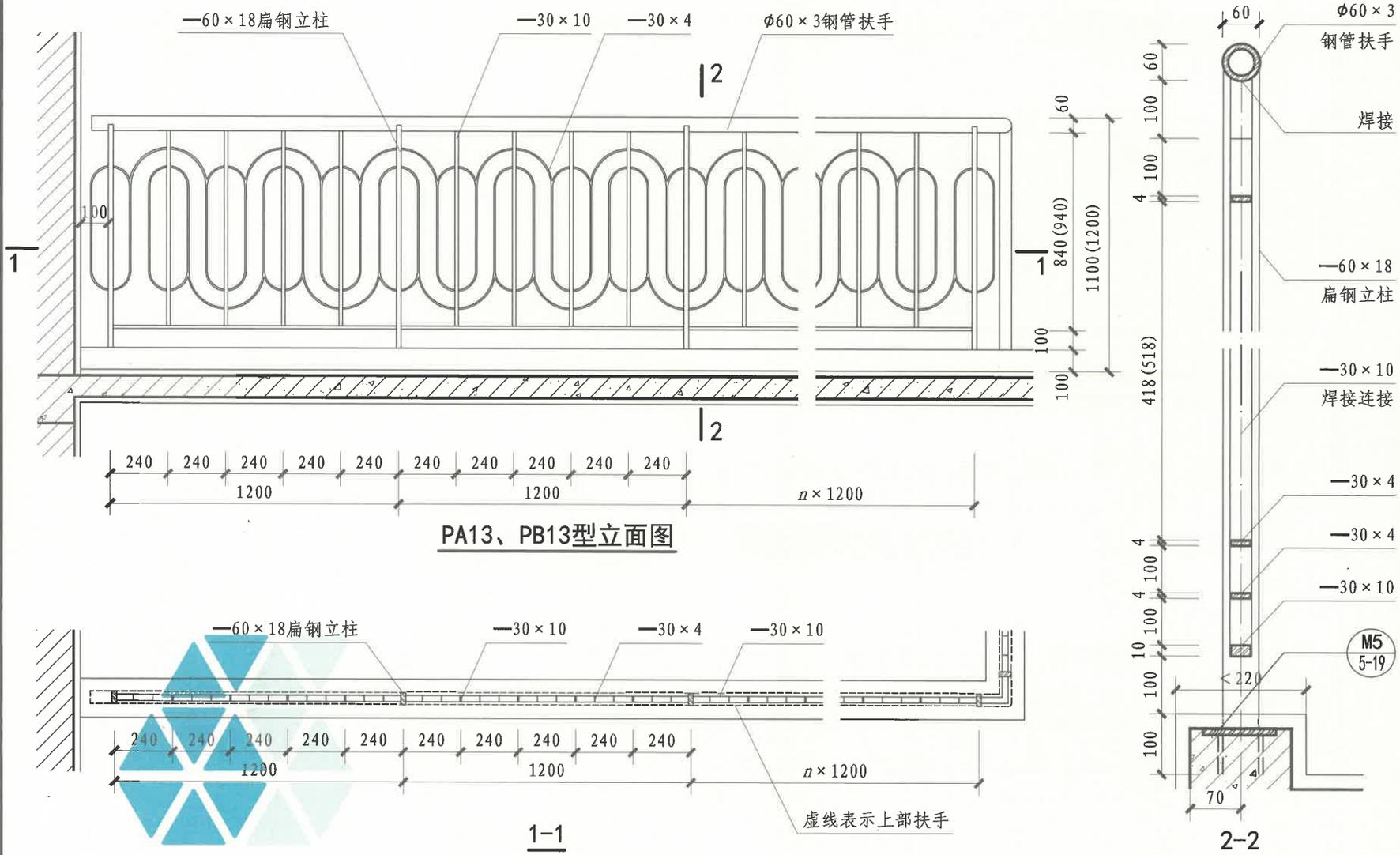
校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-24



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA13、PB13型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

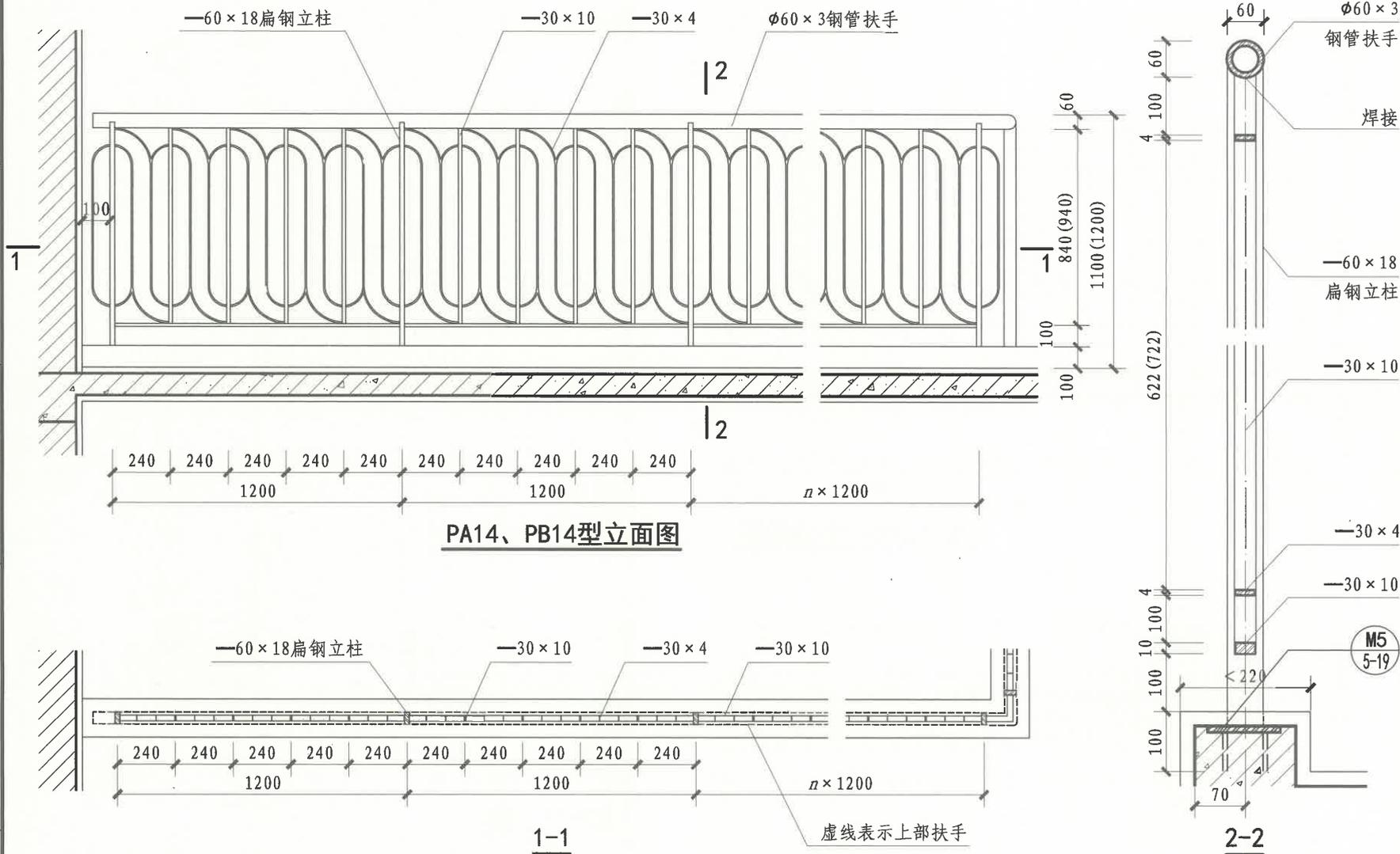
校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-25



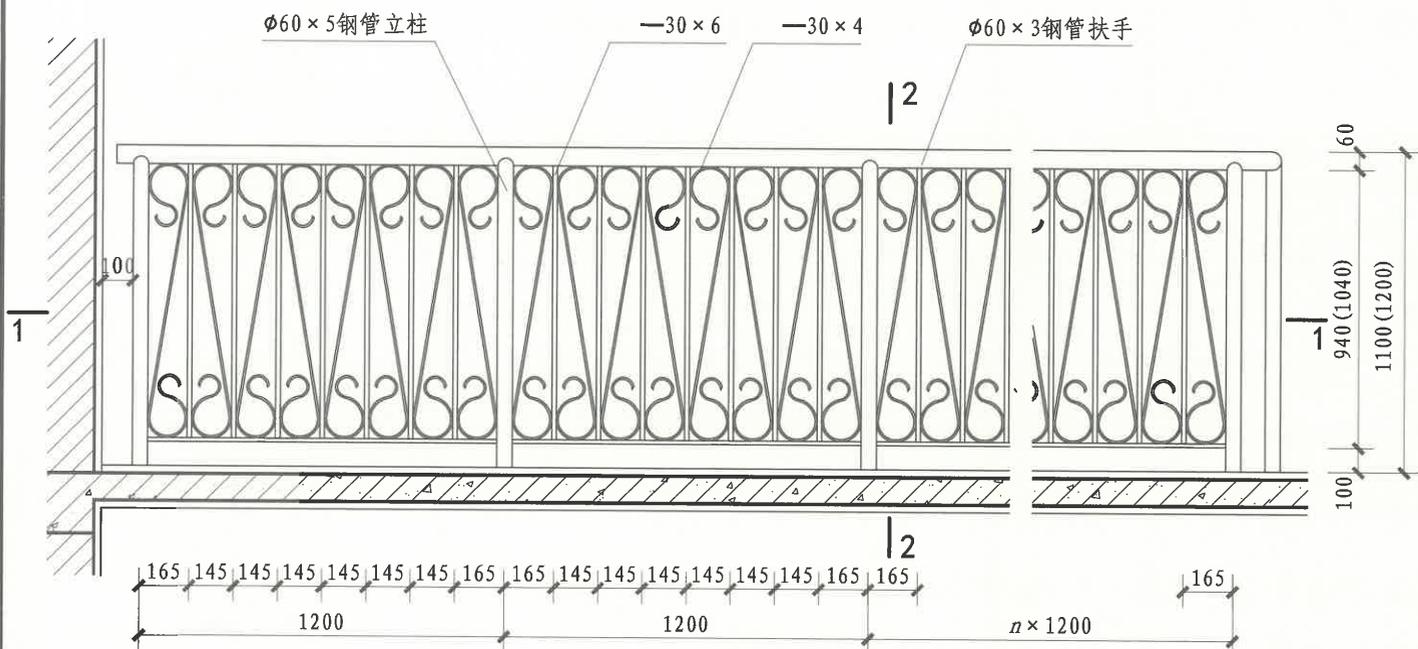
注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA14、PB14型)

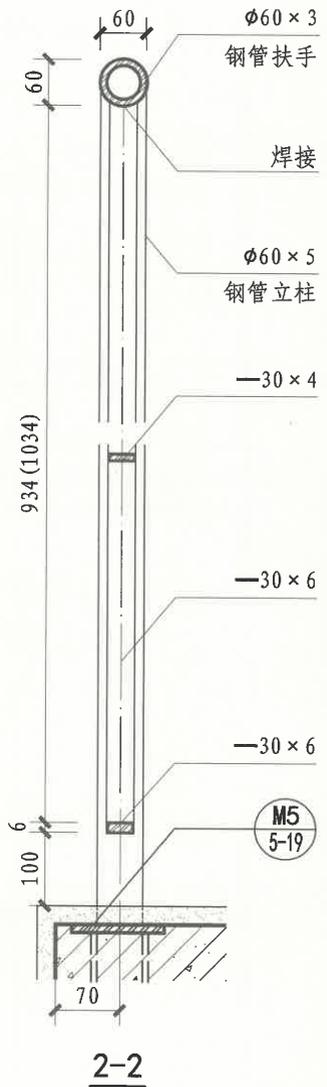
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李志刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

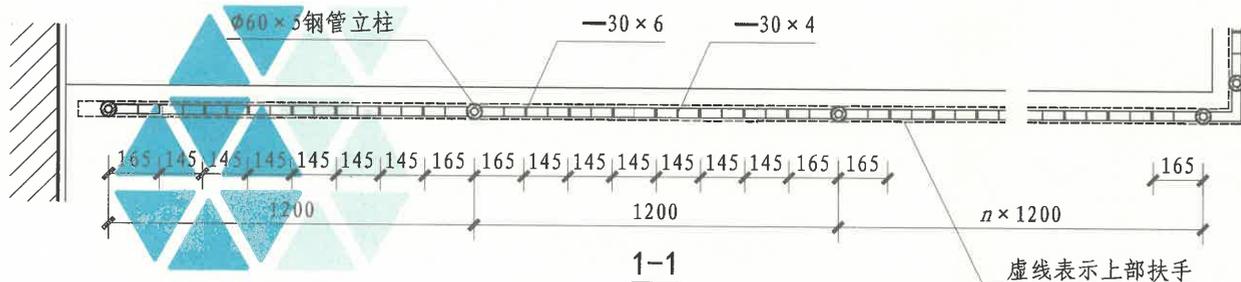
页 3-26



PA15、PB15型立面图



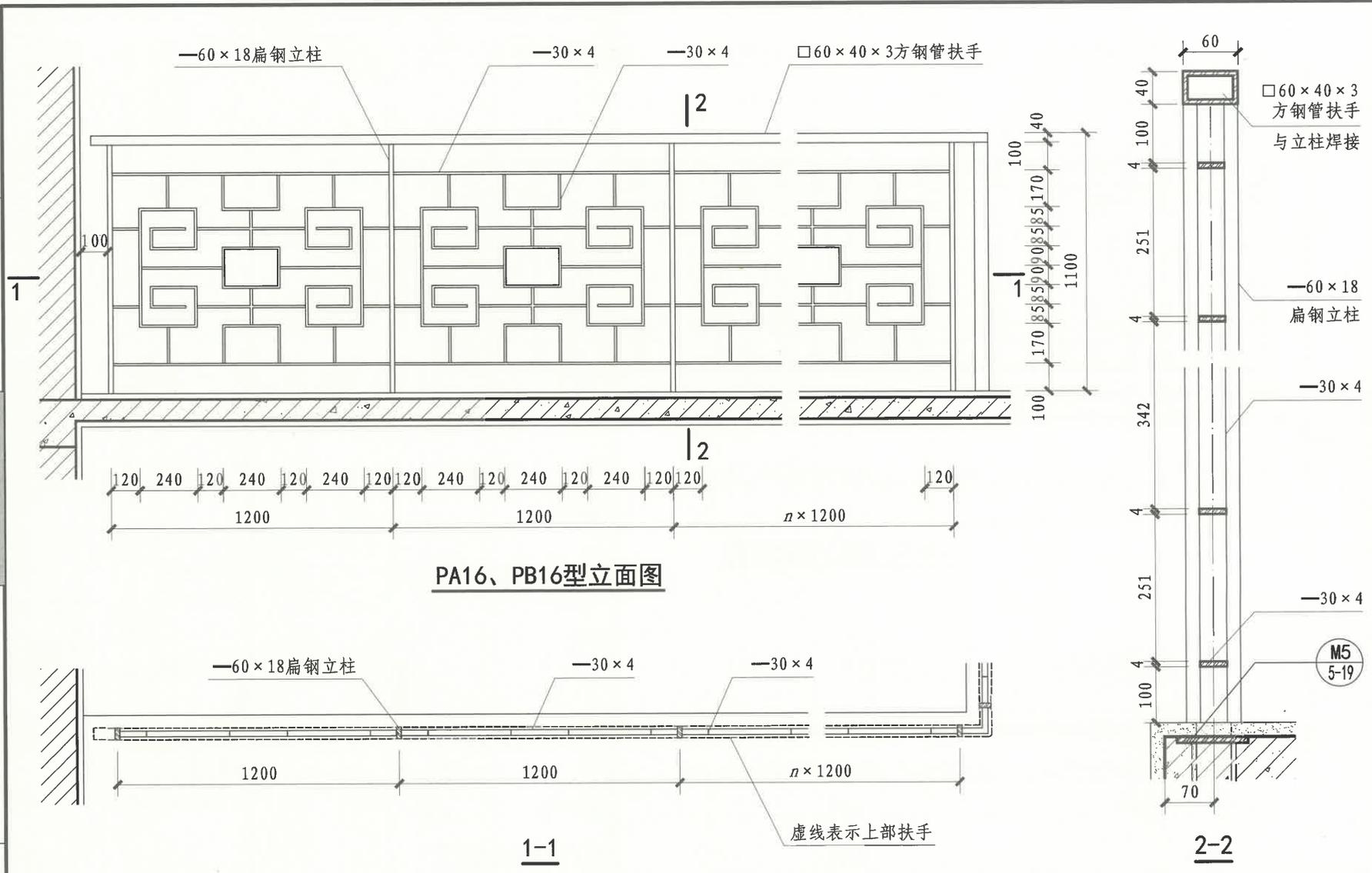
2-2



1-1

- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA15、PB15型)		图集号	22J403-1
审核 李正刚	校对 燕宇飞	设计 桑颖	页 3-27



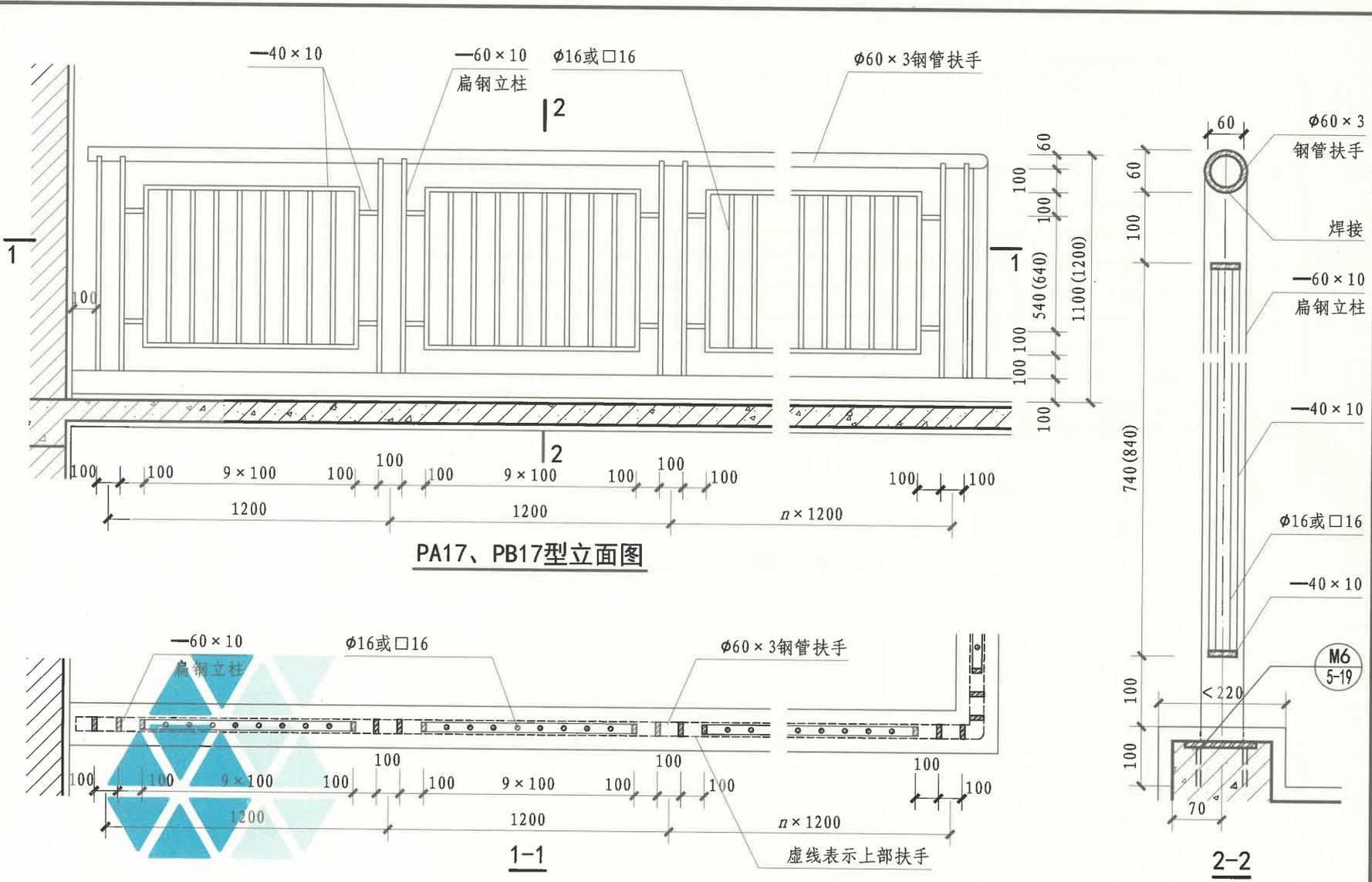
PA16、PB16型立面图

1-1

2-2

- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA16、PB16型)		图集号	22J403-1
审核 李正刚	校对 燕宇飞	设计 桑颖	页 3-28



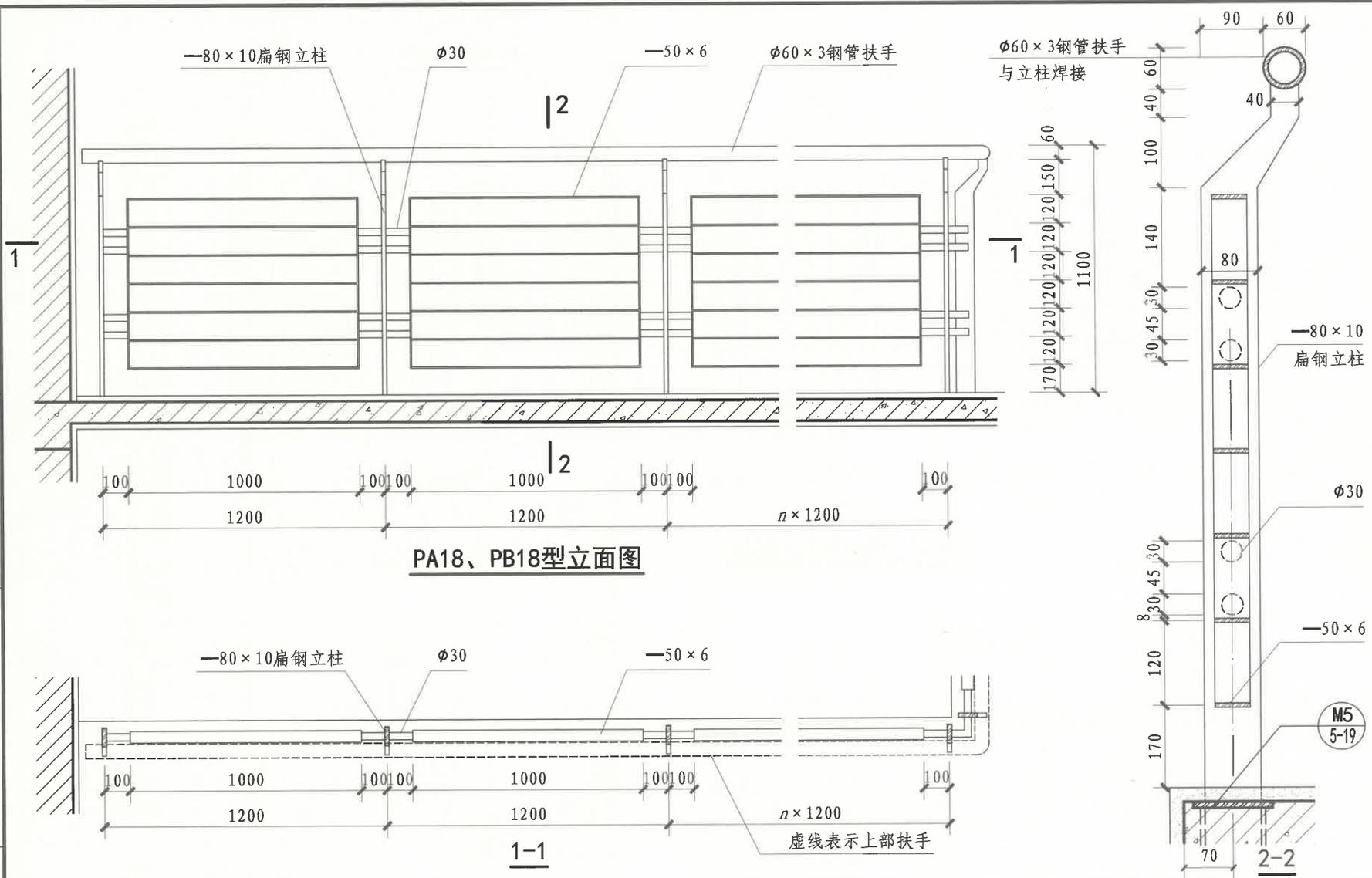
PA17、PB17型立面图

1-1

2-2

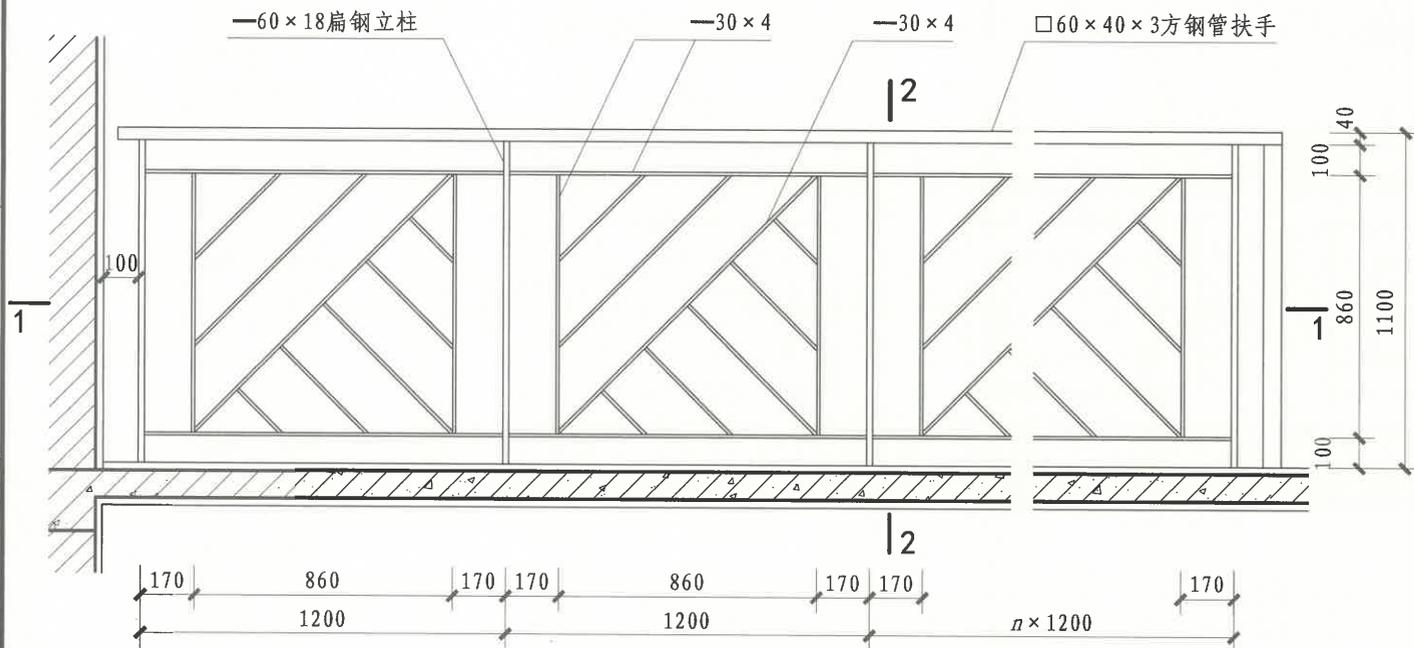
注：饰面做法和颜色按工程设计。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA17、PB17型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-29

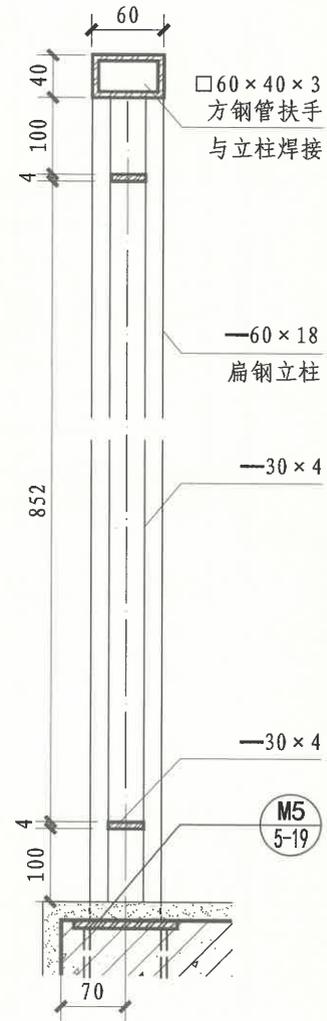


注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

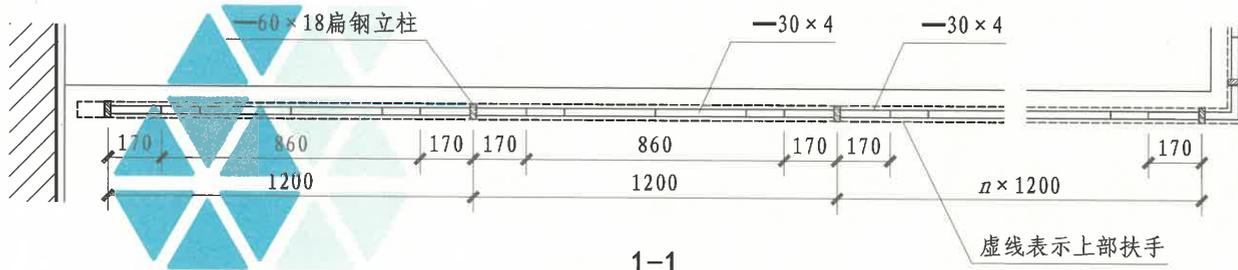
钢、不锈钢平台栏杆 (PA18、PB18型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-30



PA19、PB19型立面图



2-2



1-1

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA19、PB19型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

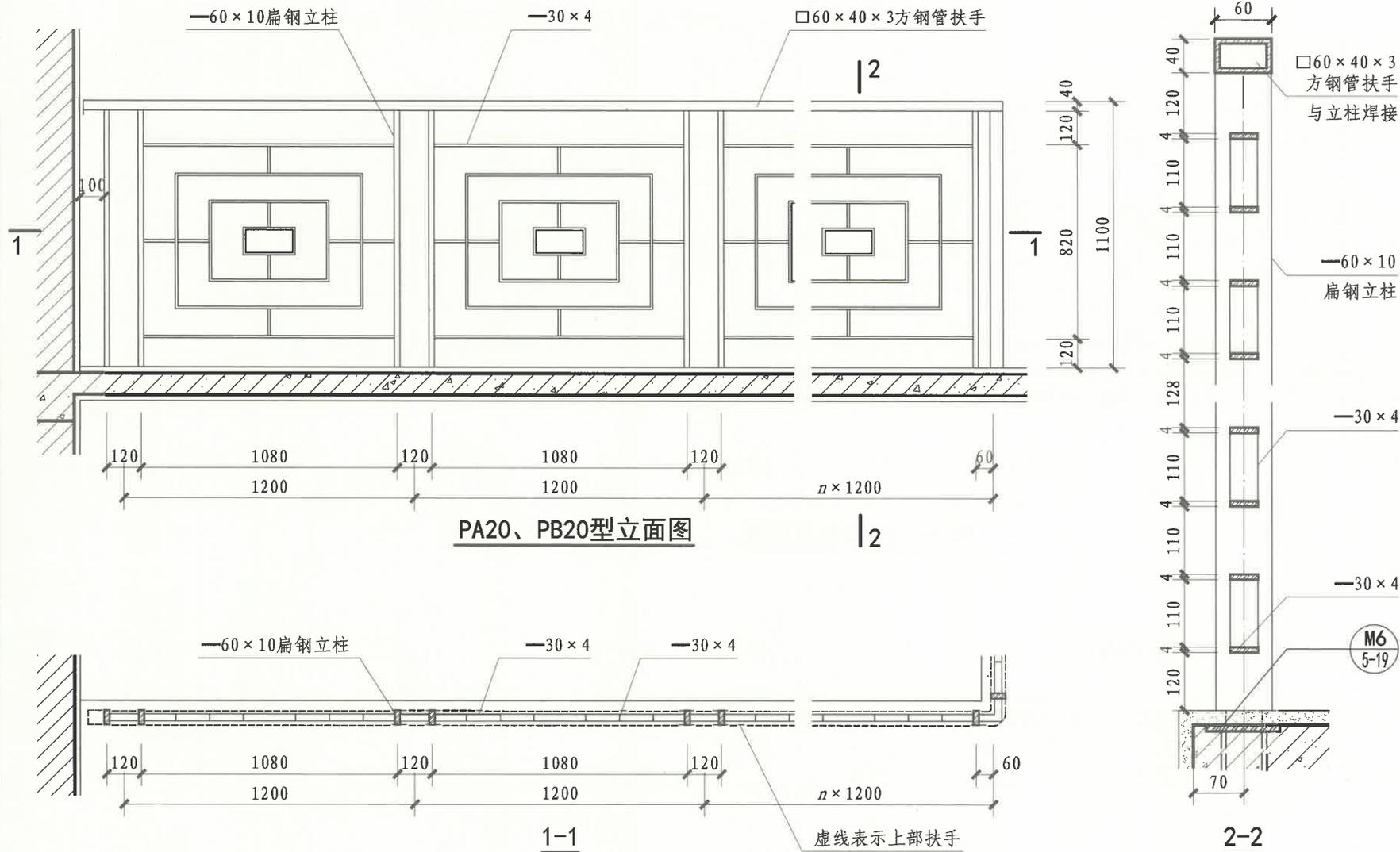
校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

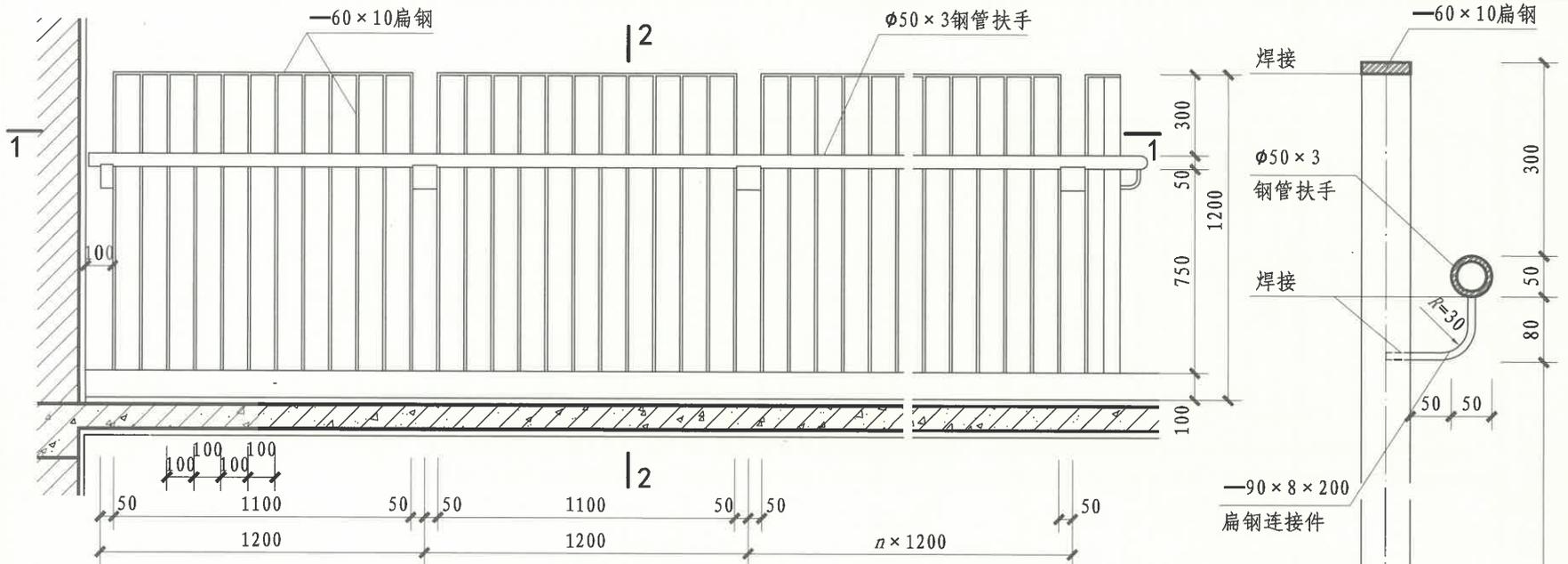
3-31



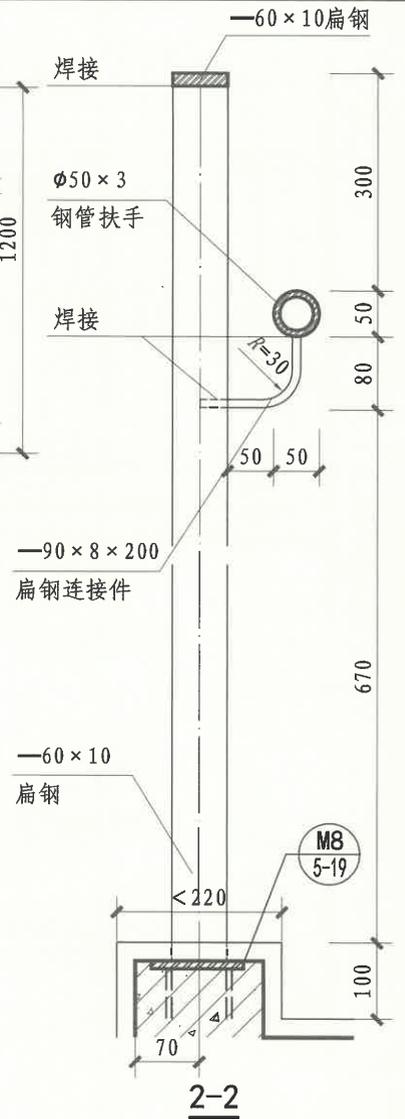
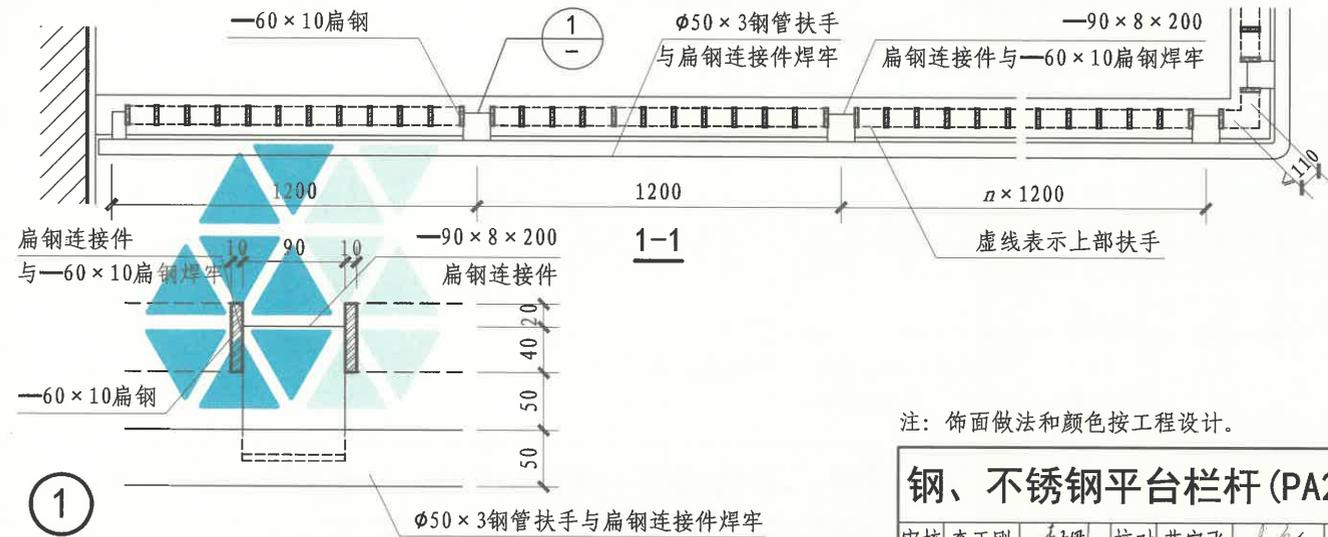
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA20、PB20型) 图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖 页 3-32

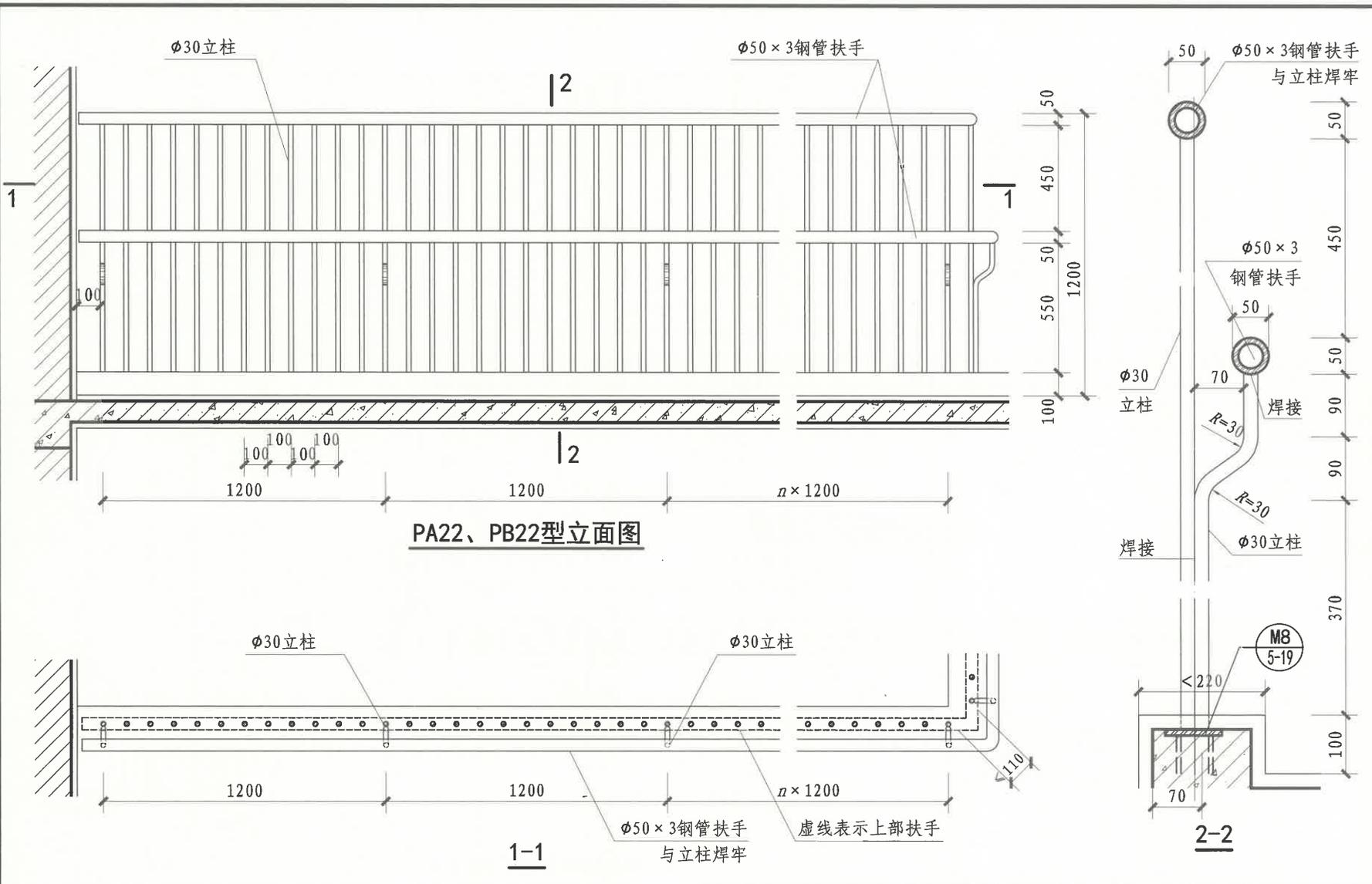


PA21、PB21型立面图



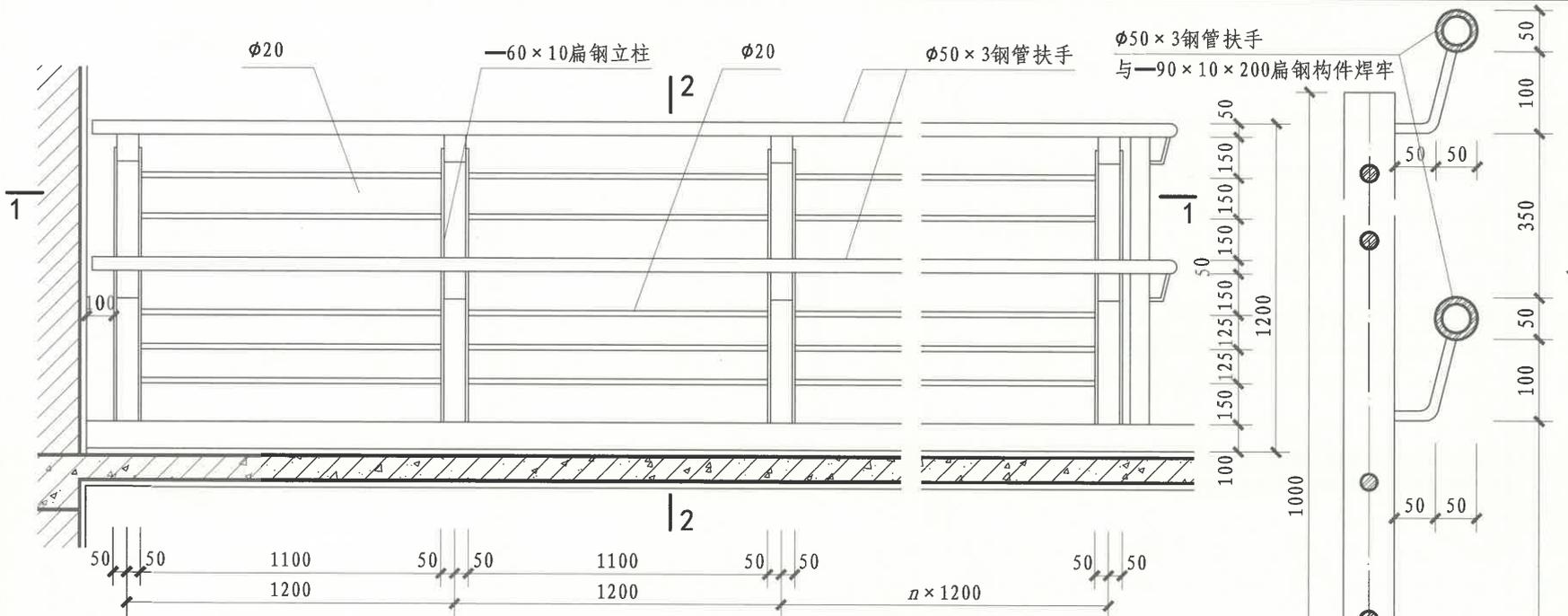
注：饰面做法和颜色按工程设计。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA21、PB21型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-33

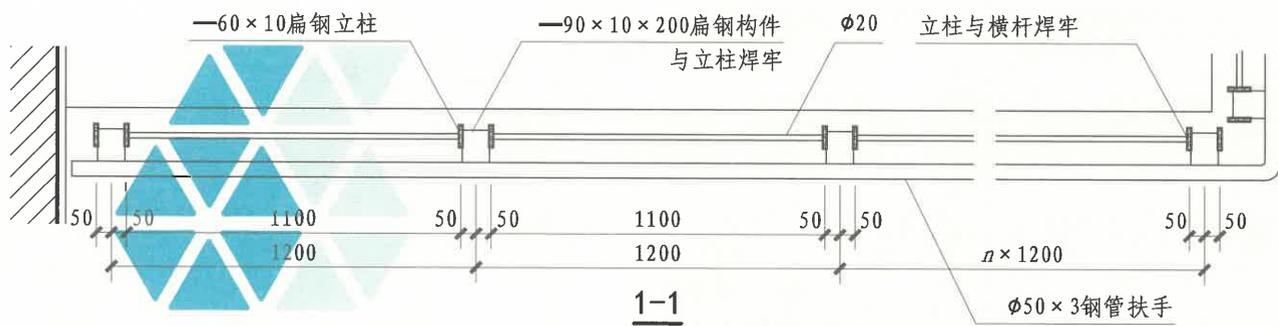


注：饰面做法和颜色按工程设计。

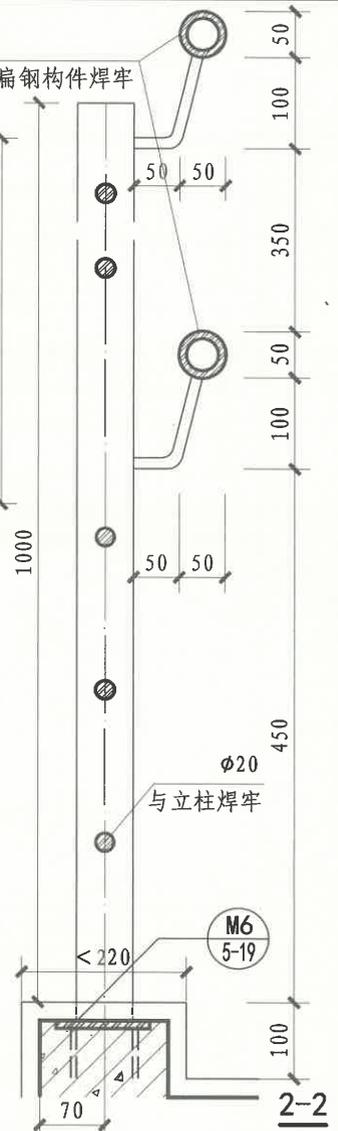
钢、不锈钢平台栏杆 (PA22、PB22型)		图集号	22J403-1
审核 李正刚	李刚	校对 燕宇飞	设计 桑颖 桑颖
		页	3-34



PA23、PB23型立面图



1-1



2-2

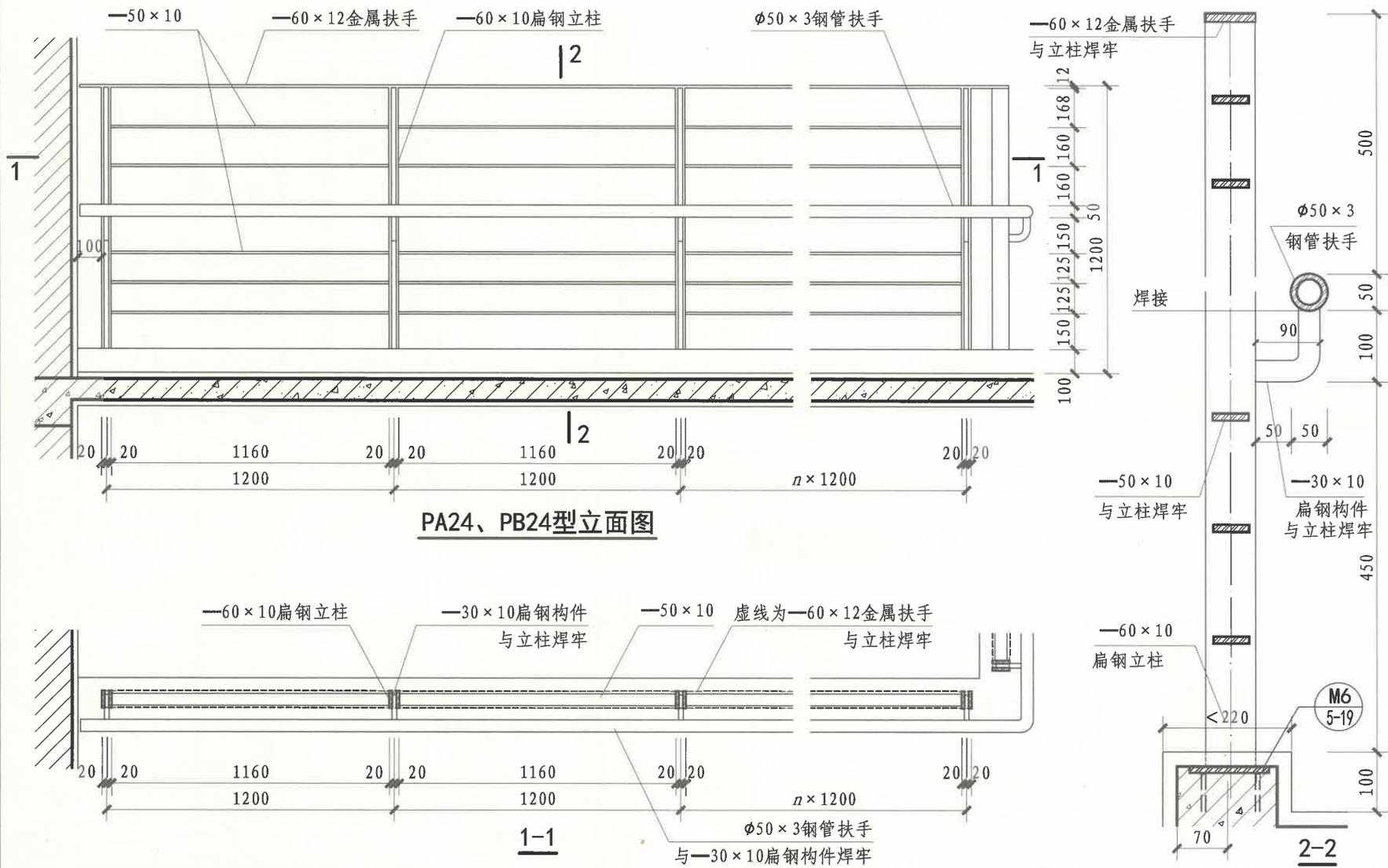
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA23、PB23型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖

页 3-35



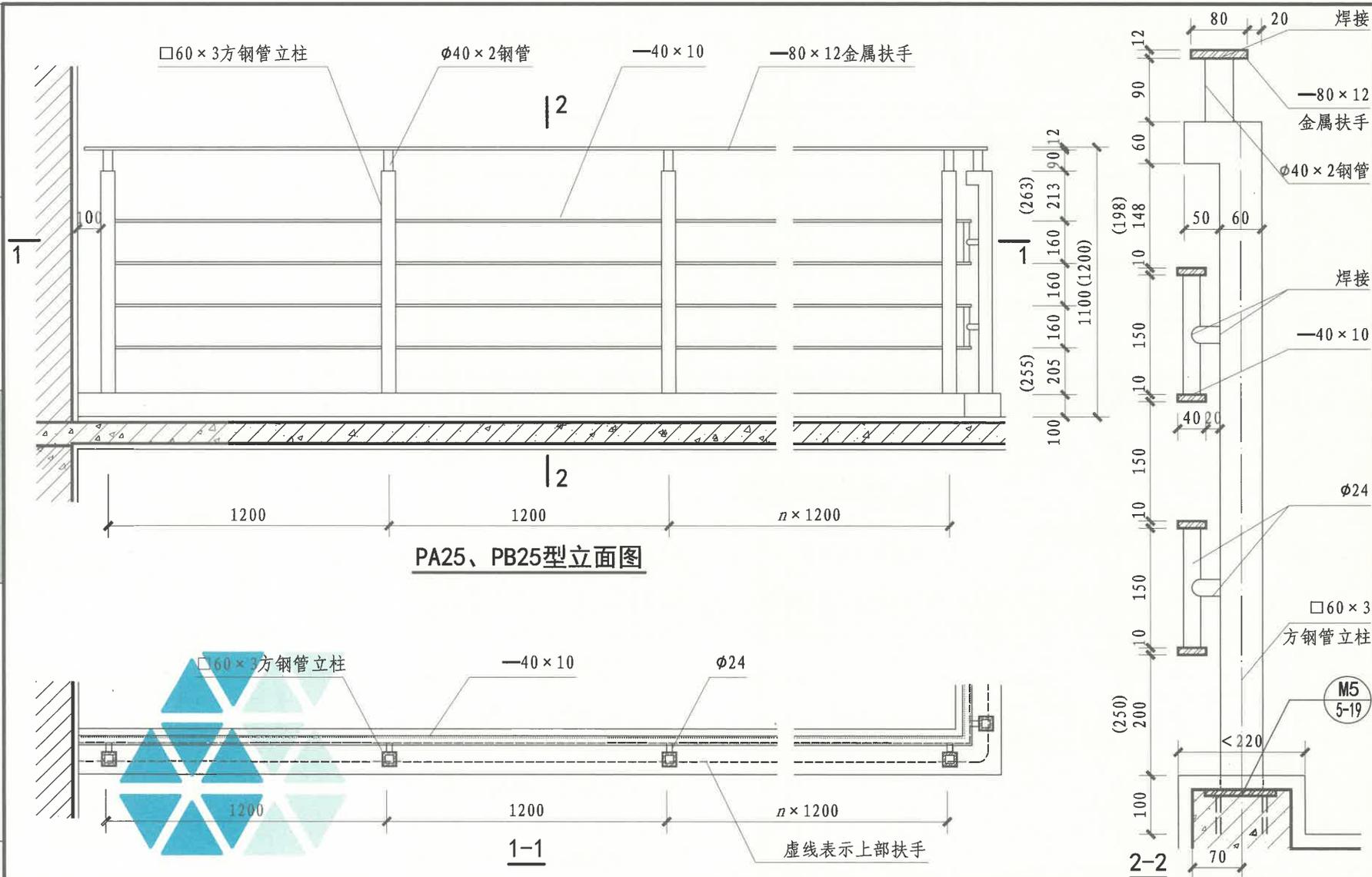
PA24、PB24型立面图

1-1

2-2

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA24、PB24型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-36



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA25、PB25型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖

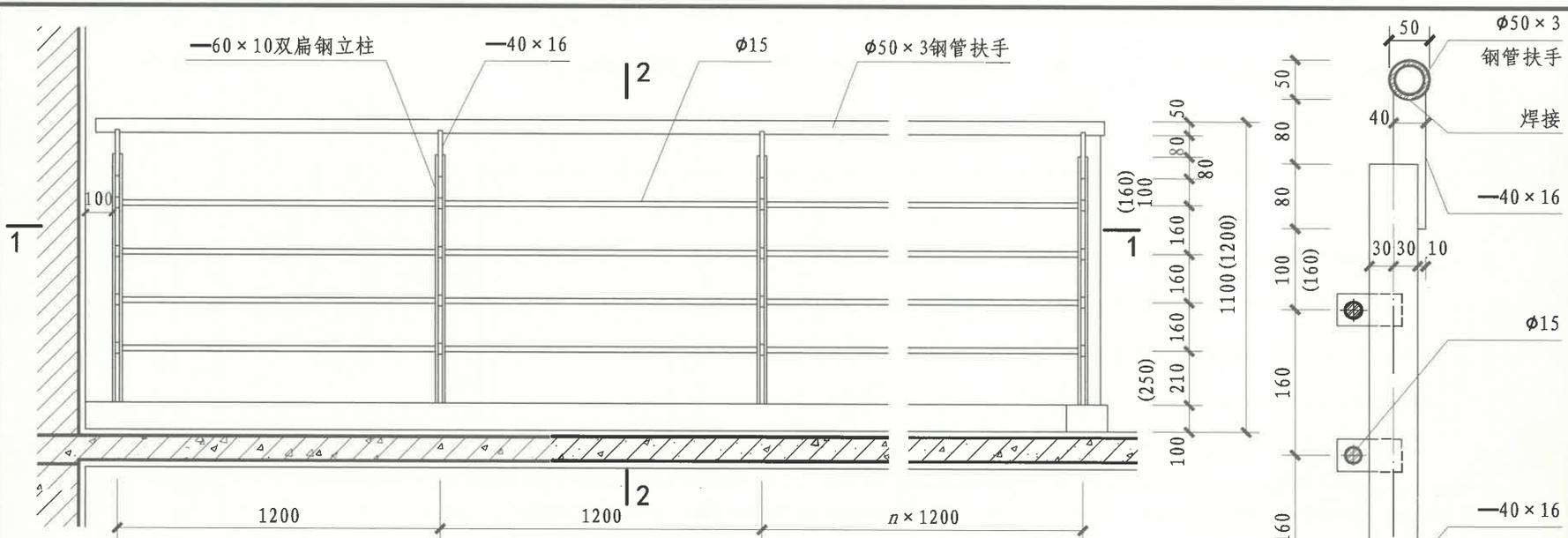
页 3-37

基本技术要求

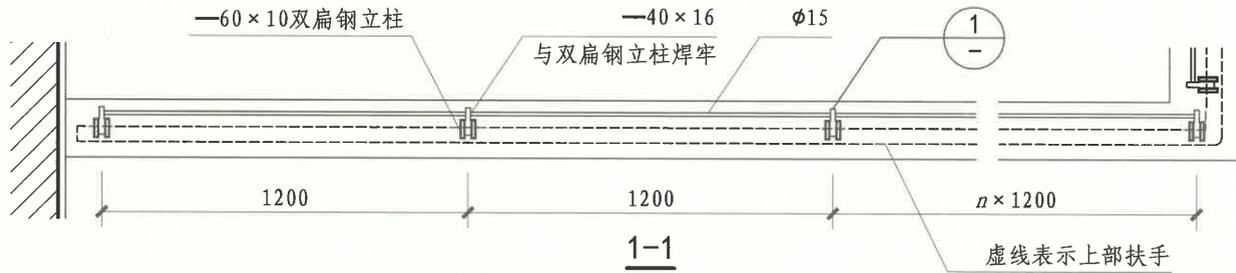
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

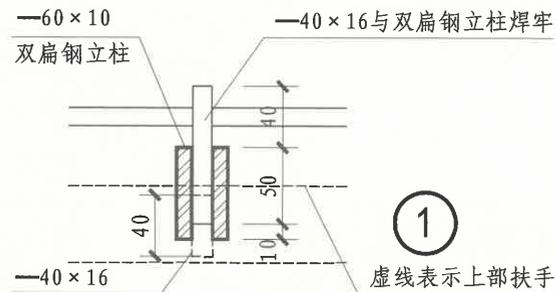
构造详图



PA26、PB26型立面图



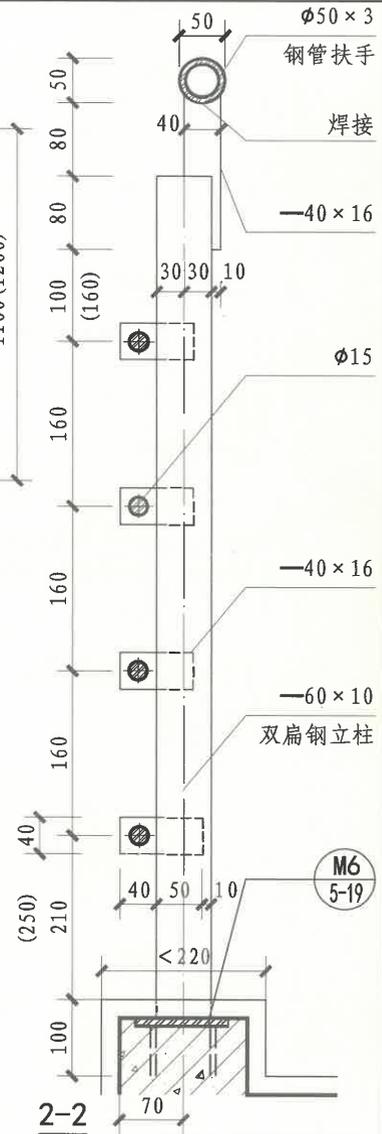
1-1



1

虚线表示上部扶手

- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。



2-2

钢、不锈钢平台栏杆 (PA26、PB26型) 图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖 页 3-38

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

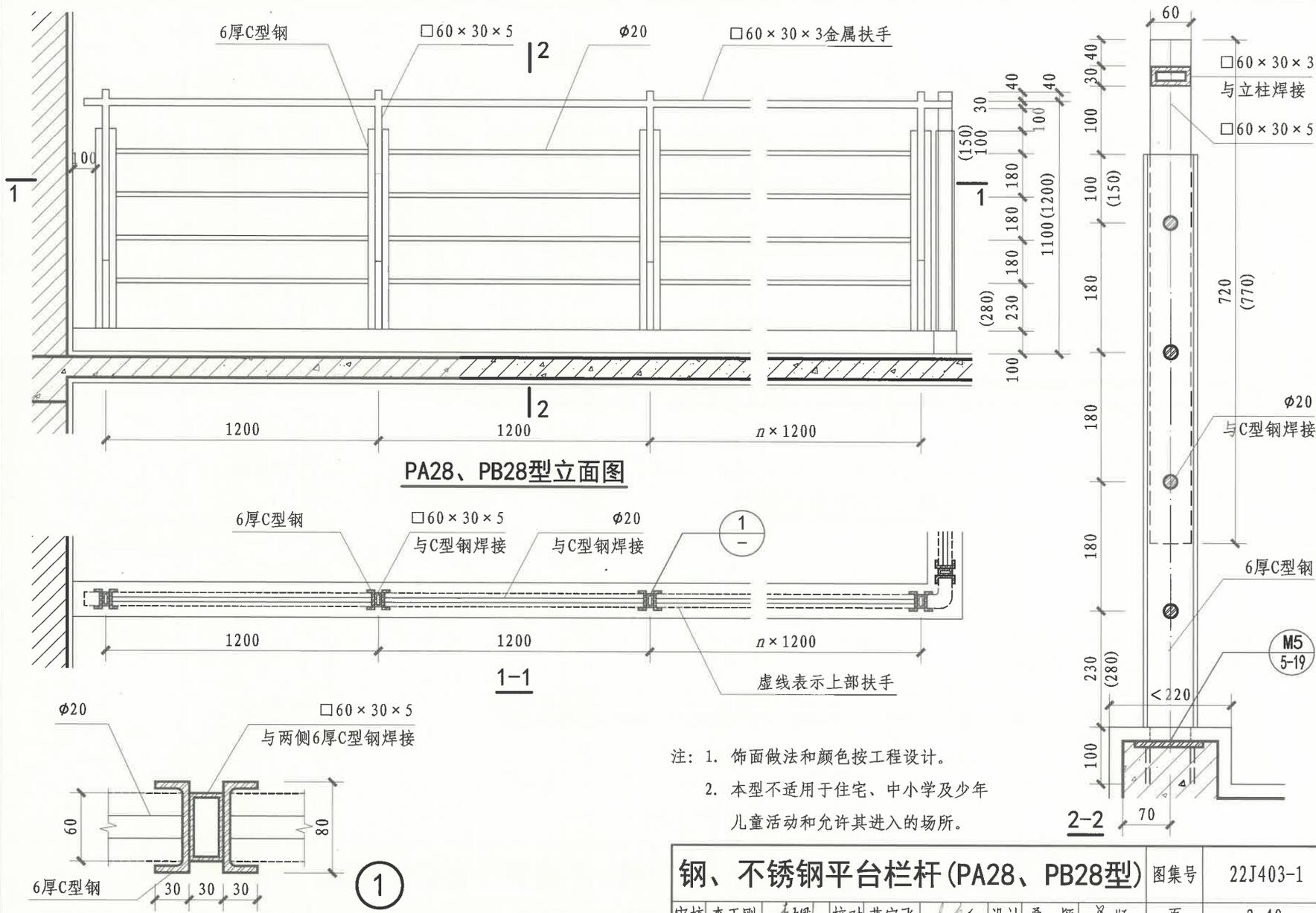
构造详图

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



基本技术要求

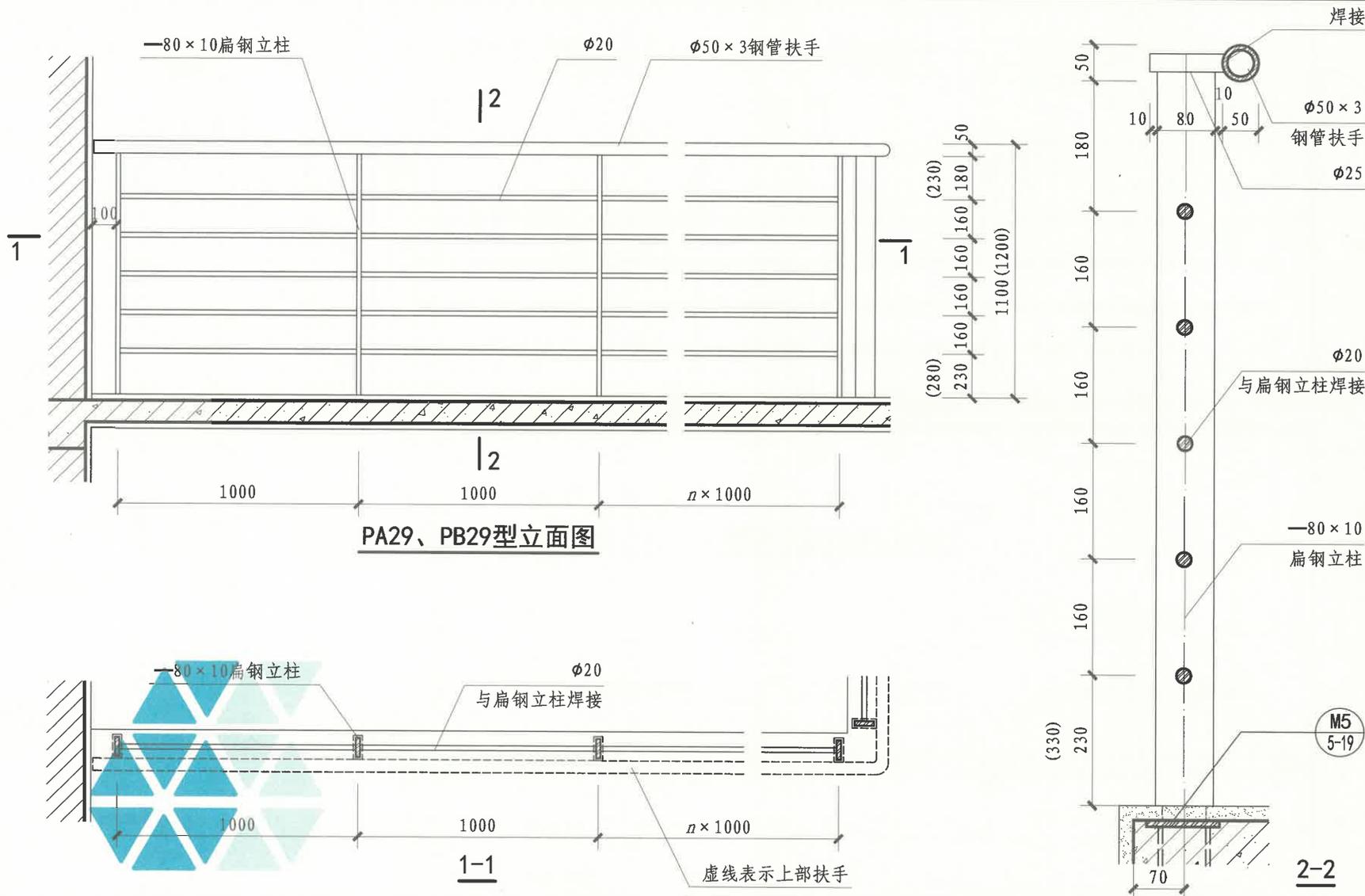
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

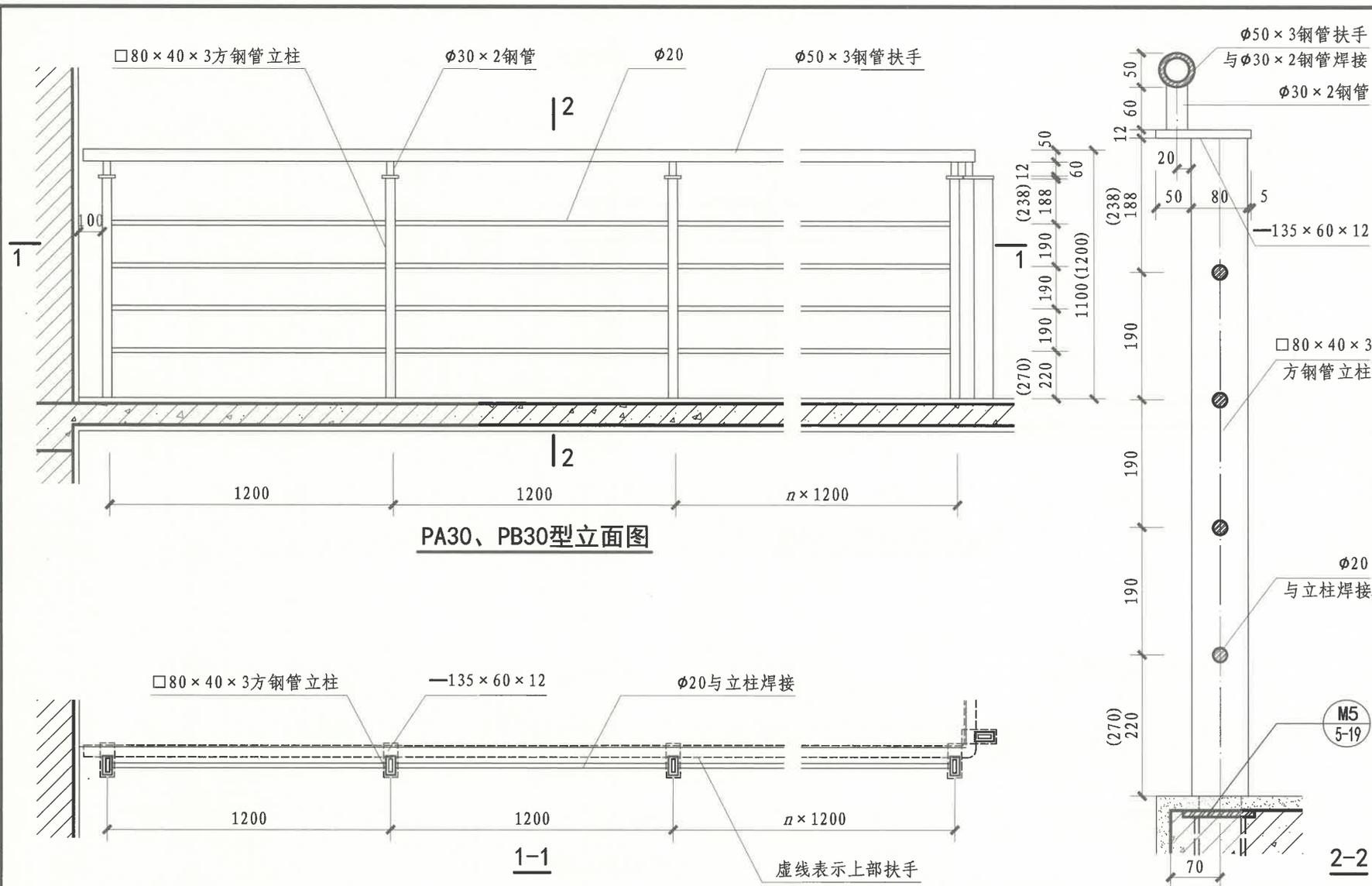
钢、不锈钢平台栏杆 (PA28、PB28型) 图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 页 3-40



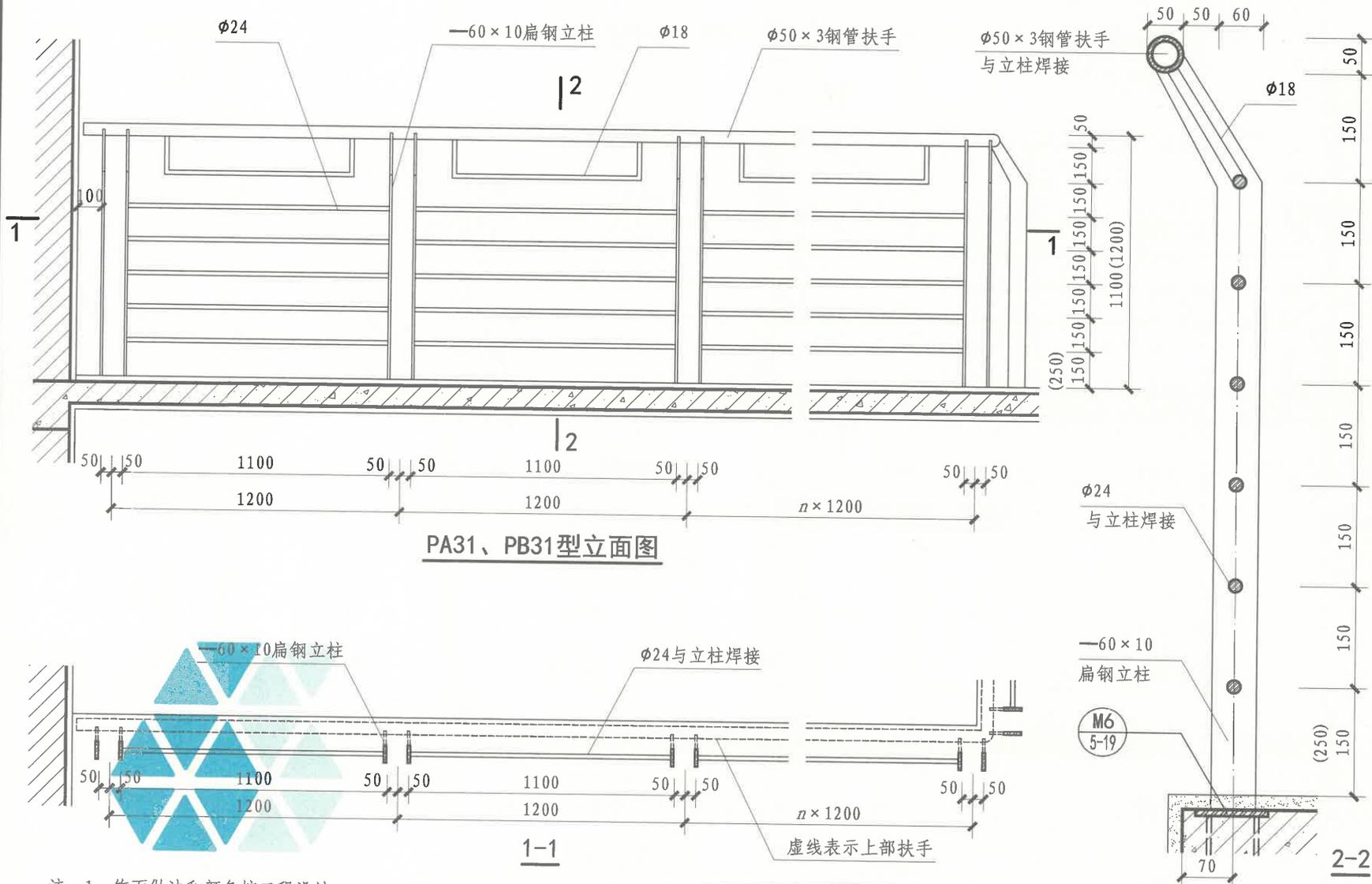
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
 2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA29、PB29型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-41



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA30、PB30型)		图集号	22J403-1
审核 李正刚	李正刚	校对 燕宇飞	设计 桑颖 桑颖
		页	3-42



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA31、PB31型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

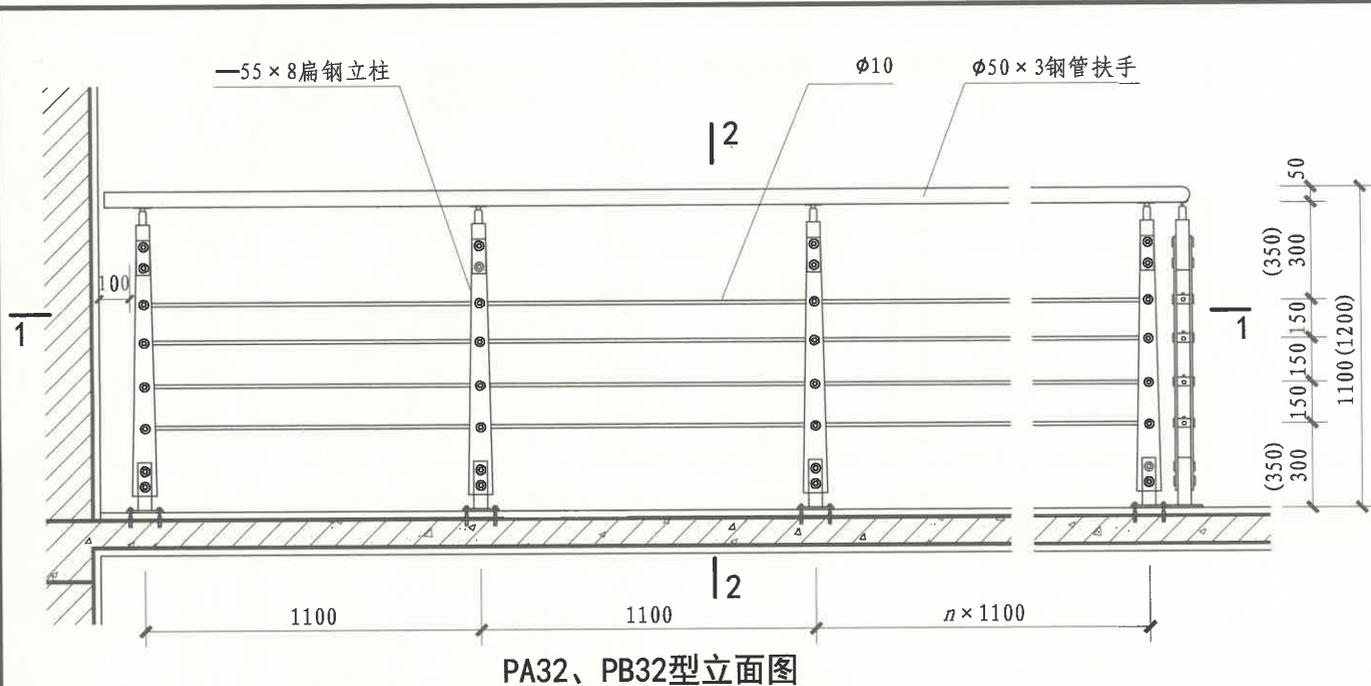
校对 燕宇飞

燕宇飞

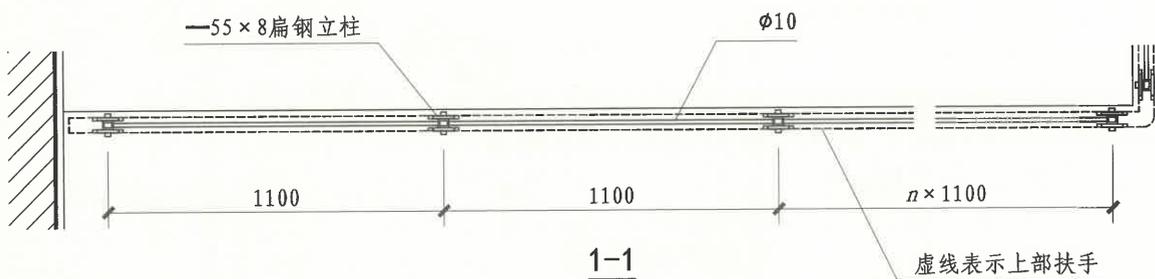
设计 桑颖 桑颖

页

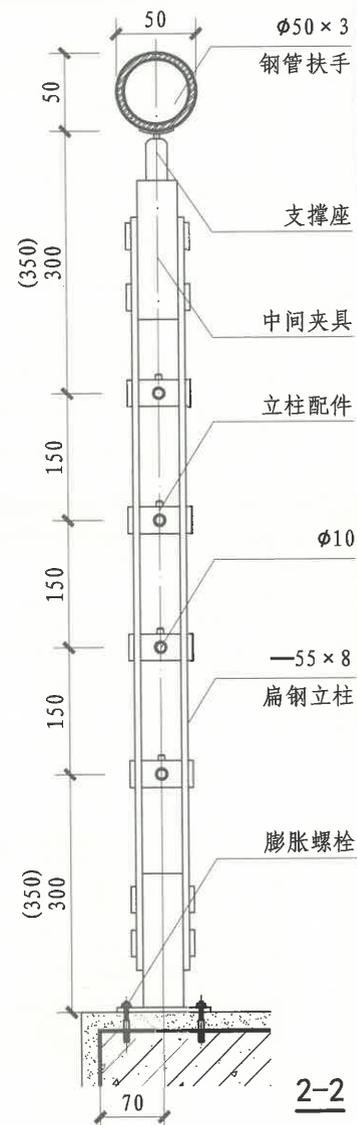
3-43



PA32、PB32型立面图



虚线表示上部扶手



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA32、PB32型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李刚

校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

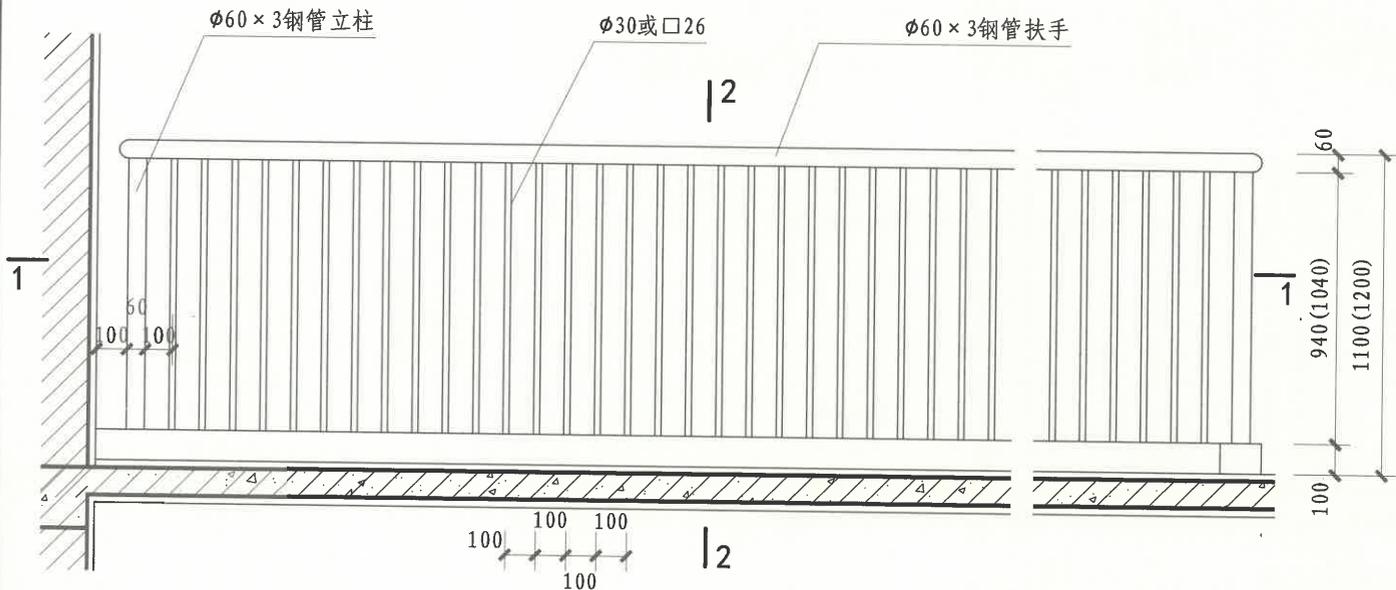
3-44

基本技术要求

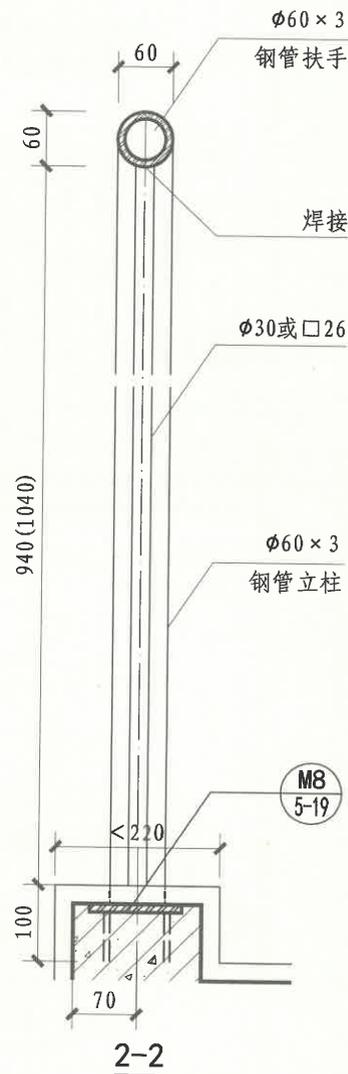
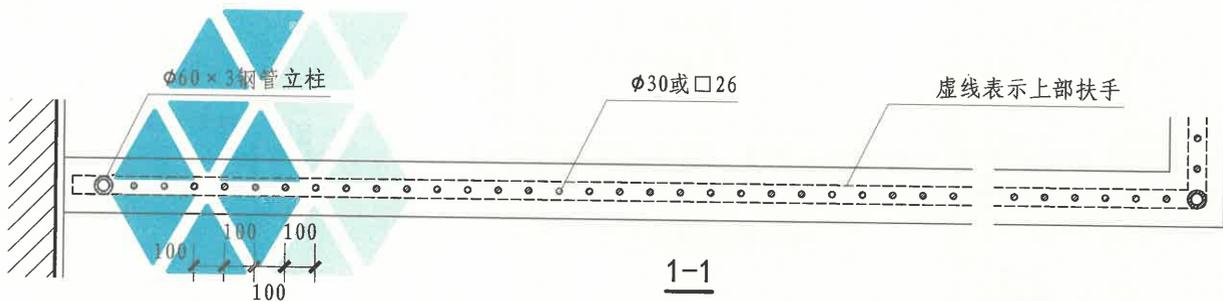
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



PA33、PB33型立面图



注：饰面做法和颜色按工程设计。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA33、PB33型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 燕宇飞

燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

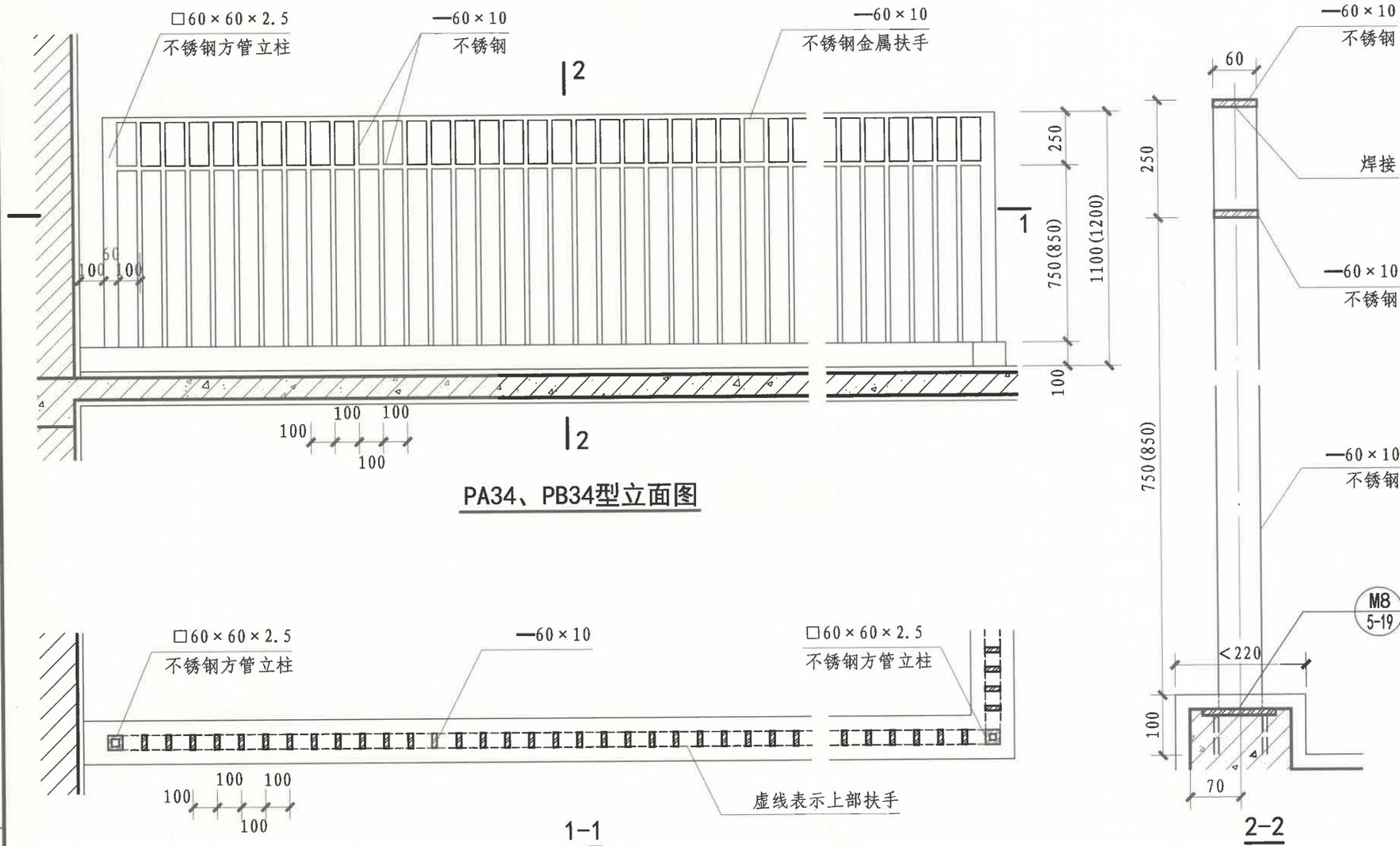
3-45

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

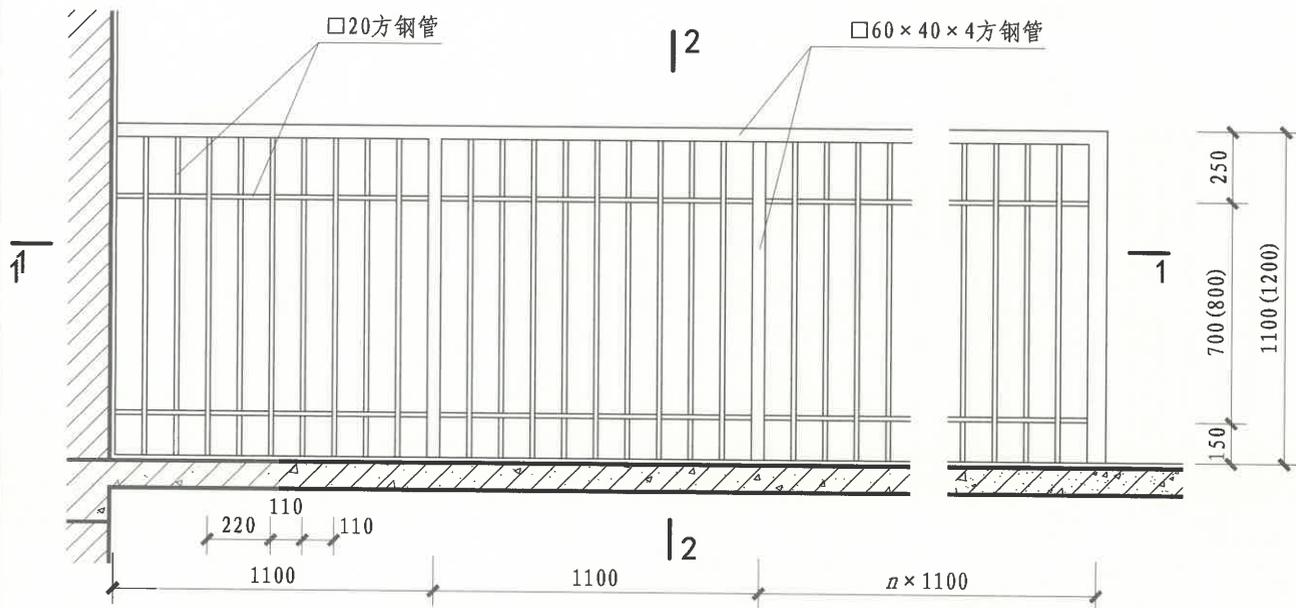
构造详图



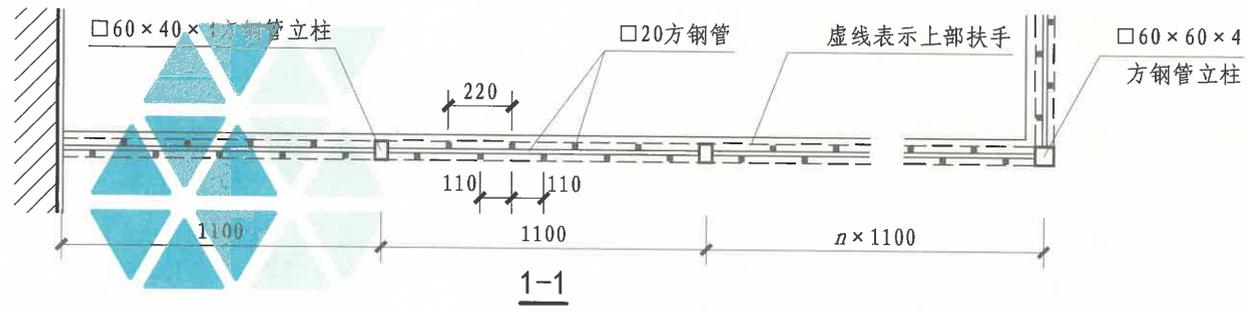
PA34、PB34型立面图

注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

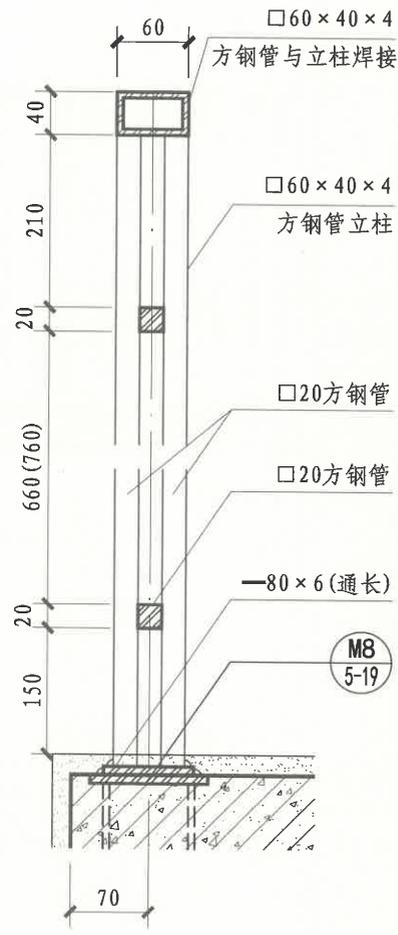
钢、不锈钢平台栏杆 (PA34、PB34型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-46



PA35、PB35型立面图



1-1



2-2

注：饰面做法和颜色按工程设计。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA35、PB35型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-47

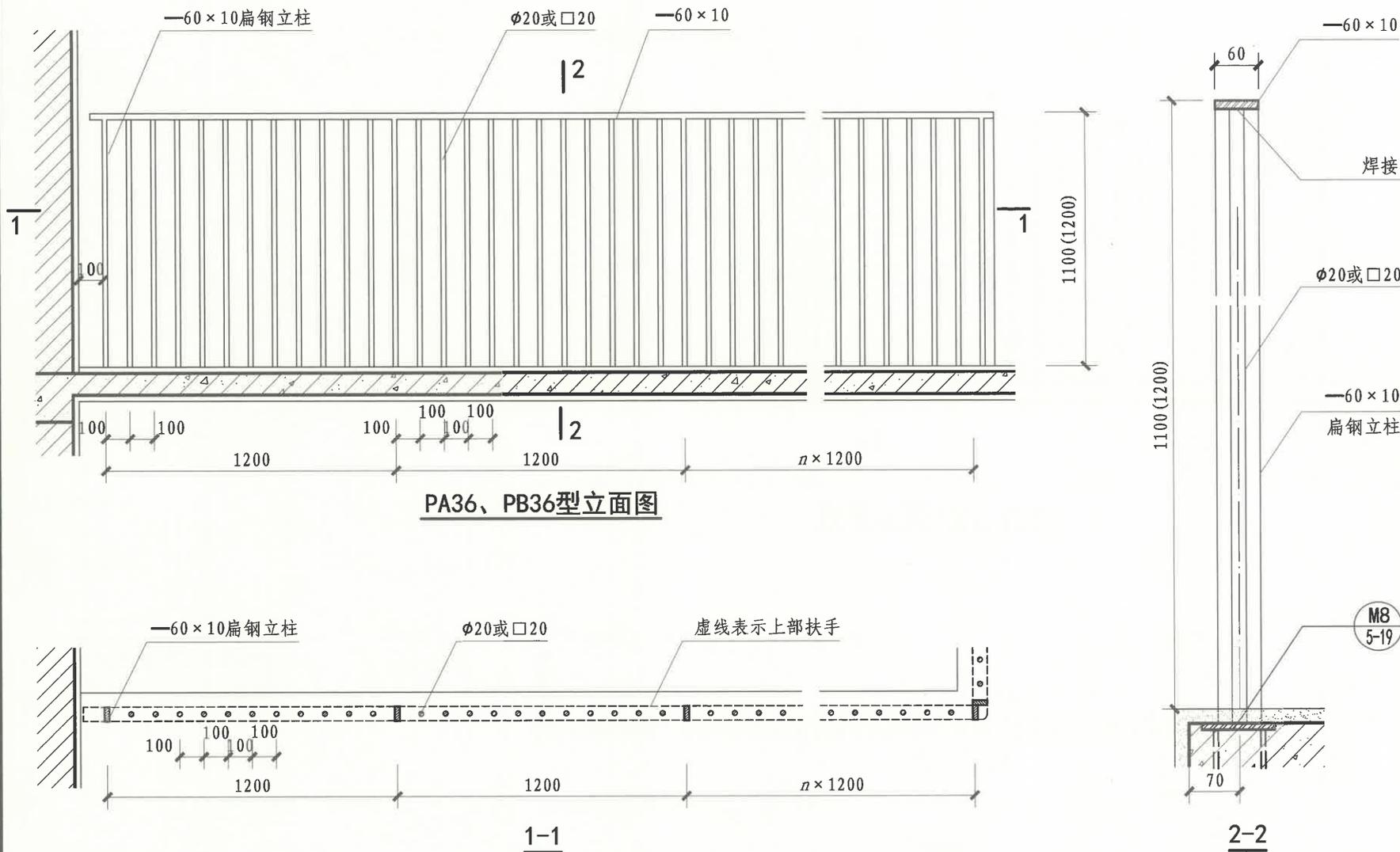
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



注：饰面做法和颜色按工程设计。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA36、PB36型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 燕宇飞

燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-48

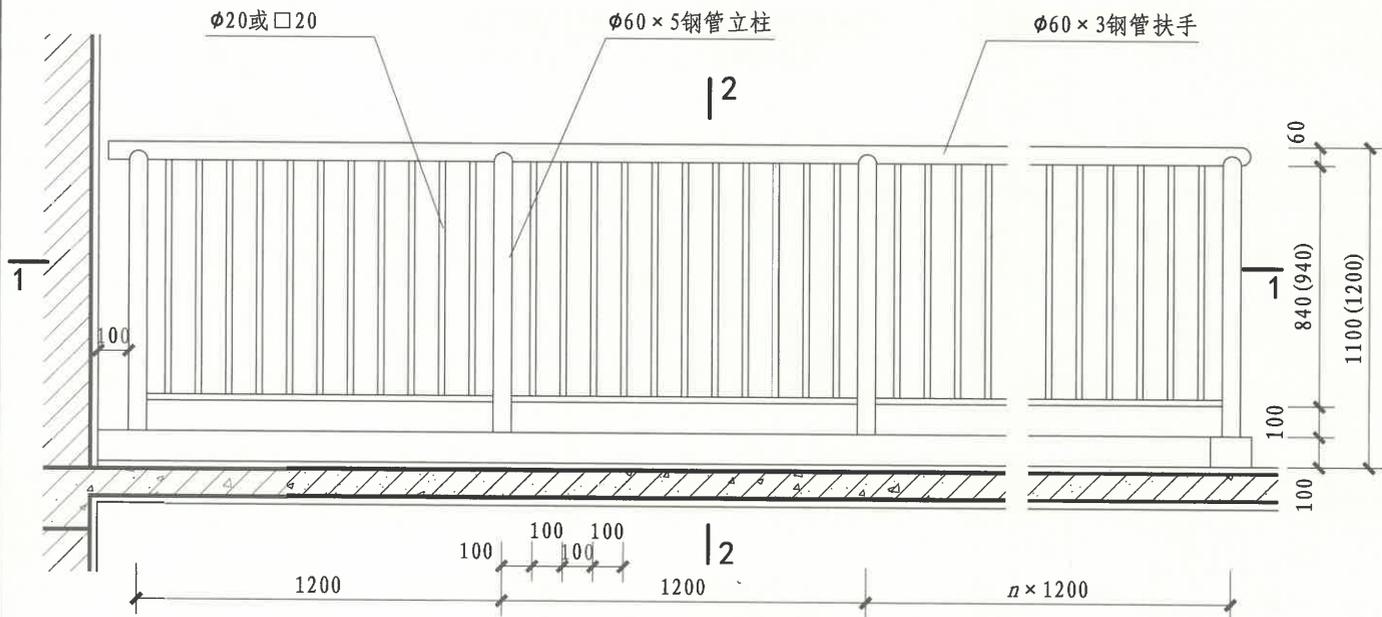
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

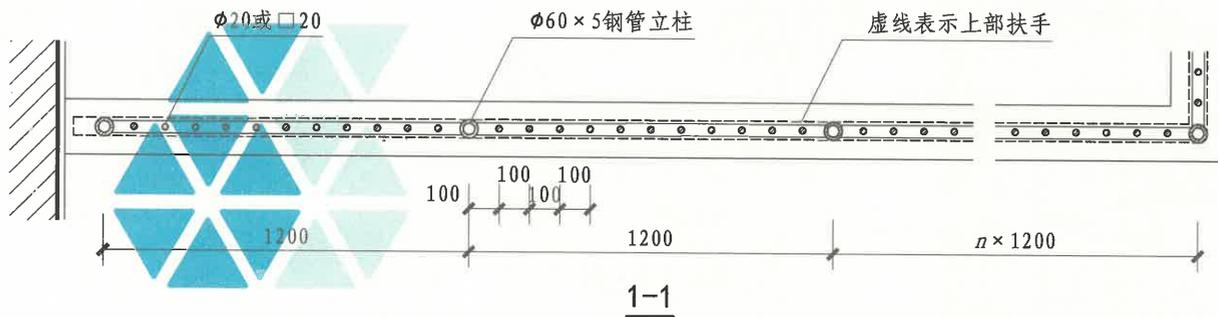
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

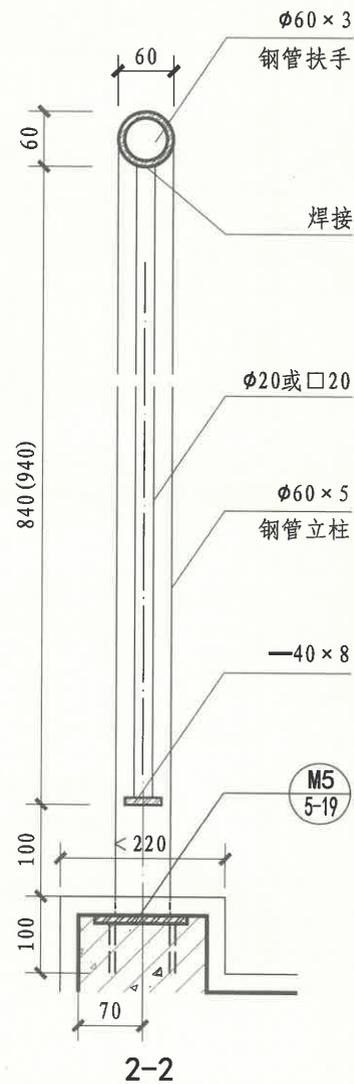
构造详图



PA37、PB37型立面图



1-1



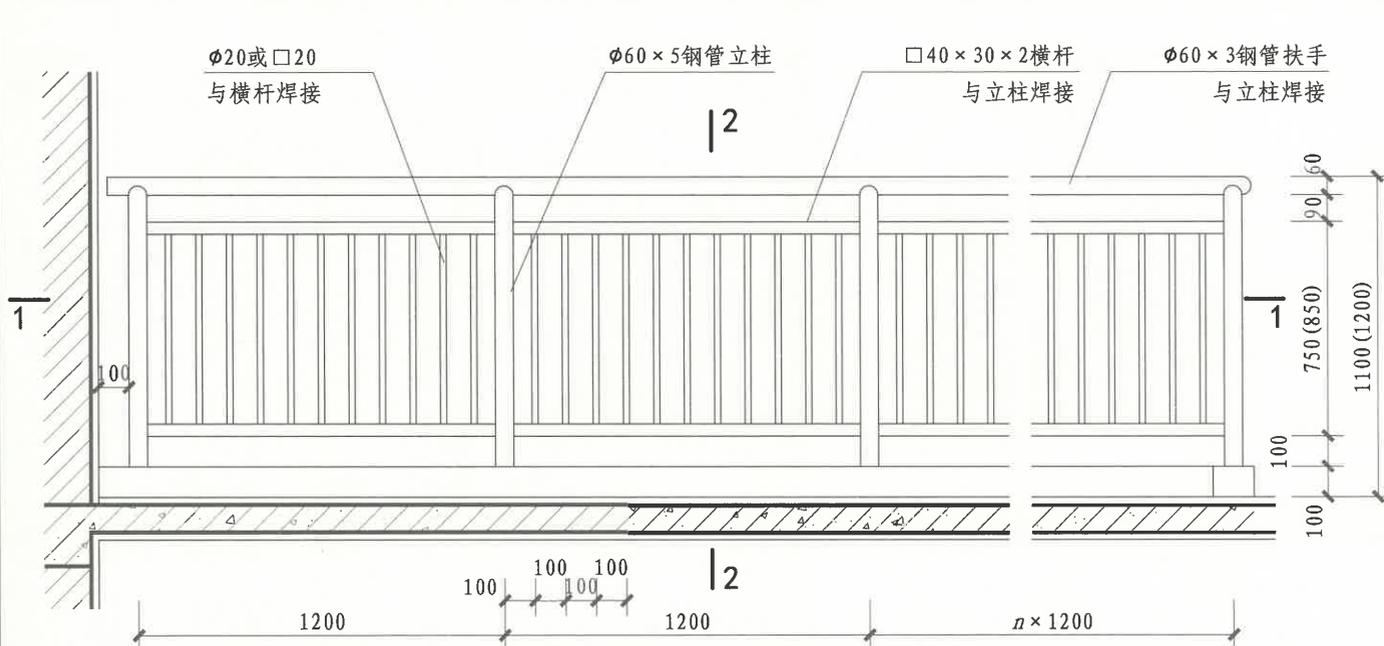
2-2

- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

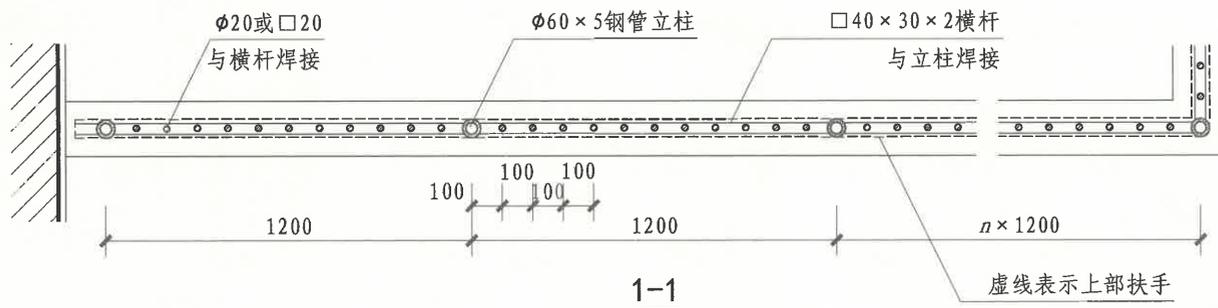
钢、不锈钢平台栏杆 (PA37、PB37型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 页 3-49

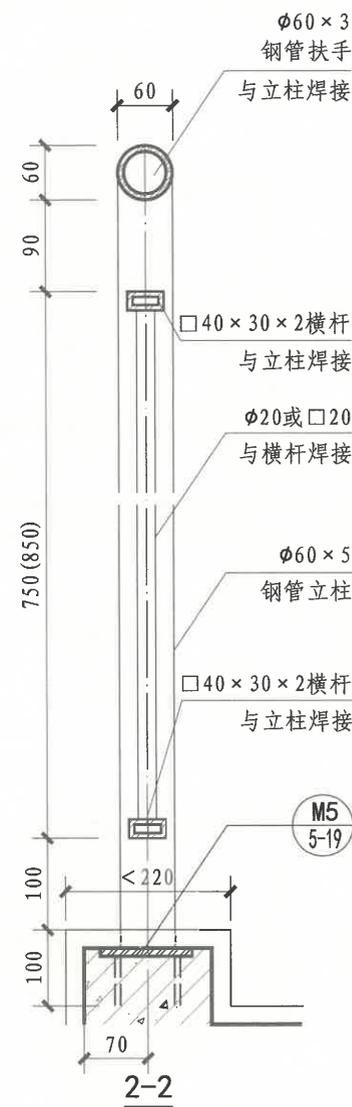


PA38、PB38型立面图



1-1

虚线表示上部扶手

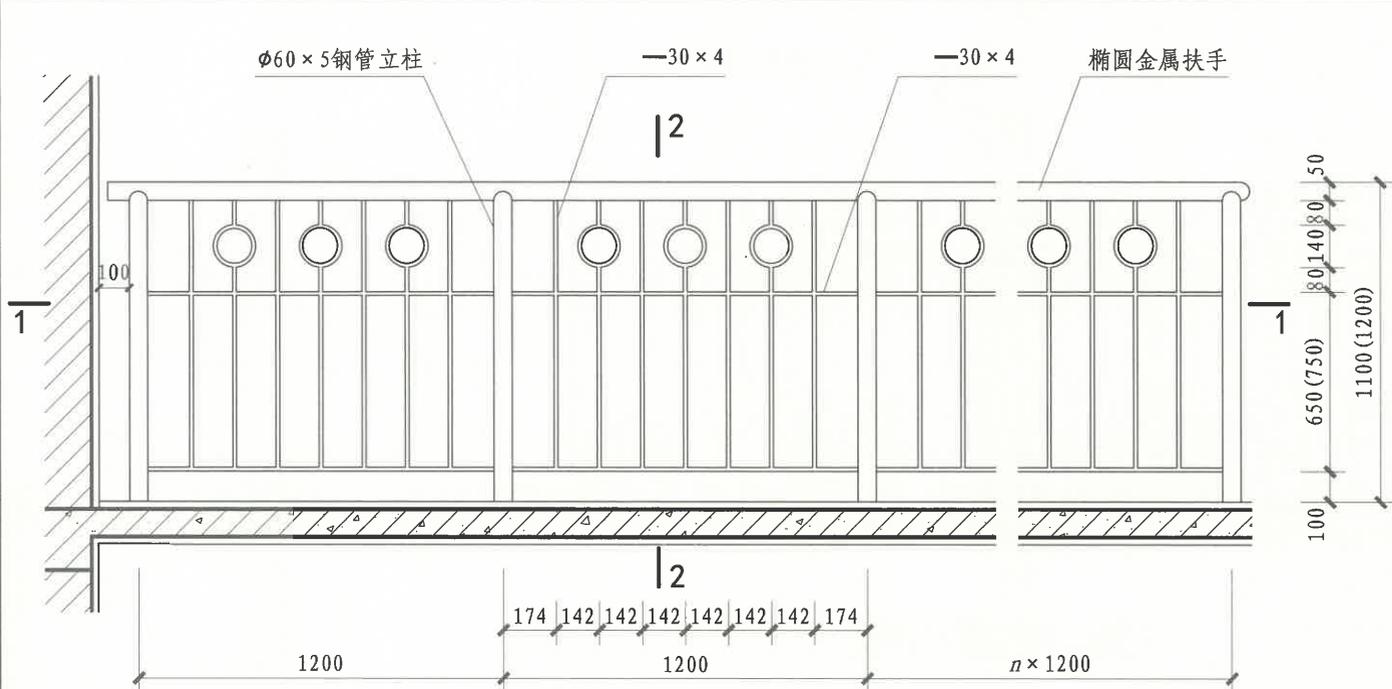


2-2

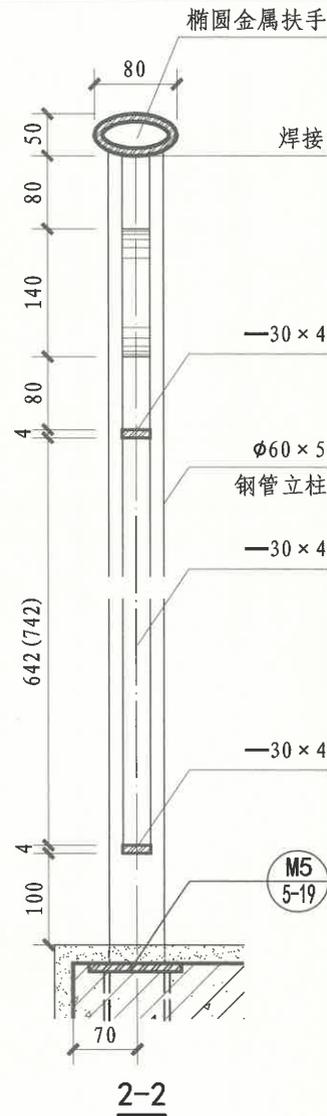
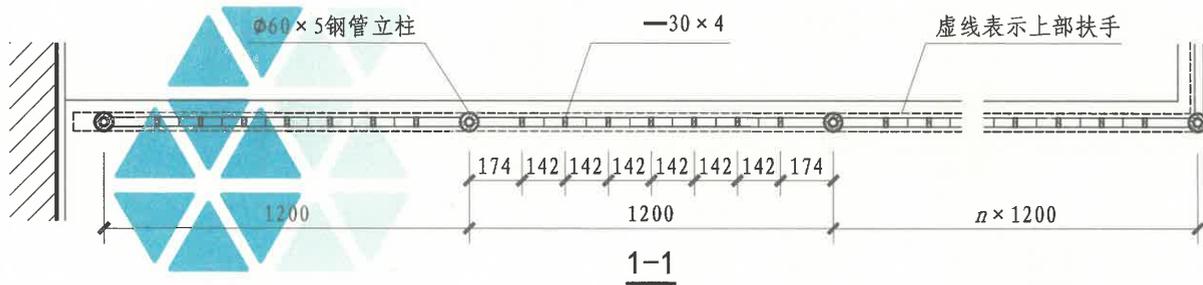
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA38、PB38型) 图集号 22J403-1

审核 李正刚 李山 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖 页 3-50



PA39、PB39型立面图



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA39、PB39型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李刚

校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

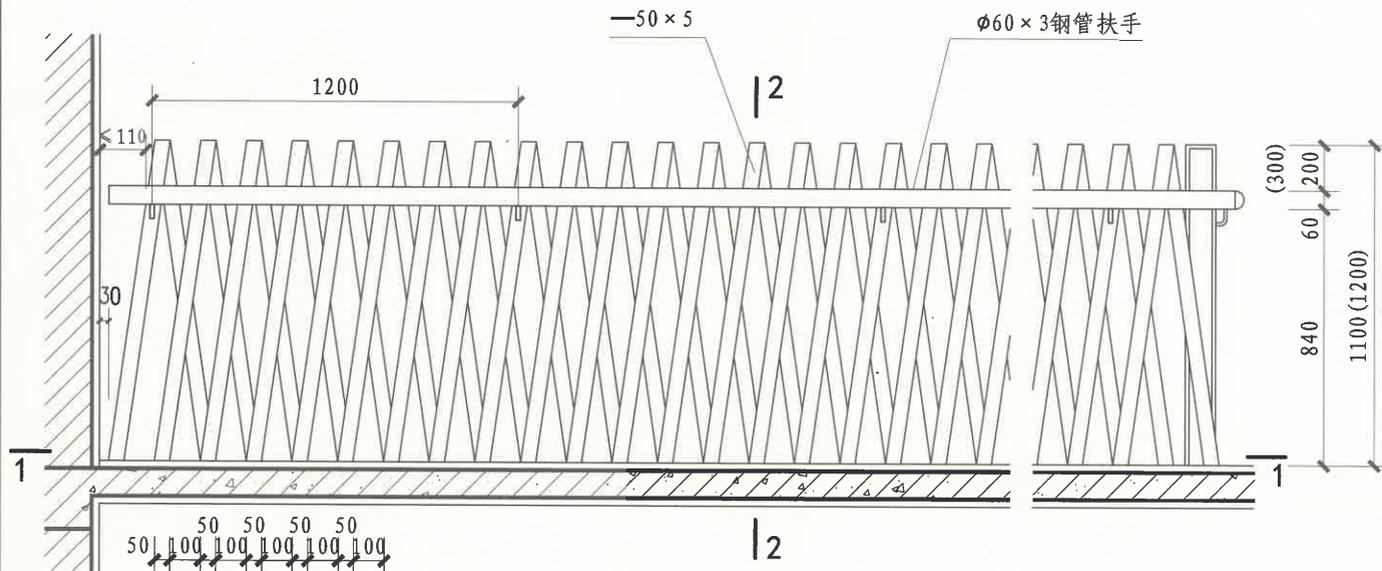
3-51

基本技术要求

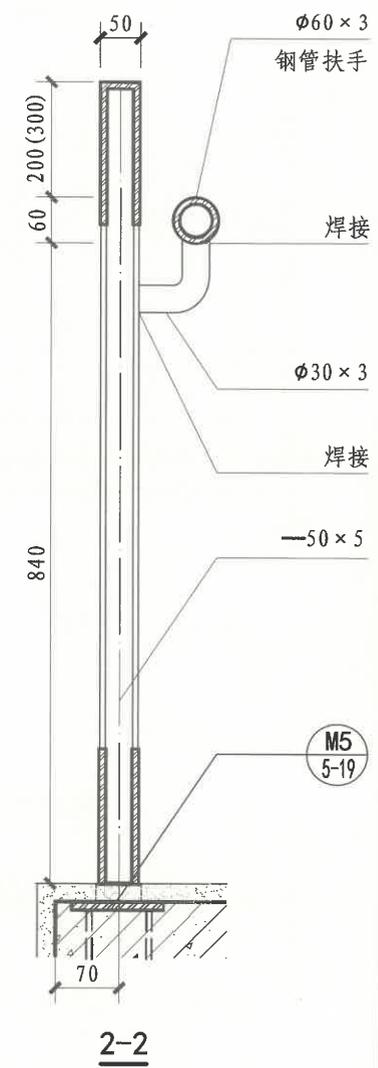
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

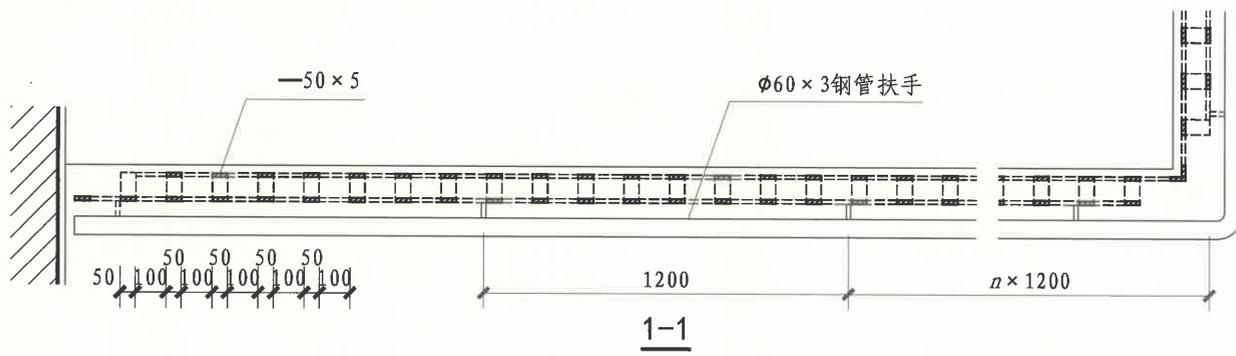
构造详图



PA40、PB40型立面图



2-2



1-1

注：饰面做法和颜色按工程设计。

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

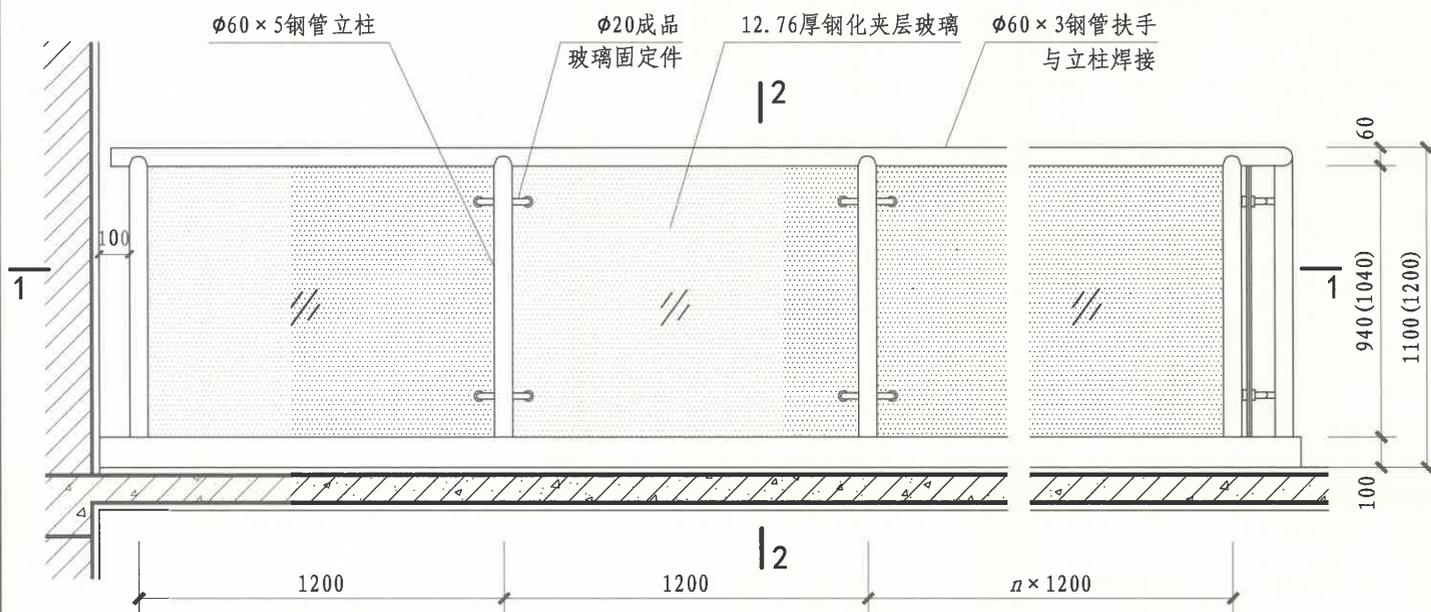
钢、不锈钢平台栏杆 (PA40、PB40型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	燕宇飞
设计	桑颖	页	3-52

基本技术要求

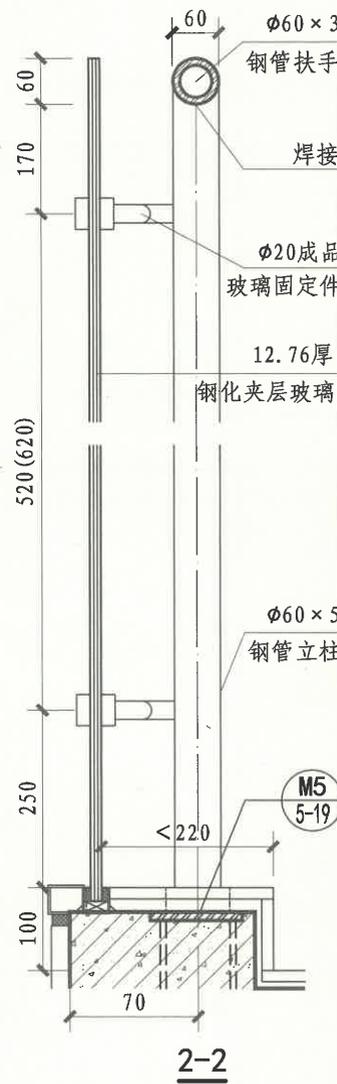
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



PC1型立面图



2-2

注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC1型)

图集号 22J403-1

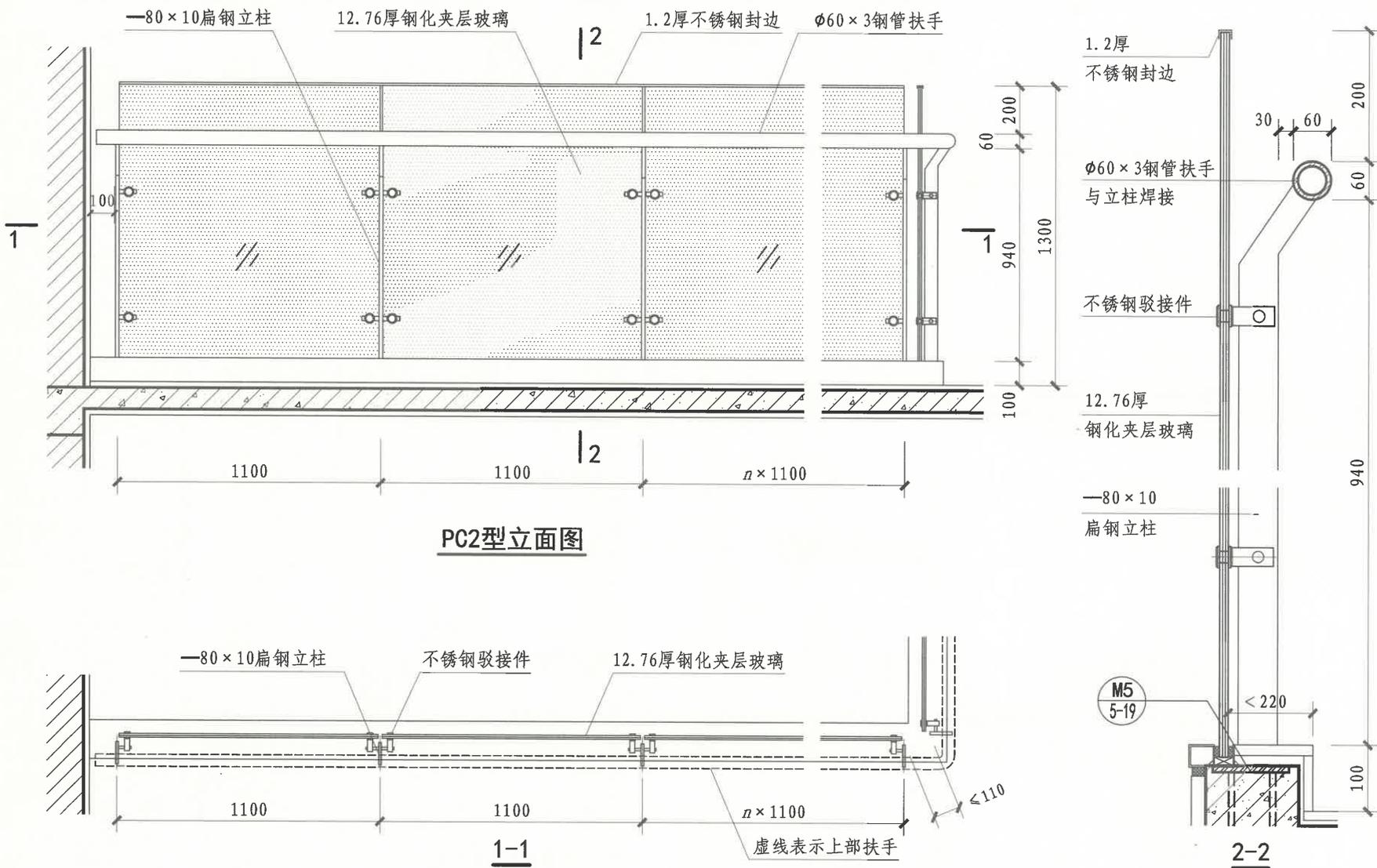
审核 李正刚 校对 张利浩 设计 尚小军 页 3-53

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板(PC2型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

页 3-54

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

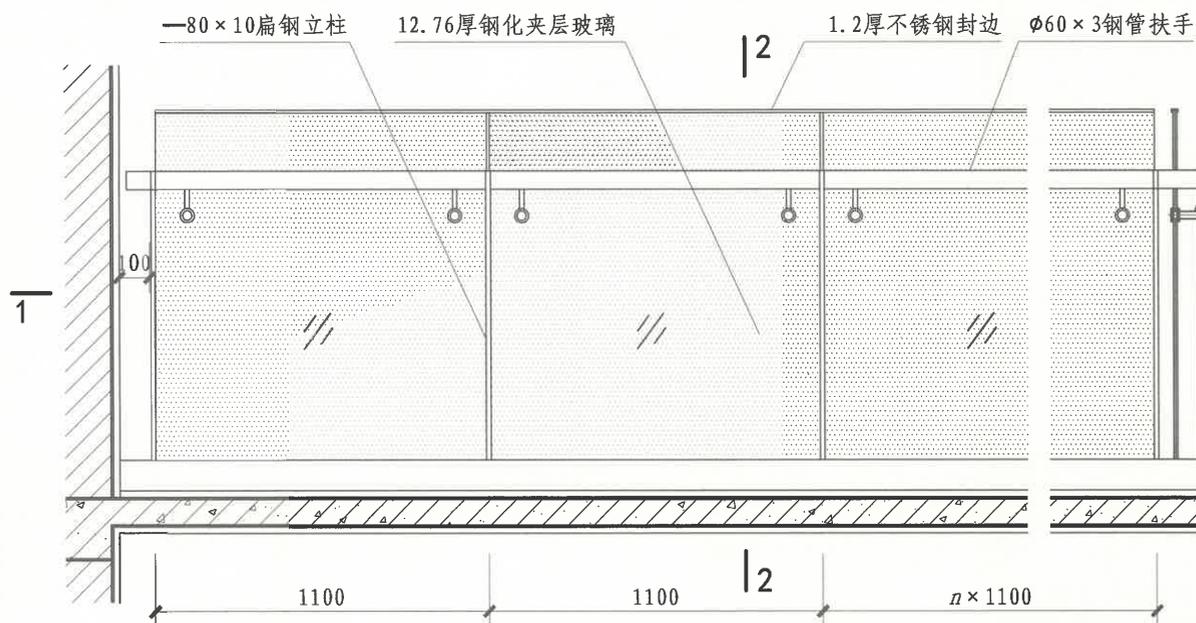
构造详图

基本技术要求

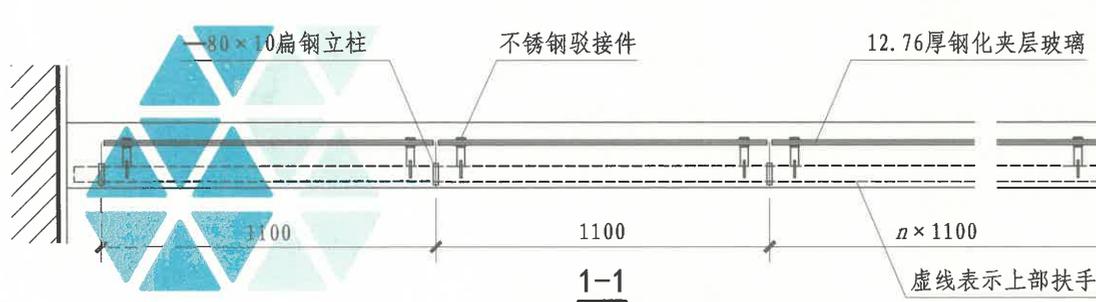
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

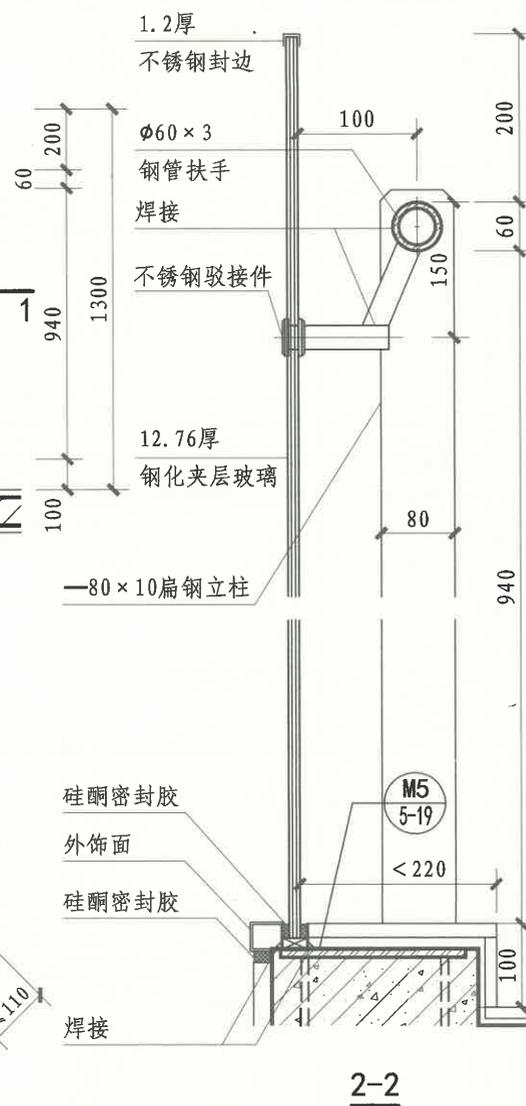
构造详图



PC3型立面图



1-1



2-2

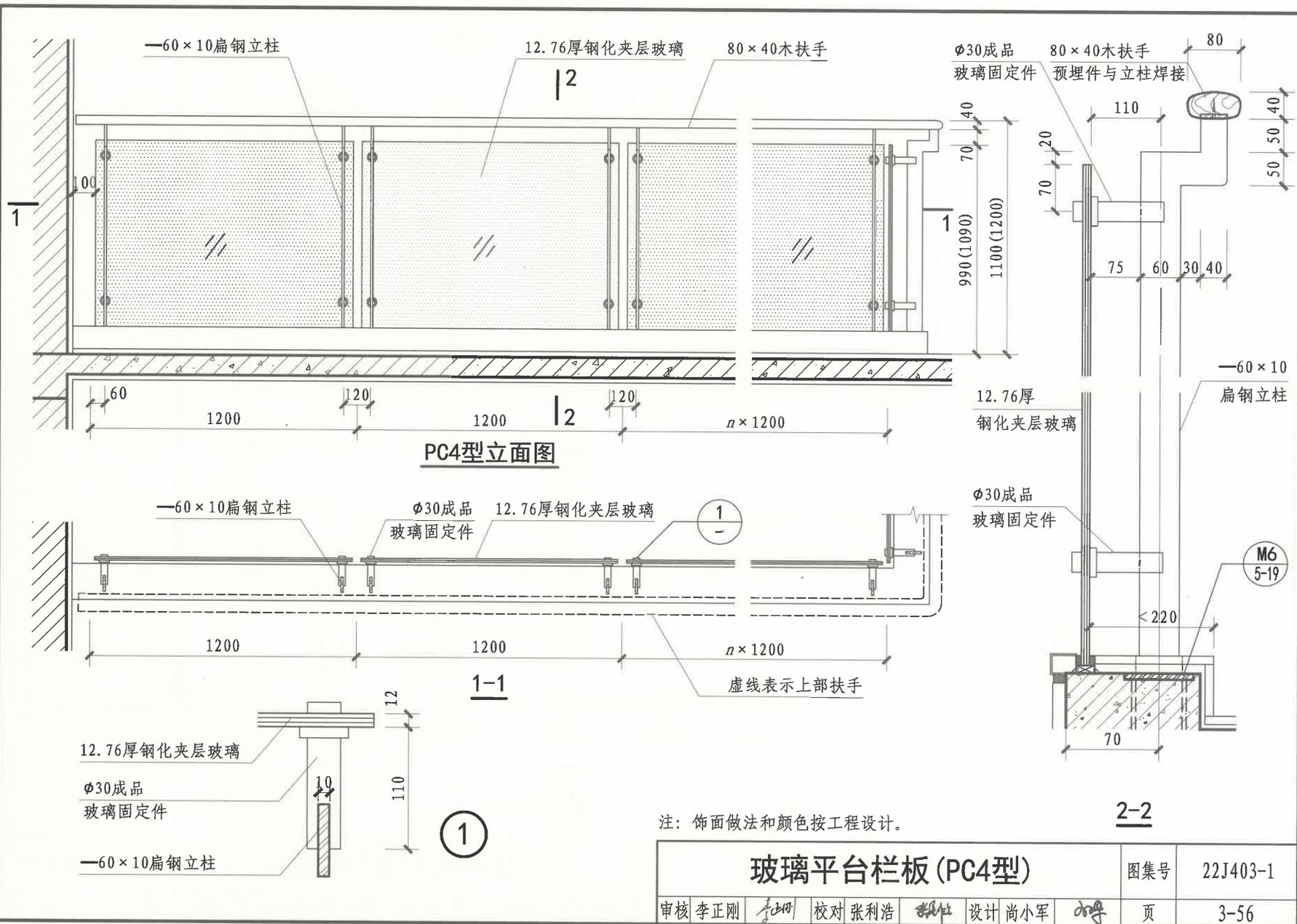
注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC3型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

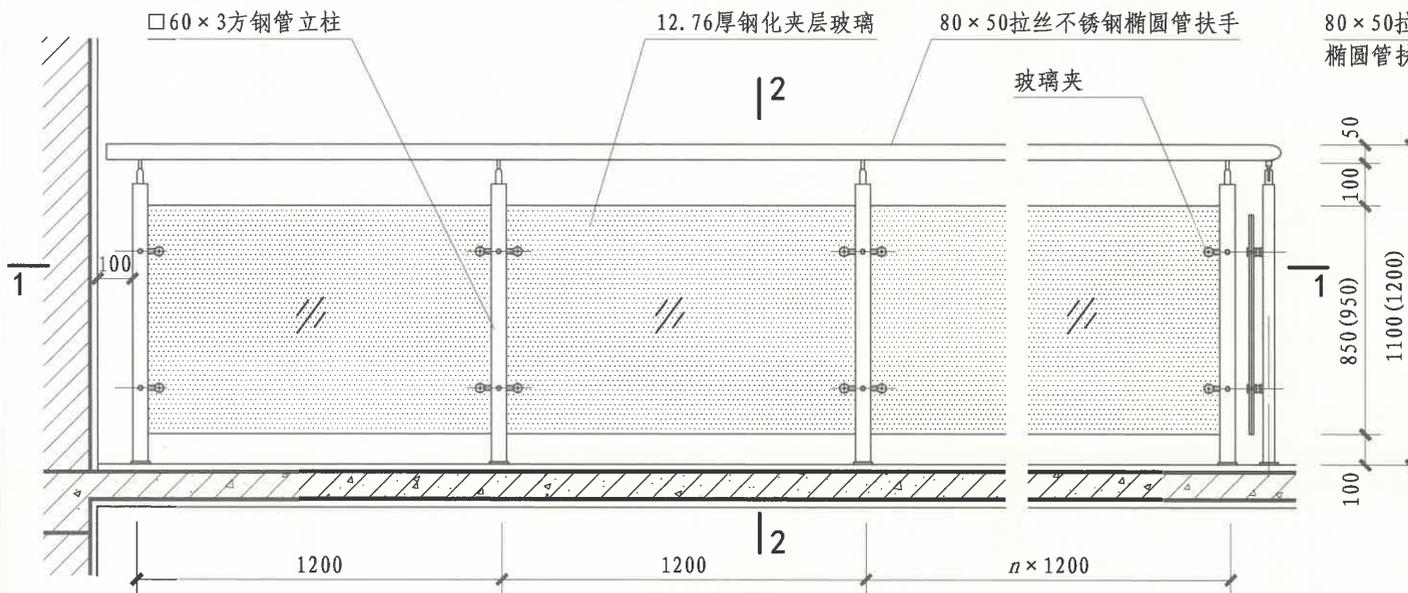
页 3-55



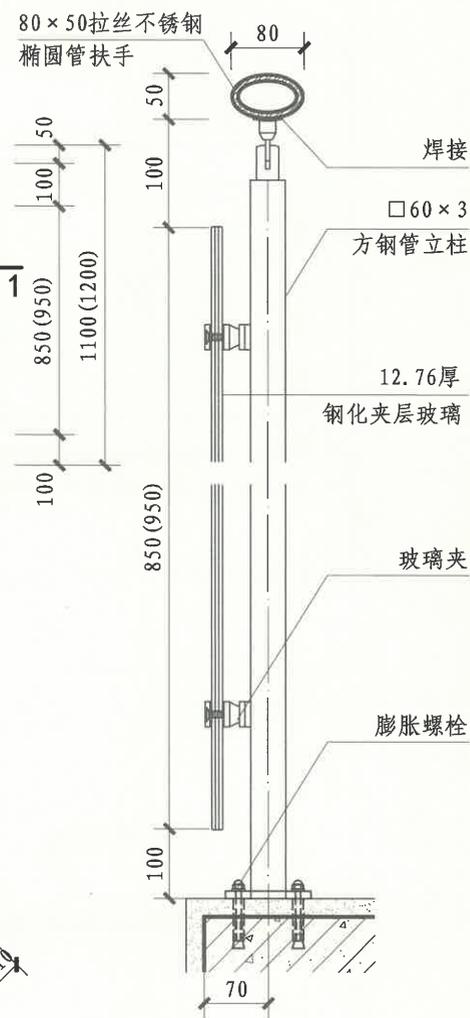
玻璃平台栏板 (PC4型)

图集号 22J403-1

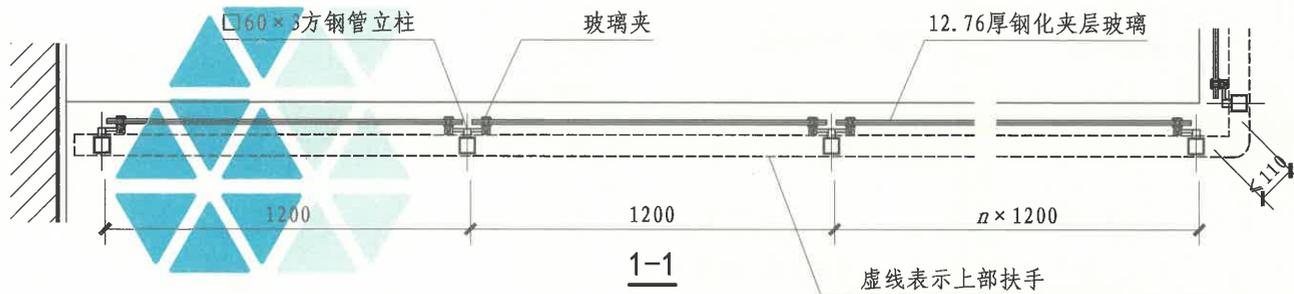
审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军 页 3-56



PC5型立面图



2-2



1-1

注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC5型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张利浩 设计 尚小军

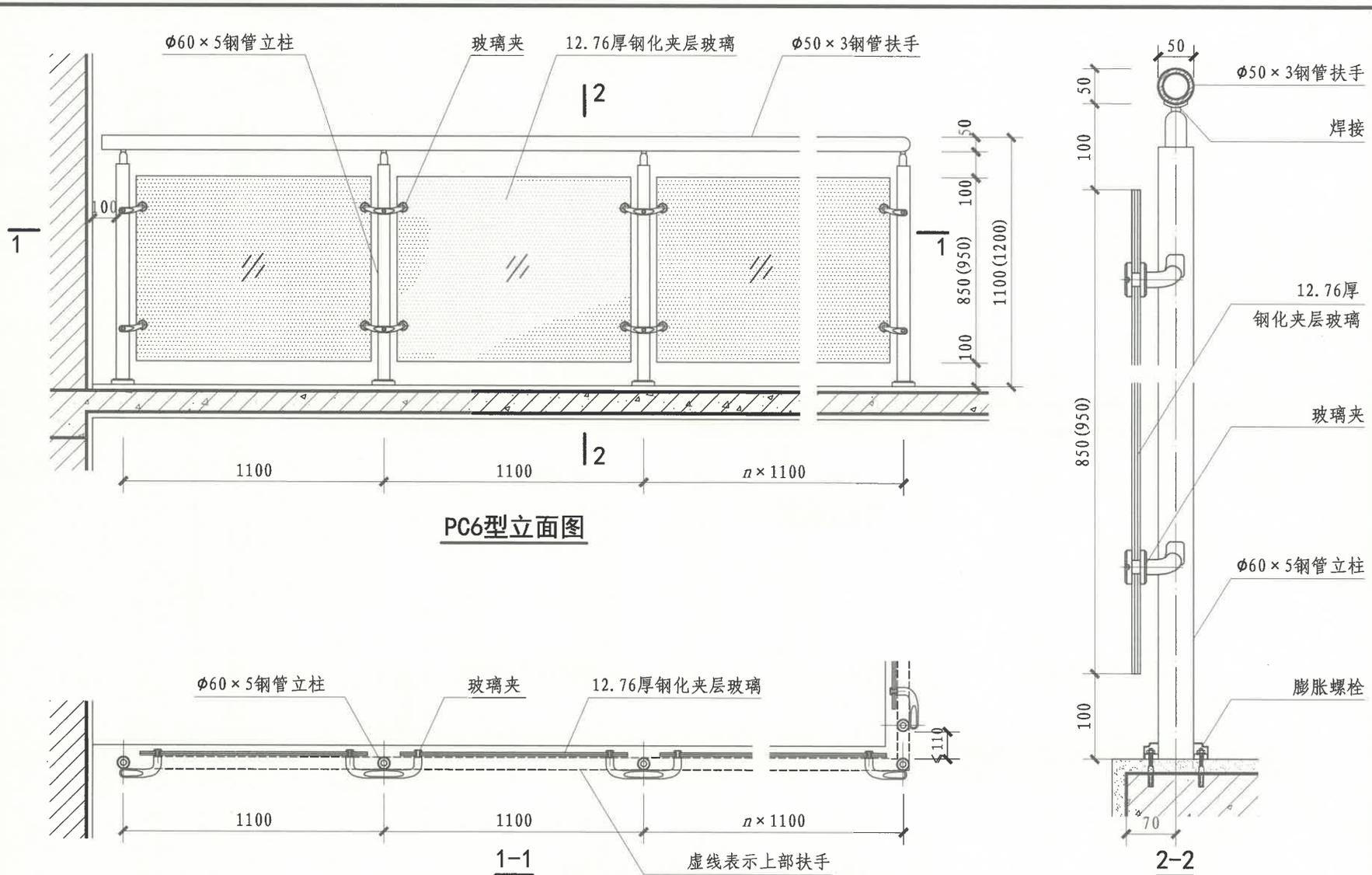
页 3-57

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC6型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 张利浩

张利浩

设计 尚小军

尚小军

页

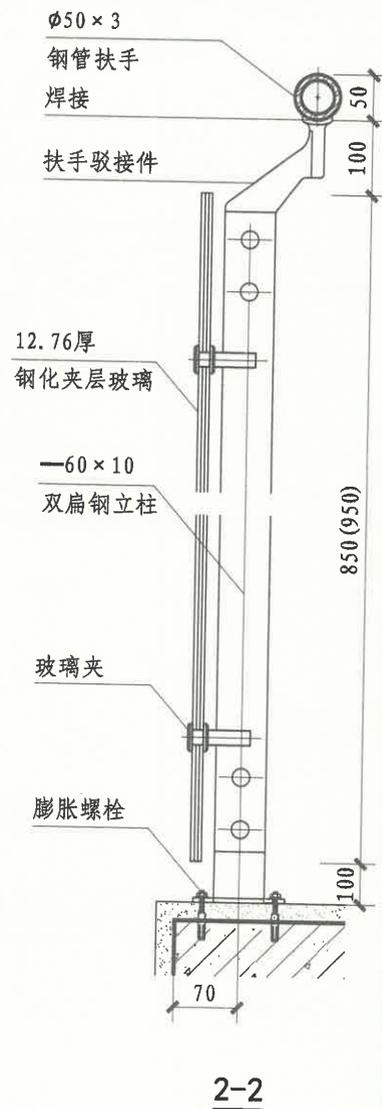
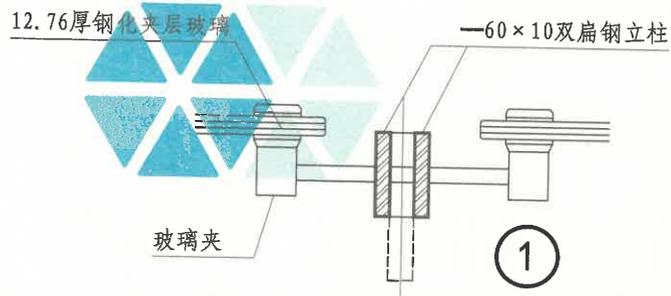
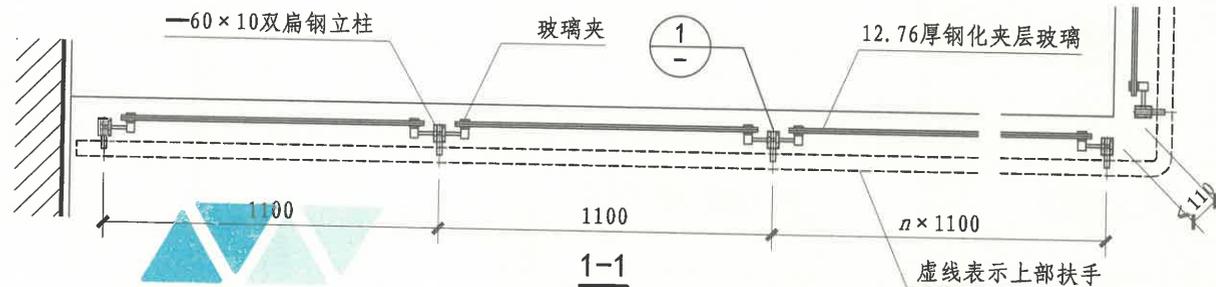
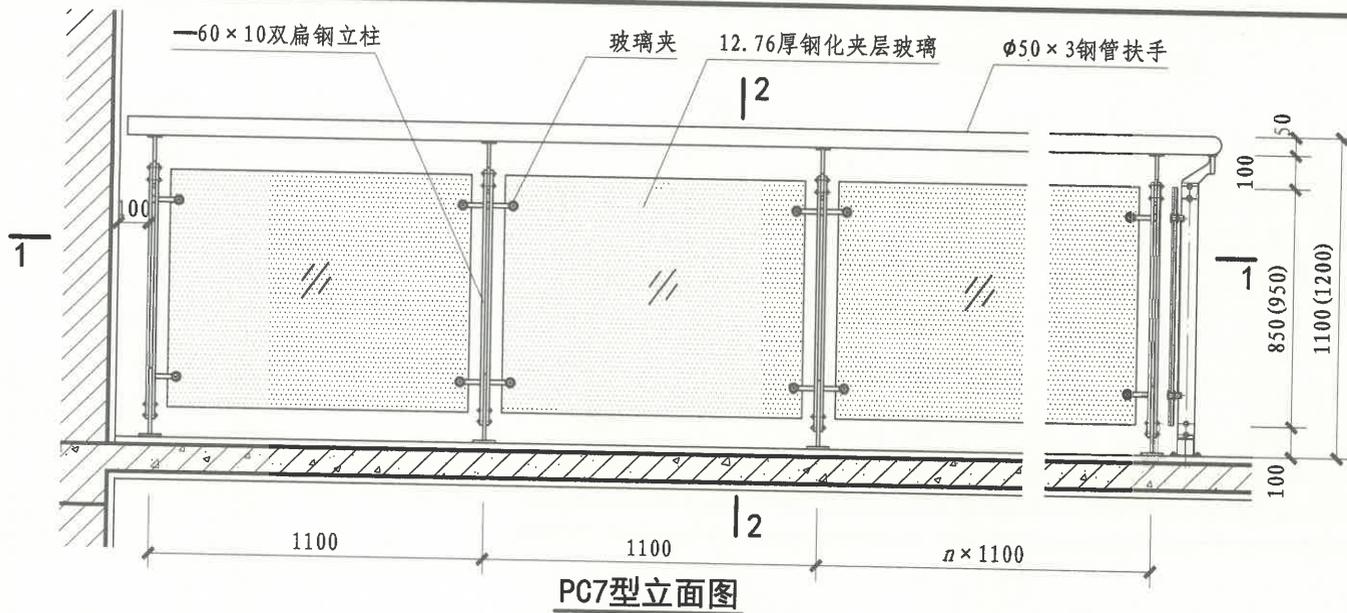
3-58

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC7型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张利浩 设计 尚小军

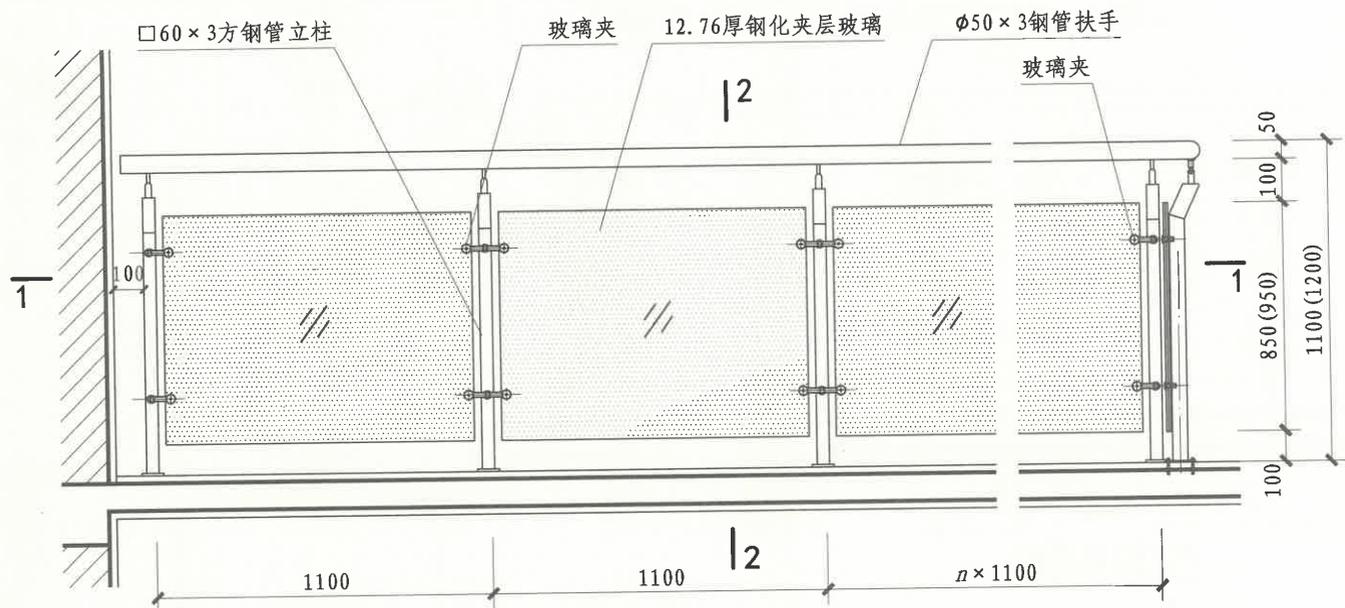
页 3-59

基本技术要求

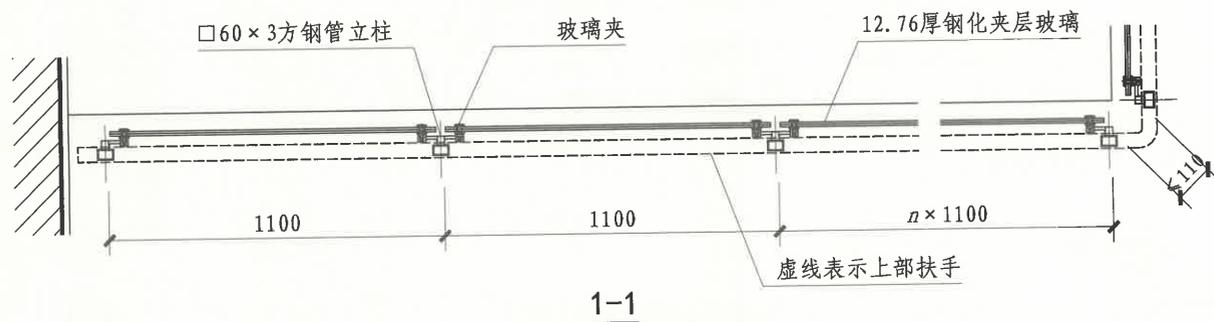
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

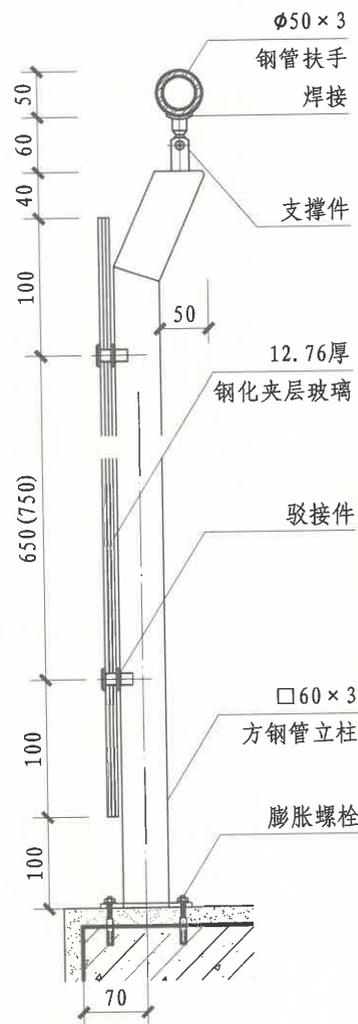
构造详图



PC8型立面图



1-1



2-2

注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC8型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

制图

校对 张利浩

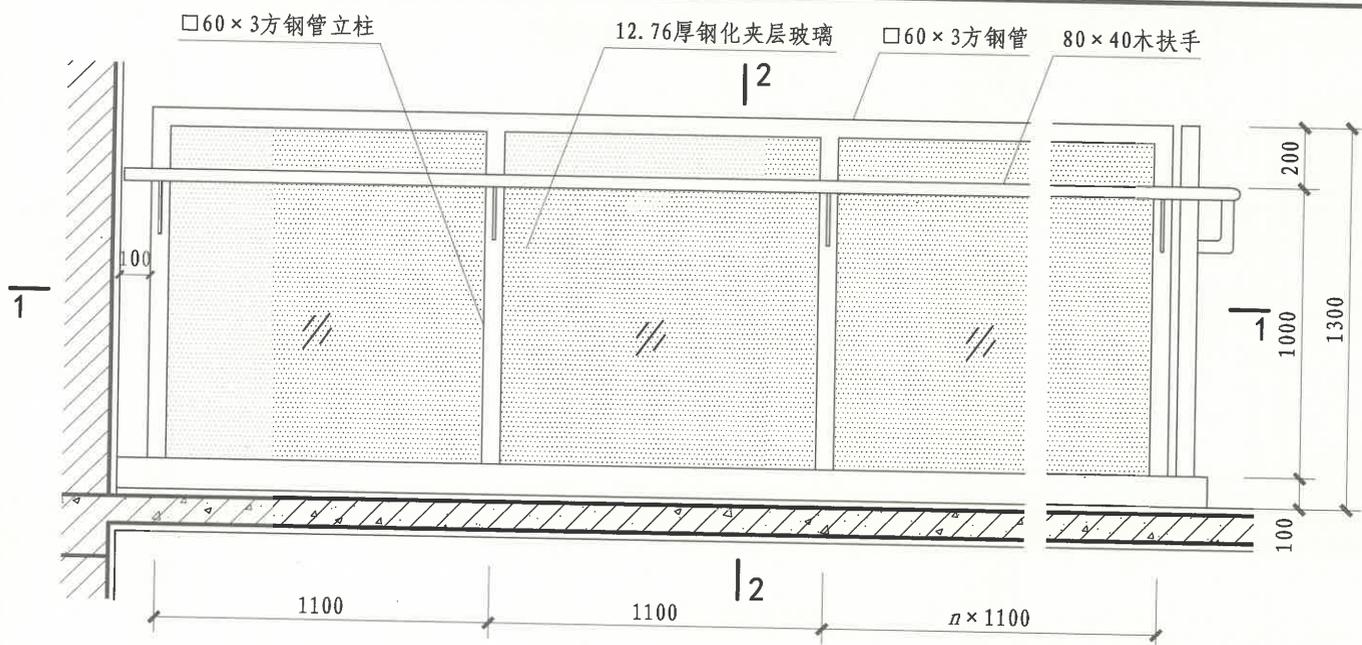
设计

尚小军

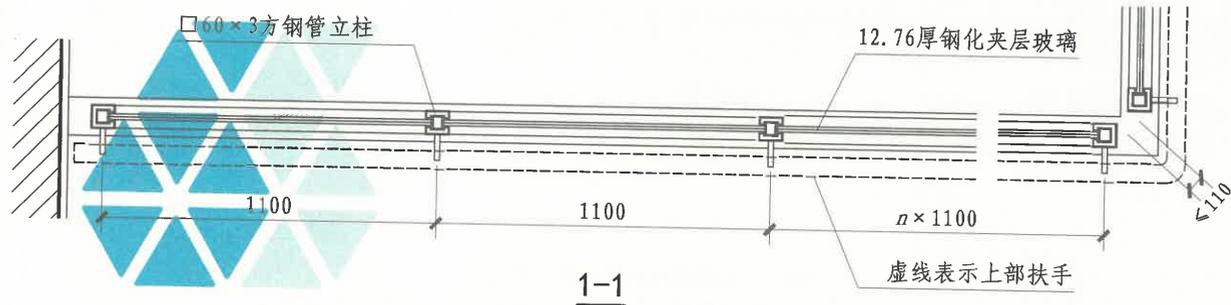
页

3-60

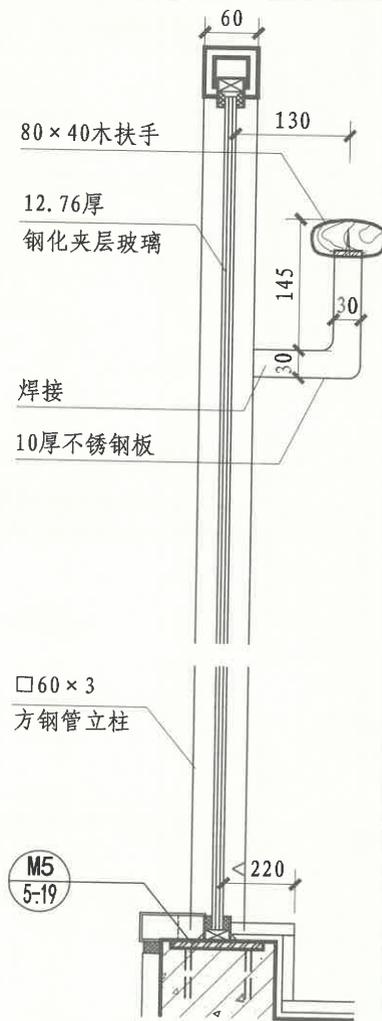
3-60



PC9型立面图



1-1



2-2

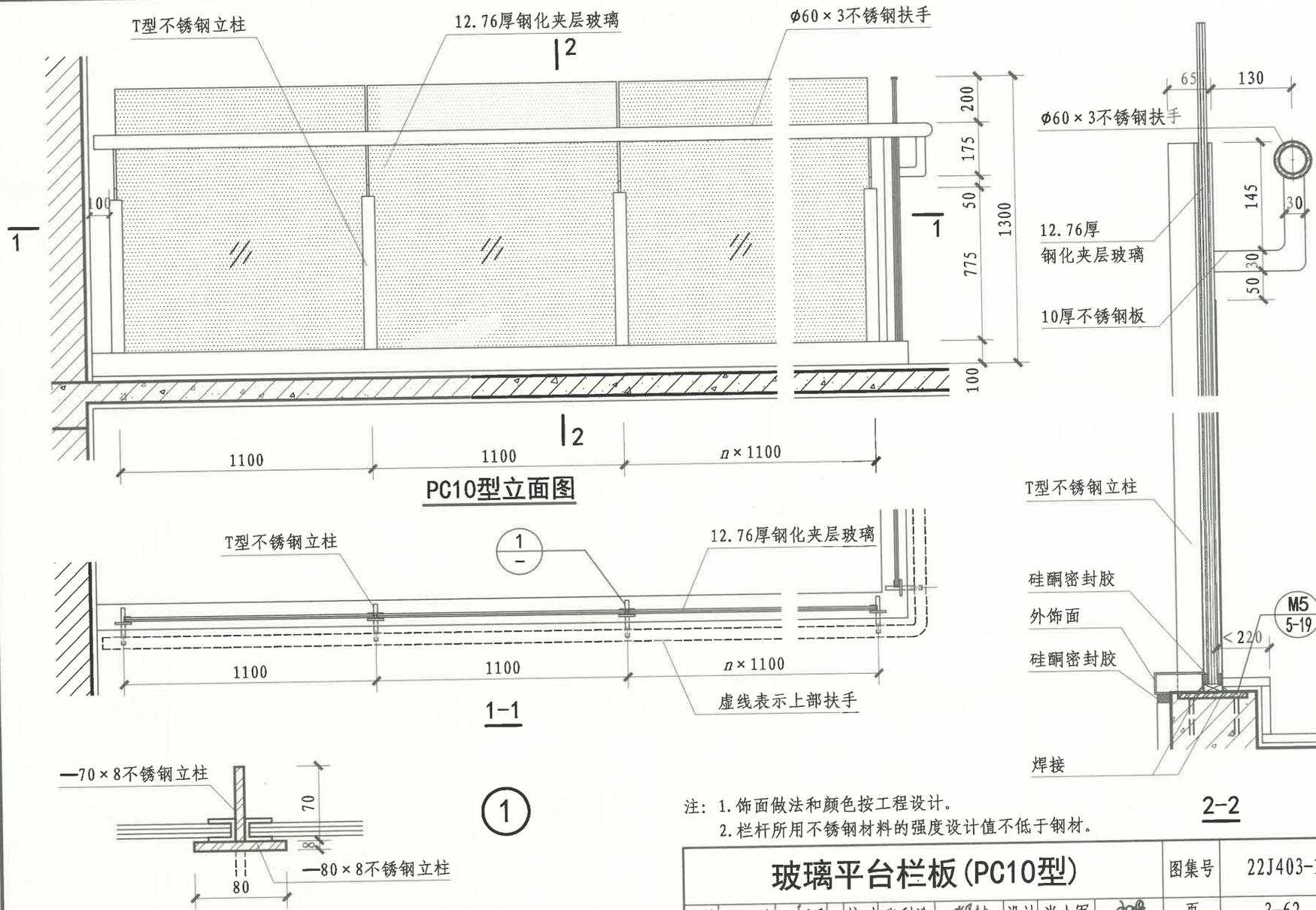
注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC9型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张利浩 设计 尚小军

页 3-61

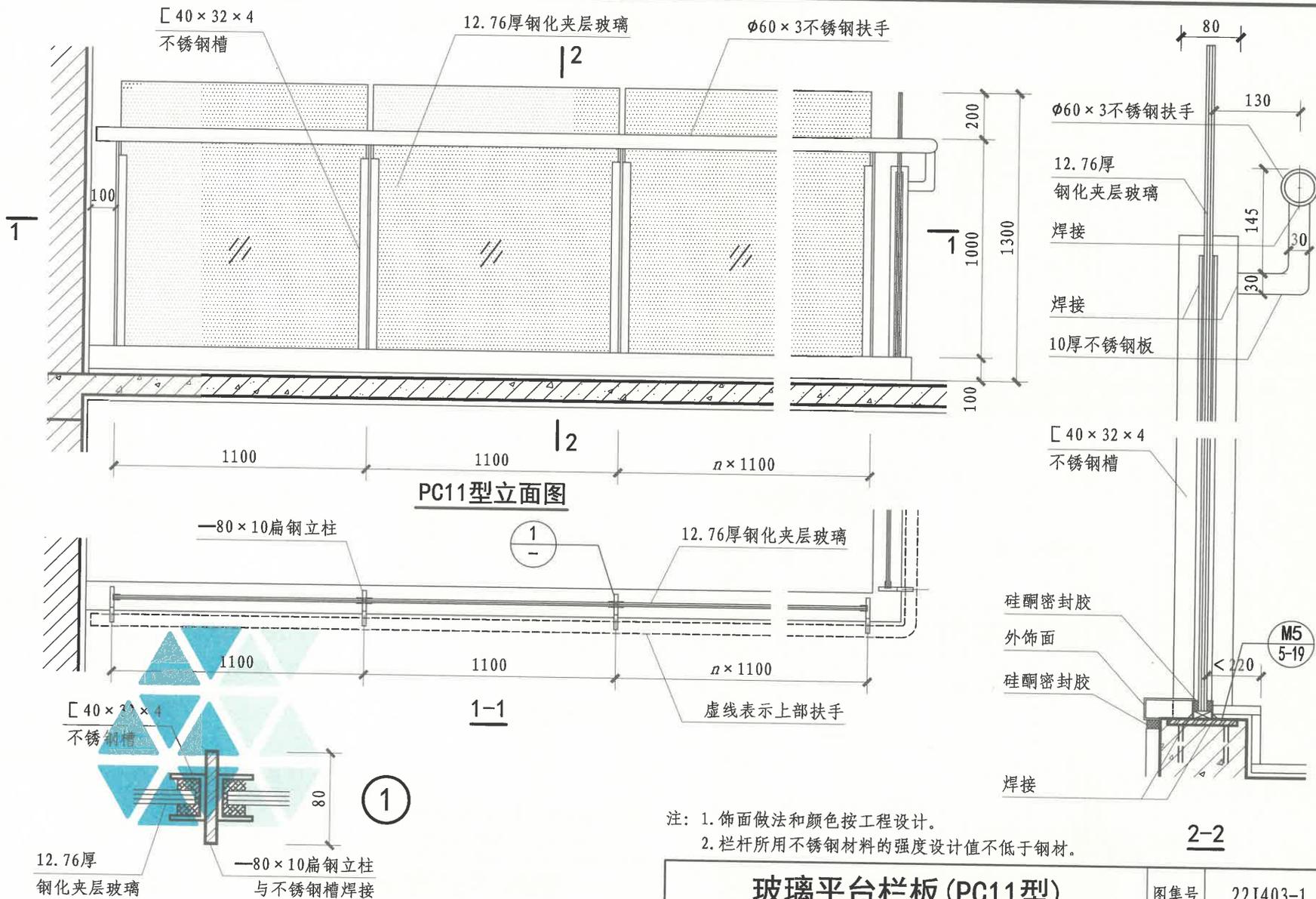


玻璃平台栏板(PC10型)

图集号 22J403-1

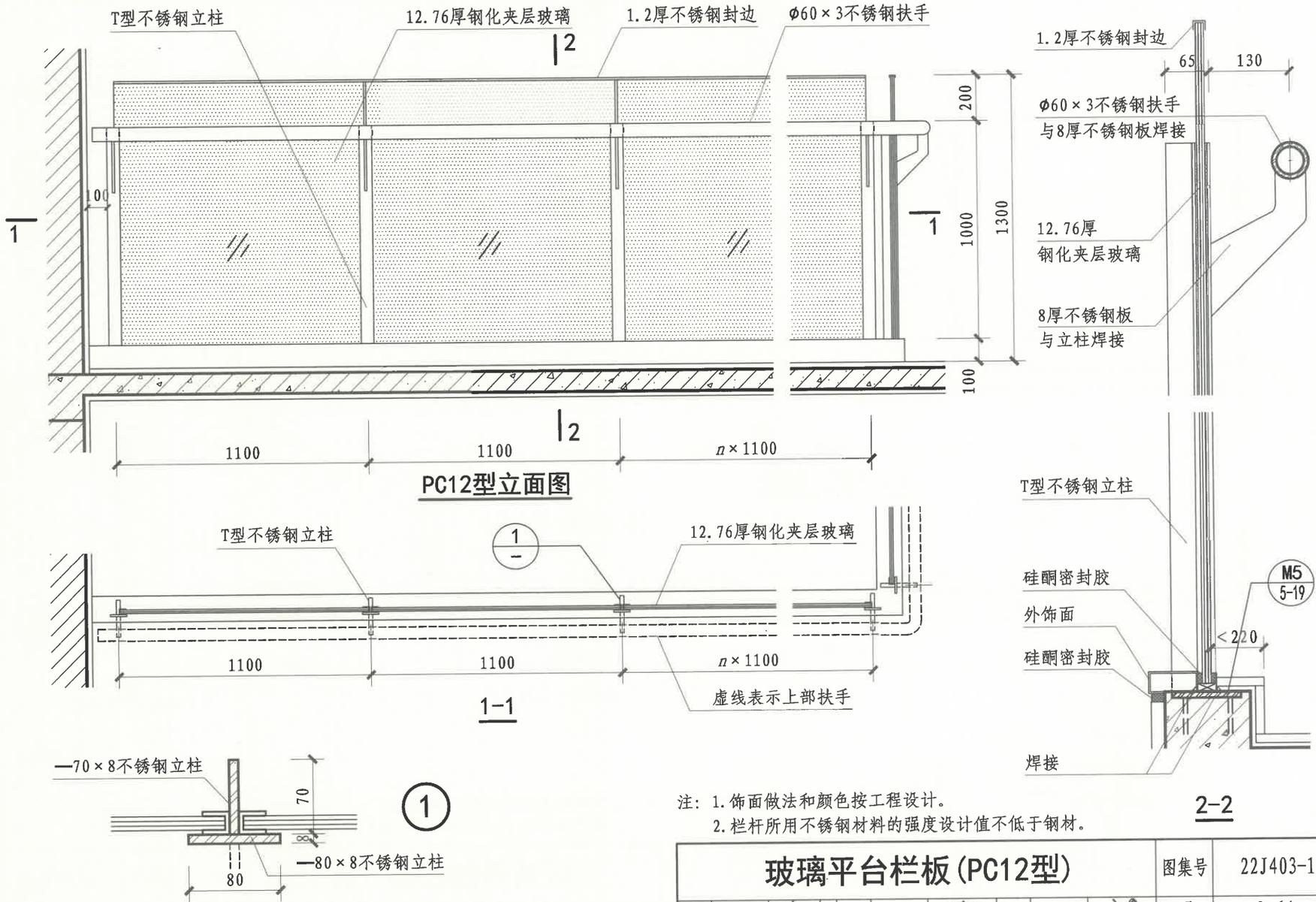
审核 李正刚 校对 张利浩 设计 尚小军

页 3-62

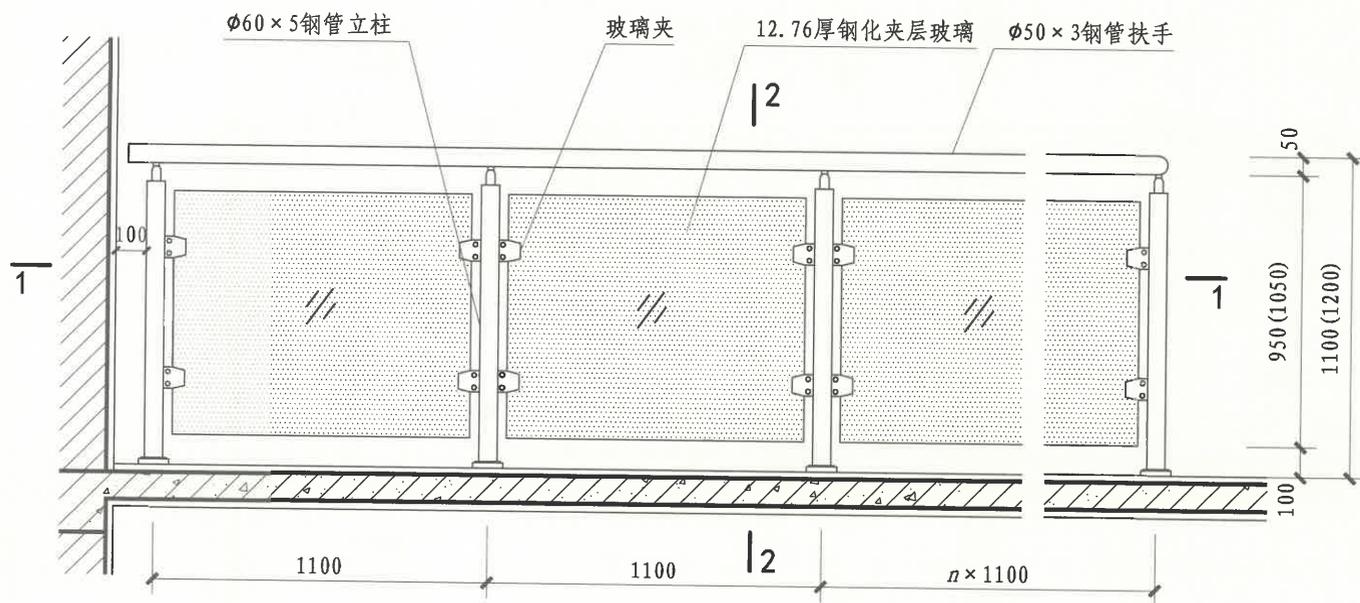


- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

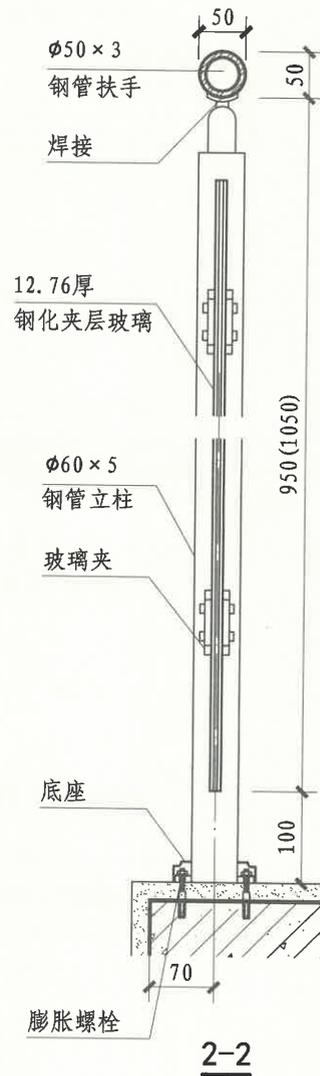
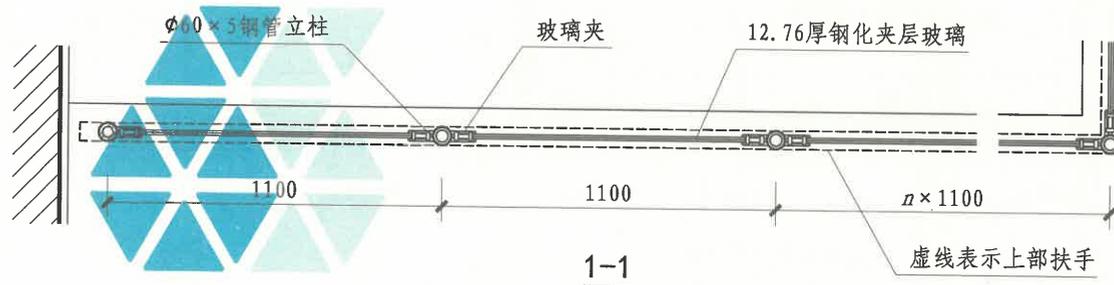
玻璃平台栏板 (PC11型)						图集号	22J403-1
审核	李正刚	<i>李正刚</i>	校对	张利浩	<i>张利浩</i>	设计	尚小军
						页	3-63



玻璃平台栏板 (PC12型)			图集号	22J403-1
审核	李正刚	设计	尚小军	页
校对	张利浩	设计	尚小军	3-64



PC13型立面图



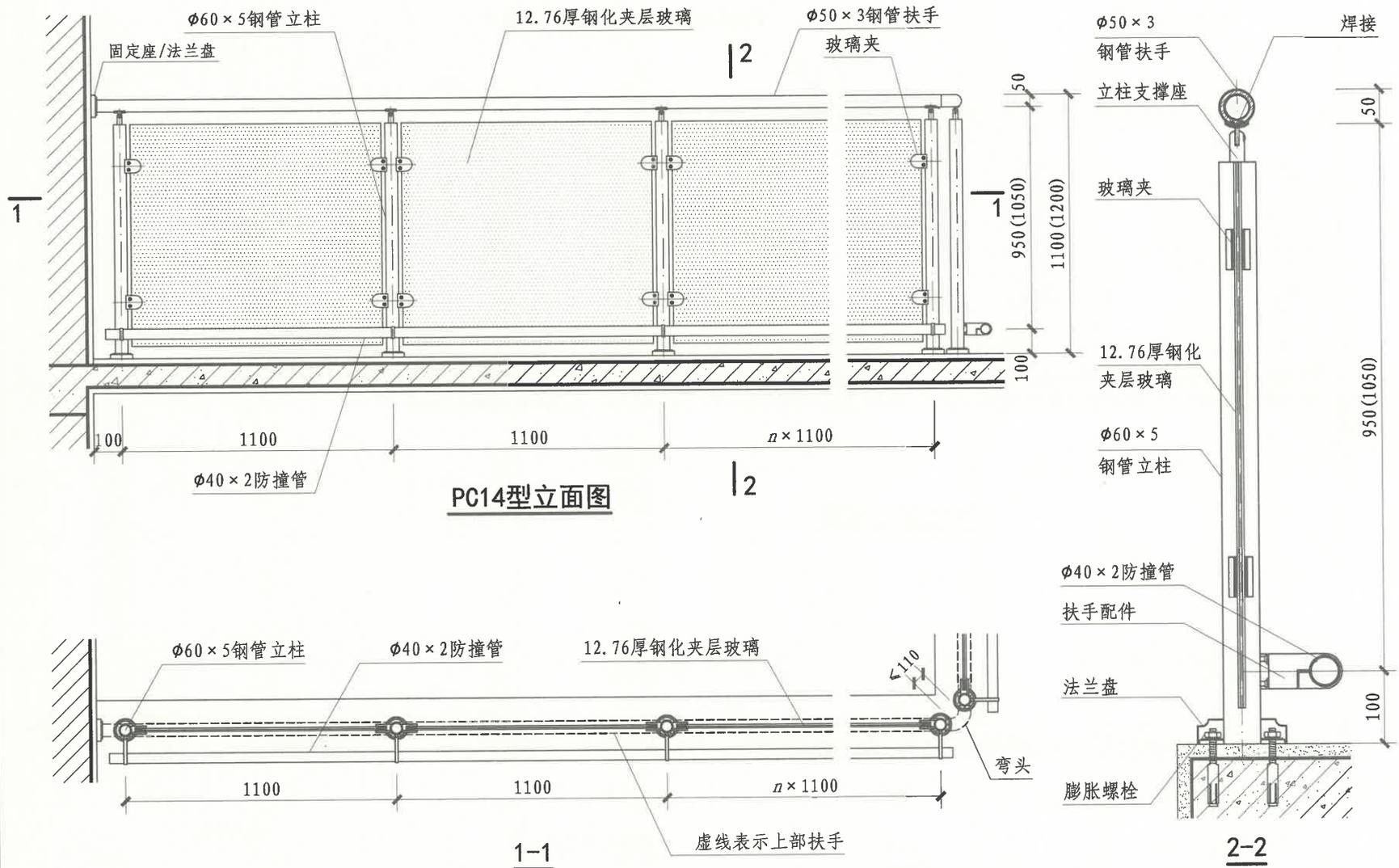
注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板(PC13型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张利浩 设计 尚小军

页 3-65



注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC14型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

设计 尚小军

校对 张利浩

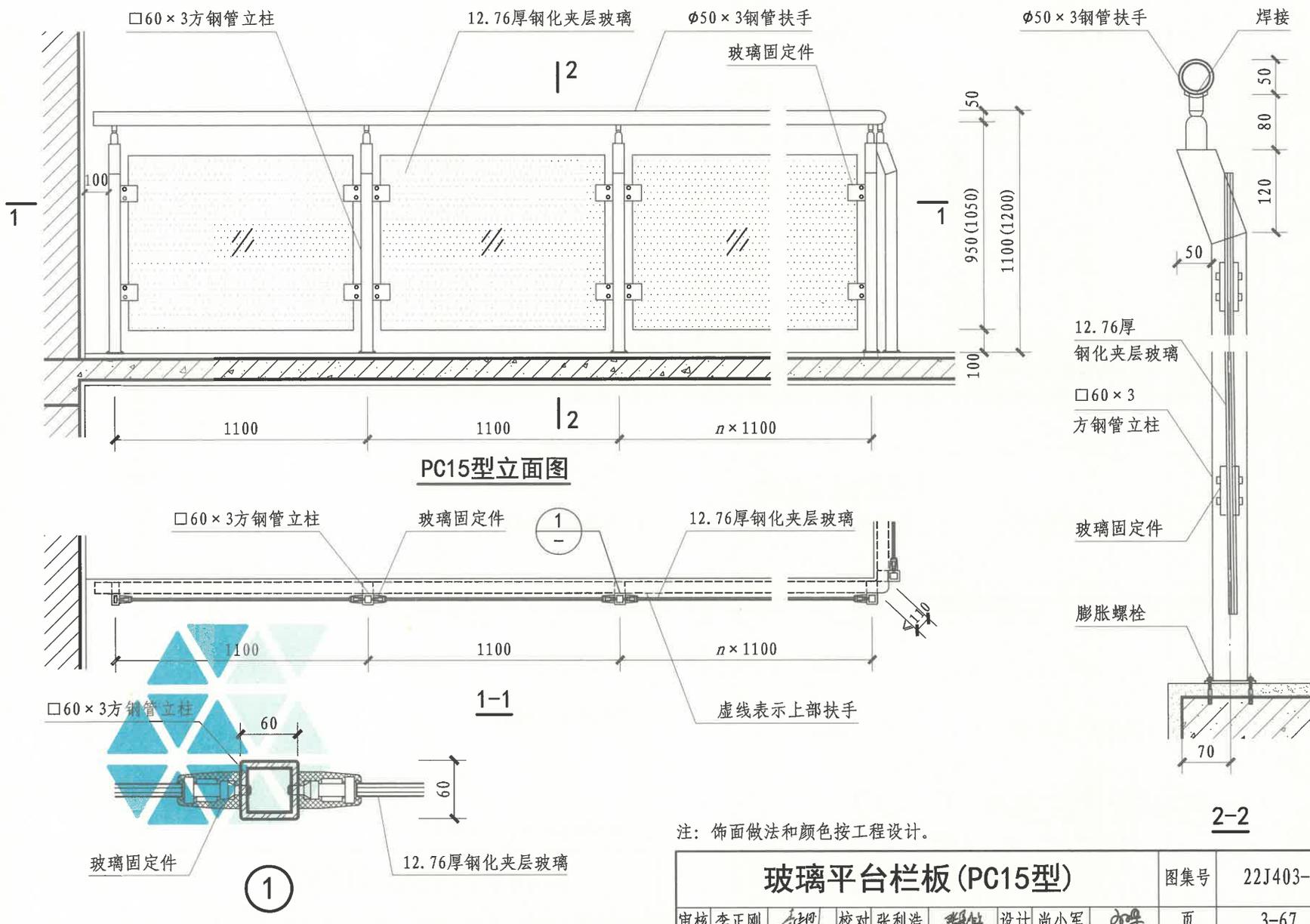
设计 尚小军

页

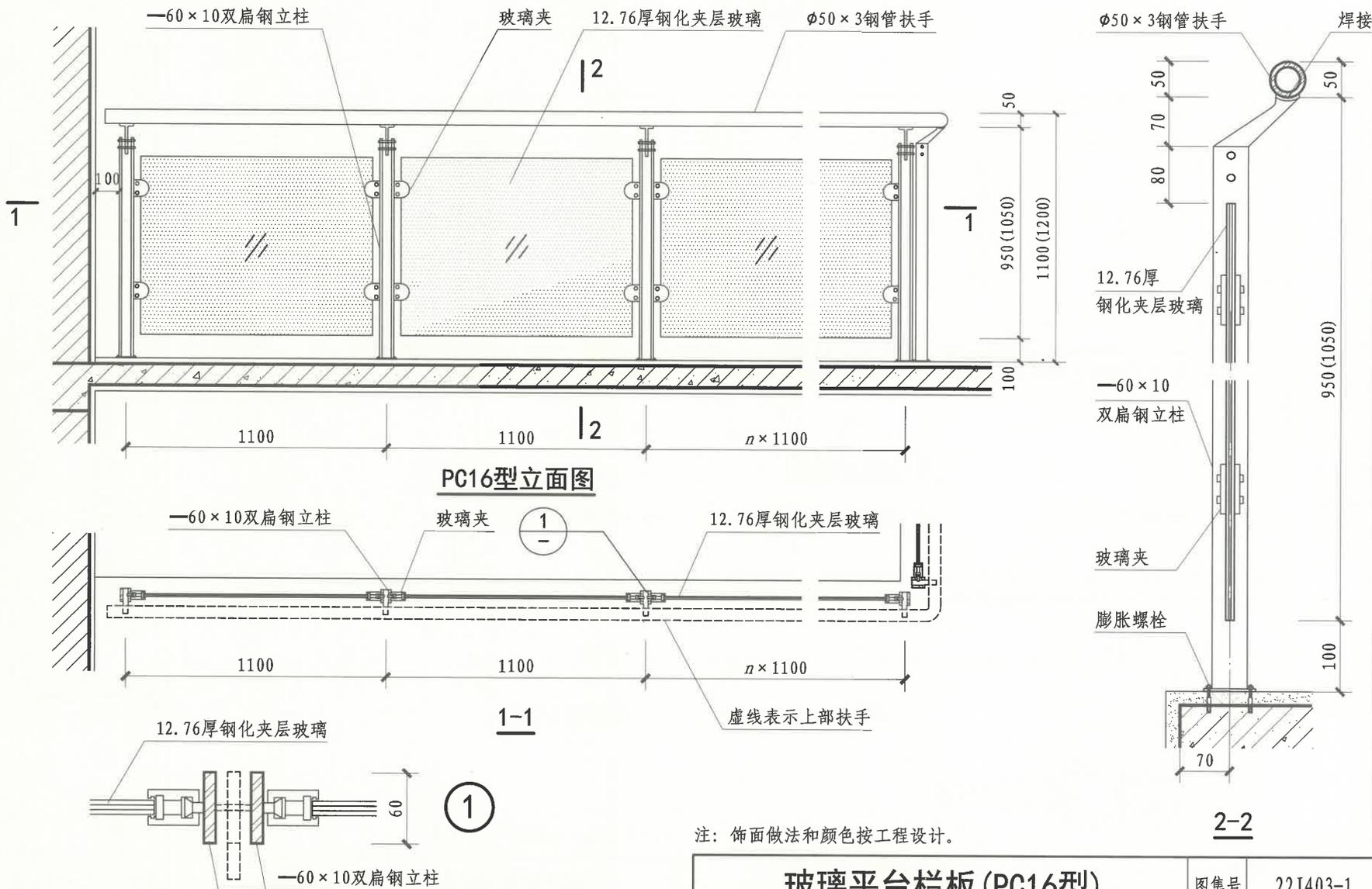
3-66

页

3-66



玻璃平台栏板 (PC15型)							图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩	设计	尚小军	页	3-67	



注：饰面做法和颜色按工程设计。

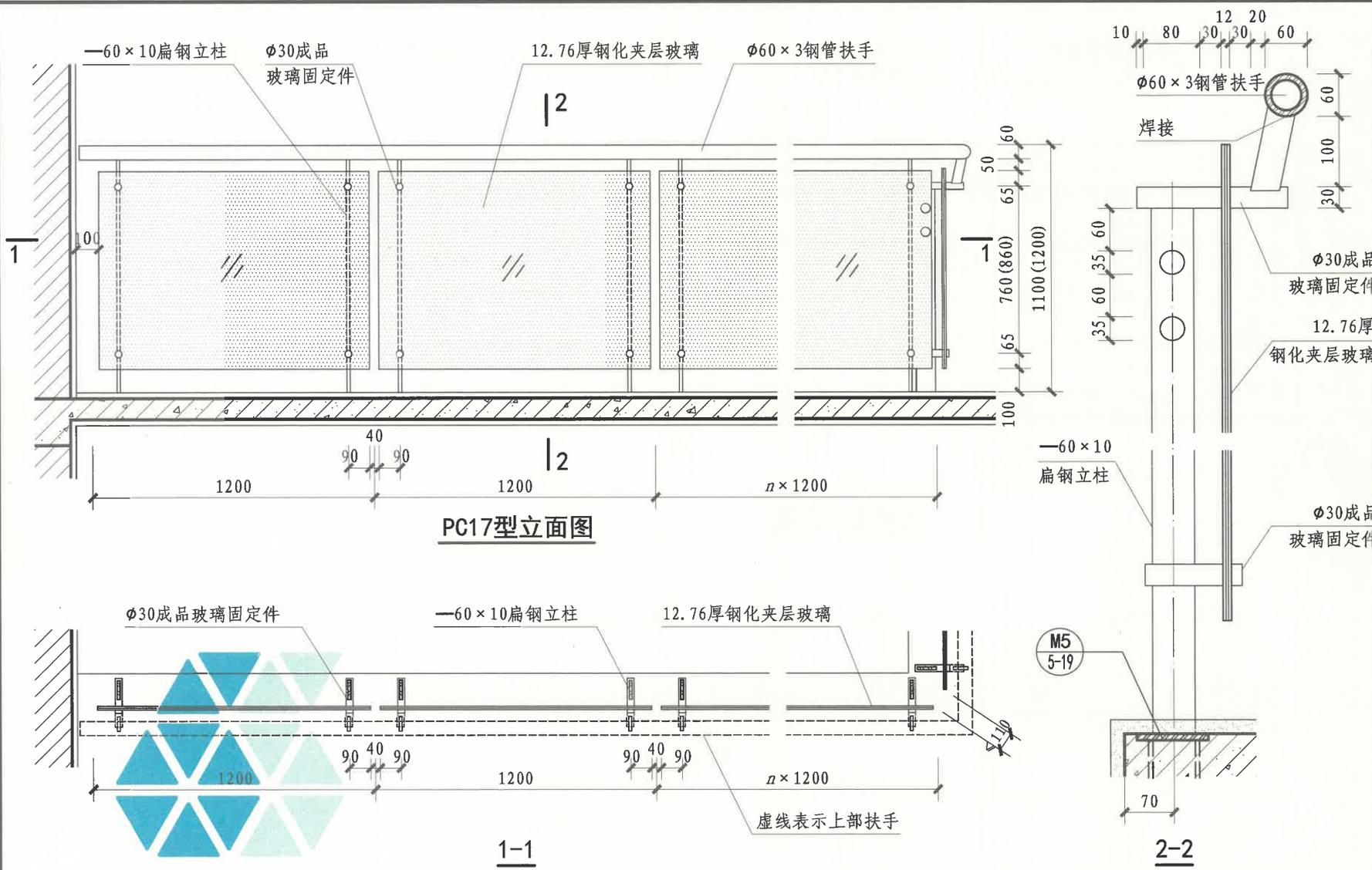
玻璃平台栏板 (PC16型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩
设计	尚小军	页	3-68

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



基本技术要求

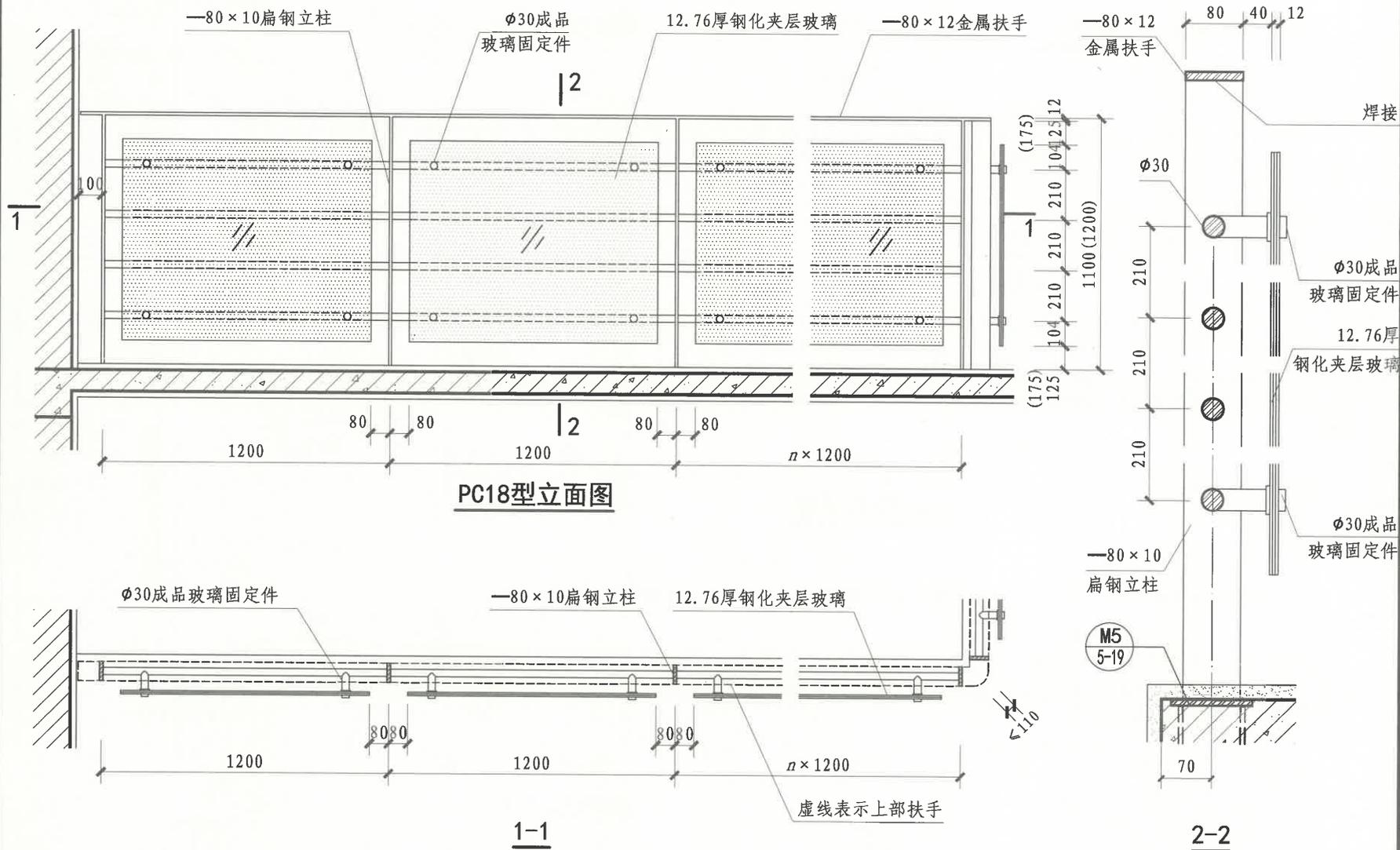
楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC17型)							图集号	22J403-1	
审核	李正刚	<i>李正刚</i>	校对	张利浩	<i>张利浩</i>	设计	尚小军	页	3-69



注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

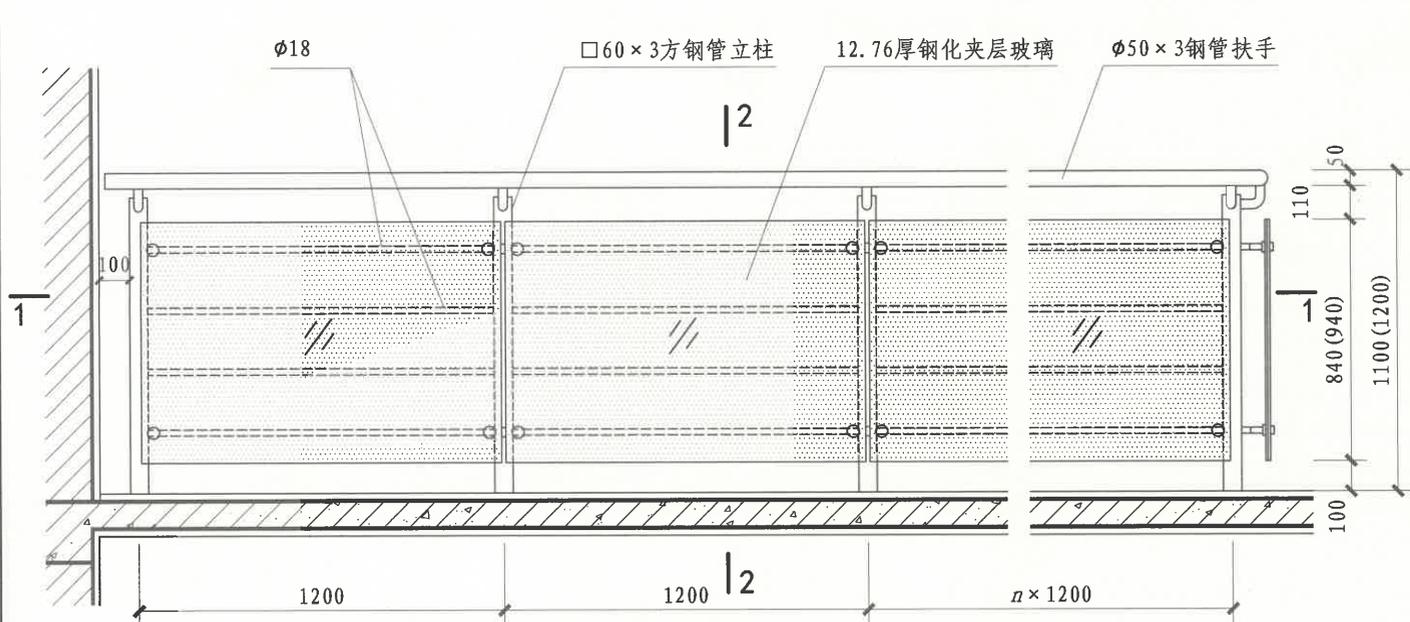
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

玻璃平台栏板(PC18型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

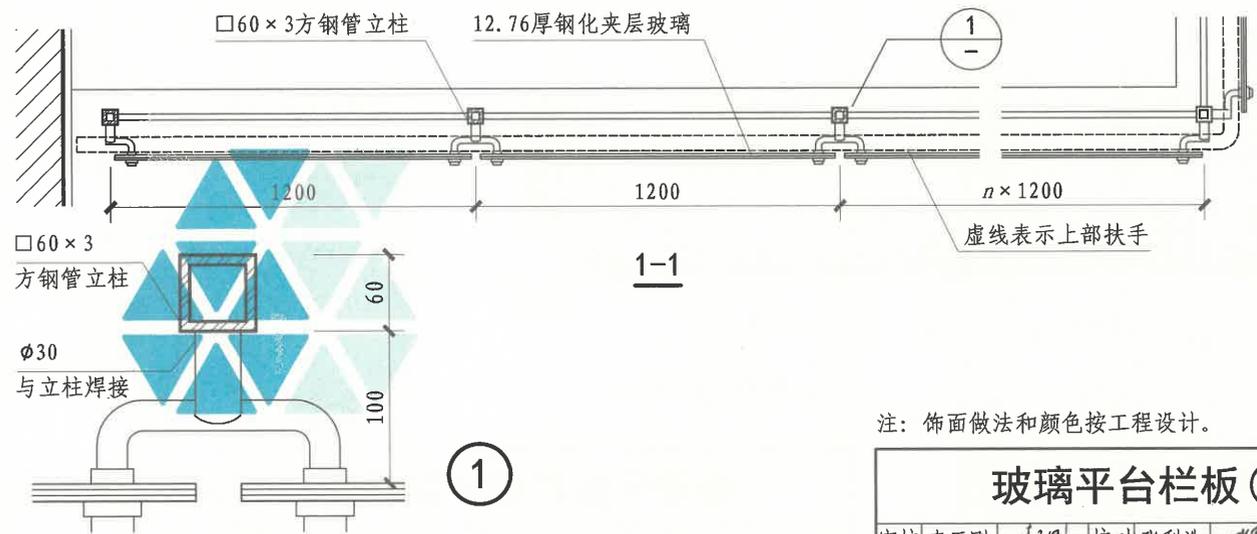
页 3-70



PC19型立面图



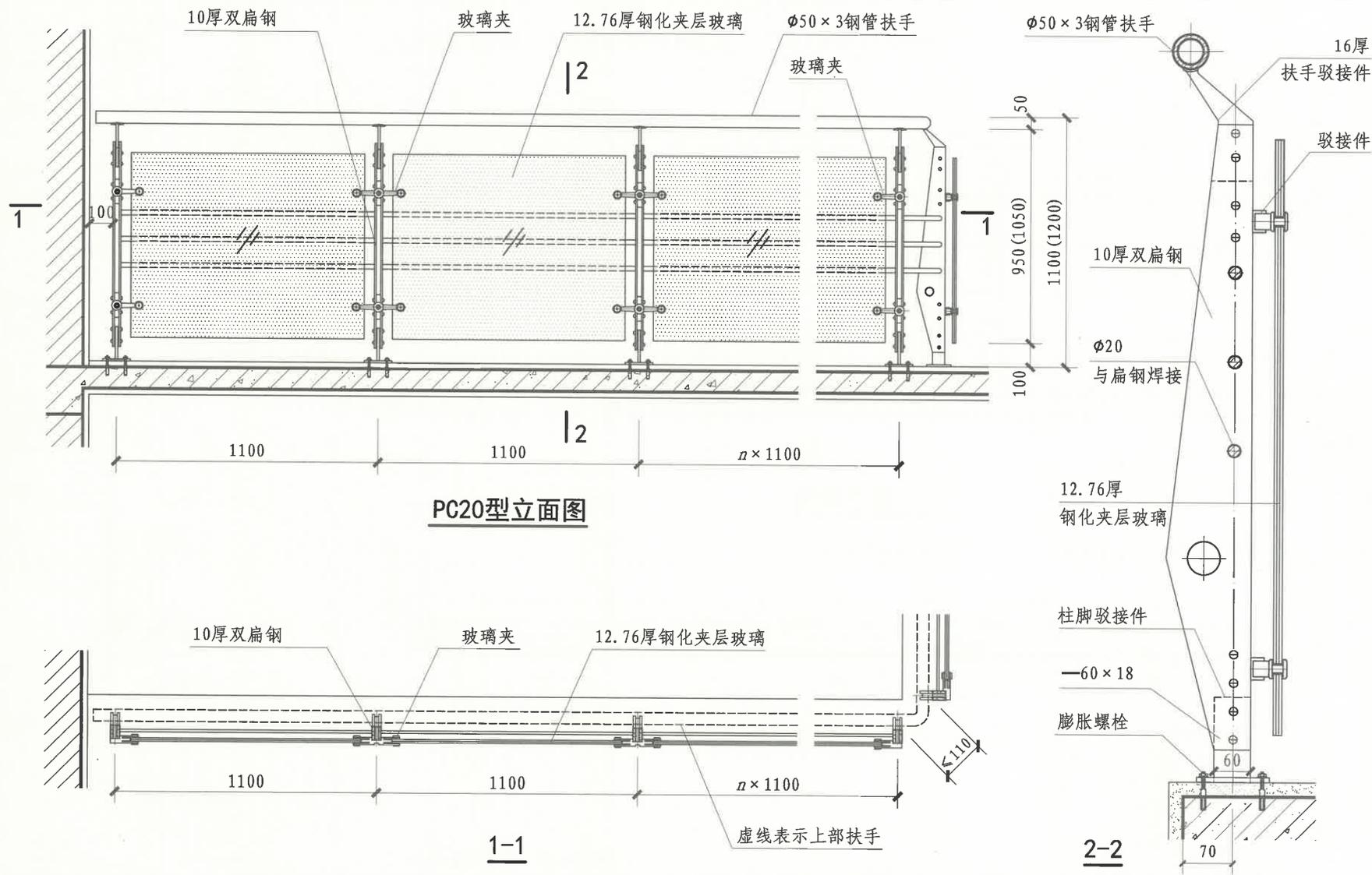
2-2



1

注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC19型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩	设计	尚小军
页	3-71				



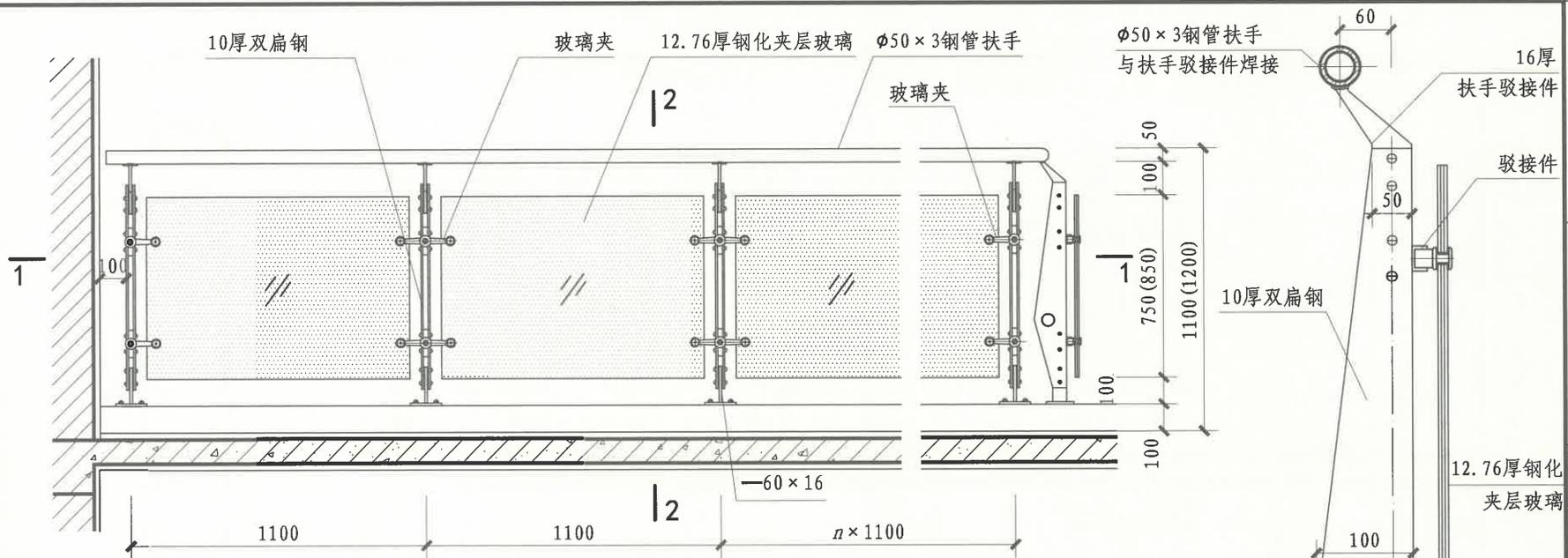
注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC20型)

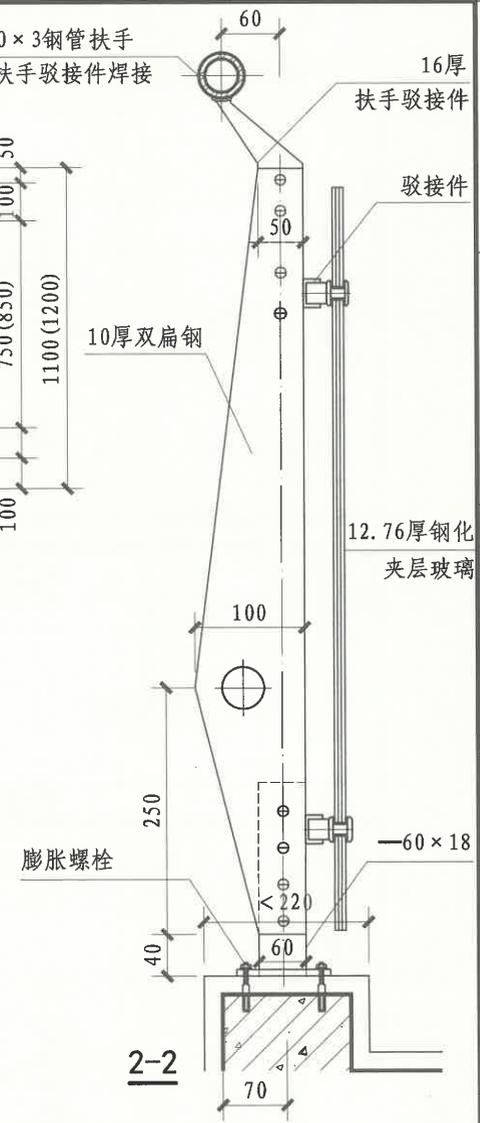
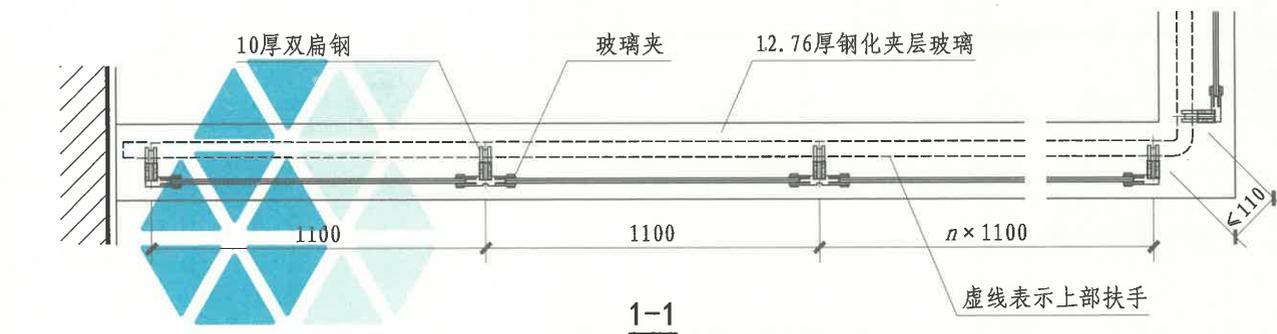
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

页 3-72

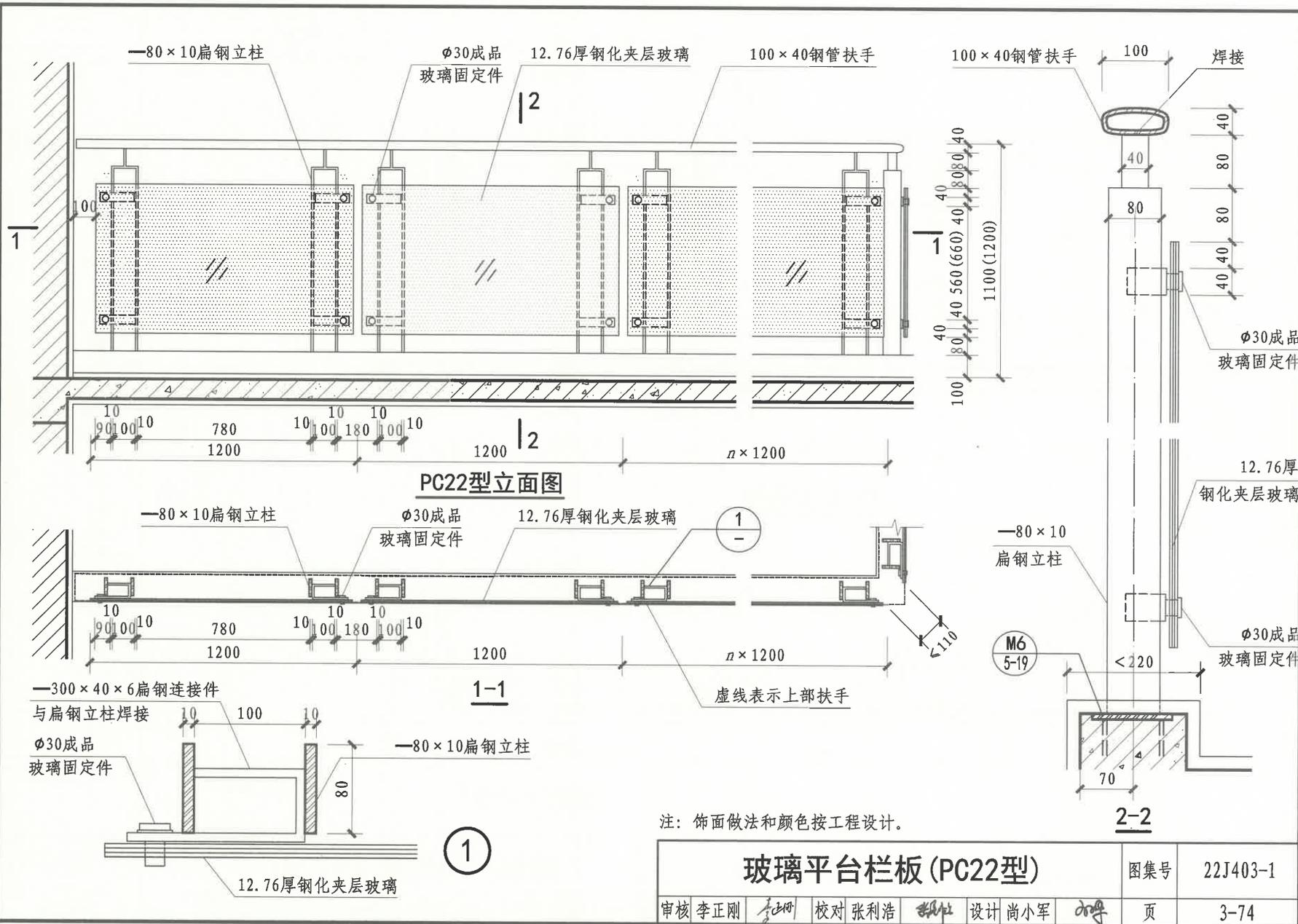


PC21型立面图



注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC21型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩	设计	尚小军
页	3-73				



基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

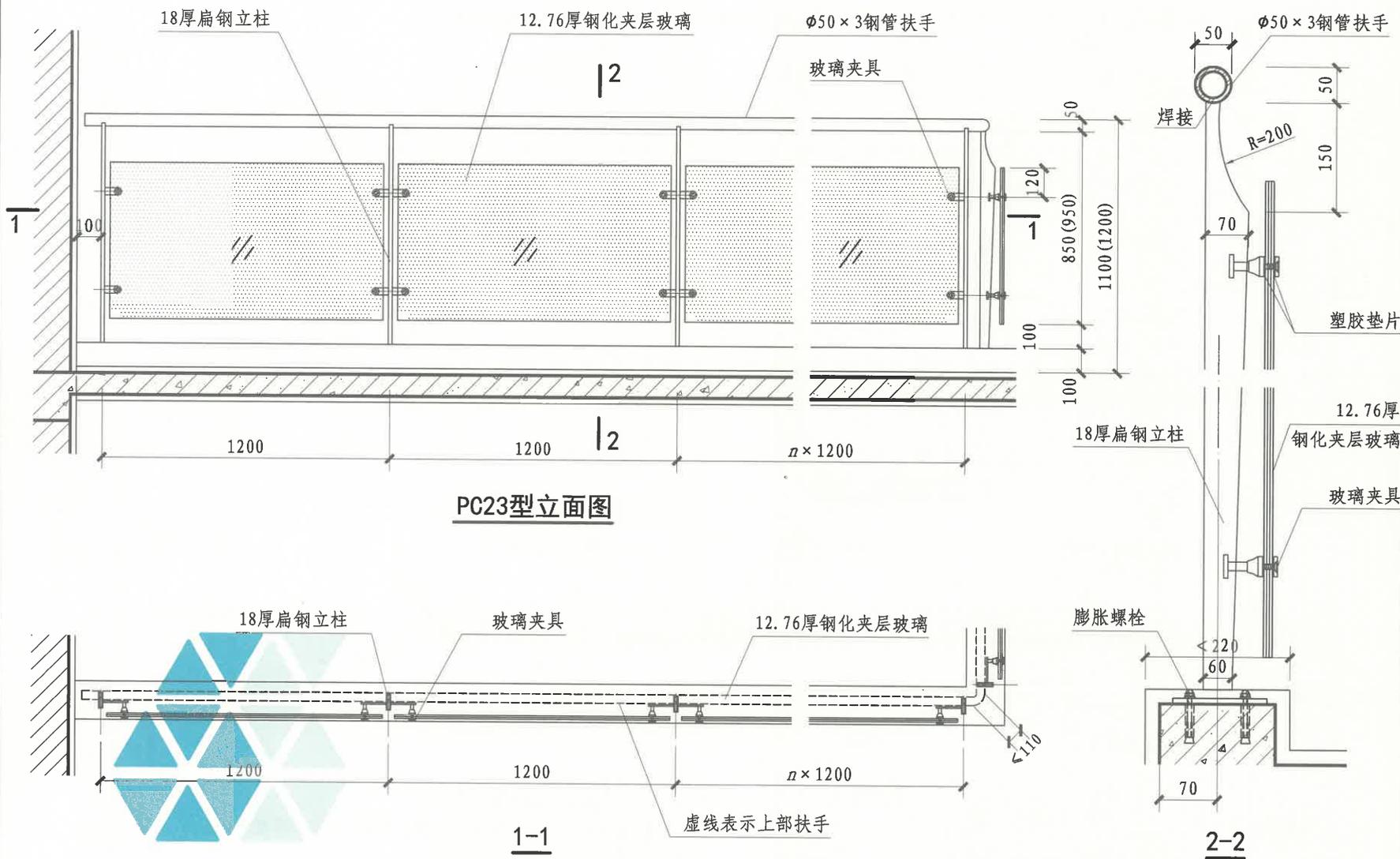
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



PC23型立面图

1-1

2-2

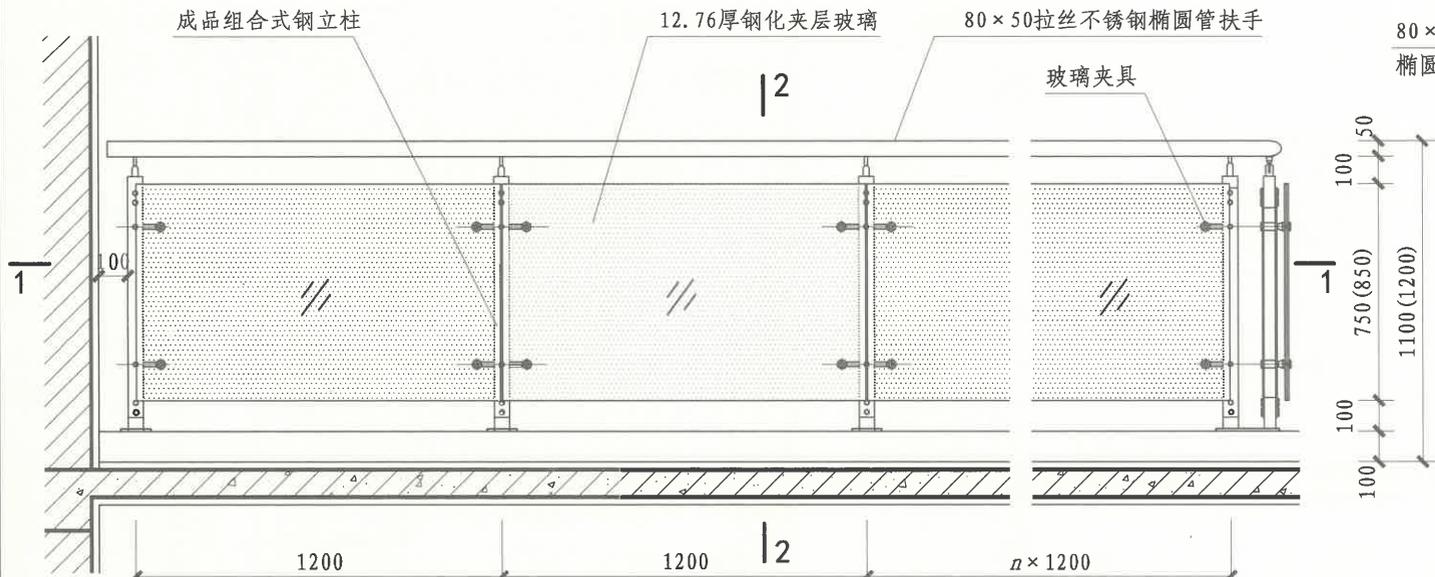
注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC23型)

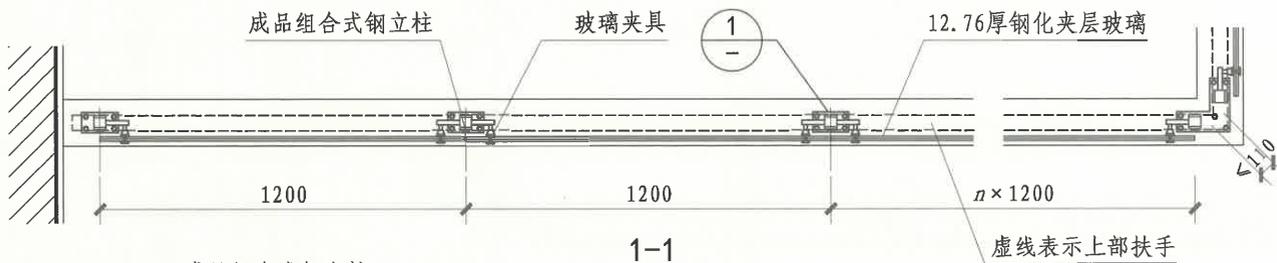
图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张利浩 设计 尚小军

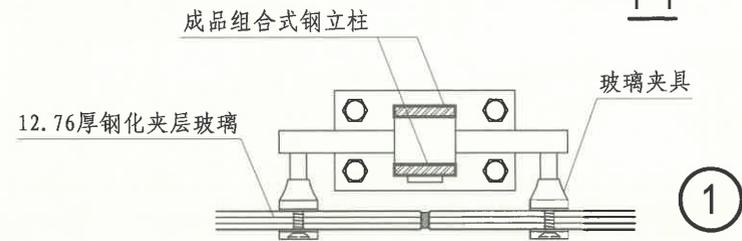
页 3-75



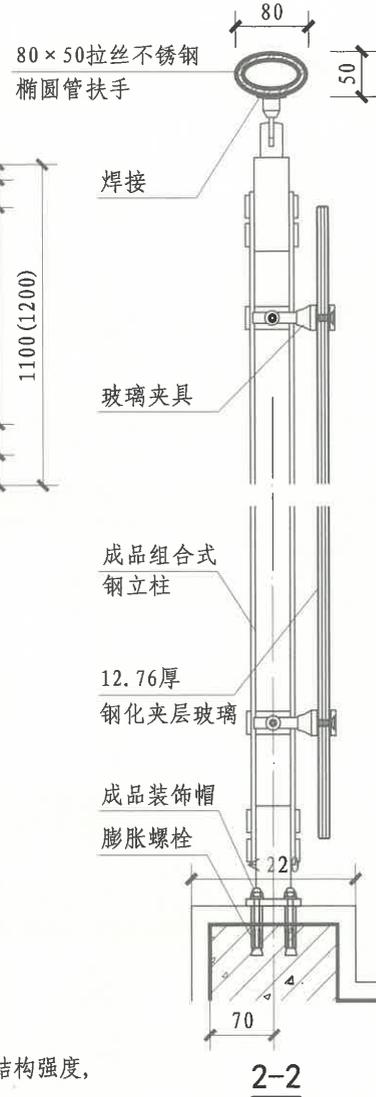
PC24型立面图



1-1



1



2-2

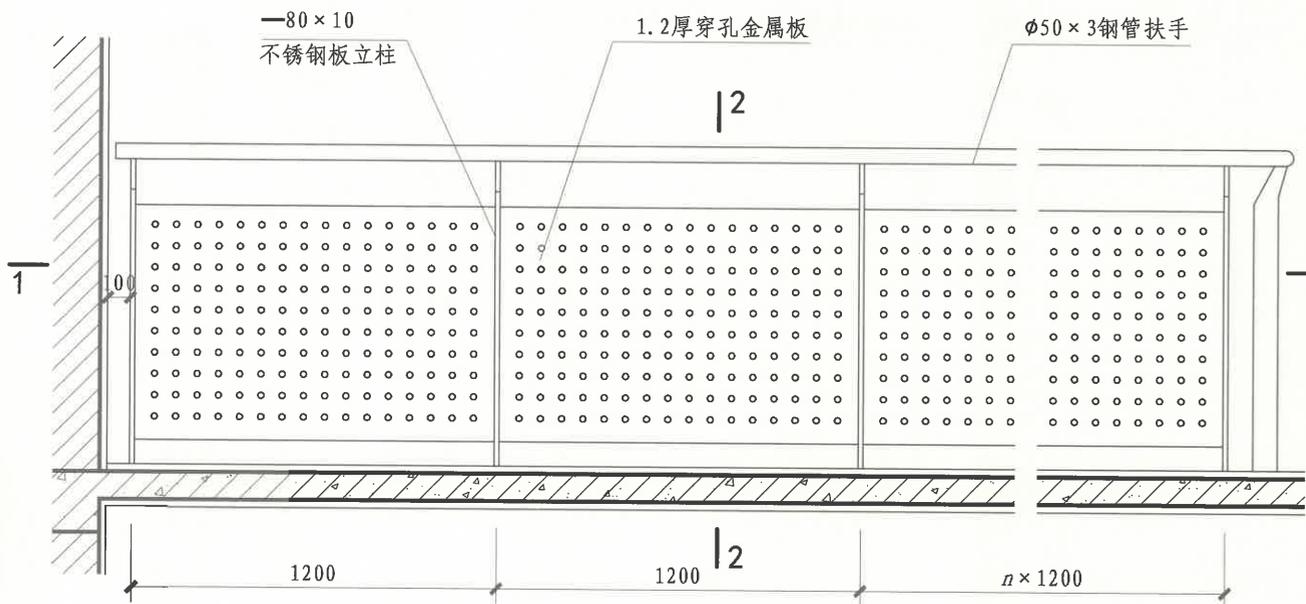
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 选用本图时应按项目设计实际情况复核结构强度，由生产厂家确保使用安全。

玻璃平台栏板(PC24型)

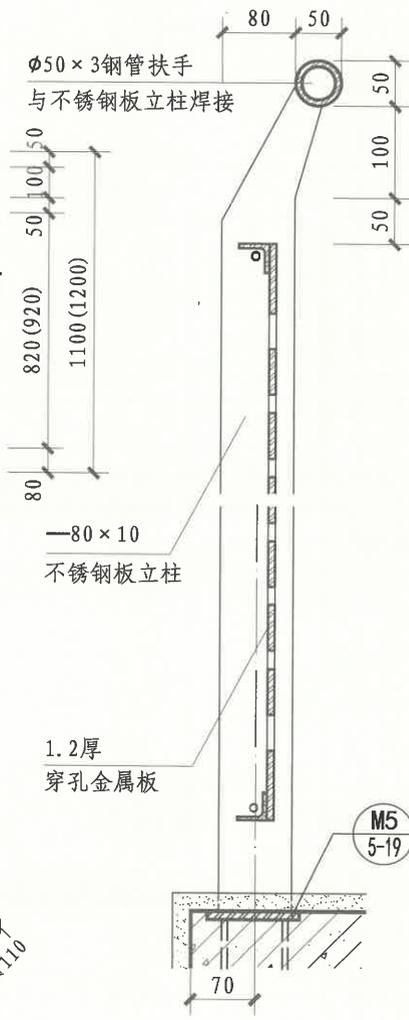
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

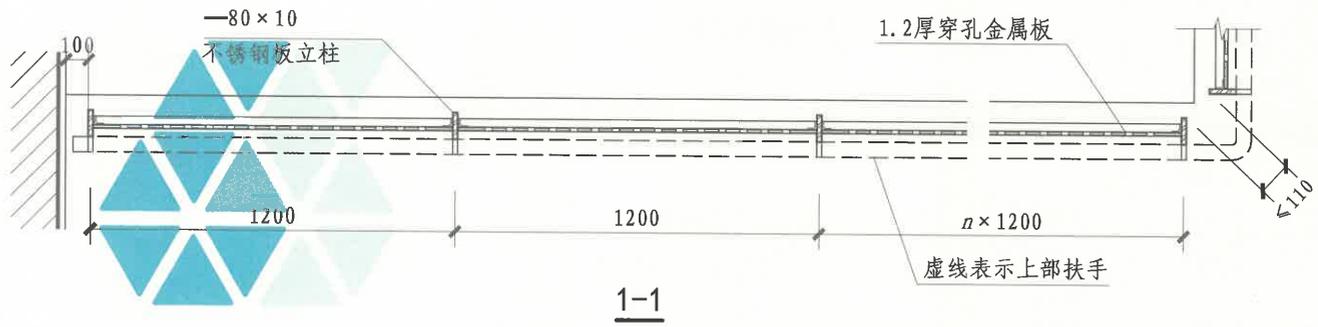
页 3-76



PD1型立面图



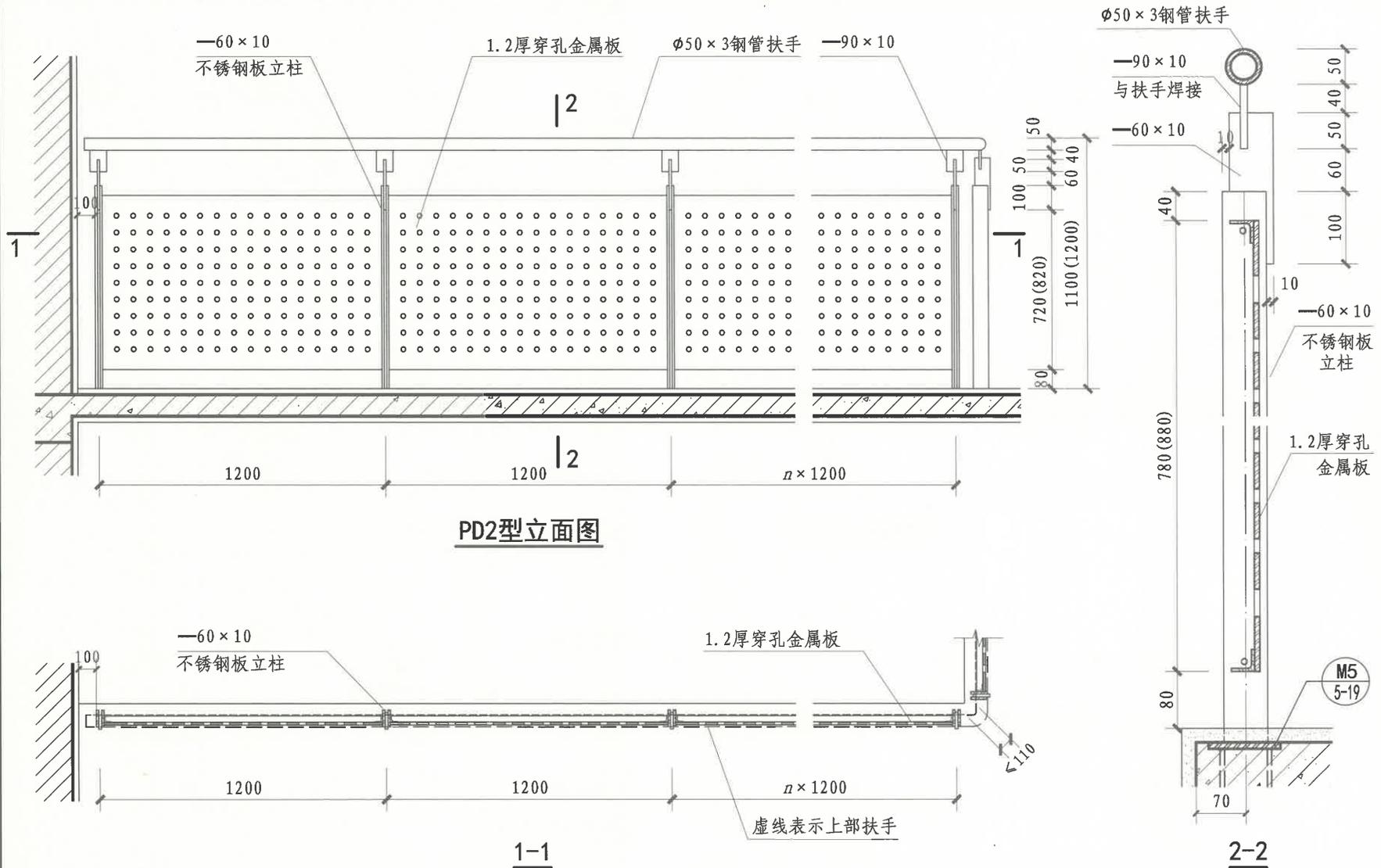
2-2



1-1

注：栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

穿孔金属板平台栏板 (PD1型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩	设计	尚小军
页	3-77				



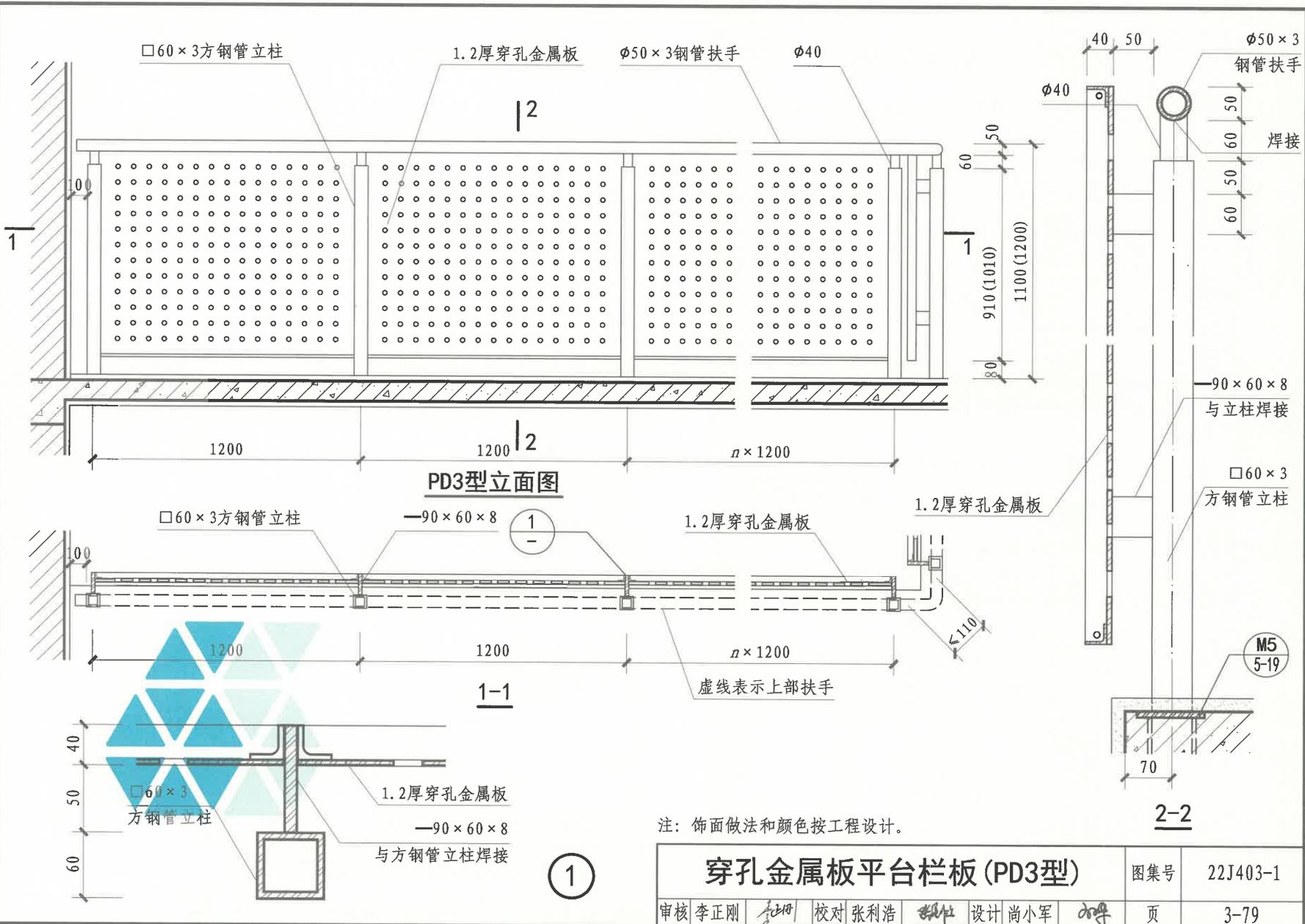
注：栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

穿孔金属板平台栏板 (PD2型)

图集号 22J403-1

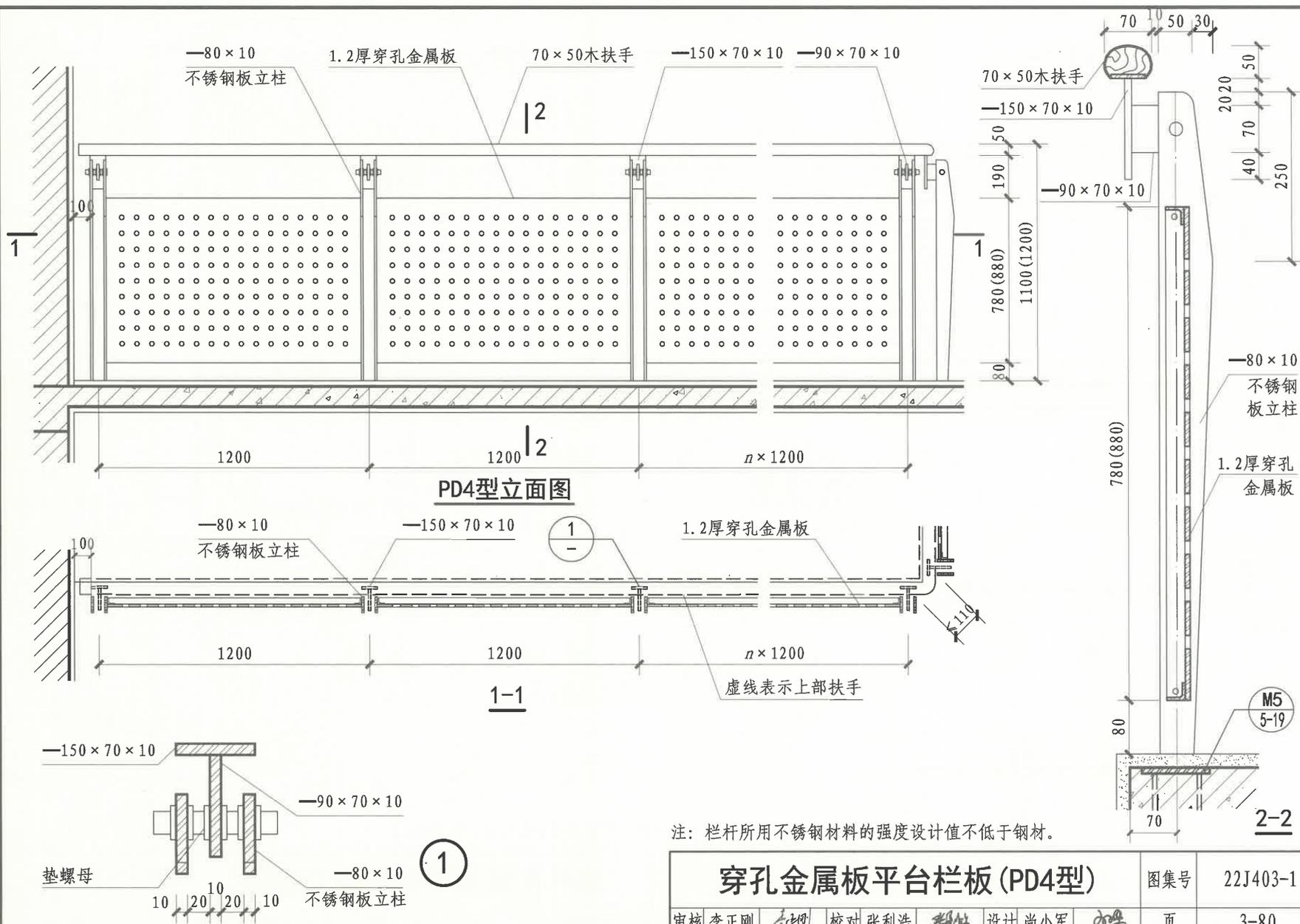
审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

页 3-78



注：饰面做法和颜色按工程设计。

穿孔金属板平台栏板 (PD3型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩	设计	尚小军
页					3-79



穿孔金属板平台栏板(PD4型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李刚

校对 张利浩

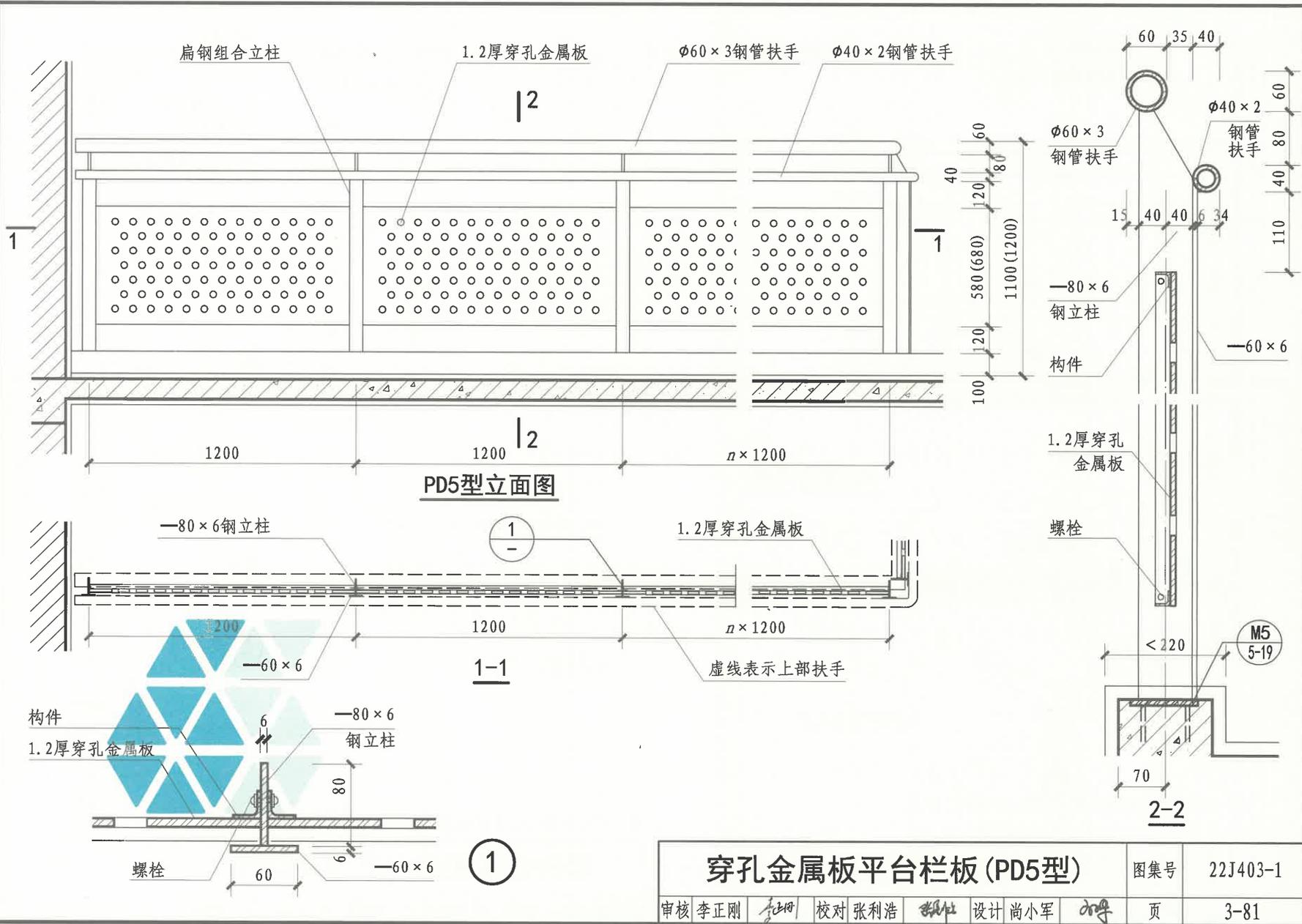
张利浩

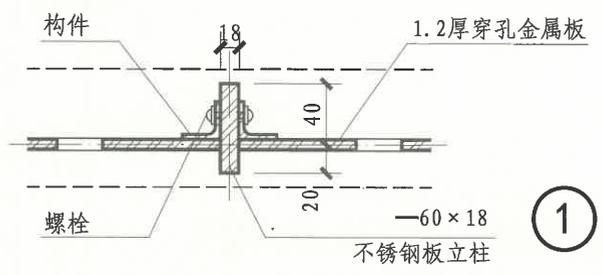
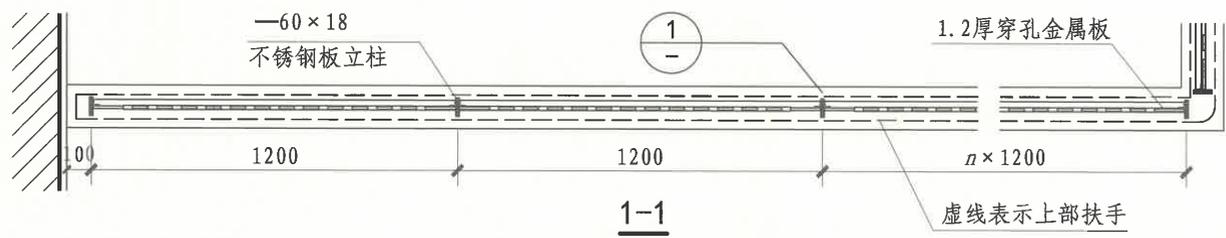
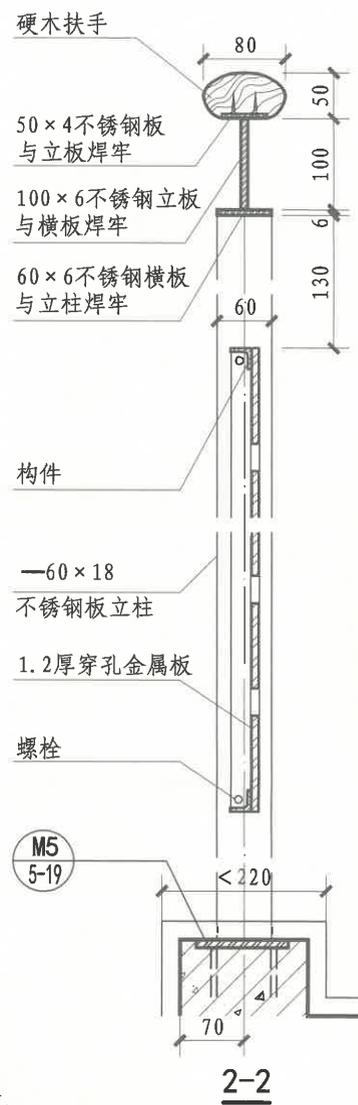
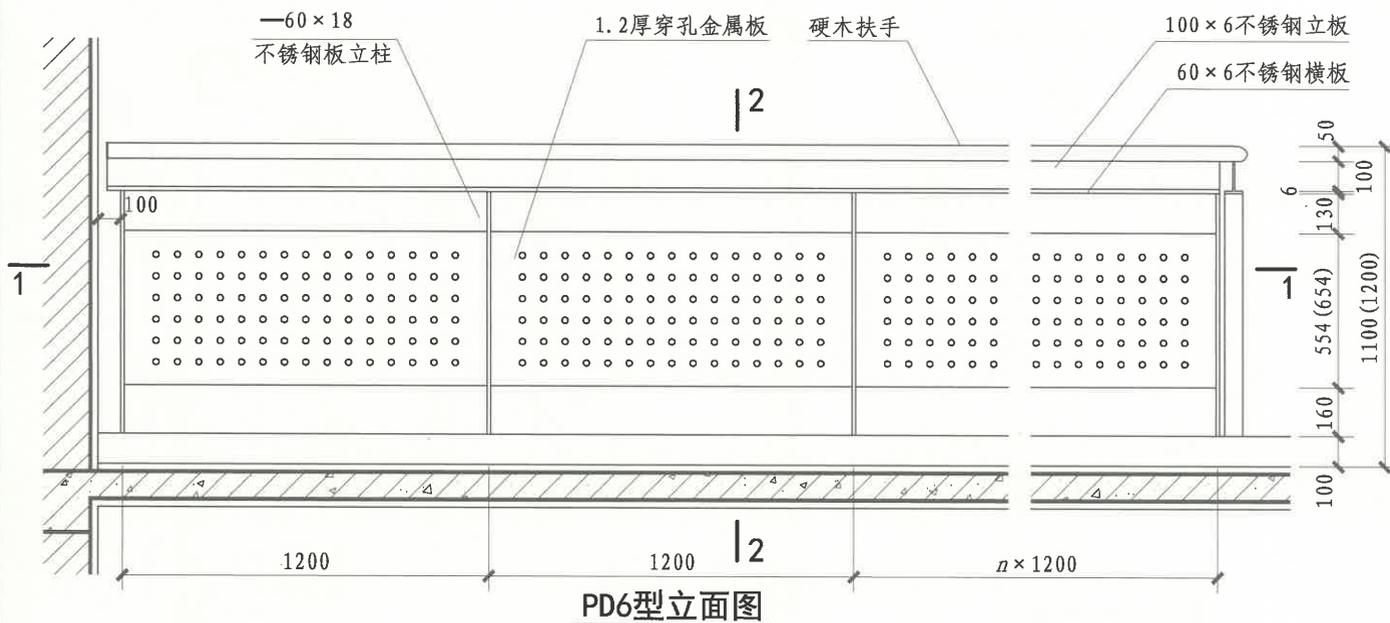
设计 尚小军

尚小军

页

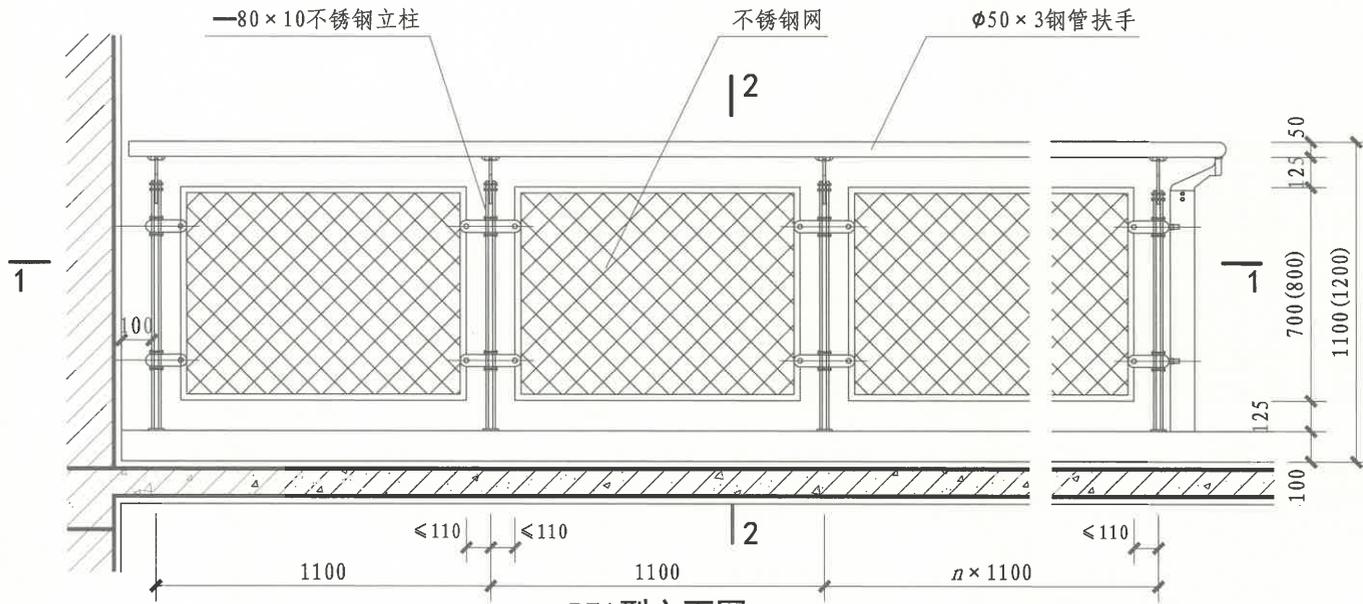
3-80



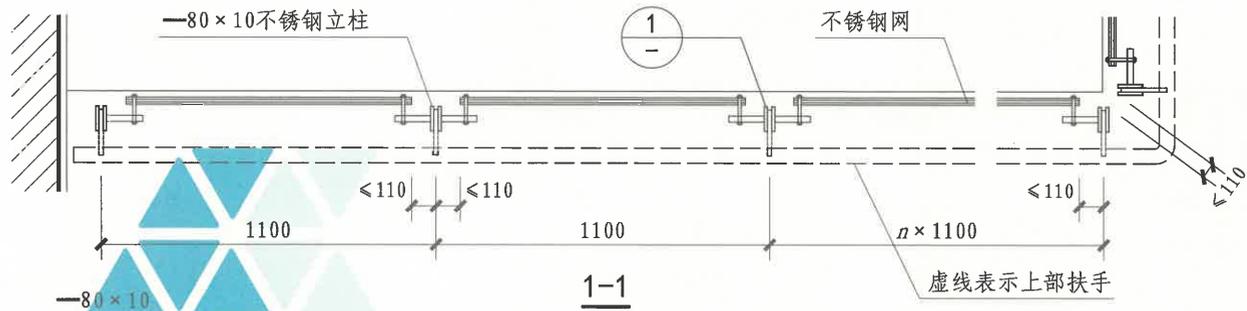


注：栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

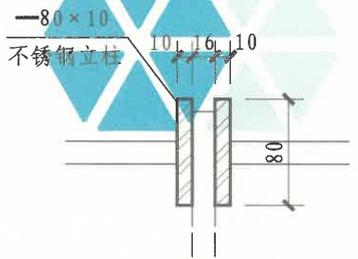
穿孔金属板平台栏板 (PD6型)		图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩
设计	尚小军	页	3-82



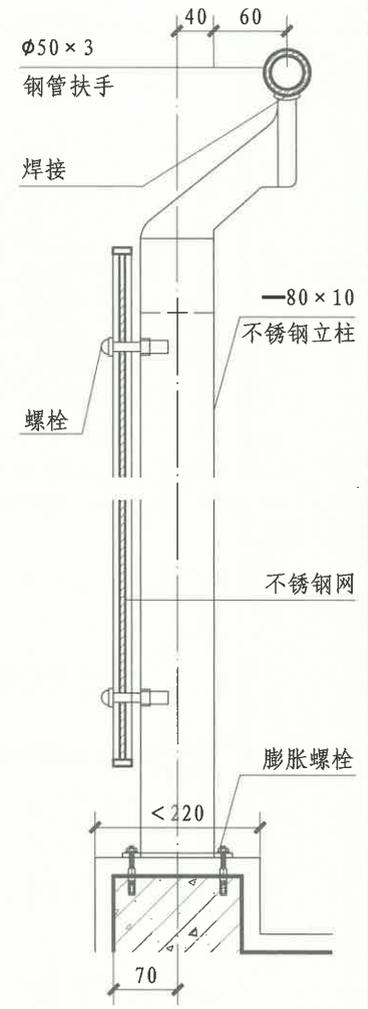
PE1型立面图



1-1



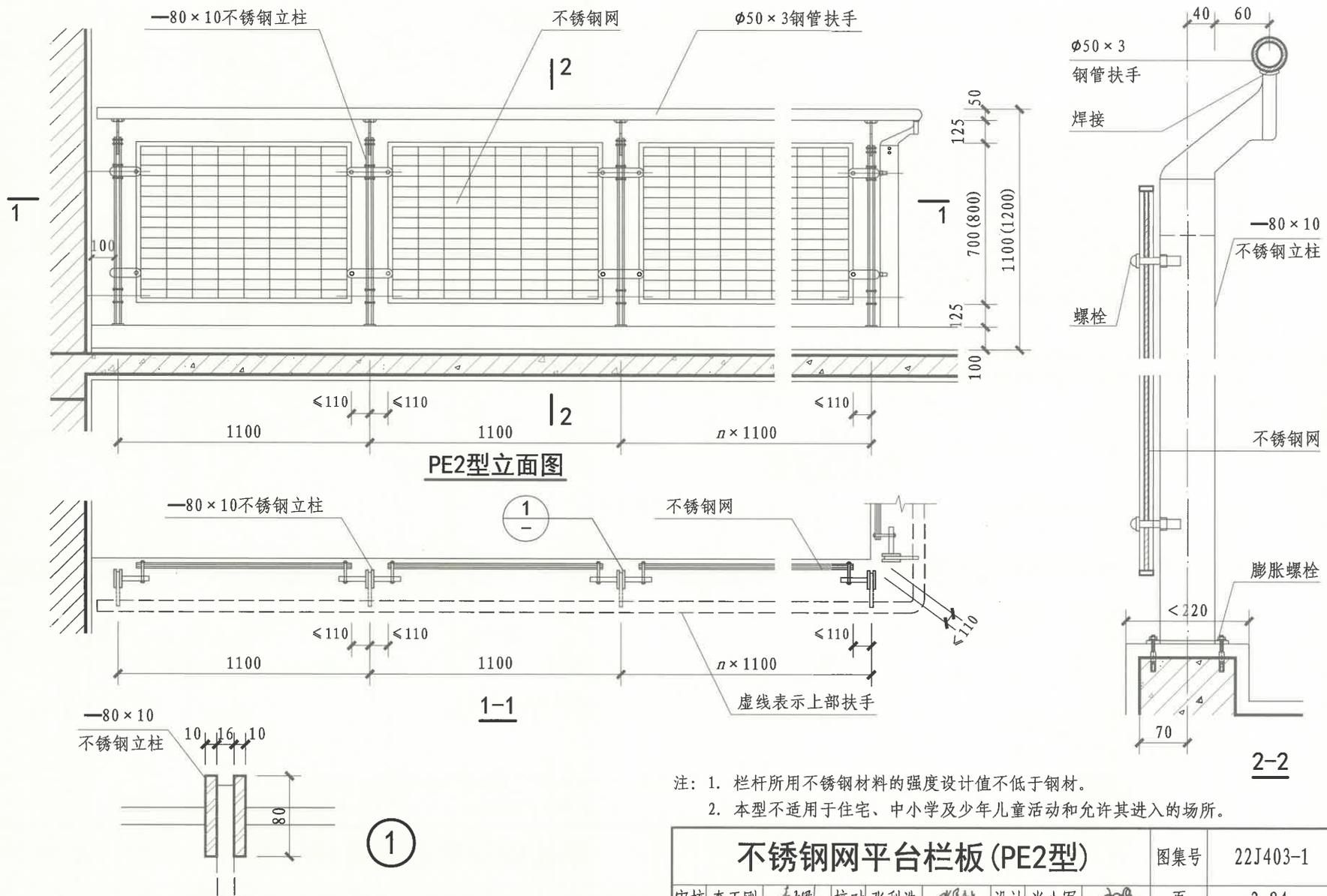
1



2-2

- 注：1. 栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

不锈钢网平台栏板 (PE1型)				图集号	22J403-1
审核	李正刚	校对	张利浩	设计	尚小军
页	3-83				



特殊场所栏杆、栏板说明

1 概述

特殊场所栏杆、栏板是指一般楼梯和平台栏杆、栏板以外的栏杆、栏板。

2 特殊场所栏杆、栏板分类及适用范围

特殊场所栏杆、栏板分类及适用范围见表1。

表1 特殊场所栏杆、栏板分类表

序号	名称	适用范围
1	托幼楼梯栏杆	托儿所、幼儿园、儿童活动中心的楼梯
2	托幼平台栏杆、栏板	托儿所、幼儿园、儿童活动中心的外廊、室内回廊、内天井、阳台、上人屋面、平台、看台及室外楼梯等
3	防撞玻璃栏板	购物中心、医院、机场等有手推车或电瓶车通过的平台及走廊等
4	住宅小开间楼梯栏杆	楼梯开间为2.4m的住宅楼梯
5	室内外宽楼梯中间栏杆	楼梯净宽大于或等于2.2m的楼梯
6	护窗栏杆	落地窗、玻璃幕墙、室内玻璃隔断、临空窗台低于0.8m的场所和住宅、托幼、中小学及有儿童活动的地方临空窗台低于0.9m的场所

3 选用要点

3.1 按照《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39-2016

(2019年版)的要求:托儿所、幼儿园的外廊、室内回廊、内天井、阳台、上人屋面、平台、看台及室外楼梯临空处应设置防护栏杆。防护栏杆的高度应从可踏部位顶面起算,且净高不应小于1.3m。

3.2 托幼建筑的楼梯除设成人扶手外,还应在楼梯两侧设置幼儿扶手,其高度应为0.6m。该类场所的无障碍栏杆当采用双层扶手时,下层扶手的高度按照《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021的规定应为0.65m~0.7m。

3.3 住宅小开间楼梯栏杆适用于2.4m开间的住宅楼梯,栏杆在楼梯井的同一垂直面内。梯段板之间的间距一般为0.1m。

3.4 护窗栏杆的使用原则是按照《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T 470-2019确定的,其要求住宅、托儿所、幼儿园、中小学校及供少年儿童独自活动场所的窗台的防护高度不低于0.9m。其余建筑不低于0.8m。不能满足窗台防护高度的建筑应设置防护设施。护窗栏杆宜贴窗布置,应不影响可开启窗扇的正常使用。

3.5 护窗栏杆的两端可做立柱,也可与实心砖墙、混凝土墙(柱)连接,与墙(柱)连接的节点做法见本图集第5-11页构造详图。

特殊场所栏杆、栏板说明

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对

桑颖

桑颖

设计

王湘莉

王湘莉

页

4-1



托幼楼梯和平台栏杆



托幼楼梯栏杆



机场候机楼防撞栏杆



学校宽楼梯中间栏杆



护窗栏杆(一)



护窗栏杆(二)



用靠墙扶手做护窗栏杆

特殊场所楼梯栏杆工程实例

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对 桑颖

桑颖

设计 王湘莉

王湘莉

页

4-2

特殊场所栏杆、栏板选用表

序号	名称	代号	样式种类	所在页次	主要材料	构造特点
1	托幼楼梯栏杆	YL1	3种	4-4	不锈钢	采用双层扶手，其中成人扶手高度不小于0.90m，幼儿扶手高度为0.60m。栏杆杆件净距离不大于0.09m
		YL2		4-5		
		YL3		4-6		
2	托幼平台栏杆	YP1	2种	4-7	不锈钢	防护高度不小于1.30m 无障碍栏杆采用双层扶手，其中幼儿扶手高度为0.70m
		YP2		4-8		
3	托幼平台栏板	YP3	1种	4-9	玻璃	扶手高度不小于0.90m，栏杆防护高度不小于1.30m
4	防撞平台栏杆	FZ1	5种	4-10	玻璃	在距楼地面为0.10m~0.12m处设置防撞横杆，也可根据适用要求适当增设防撞横杆
		FZ2		4-11		
		FZ3		4-12		
		FZ4		4-13		
		FZ5		4-14		
5	小开间楼梯中间栏杆	ZS1	3种	4-15	钢(不锈钢)	栏杆和扶手都在同一个垂直面上，栏杆不占用楼梯梯段的使用空间
		ZS2		4-16		
		ZS3		4-17		
6	宽楼梯中间栏杆	KZ1~KZ4	4种	4-18	钢(不锈钢)	室内外楼梯净宽大于或等于2.20m时应设置中间栏杆
		KZ5~KZ8	4种	4-19		
		KZ9~KZ12	4种	4-20		
7	楼梯间护窗栏杆	HC1、HC2	8种	4-21	钢	可用于低窗外窗、落地窗、玻璃幕墙(室内)、室内玻璃隔墙。一般情况下，栏杆扶手高度为0.90m，特殊情况可以适当提高
		HC3、HC4		4-22	钢、木	
		HC5、HC6		4-23	钢、木	
		HC7、HC8		4-24	钢	

特殊场所栏杆、栏板选用表

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对 桑颖

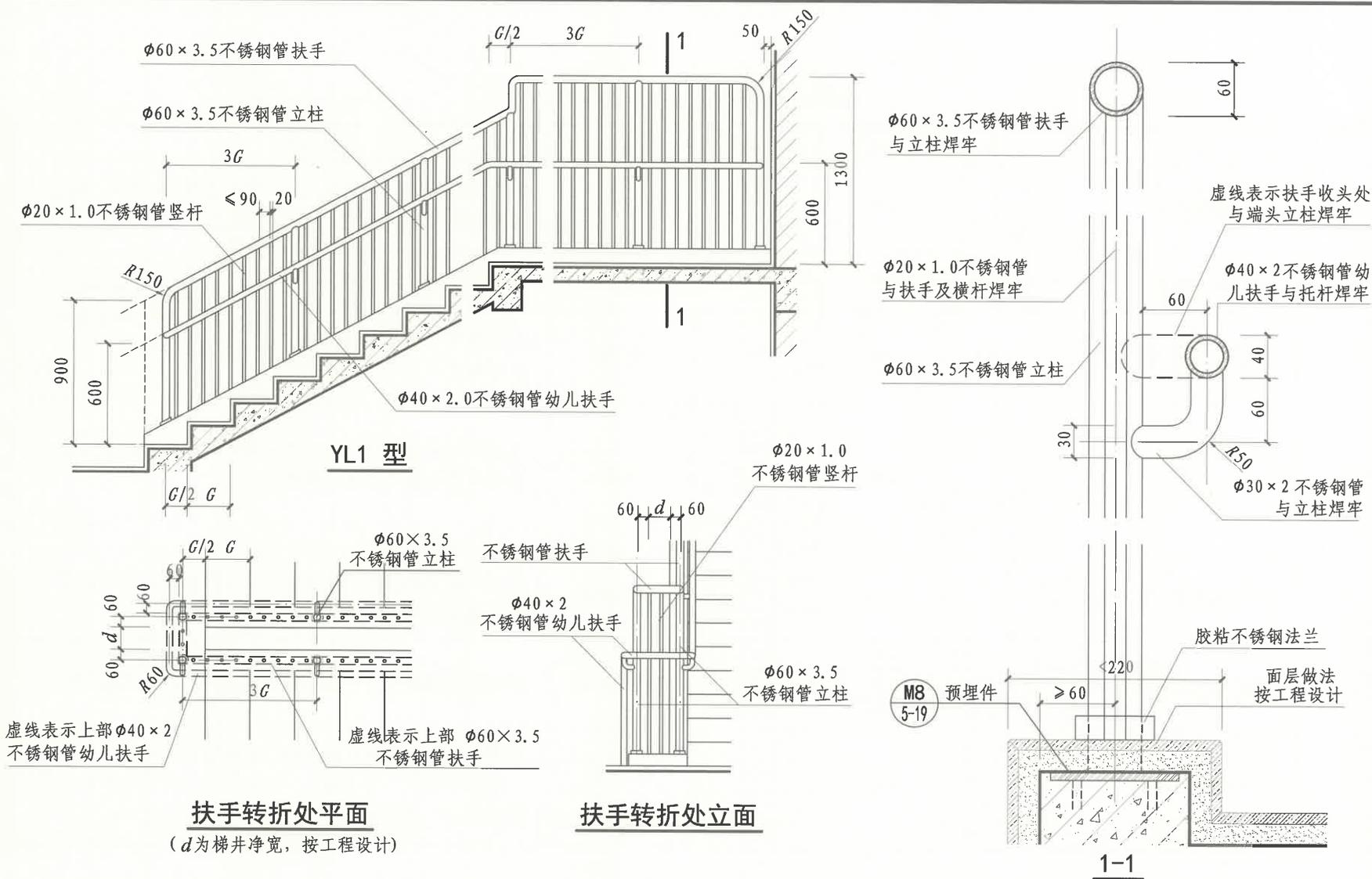
桑颖

设计 王湘莉

王湘莉

页

4-3



托幼楼梯栏杆 (YL1型)

图集号

22J403-1

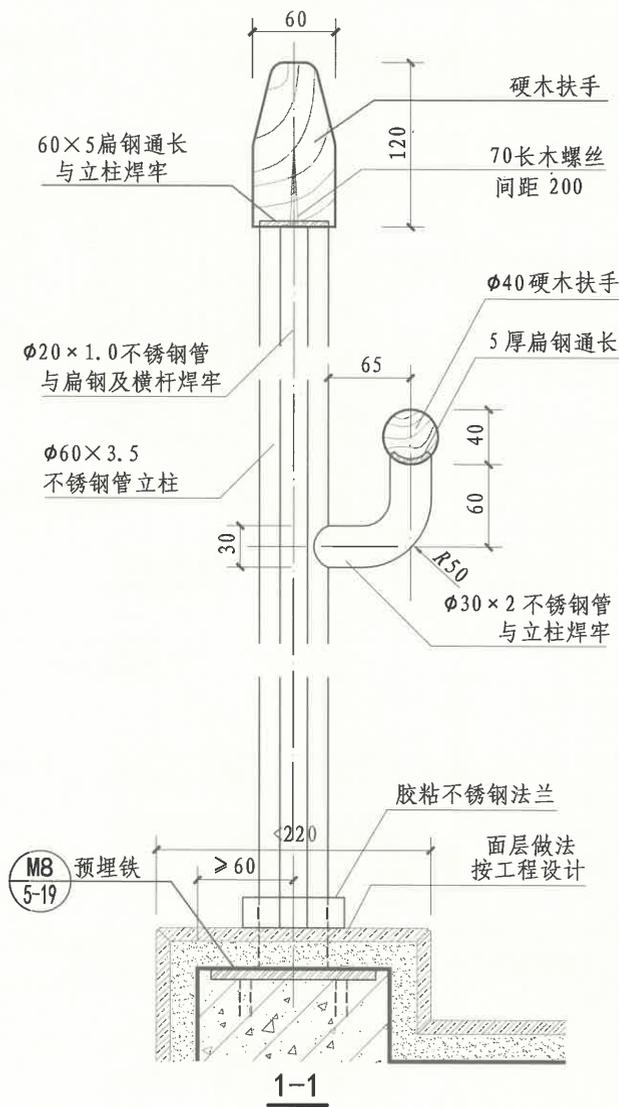
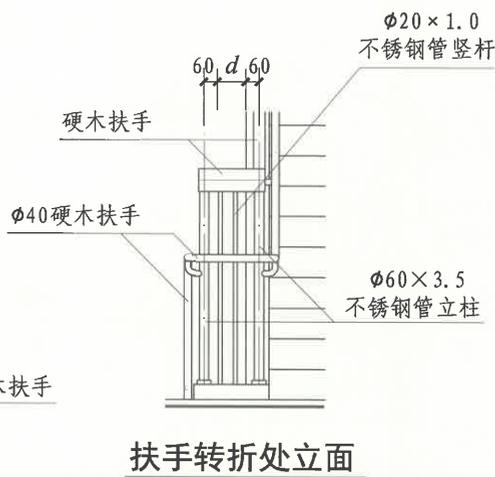
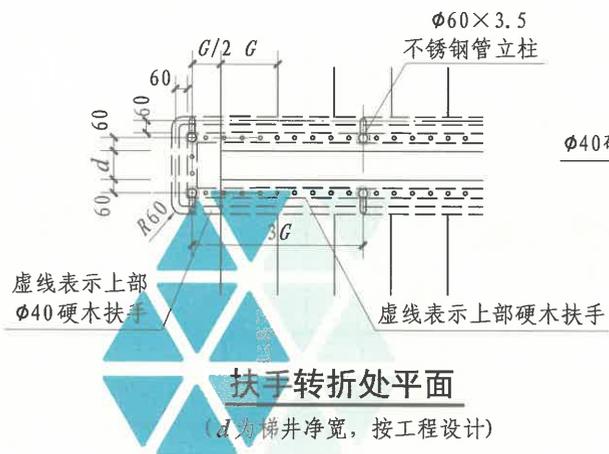
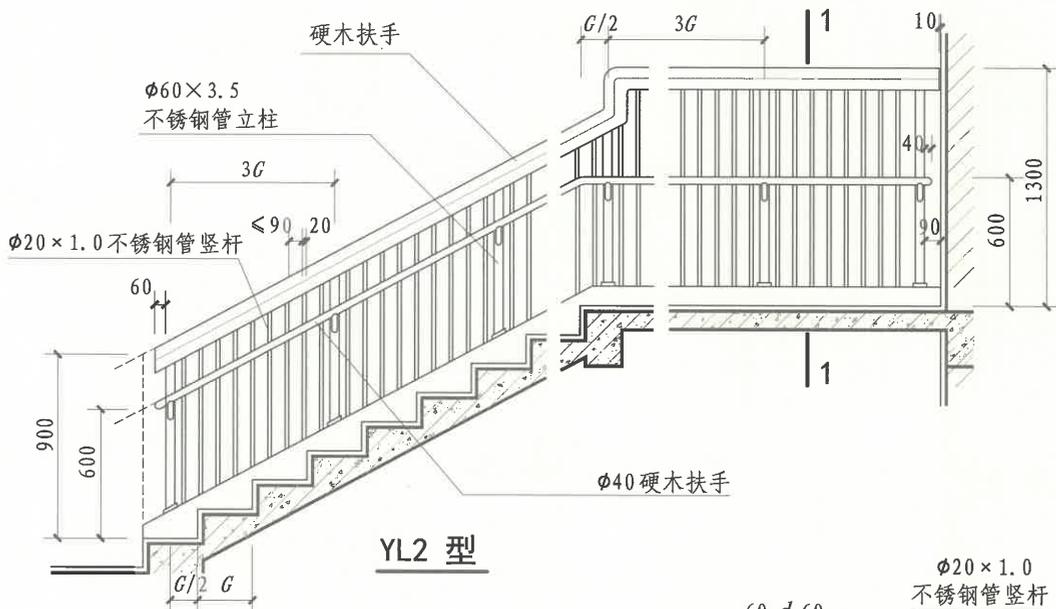
审核 张利浩

校对 桑颖

设计 王湘莉

页

4-4

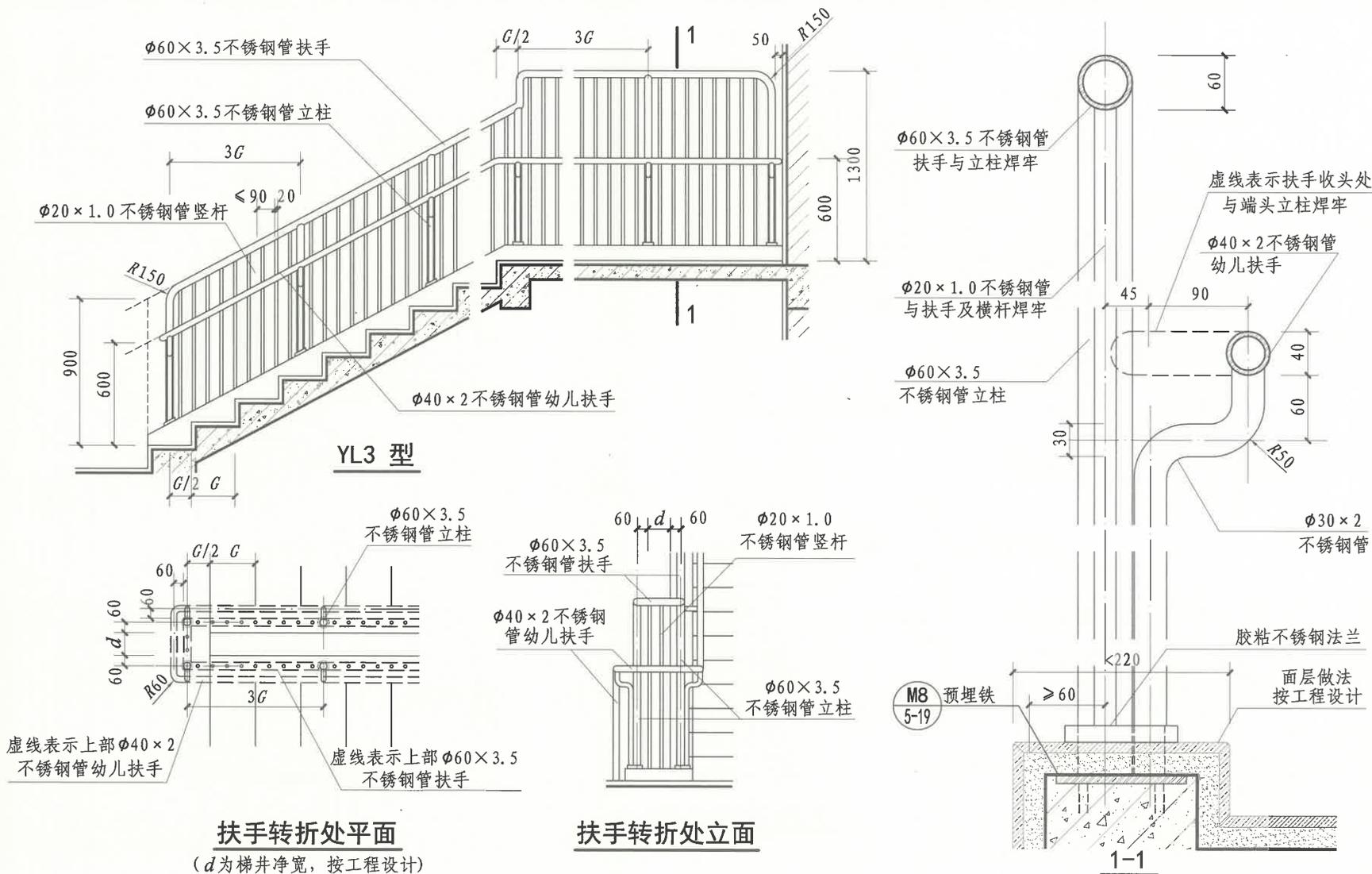


托幼楼梯栏杆 (YL2型)

图集号 22J403-1

审核 张利浩 校对 桑颖 设计 王湘莉

页 4-5



托幼楼梯栏杆 (YL3型)

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对 桑颖

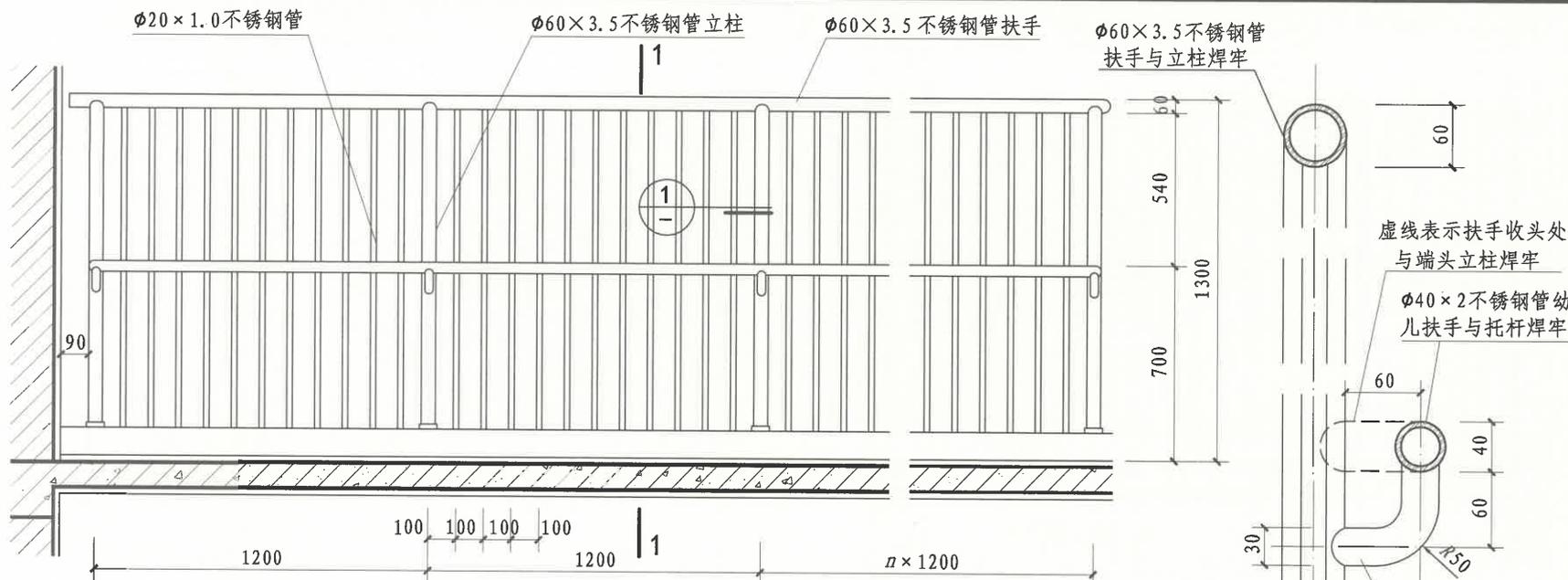
桑颖

设计 王湘莉

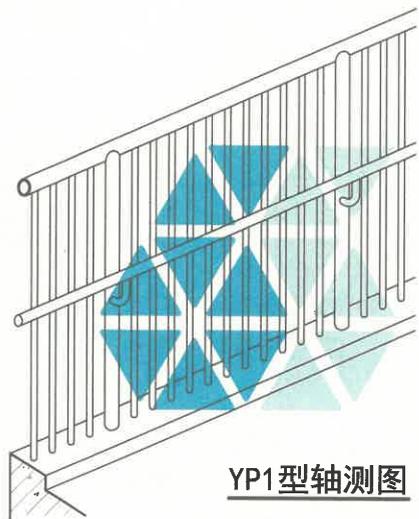
王湘莉

页

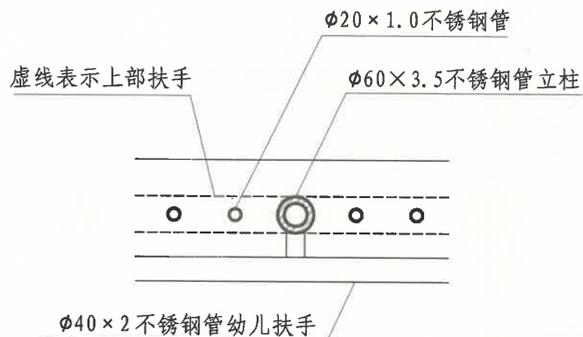
4-6



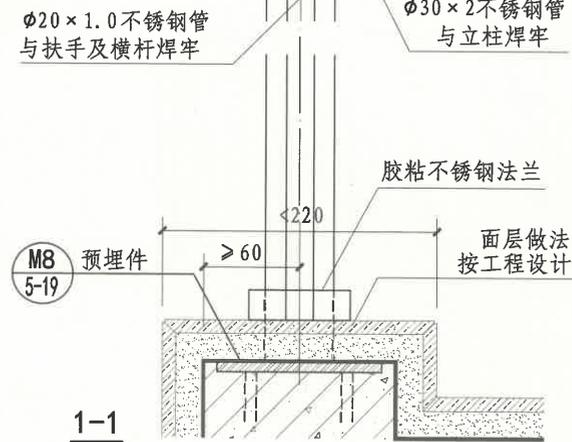
YP1型立面图



YP1型轴测图

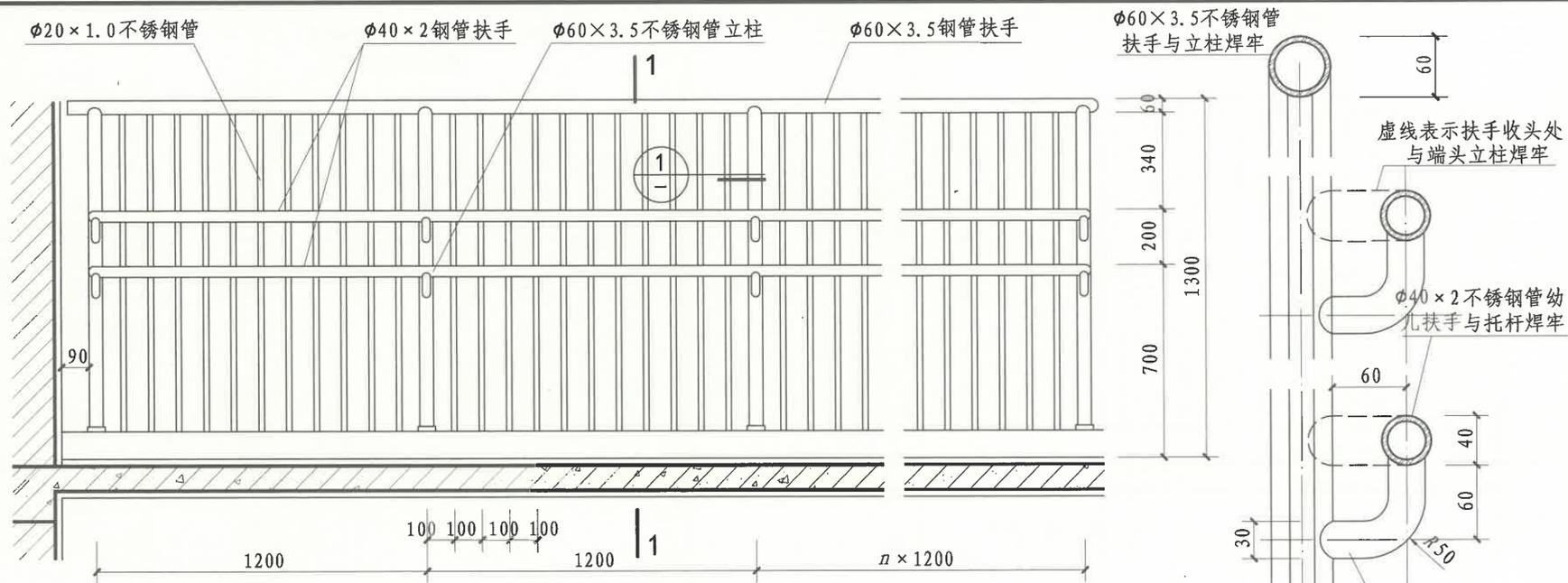


1

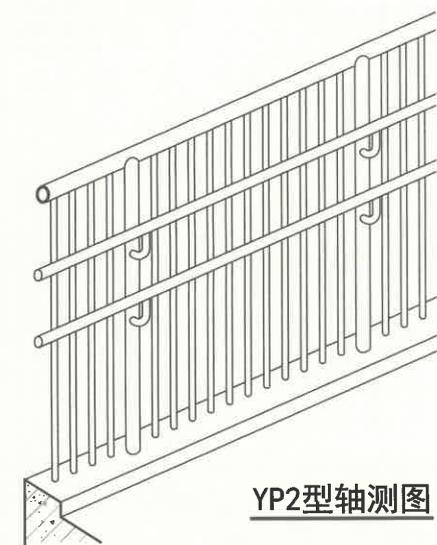


1-1

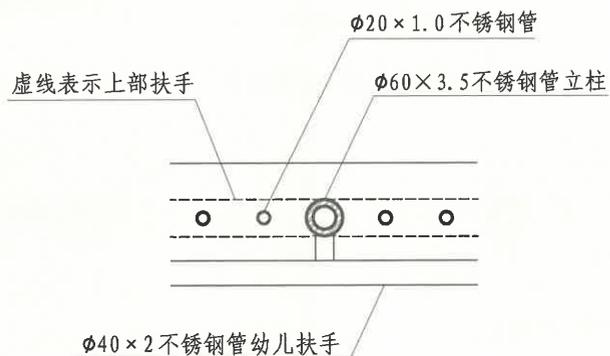
托幼平台栏杆 (YP1型)				图集号	22J403-1
审核	张利浩	校对	桑颖	设计	王湘莉
页	4-7				



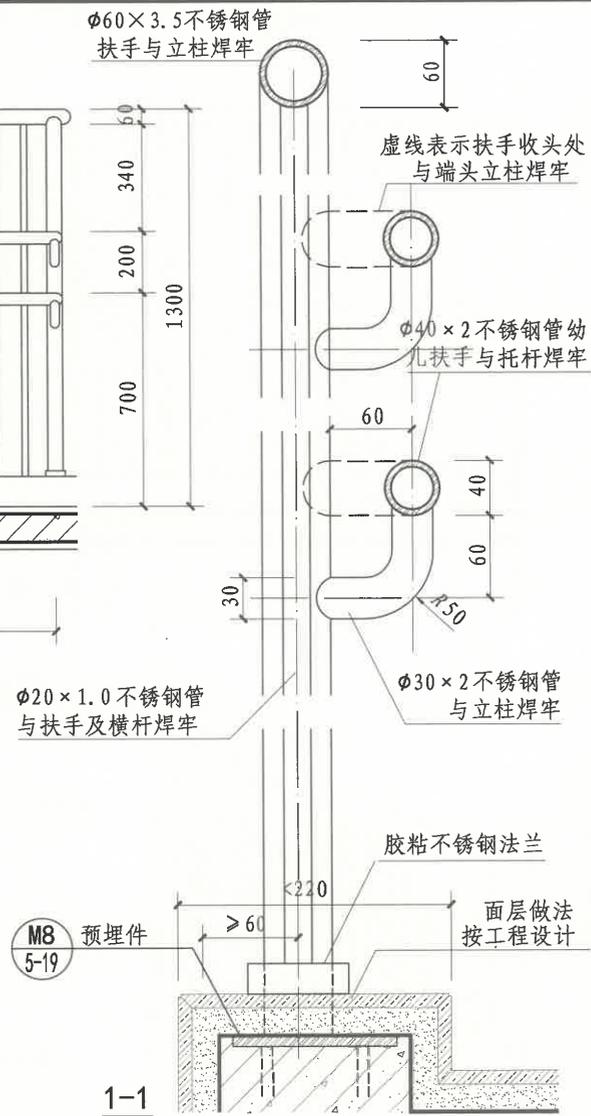
YP2型立面图



YP2型轴测图



1

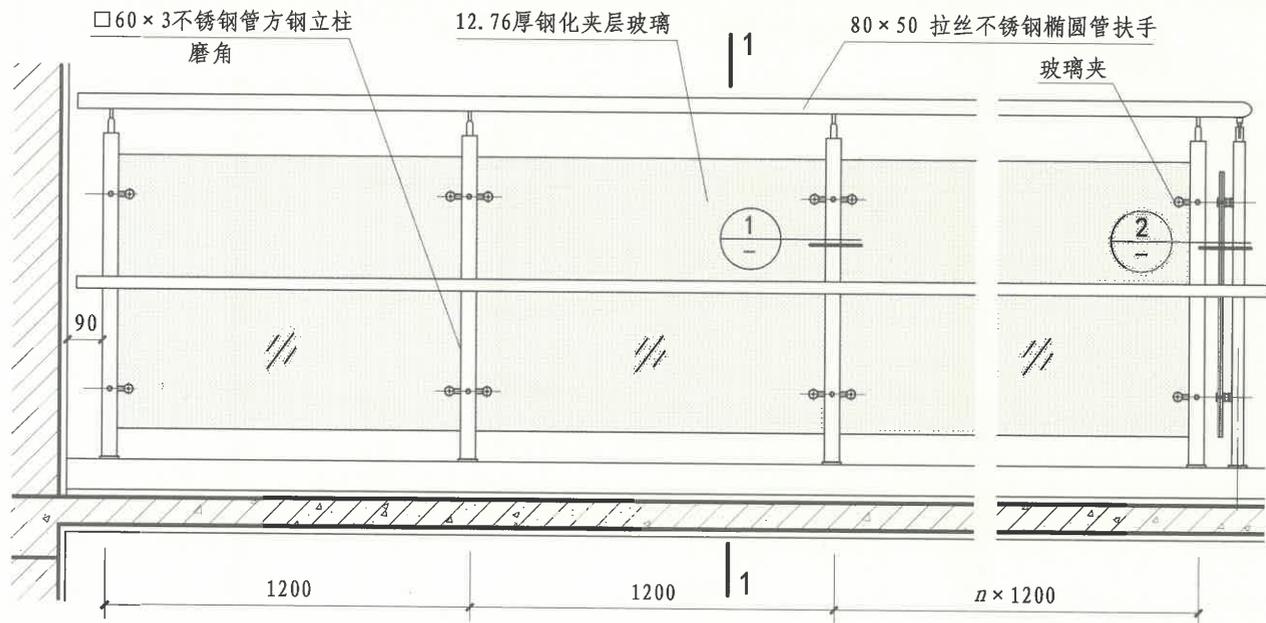


1-1

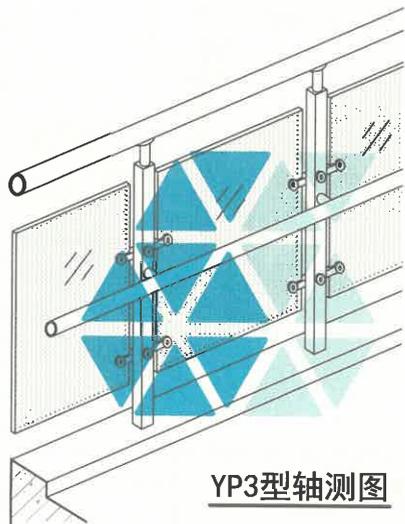
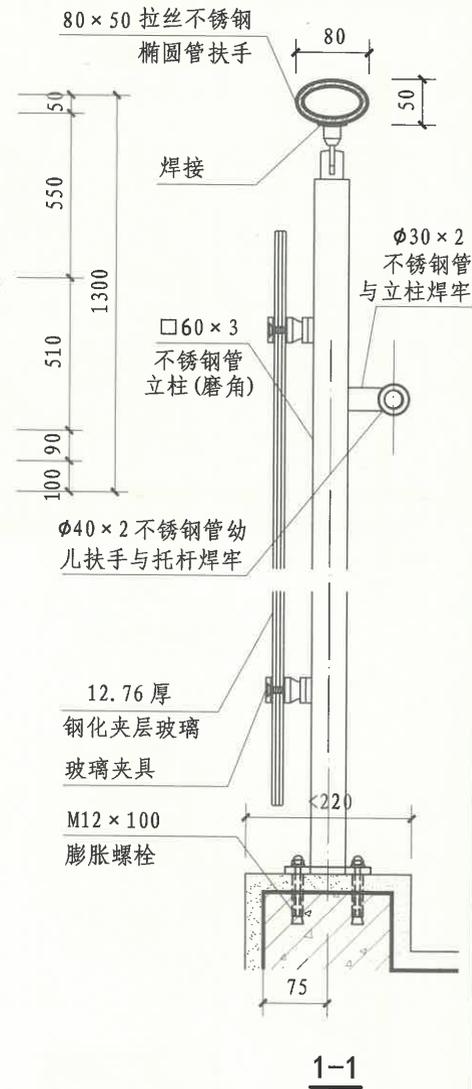
托幼平台栏杆 (YP2型)

图集号 22J403-1

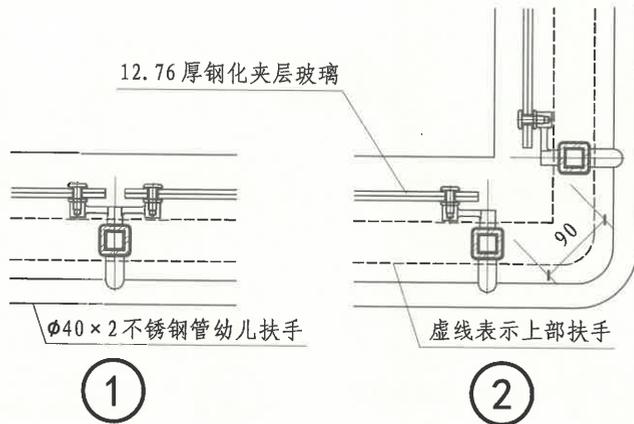
审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉 页 4-8



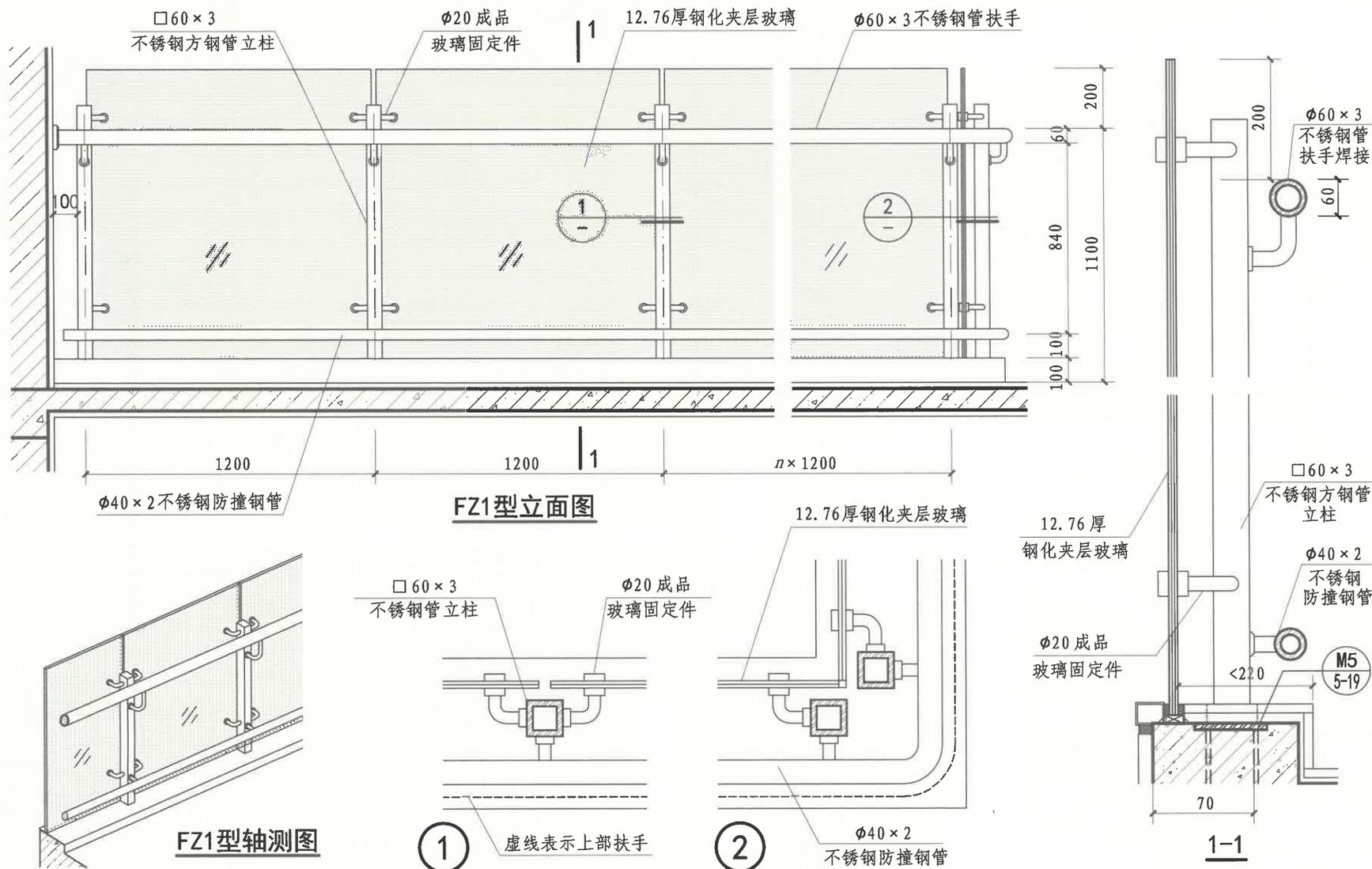
YP3型立面图



YP3型轴测图



托幼平台栏板 (YP3型)				图集号	22J403-1
审核	张利浩	校对	桑颖	设计	王湘莉
页	4-9				



防撞平台栏杆 (FZ1型)

图集号

22J403-1

页

4-10

审核 张利浩

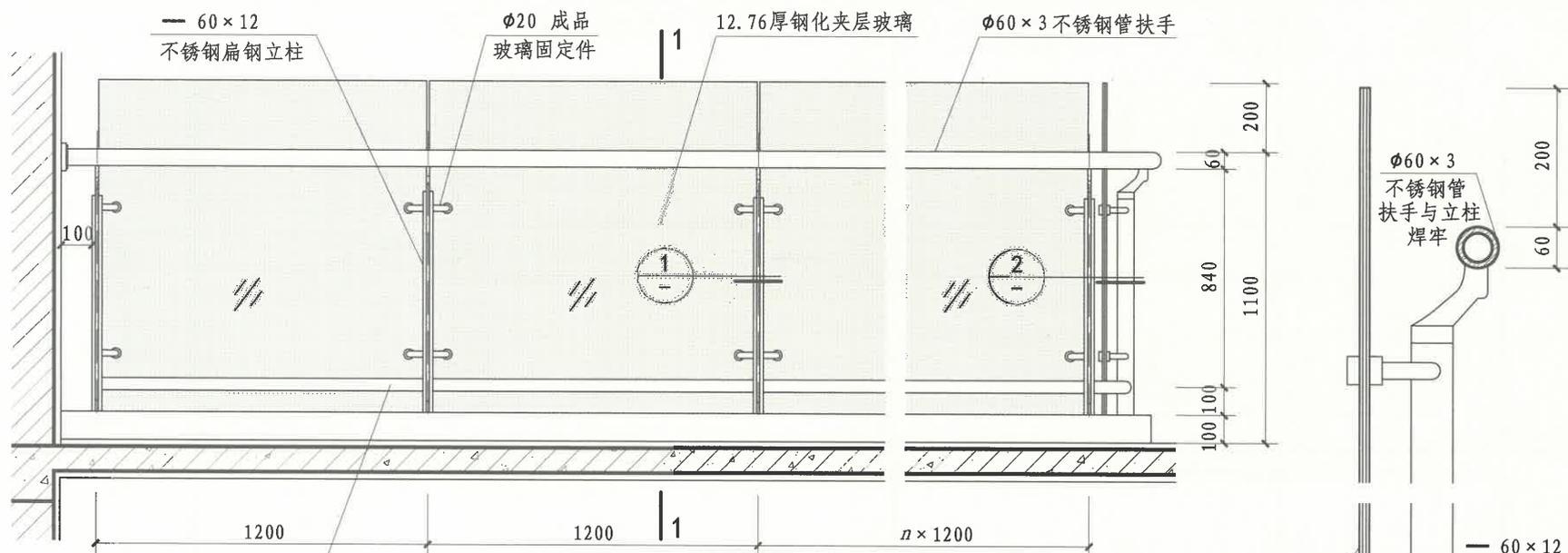
张利浩

校对 桑颖

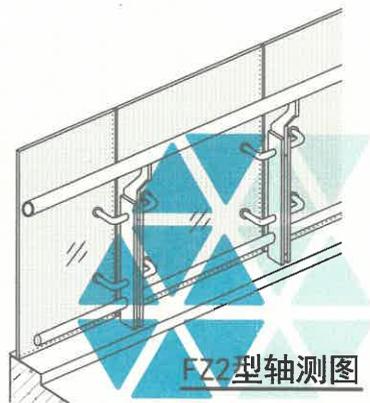
桑颖

设计 王湘莉

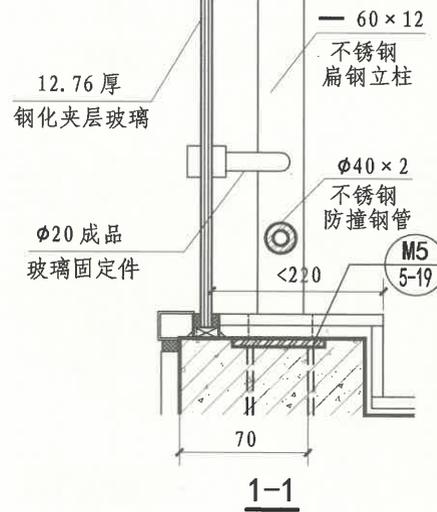
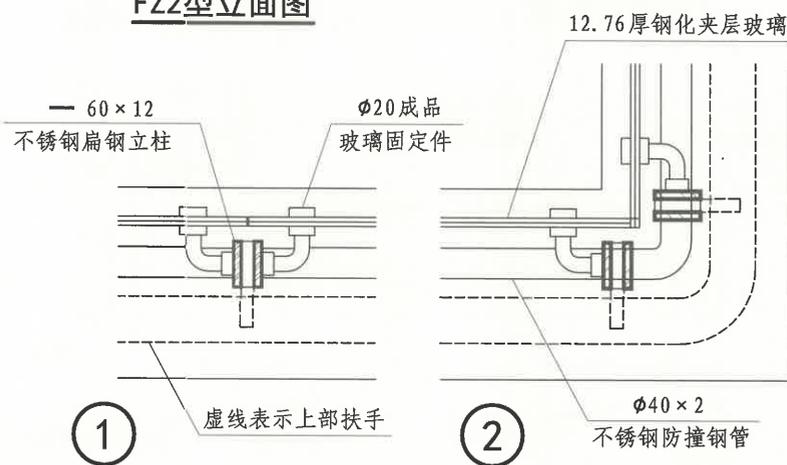
王湘莉



FZ2型立面图



FZ2型轴测图

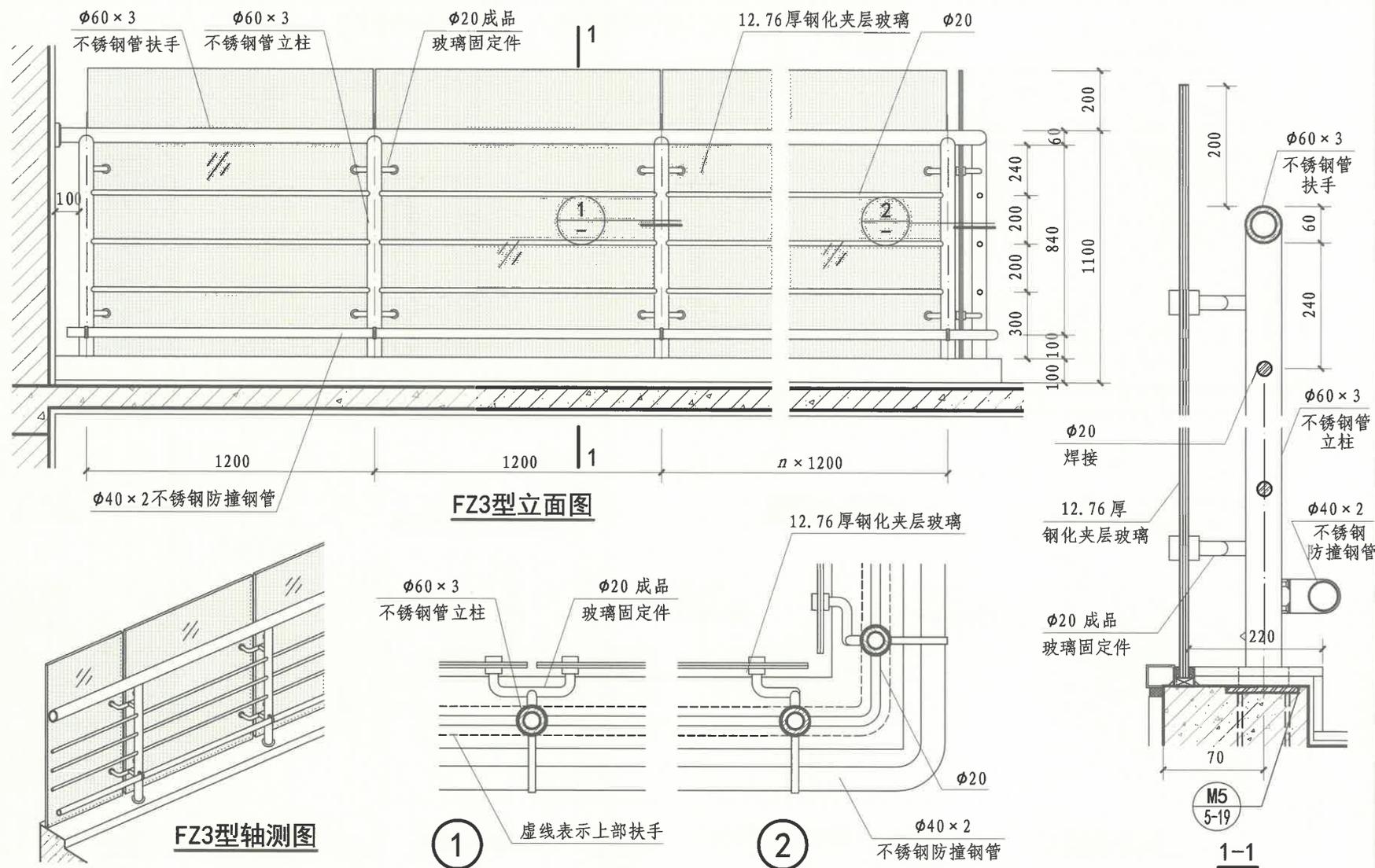


防撞平台栏杆(FZ2型)

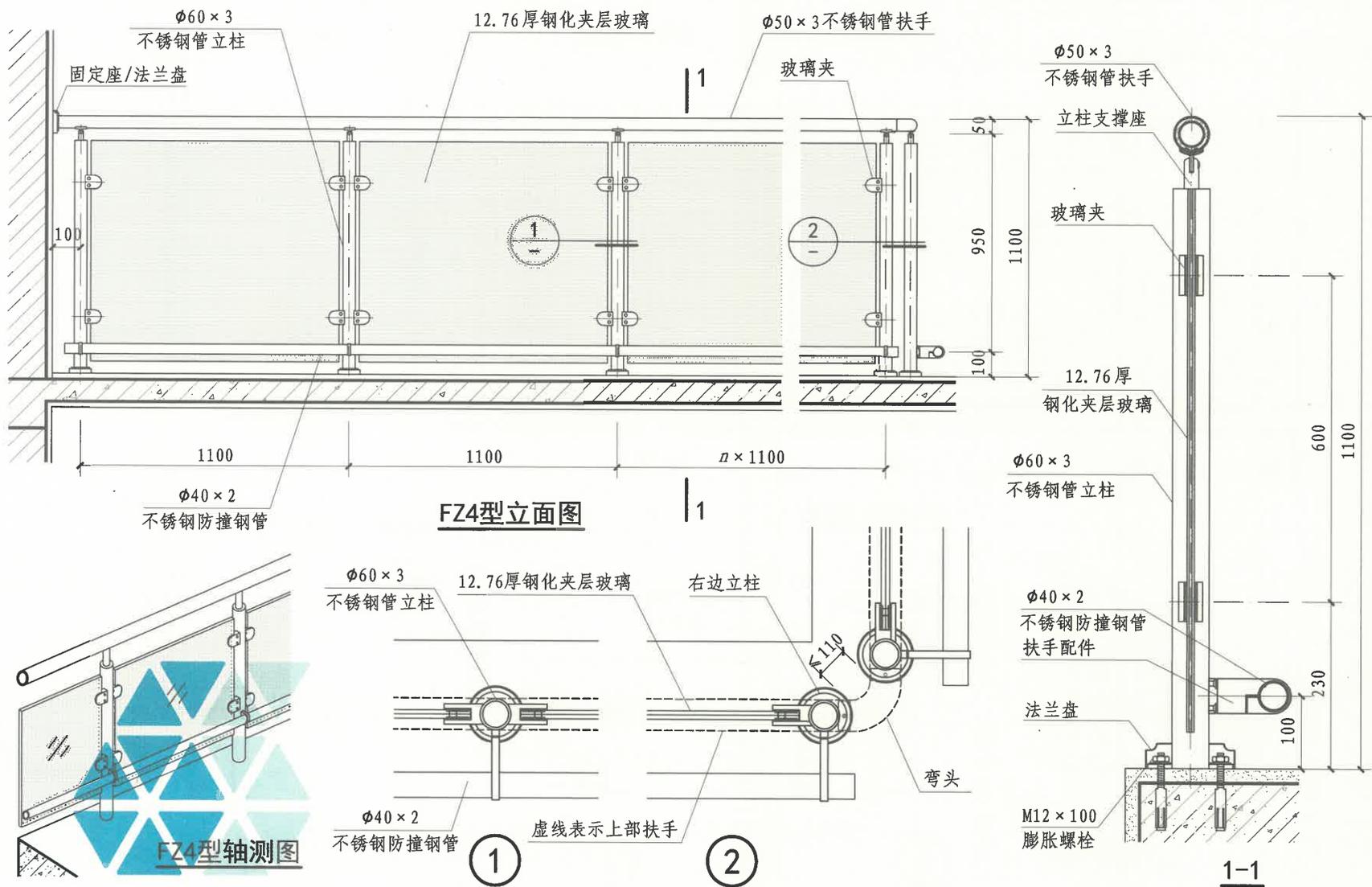
图集号 22J403-1

审核 张利浩 设计 王湘莉

页 4-11



防撞平台栏杆 (FZ3型)		图集号	22J403-1
审核	张利浩	校对	桑颖
设计	王湘莉	页	4-12

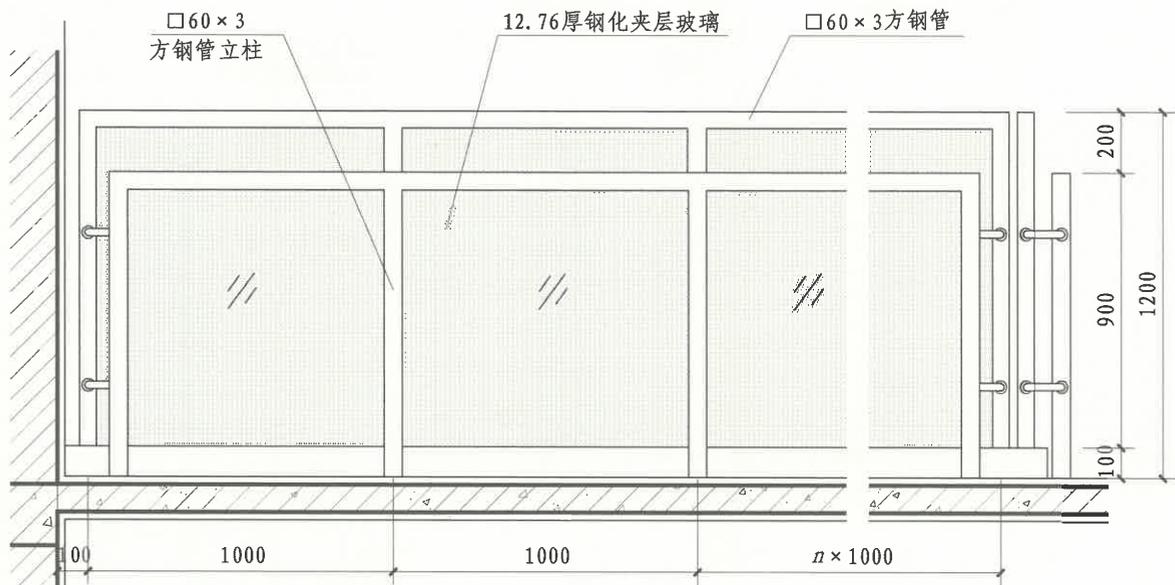


防撞平台栏杆 (FZ4型)

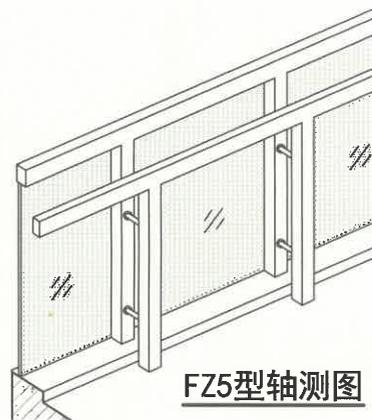
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉

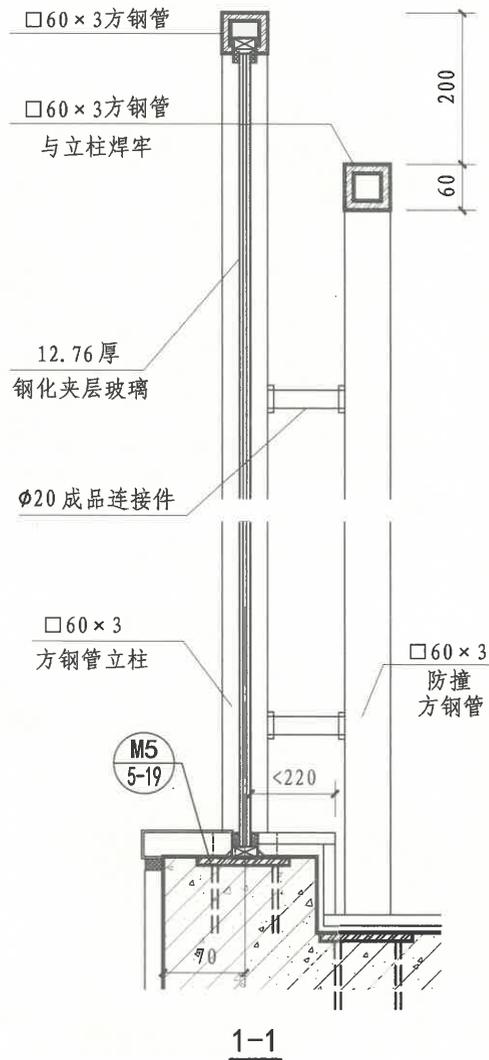
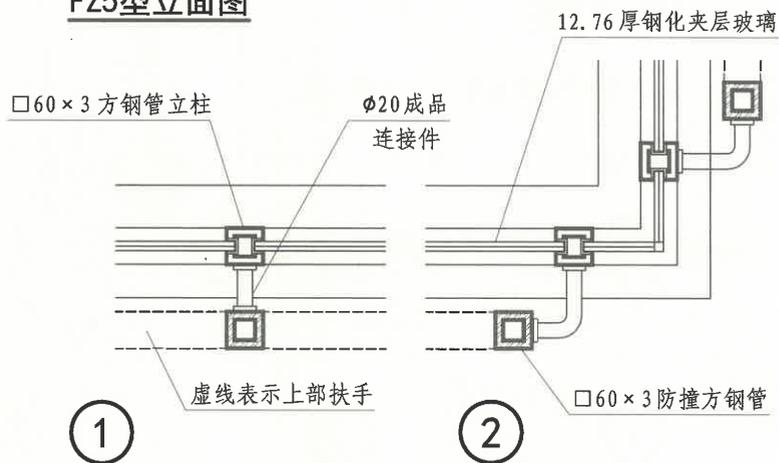
页 4-13



FZ5型立面图



FZ5型轴测图



注：饰面做法和颜色按工程设计。

防撞平台栏杆 (FZ5型)

图集号

22J403-1

审核 张利浩

设计 张利浩

校对 桑颖

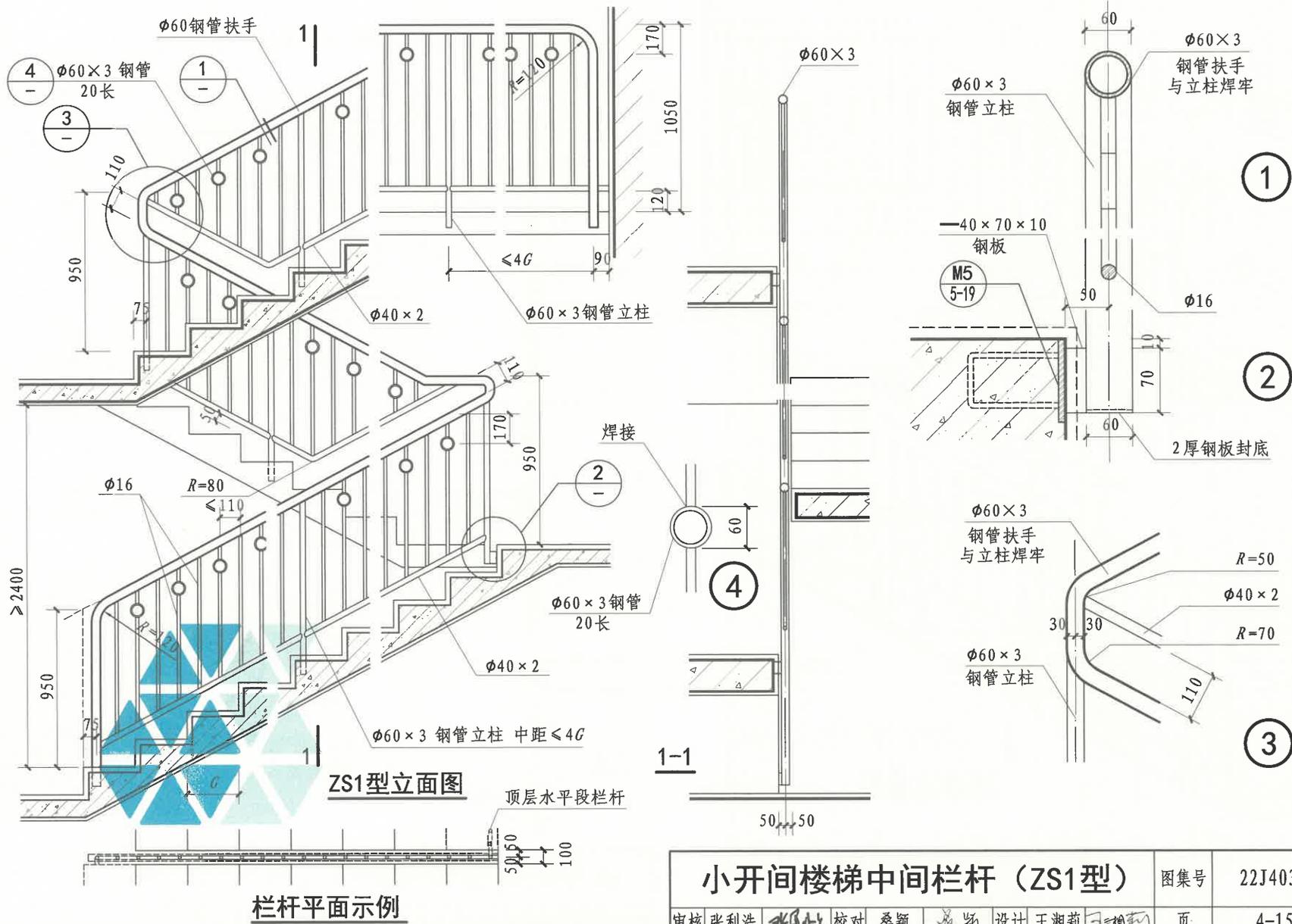
设计 桑颖

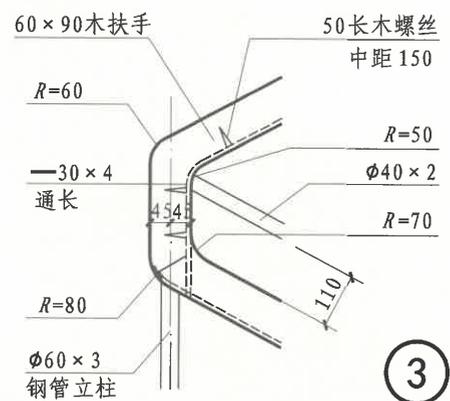
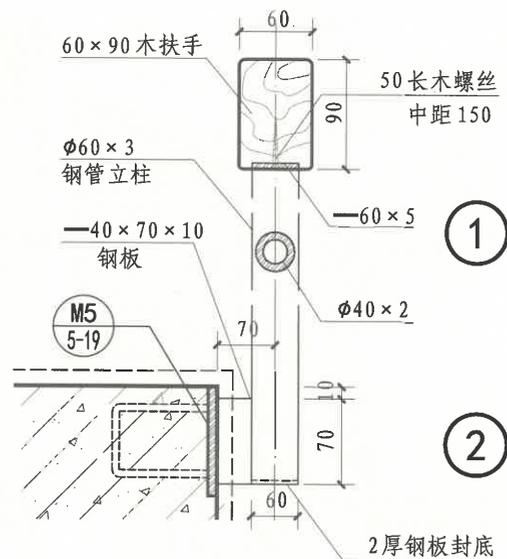
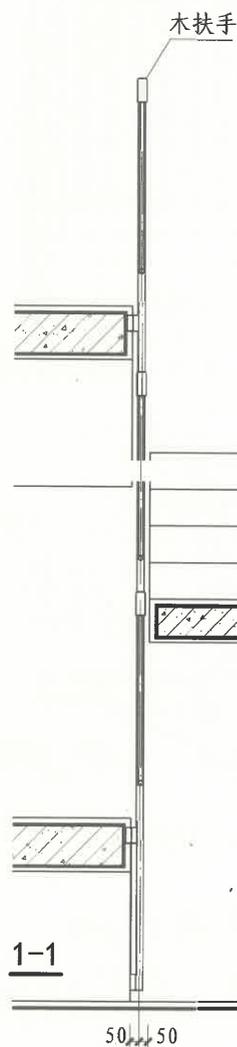
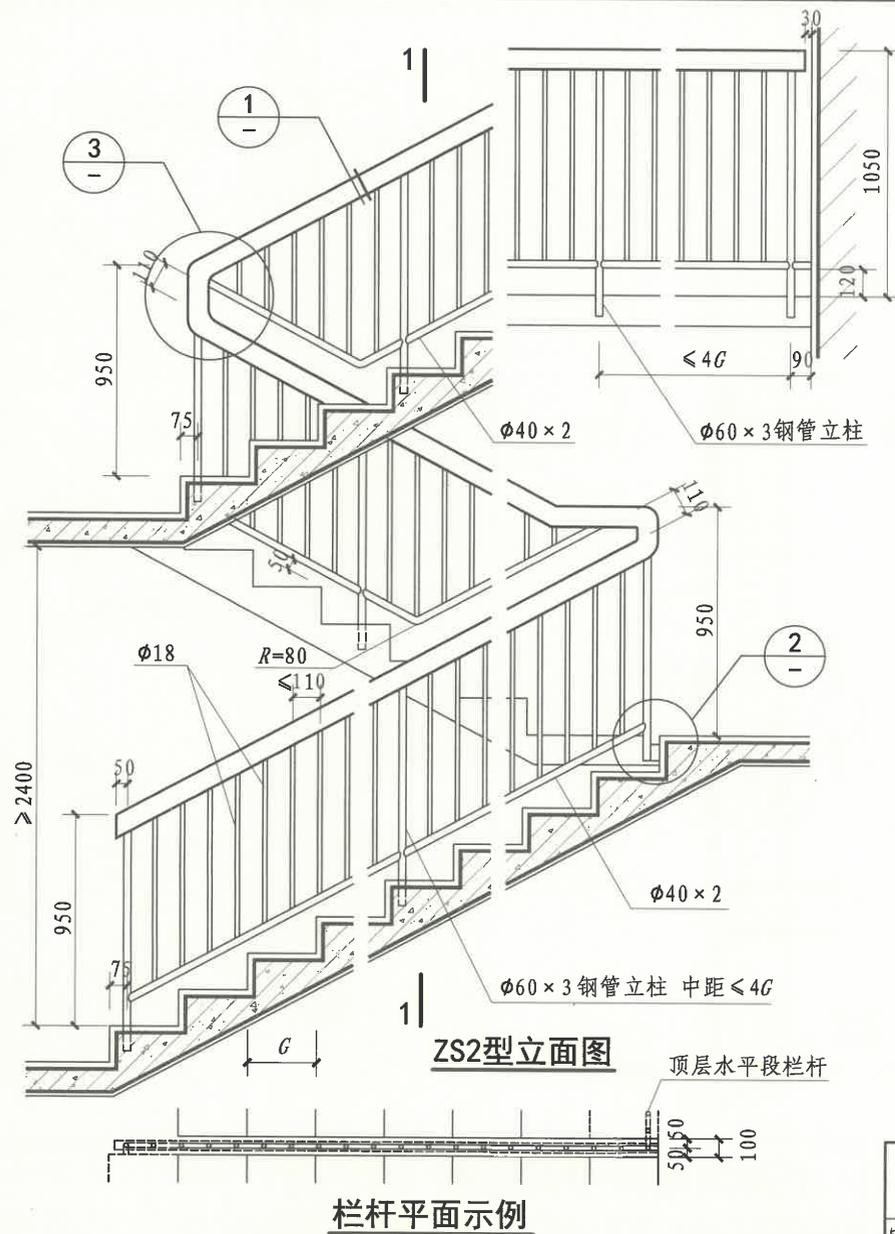
设计 王湘莉

设计 王湘莉

页

4-14





小开间楼梯中间栏杆 (ZS2型)

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对 桑颖

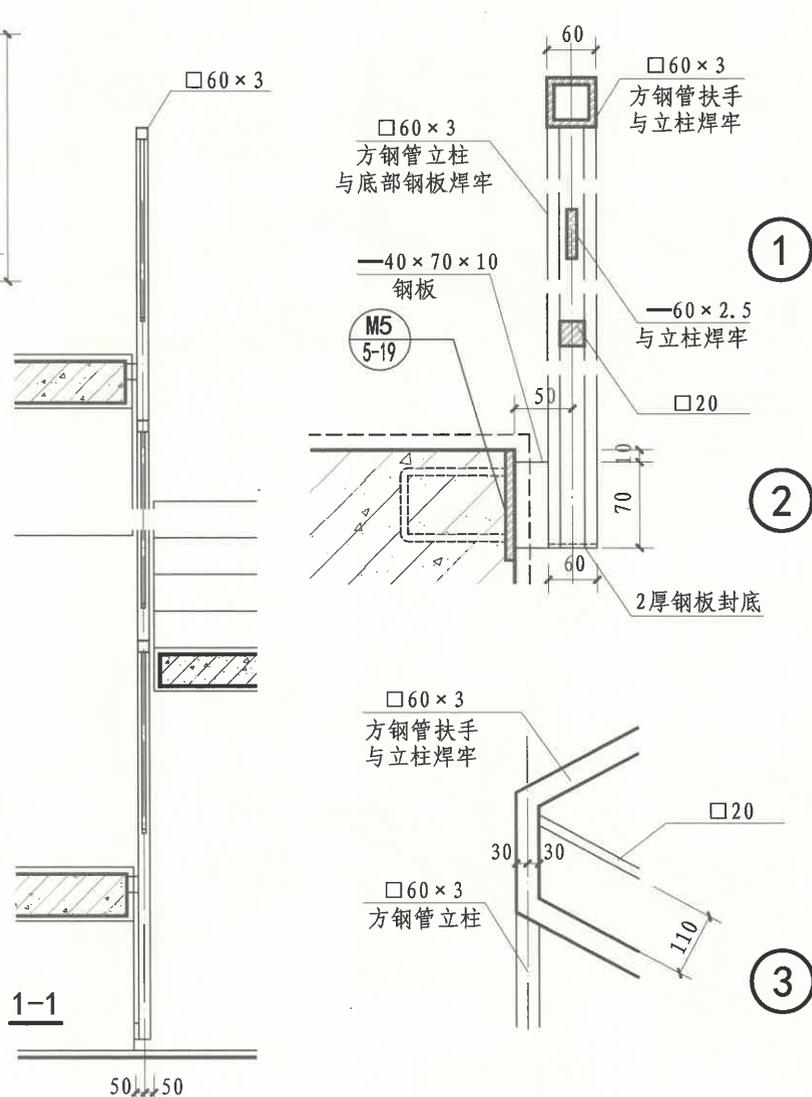
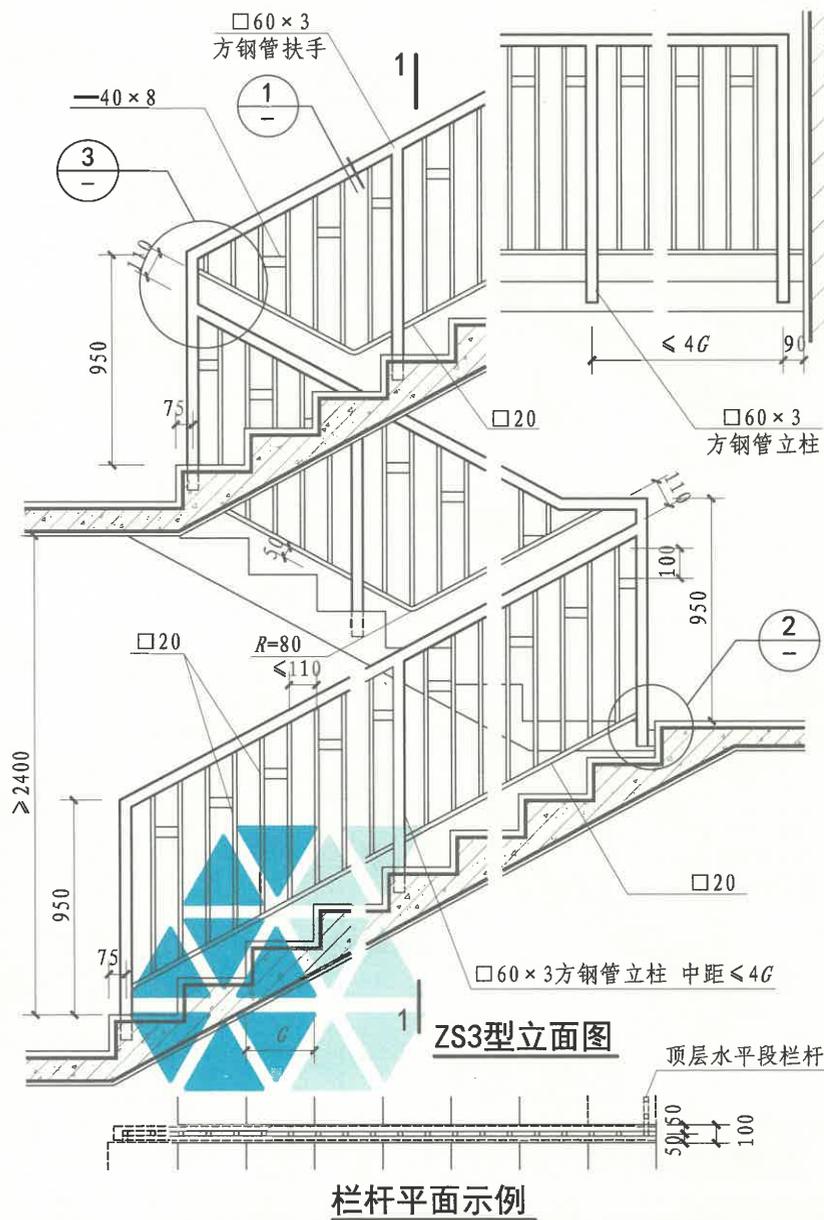
桑颖

设计 王湘莉

王湘莉

页

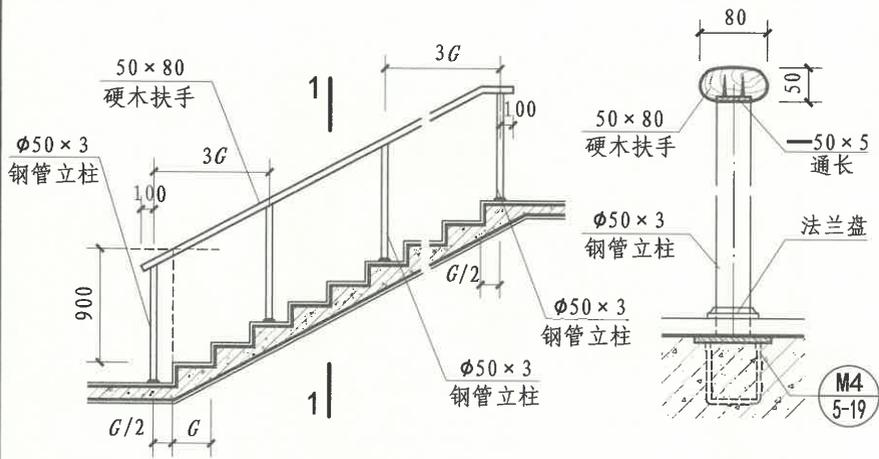
4-16



小开间楼梯中间栏杆 (ZS3型)

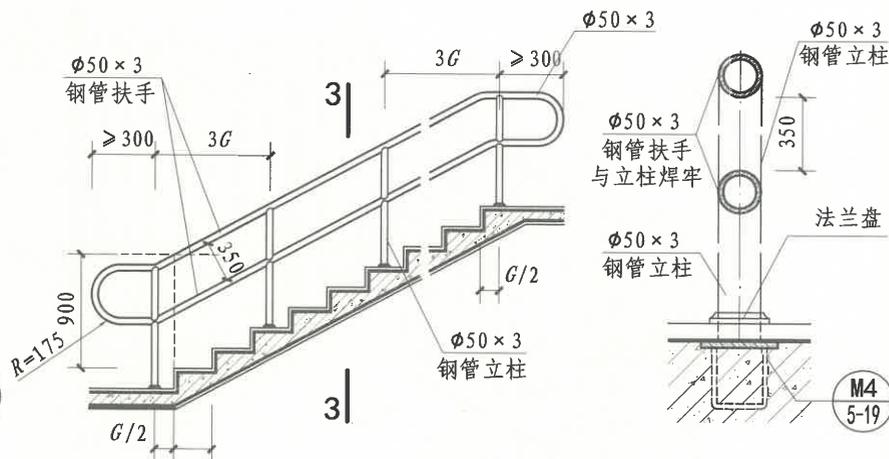
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉 页 4-17



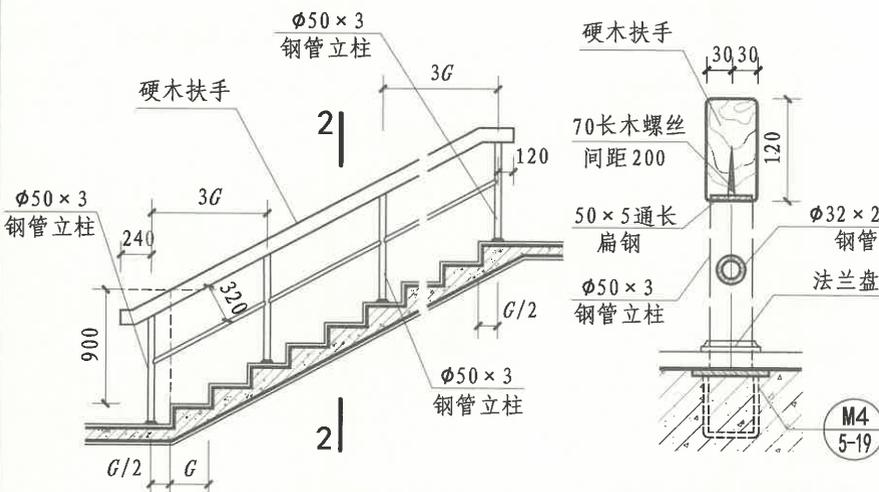
KZ1型立面图

1-1



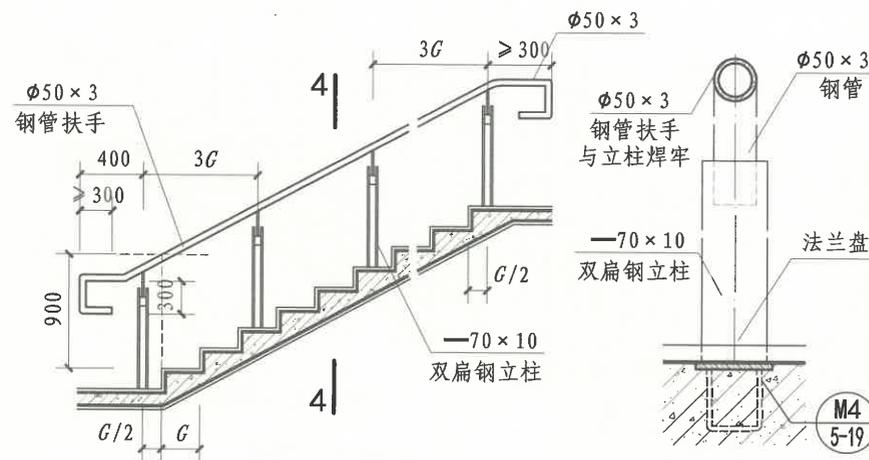
KZ3型立面图

3-3



KZ2型立面图

2-2



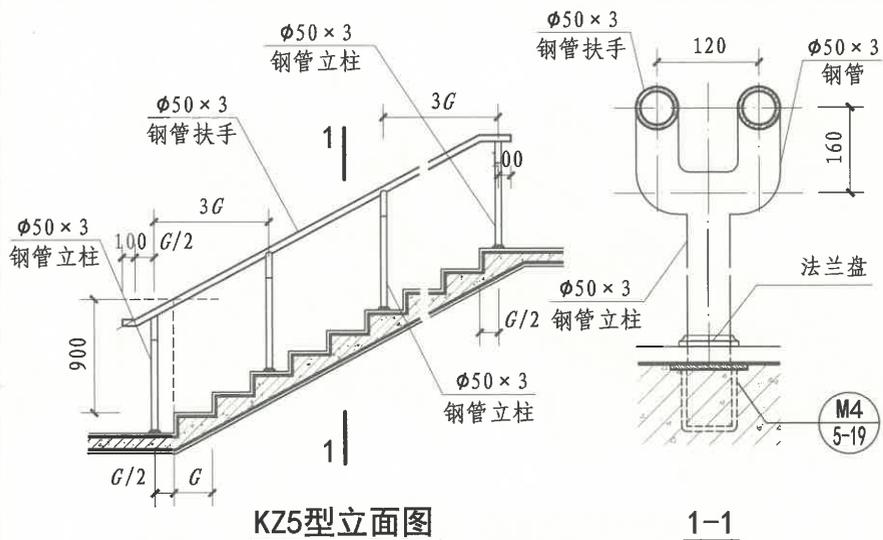
KZ4型立面图

4-4

宽楼梯中间栏杆(KZ1~KZ4型)

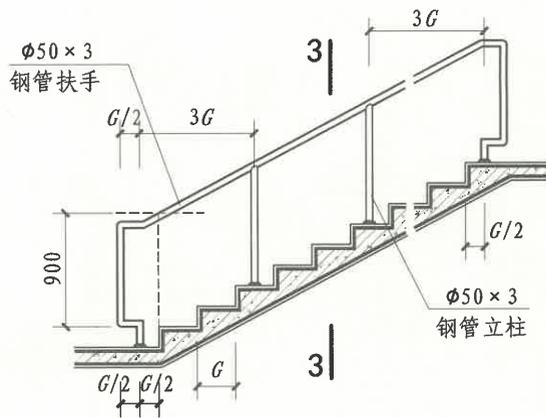
图集号 22J403-1

审核 张利浩 校对 桑颖 设计 王湘莉 页 4-18



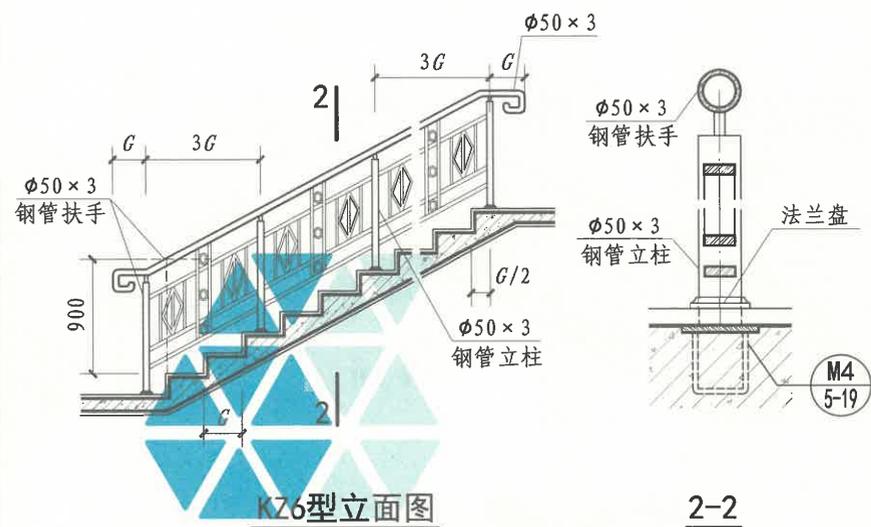
KZ5型立面图

1-1



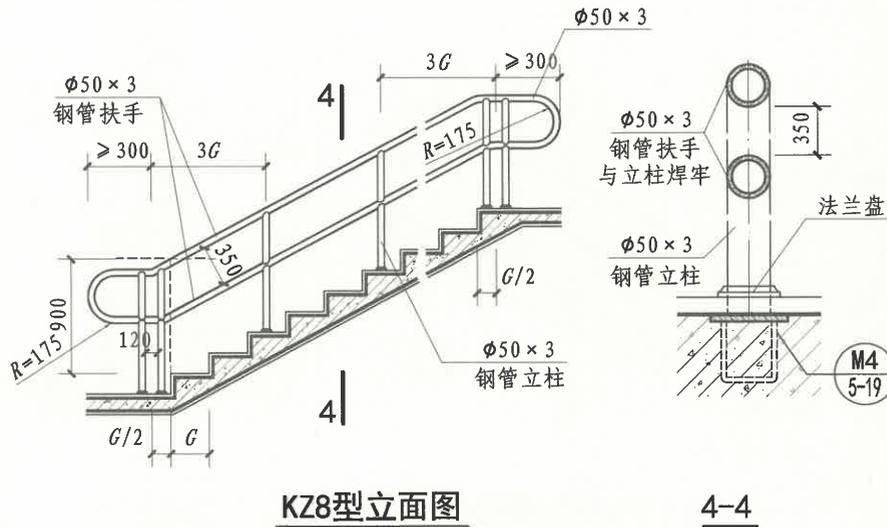
KZ7型立面图

3-3



KZ6型立面图

2-2



KZ8型立面图

4-4

宽楼梯中间栏杆 (KZ5~KZ8型)

图集号

22J403-1

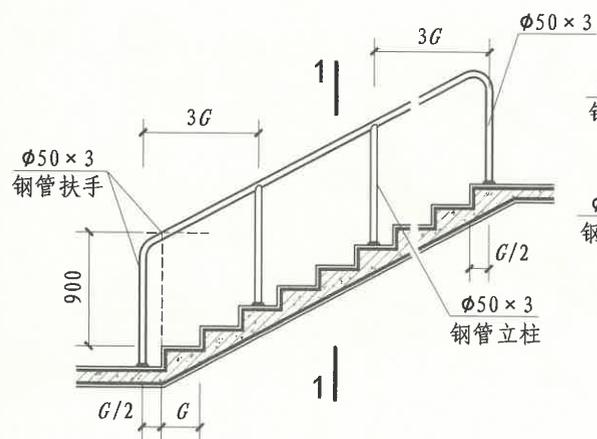
审核 张利浩

校对 桑颖

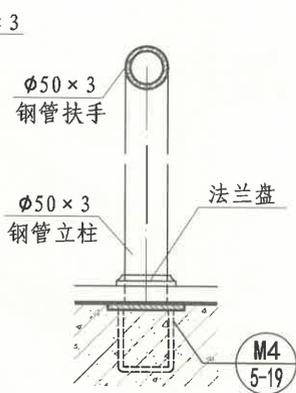
设计 王湘莉

页

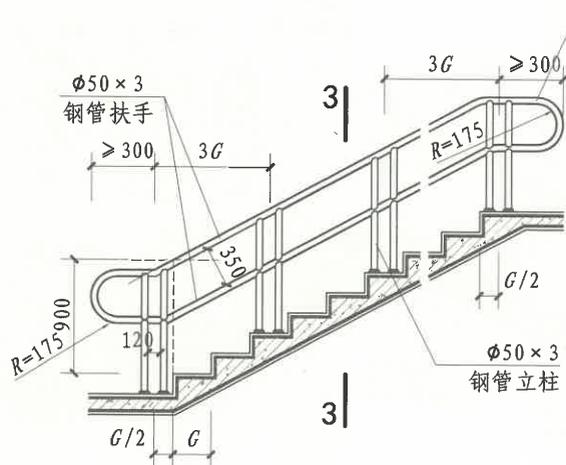
4-19



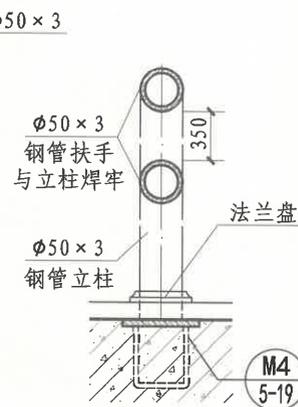
KZ9型立面图



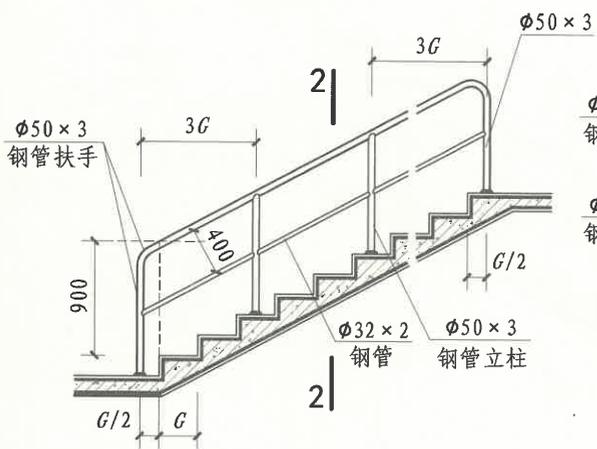
1-1



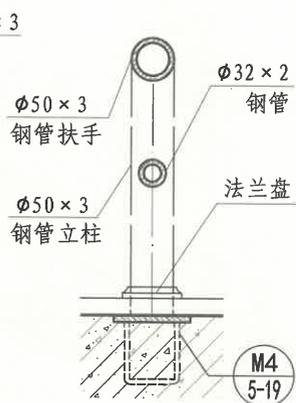
KZ11型立面图



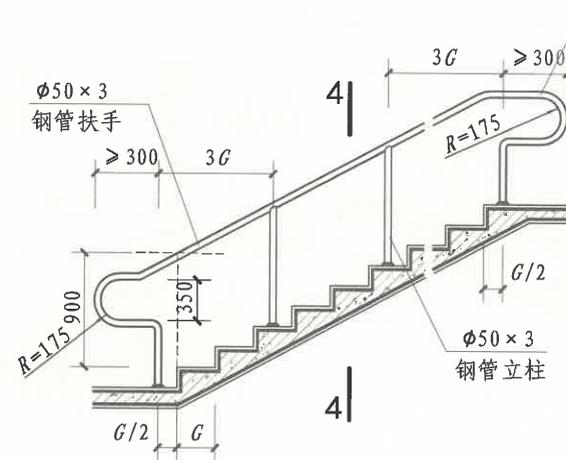
3-3



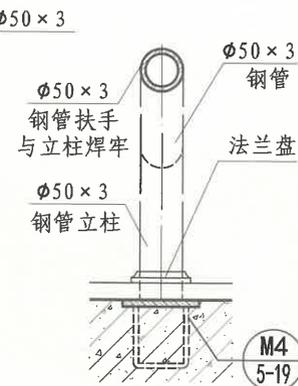
KZ10型立面图



2-2



KZ12型立面图



4-4

室外宽楼梯中间栏杆(KZ9~KZ12型)

图集号

22J403-1

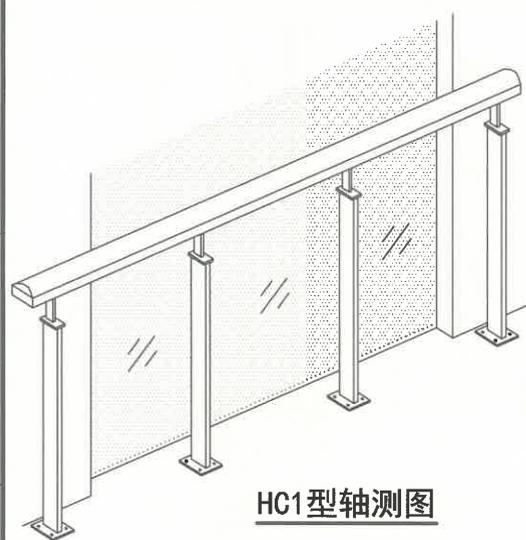
审核 张利浩

校对 桑颖

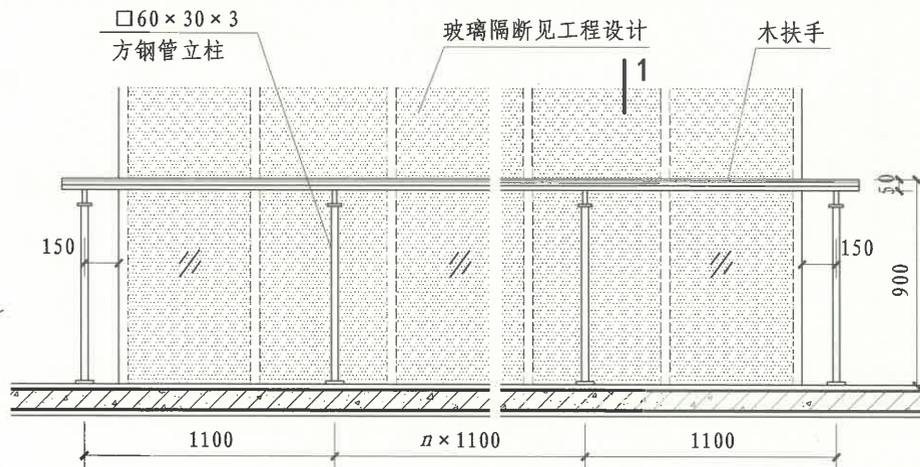
设计 王湘莉

页

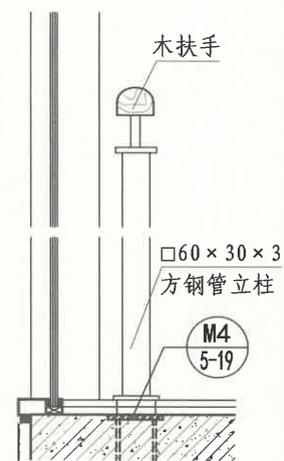
4-20



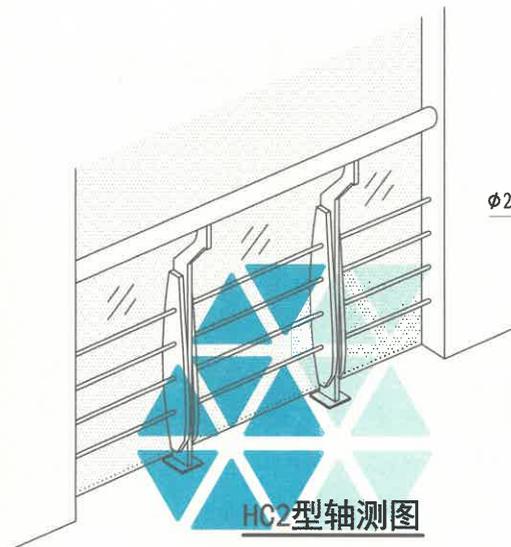
HC1型轴测图



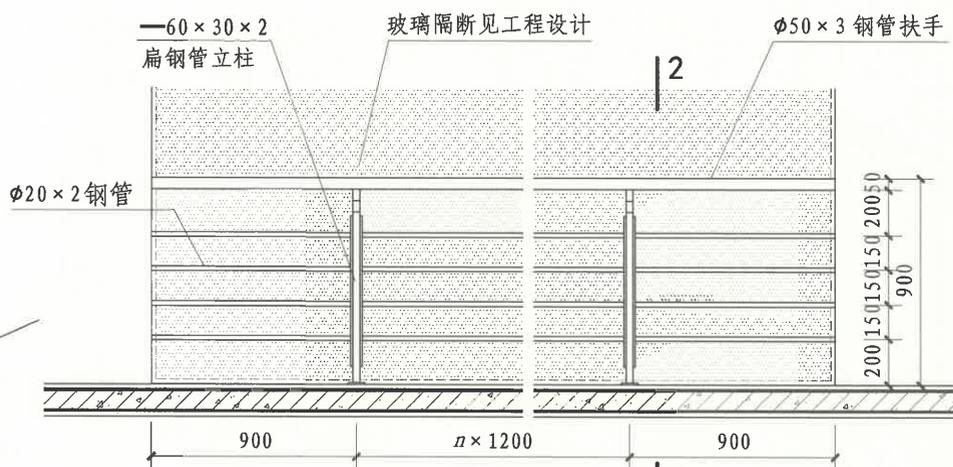
HC1型立面图



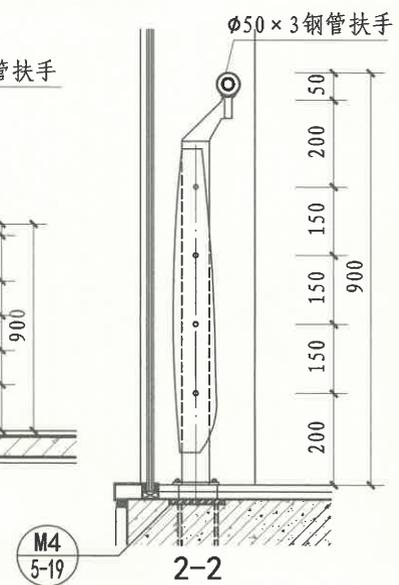
1-1



HC2型轴测图



HC2型立面图



2-2

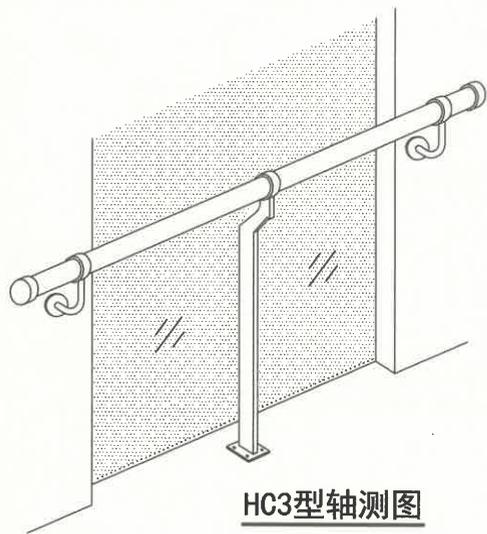
注：护窗栏杆高度由地面算起。

护窗栏杆 (HC1、HC2型)

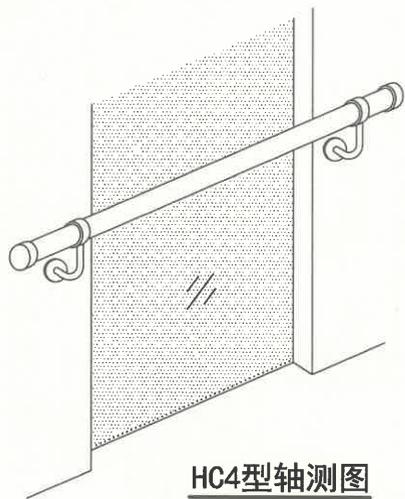
图集号 22J403-1

审核 张利浩 设计 王湘莉

页 4-21

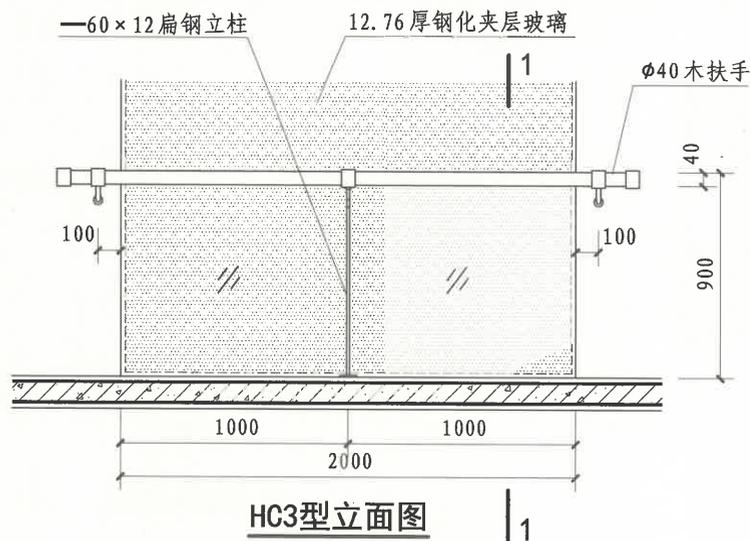


HC3型轴测图

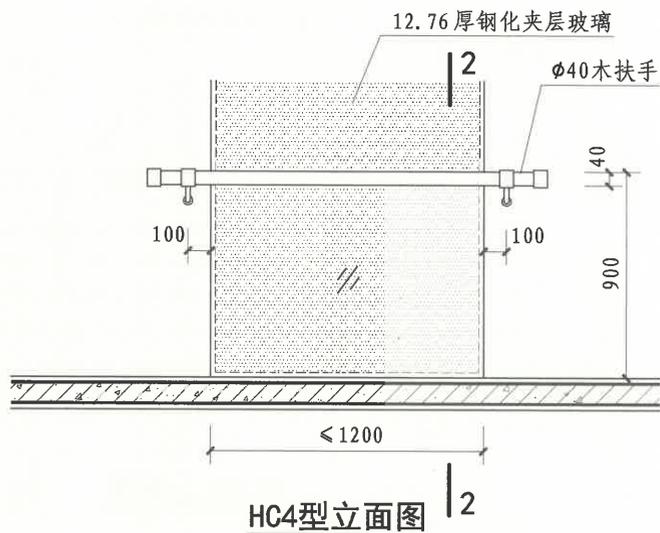


HC4型轴测图

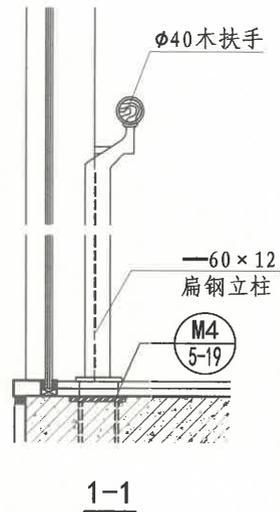
注：护窗栏杆高度由地面算起。



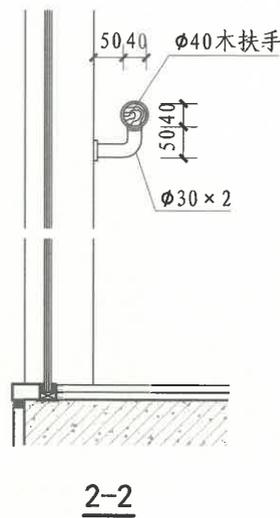
HC3型立面图



HC4型立面图



1-1



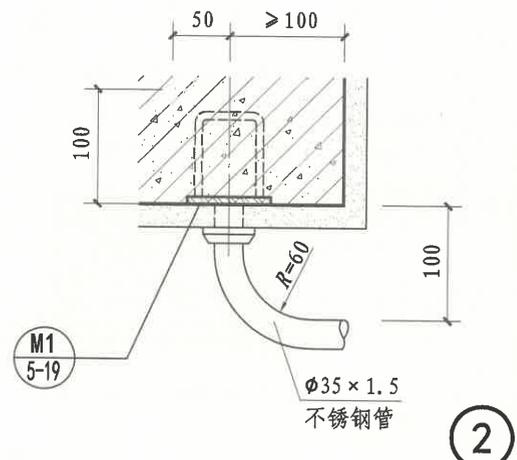
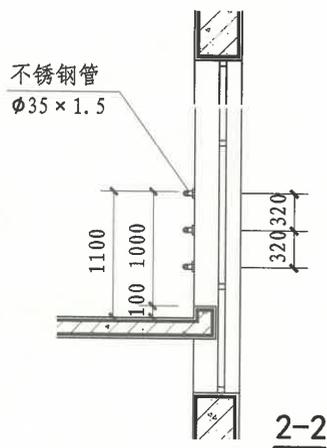
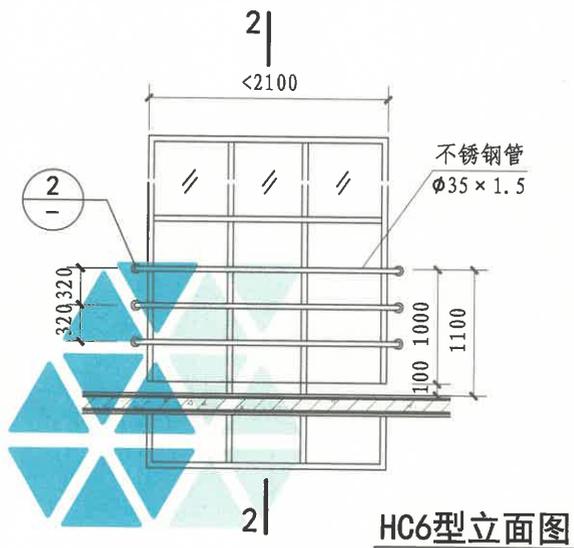
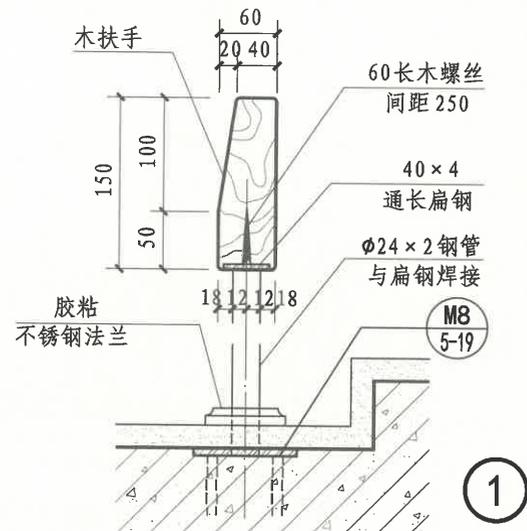
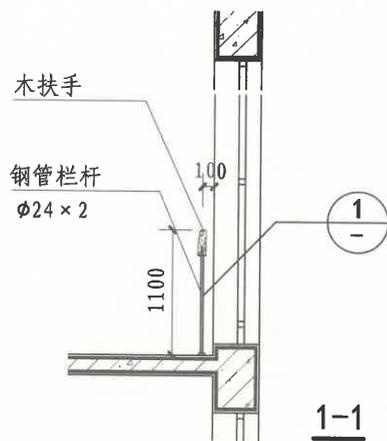
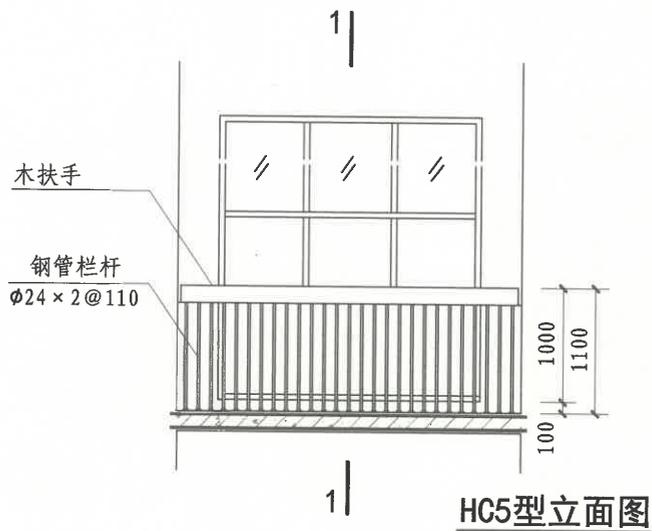
2-2

护窗栏杆 (HC3、HC4型)

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉

页 4-22

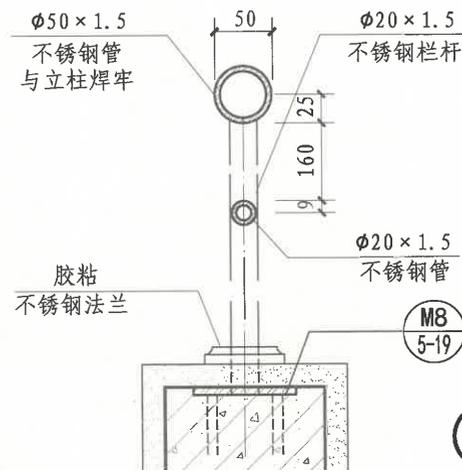
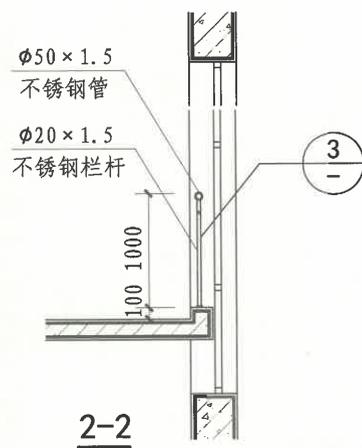
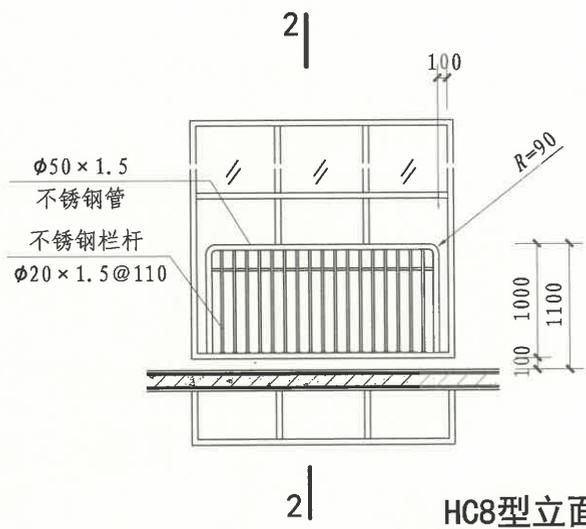
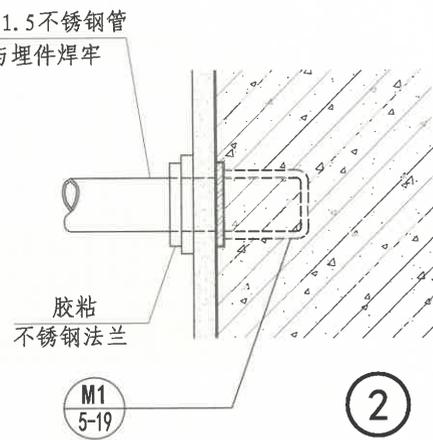
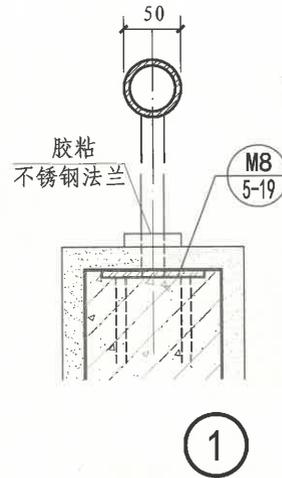
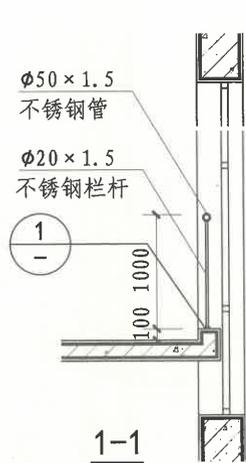
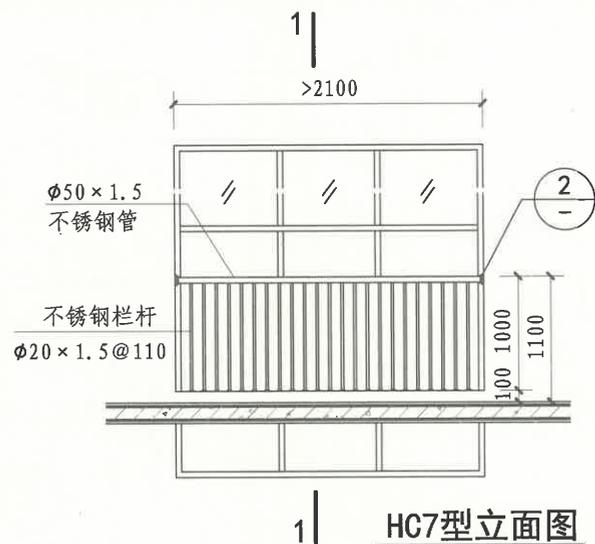


注：HC6型不适用于住宅。

楼梯间护窗栏杆（HC5、HC6型）

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉 页 4-23



楼梯间护窗栏杆 (HC7、HC8型)

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对 桑颖

桑颖

设计 王湘莉

王湘莉

页

4-24

构造详图说明

1 概述

本图集构造详图适用于楼梯和平台的栏杆、栏板以及特殊场所栏杆、栏板。

2 内容

构造详图内容见表1。

表1 构造详图内容表

序号	详图名称	应用特点	所在页次
1	靠墙扶手详图	用于有防跌和防撞的功能场所	5-3~5-6
2	楼梯踏步防滑条详图	用于楼梯踏步前沿	5-7、5-8
3	楼梯踏步地毯棍详图	楼梯踏步地毯棍的安装构造	5-9
4	栏杆立柱固定详图	含正装与侧装两种立柱安装做法	5-10
5	扶手末端与墙、柱连接详图	以扶手与预埋件连接为主	5-11
6	楼梯首层起步处栏杆加强做法	可以提高楼梯起步处栏杆的刚度	5-12~5-14
7	楼梯扶手起始端形式	介绍木扶手和钢管扶手起始端的做法	5-15
8	实木扶手转折处构造详图	用于楼梯休息平台和顶层平台	5-16
9	扶手断面图	介绍木扶手和塑料扶手	5-17
10	楼梯栏杆防滑块	介绍楼梯金属扶手和木扶手的防滑做法	5-18
11	预埋件详图	长度90mm~240mm及通长预埋件	5-19
12	钢栏杆立柱截面选用表	可根据栏杆不同高度和水平推力选择合适的立柱截面	5-20~5-24

3 选用要点

- 3.1 靠墙扶手适用于楼梯和有安全、防撞要求的走廊等场所。靠墙扶手与墙面之间的净空不应小于40mm。楼梯靠墙扶手的形式与选材应与楼梯栏杆、栏板扶手的形式与选材相匹配。
- 3.2 楼梯踏步防滑条构造同样适用于原有建筑装修改造工程。其中塑胶地板和防滑构造更适用于水泥楼梯地面的改善和维修,不宜用在人流很多、耐磨性要求高和高湿环境。
- 3.3 栏杆、栏板立柱与混凝土结构连接时应按受力预埋件进行设计,并应符合现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001的相关规定。项目设计时设计人应根据工程实际情况进行验算,确保结构安全。由企业提供的非焊接固定方式应由企业提供安全计算数据。
- 3.4 本图集楼梯和平台栏杆、栏板的选用详图中靠墙端头做法均按脱离方式表示,如果项目设计希望加强扶手的强度,也可选择本图集与墙体相连接的做法。
- 3.5 为了加强楼梯栏杆、栏板起始段的刚度,本图集提供了楼梯首层起步处栏杆加强做法,在选用时应在项目设计施工图中单独注明。
- 3.6 本图集所有楼梯和平台的栏杆、栏板扶手都可以根据项目设计要求做替代处理,但需通过安全性检测。
- 3.7 为满足楼梯与平台各种扶手不同高度变化的需要,本图集编入了实木扶手转折的节点做法供设计选择。
- 3.8 凡是生产厂家生产的成品零部件的做法本图集构造详图不予表示。

构造详图说明

图集号

22J403-1

审核 张利浩

校对 周舟

设计 张博

页

5-1



照明扶手（一）



照明扶手（二）



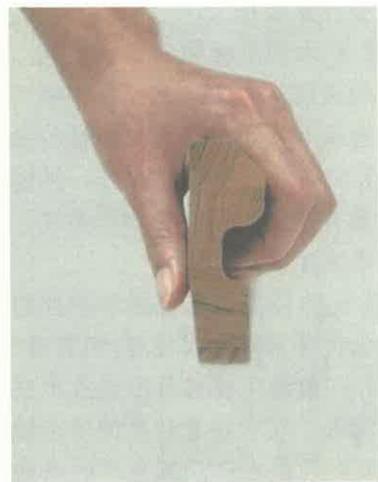
照明扶手（三）



照明扶手（四）



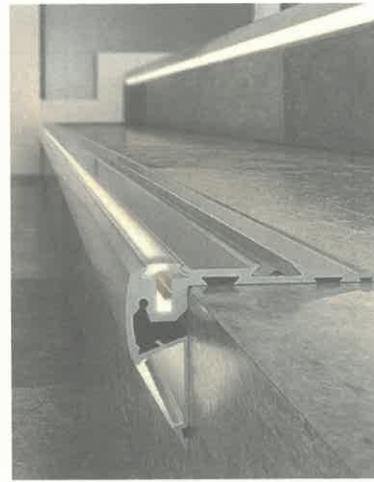
医用防撞扶手



木扶手断面



楼梯踏步



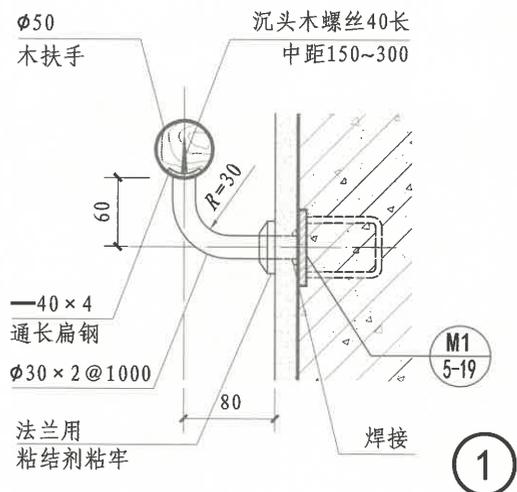
防滑条照明

扶手及踏步工程实例

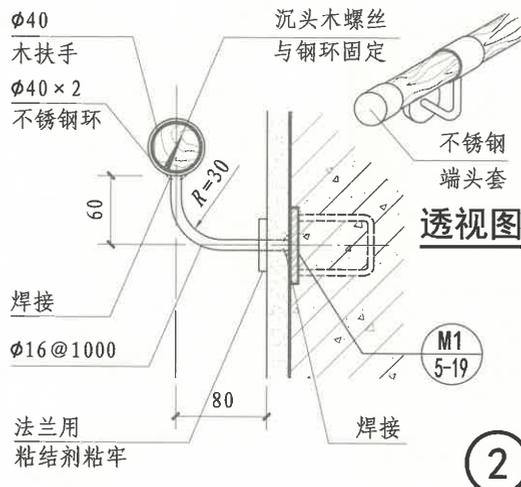
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博 张博

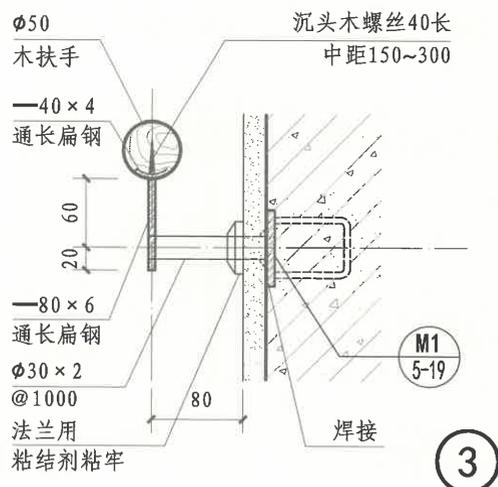
页 5-2



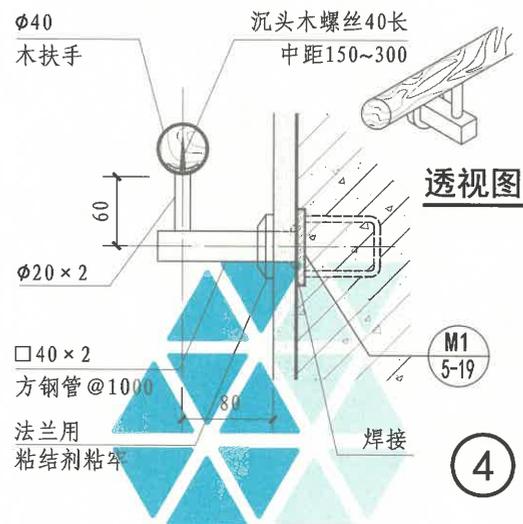
1



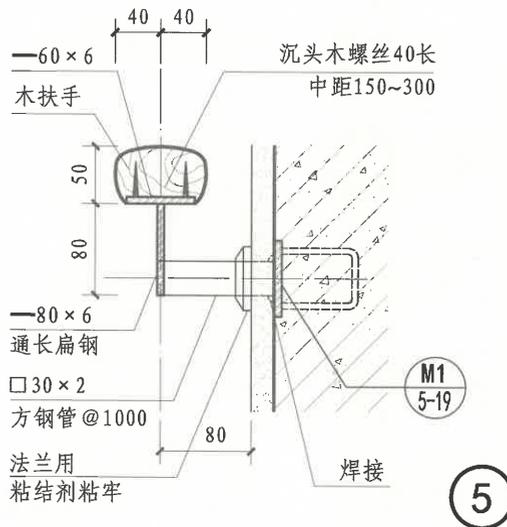
2



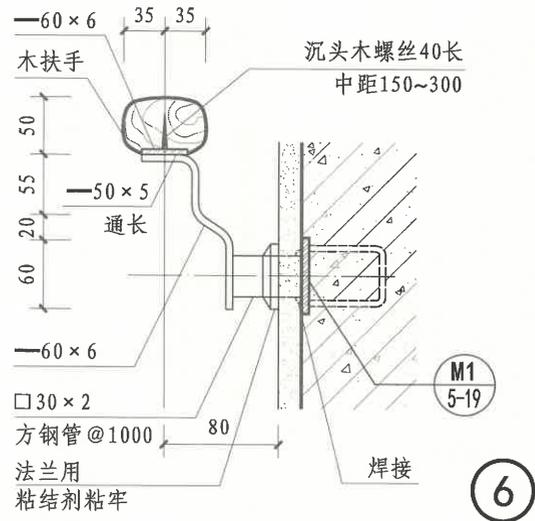
3



4



5



6

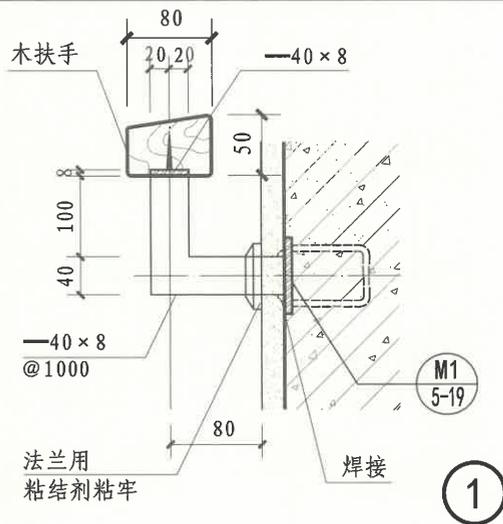
注：1. 当一侧为临空栏杆，另一侧为靠墙扶手时，靠墙扶手与临空栏杆扶手宜选用同一型式。
2. 楼梯靠墙扶手支撑杆件的间距一般以3个踏步为宜，也可现场酌情调节。

靠墙扶手详图

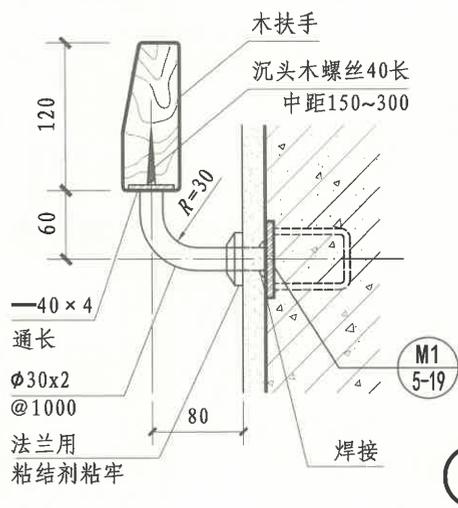
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博

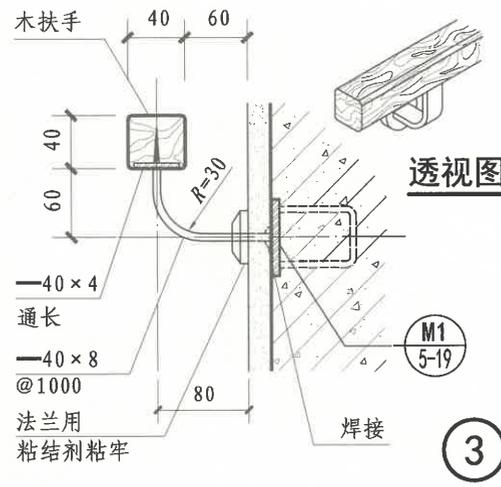
页 5-3



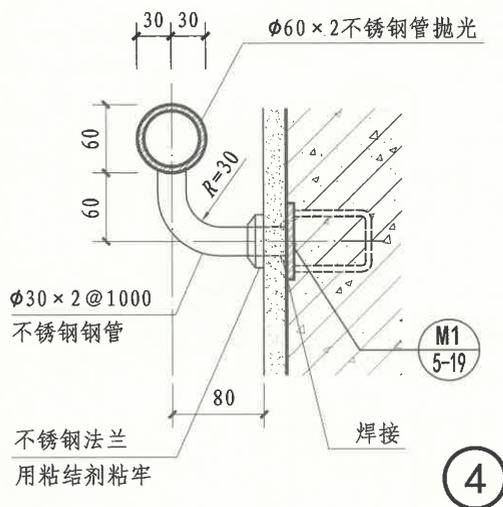
①



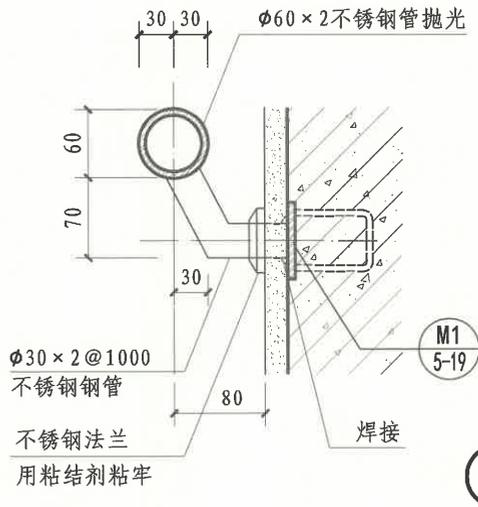
②



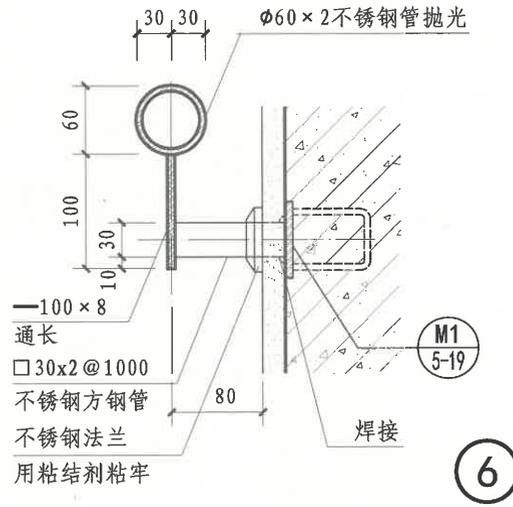
③



④



⑤



⑥

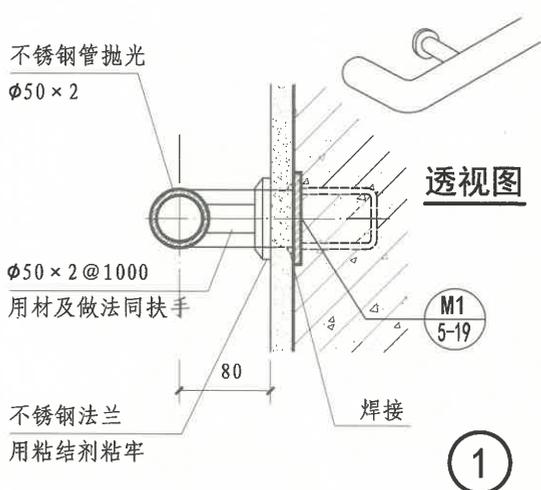
注：1. 当一侧为临空栏杆，另一侧为靠墙扶手时，靠墙扶手与临空栏杆扶手宜选用同一型式。
2. 楼梯靠墙扶手支撑杆件的间距一般以3个踏步为宜，也可现场酌情调节。

靠墙扶手详图

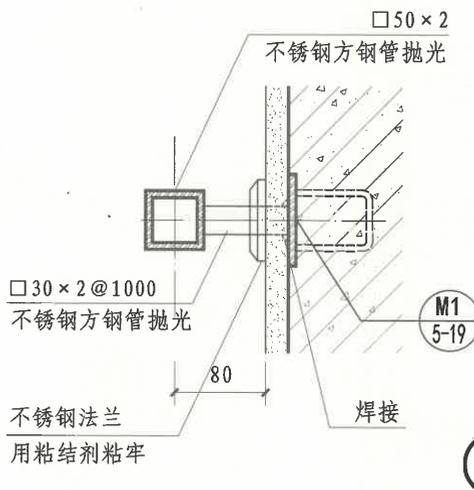
图集号 22J403-1

审核 张利浩 邵社 校对 周舟 周舟 设计 张博

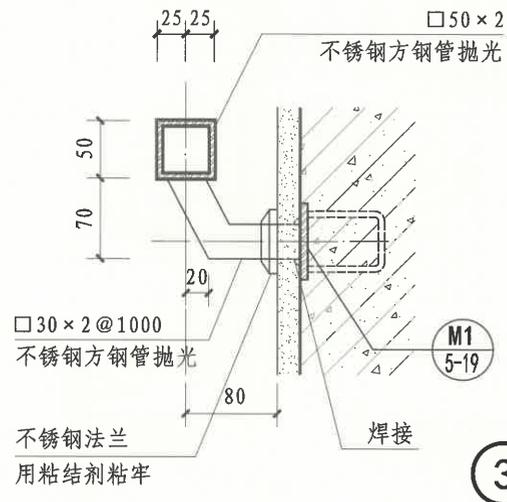
页 5-4



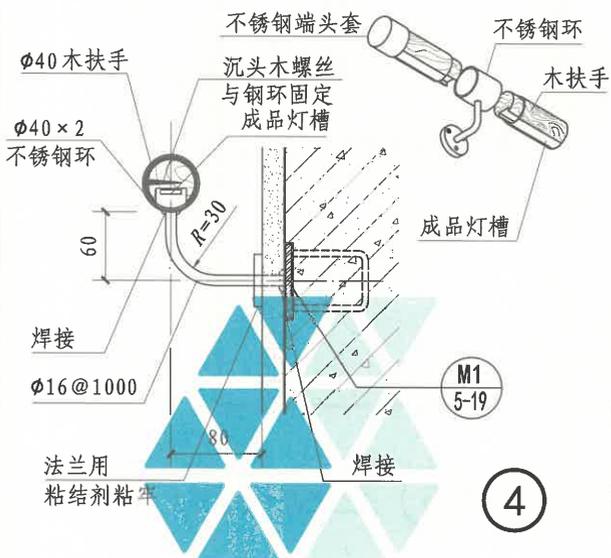
1



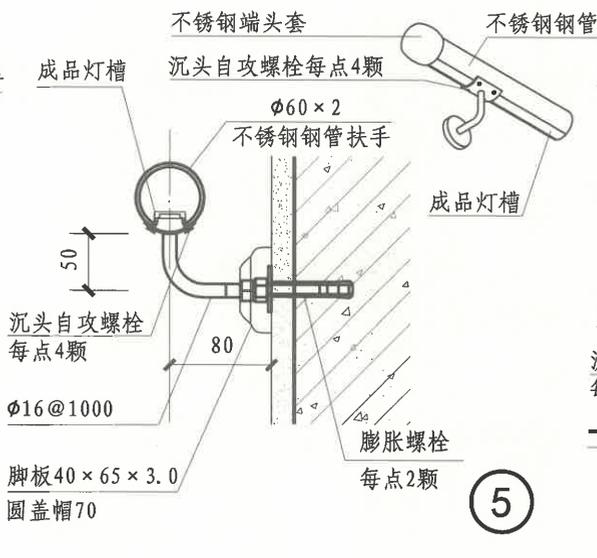
2



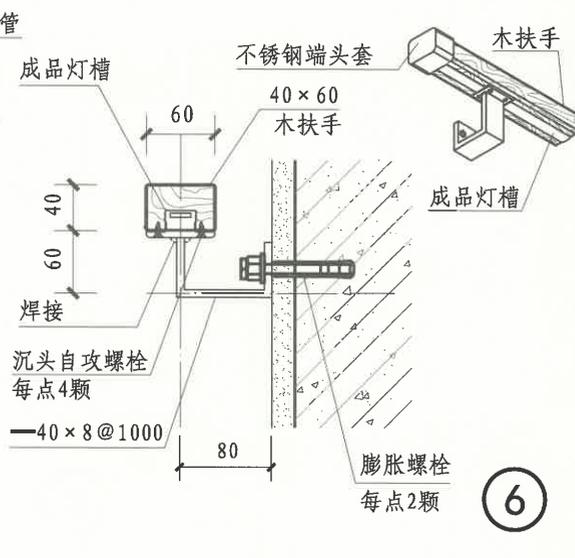
3



4



5



6

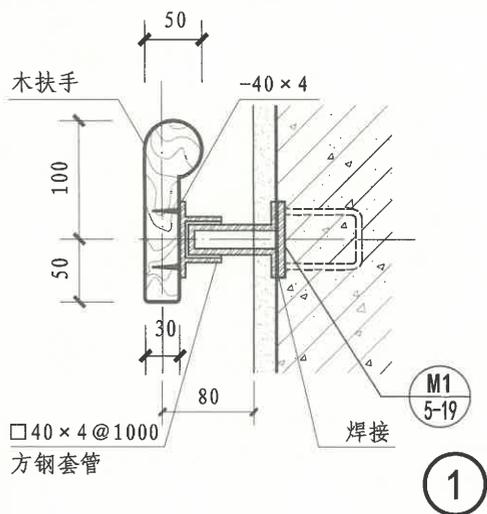
注：1. 当一侧为凌空栏杆，另一侧为靠墙扶手时，靠墙扶手与凌空栏杆扶手宜选用同一型式。
2. 楼梯靠墙扶手支撑杆件的间距一般以3个踏步为宜，也可现场酌情调节。

靠墙扶手详图

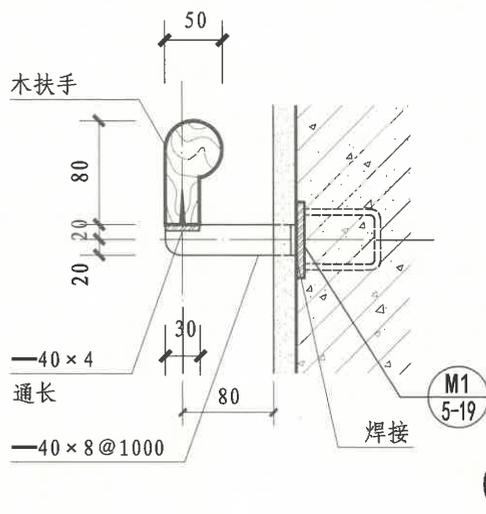
审核 张利浩 校对 周舟 设计 张博

图集号 22J403-1

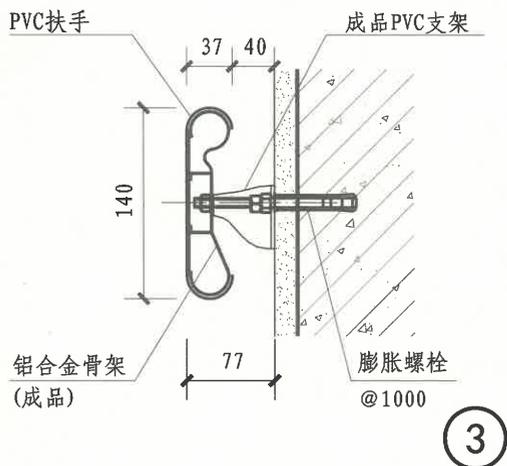
页 5-5



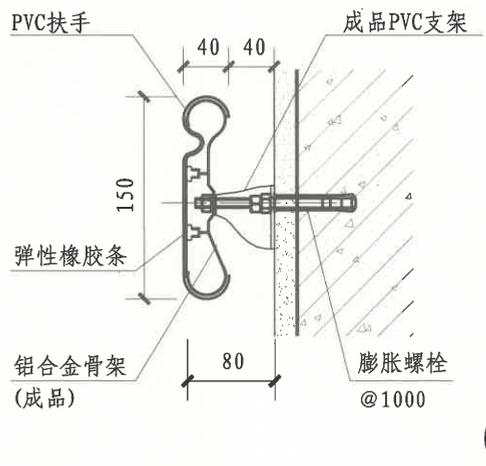
①



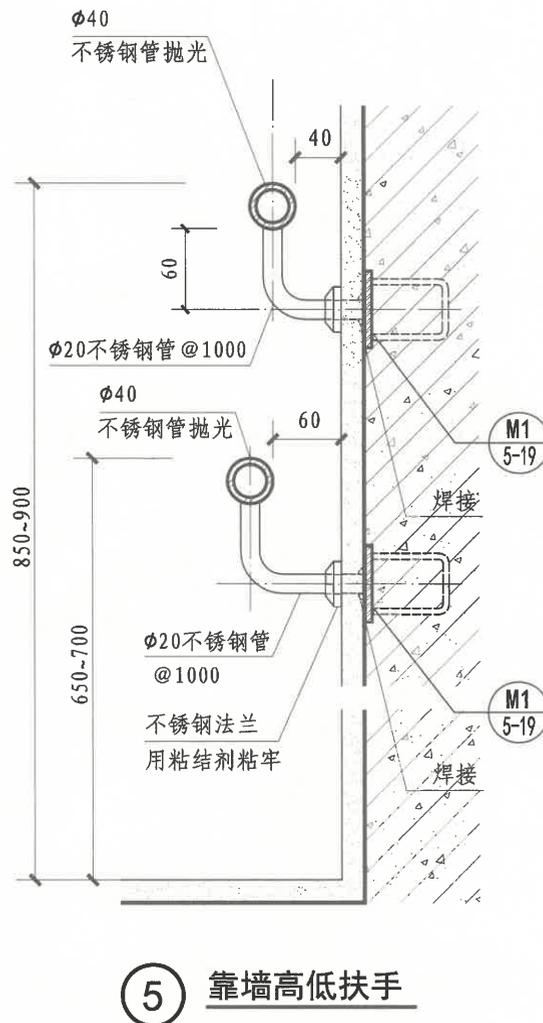
②



③



④



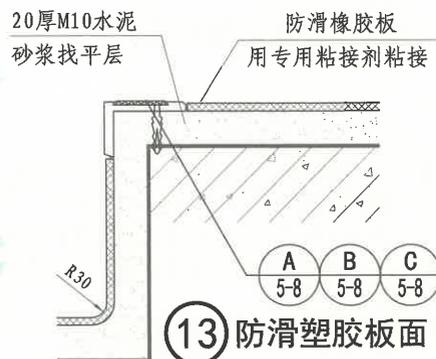
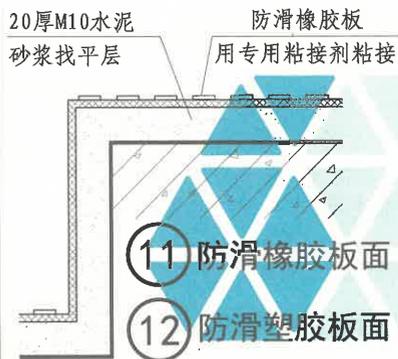
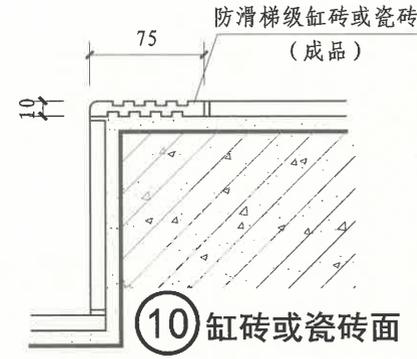
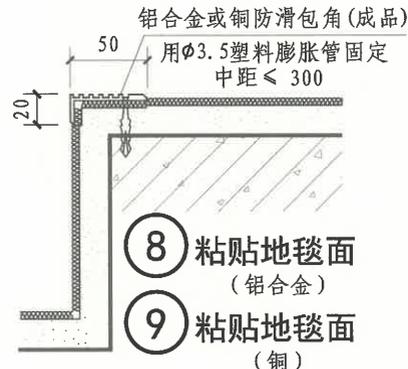
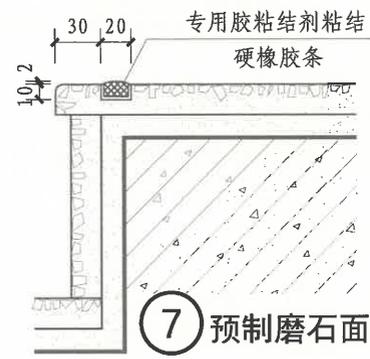
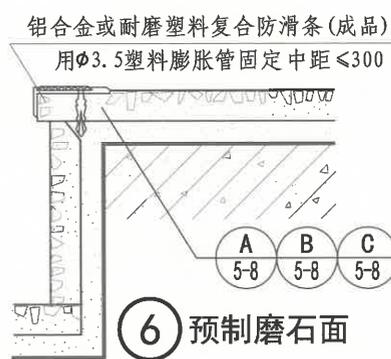
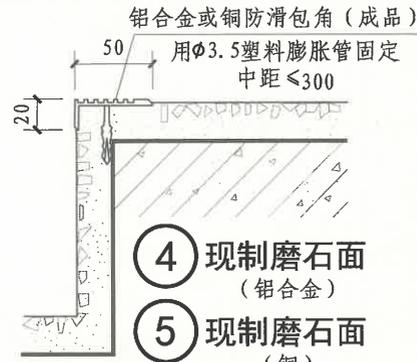
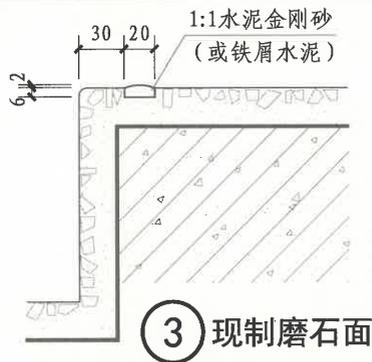
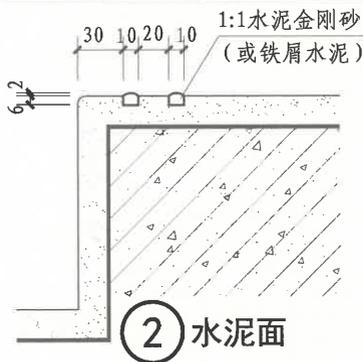
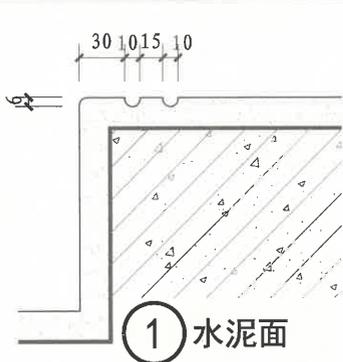
⑤ 靠墙高低扶手

注：1. 当一侧为临空栏杆，另一侧为靠墙扶手时，靠墙扶手与临空栏杆扶手宜选用同一型式。
2. 楼梯靠墙扶手支撑杆件的间距一般以3个踏步为宜，也可现场酌情调节。
3. 节点③④为成品医院用防撞扶手。

靠墙扶手详图

图集号 22J403-1

审核 张利浩 校对 周舟 设计 张博 页 5-6



- 注: 1. 详图⑩梯级缸砖或瓷砖铺砌时应先在背面涂刷界面剂一道, 然后用铺砌踏步缸砖或瓷砖同样的砂浆铺砌。
2. 防滑橡胶板和塑料板的规格、品种按工程设计。
3. 视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶踏步防滑条, 不应突出踏面。

楼梯踏步防滑条详图

图集号

22J403-1

审核 张利浩

校对 周舟

设计 张博

张博

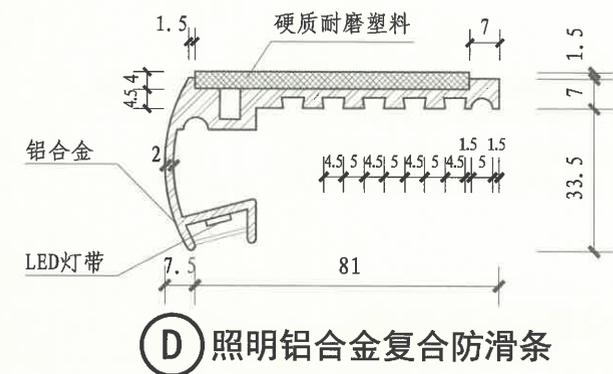
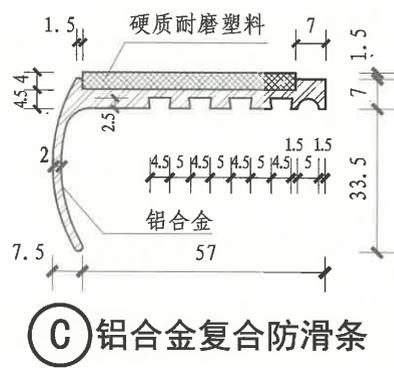
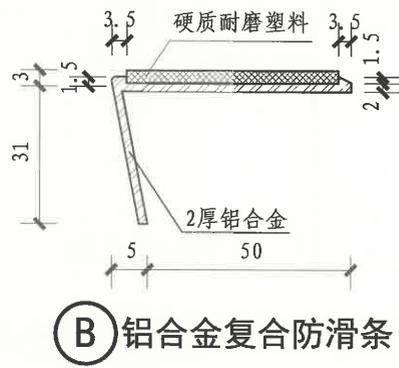
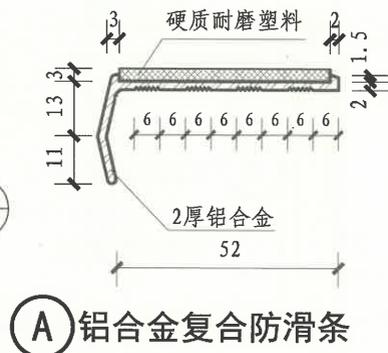
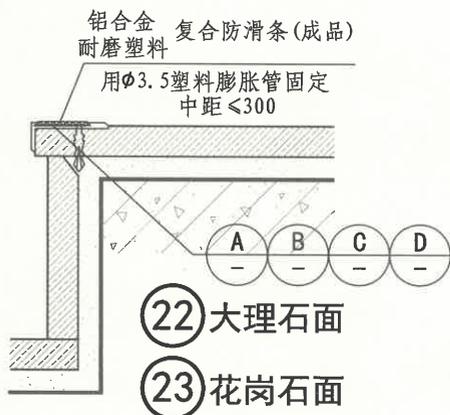
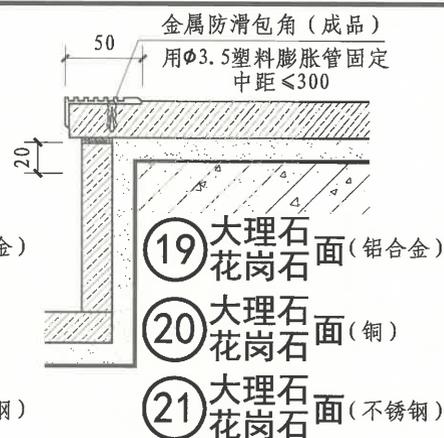
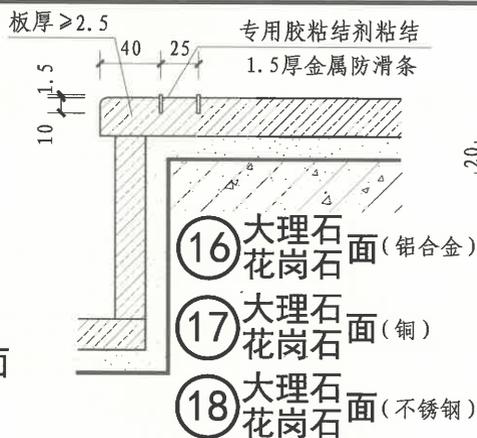
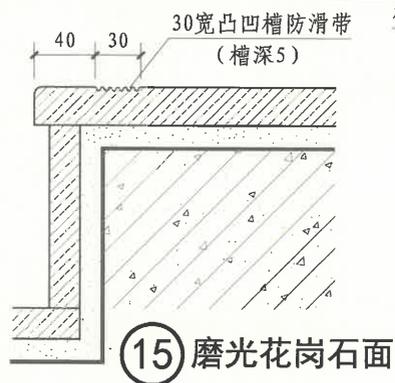
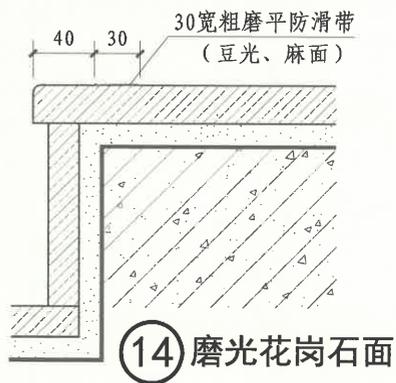
张博

张博

张博

页

5-7

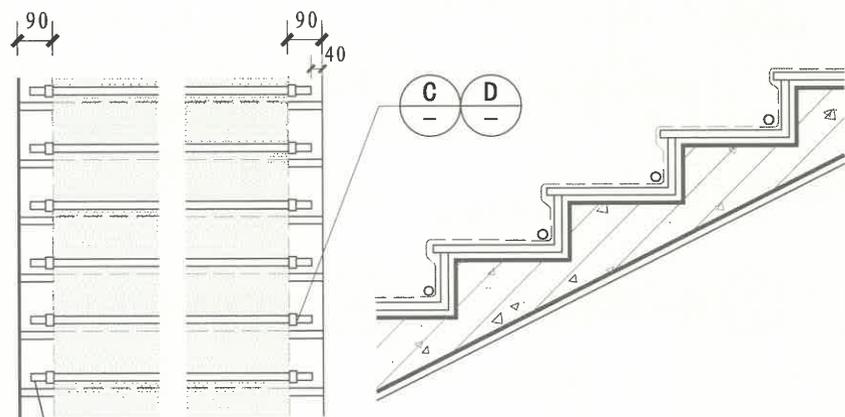


- 注: 1. 选用成品时, 在踏步转角处应做凹口, 以便安装铝合金、耐磨塑料复合防滑条。
 2. 铝合金、耐磨塑料复合防滑条应优先选用成品, 也可按照本图提供的几种类型详图委托厂家加工制作, 耐磨塑料的颜色按工程设计。
 3. 照明型铝合金复合防滑条灯带走线结合实际工程预埋, 或委托厂家制作成品楼梯踢脚串联。
 4. 视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶踏步防滑条, 不应突出踏面。

楼梯踏步防滑条详图

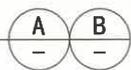
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博 张博 页 5-8

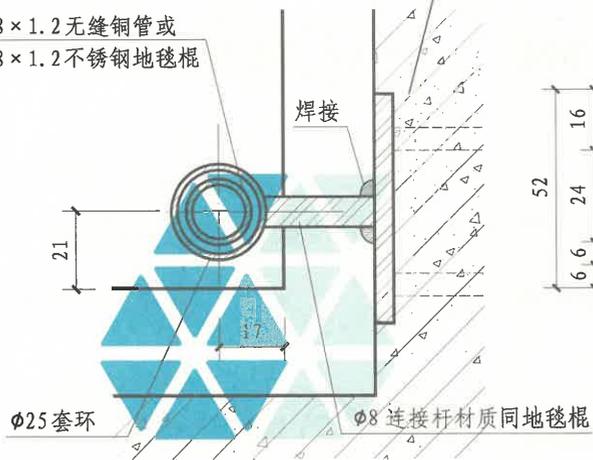


楼梯踏步立面图

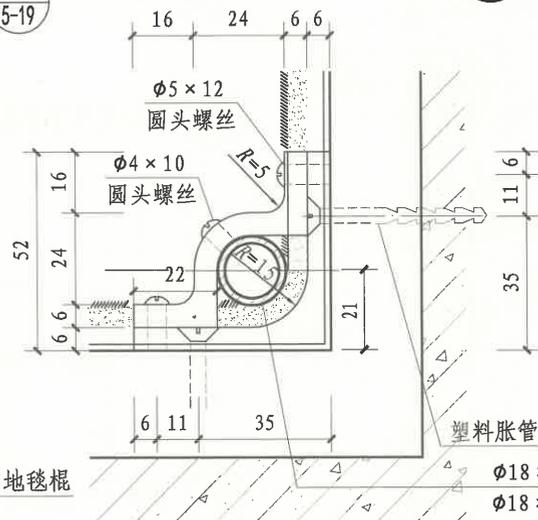
楼梯踏步剖面图



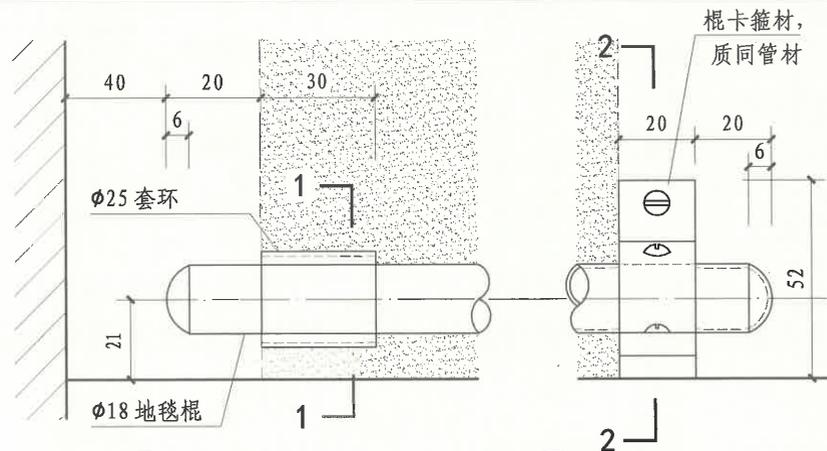
φ18×1.2无缝铜管或
φ18×1.2不锈钢地毯棍



1-1



2-2



Ⓐ 抛光铜管地毯棍

Ⓒ 抛光铜管地毯棍

Ⓑ 不锈钢管地毯棍

Ⓓ 不锈钢管地毯棍

注：1. 钢管地毯棍及其连接件表面需镀铬。

2. 详图Ⓐ、Ⓑ、1-1剖面中固定φ8连接杆的预埋件也可用φ8膨胀螺栓代替。膨胀螺栓锚固就位后，将φ8连接杆与露头处的螺栓焊接。

3. 除本图提供的地毯棍固定地毯的方法外，也可采用成品防滑条固定地毯的做法，详见 $\frac{8}{5-7}$ $\frac{9}{5-7}$ 。

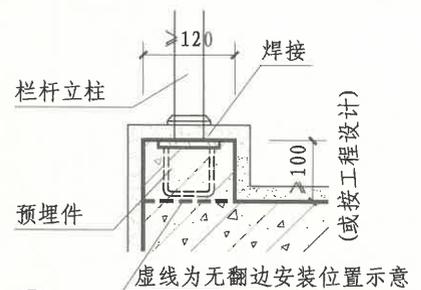
φ18×1.2无缝铜管或
φ18×1.2不锈钢地毯棍

楼梯踏步地毯棍详图

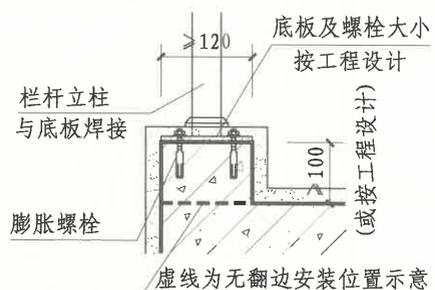
图集号 22J403-1

审核 张利浩 校对 周舟 设计 张博

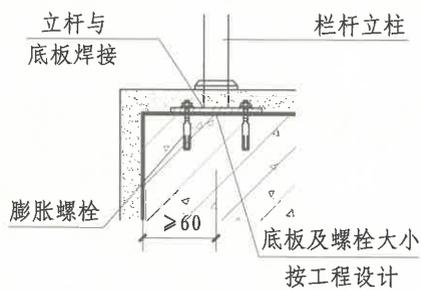
页 5-9



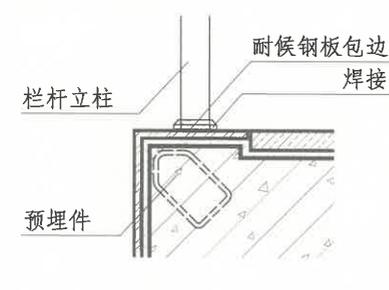
① 钢筋混凝土预埋件正装



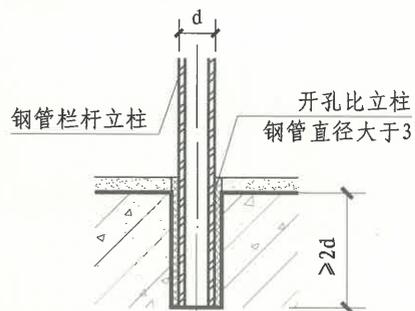
② 钢筋混凝土膨胀螺栓正装



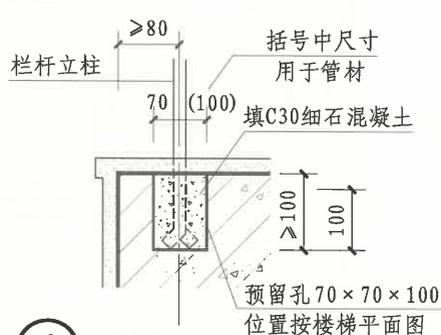
③ 膨胀螺栓正装



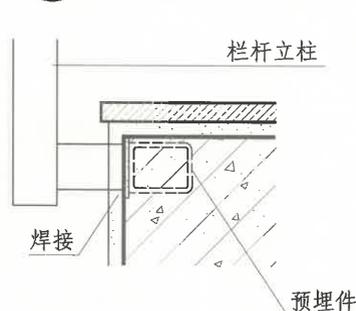
④ 耐候钢板包边正装



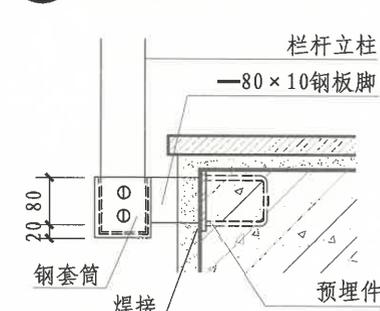
⑤ 加结构胶固定正装



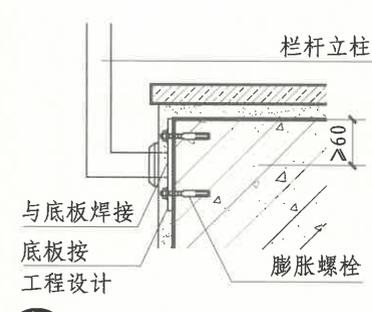
⑥ 埋入预留孔洞正装



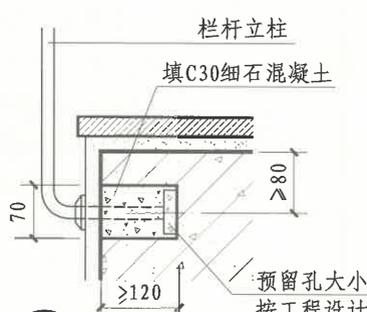
⑦ 预埋件侧装



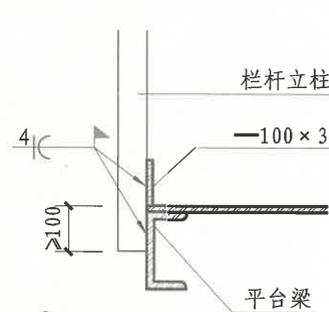
⑧ 预埋件侧装



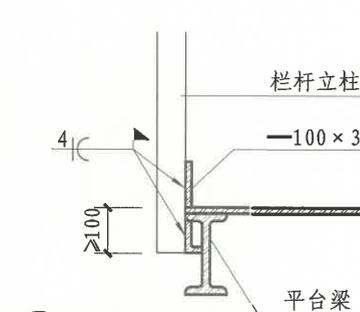
⑨ 膨胀螺栓侧装



⑩ 预留孔侧装



⑪ 钢结构侧装



⑫ 钢结构侧装

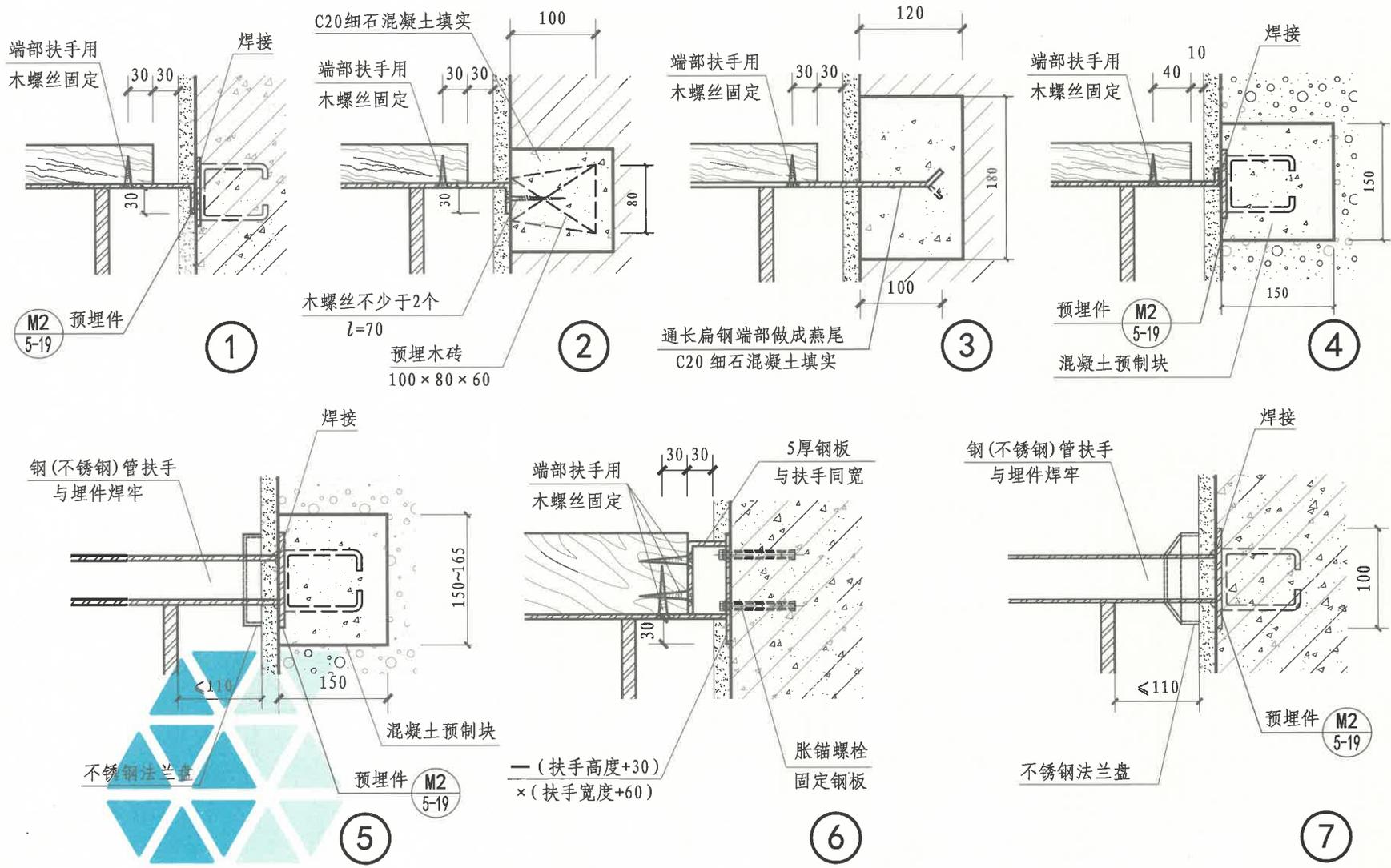
注: 1. 选用本图节点时, 结构专业需要经过计算选定预埋件规格。
2. 立柱埋入预留孔时应保证足够的锚固长度, 细石混凝土应保证填充密实。
3. 钢筋混凝土翻边的宽度与高度由工程设计确定。

栏杆立柱固定详图

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博

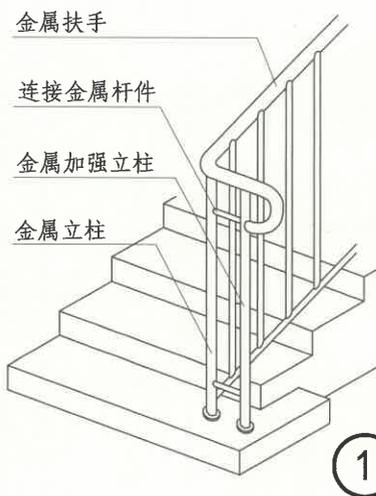
页 5-10



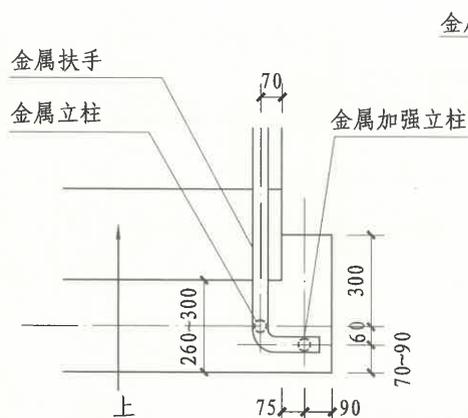
扶手末端与墙、柱连接详图

图集号 22J403-1

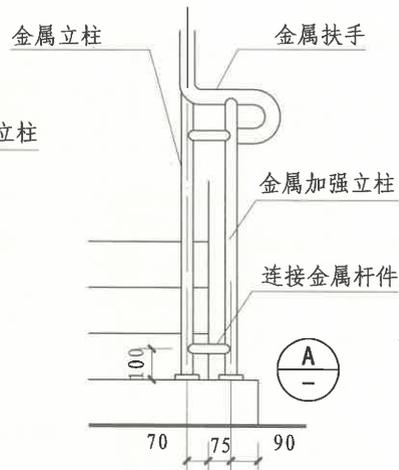
审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博 张博 页 5-11



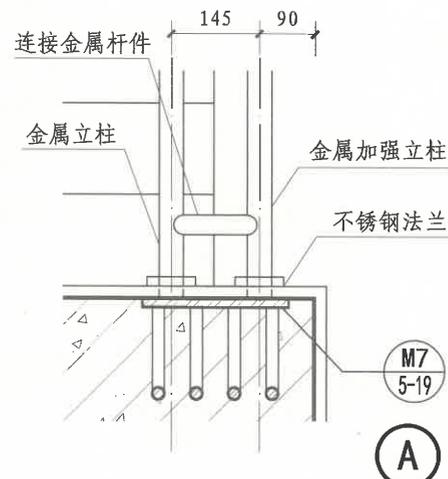
①



平面



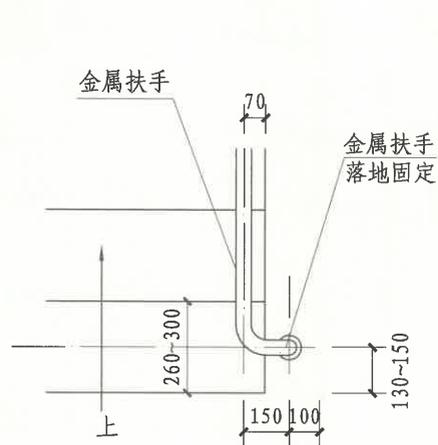
立面



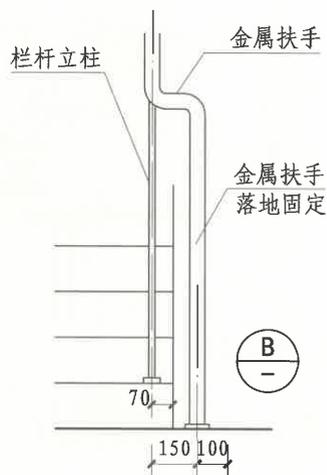
A



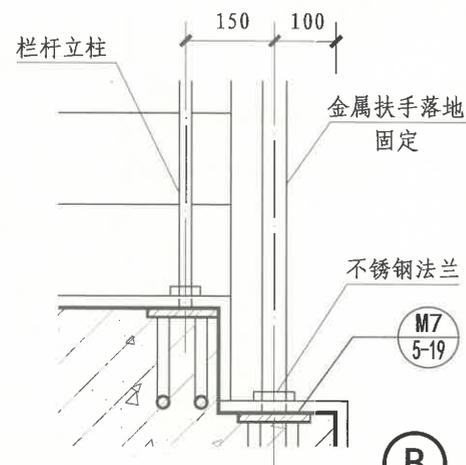
②



平面



立面



B

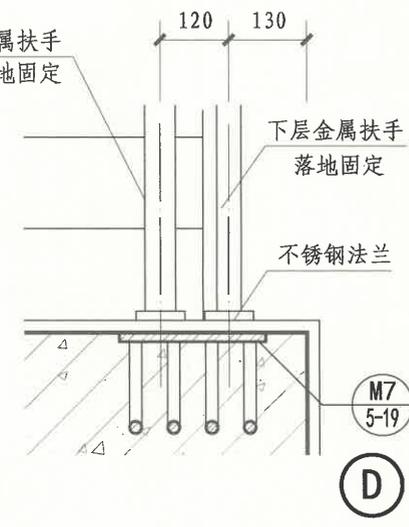
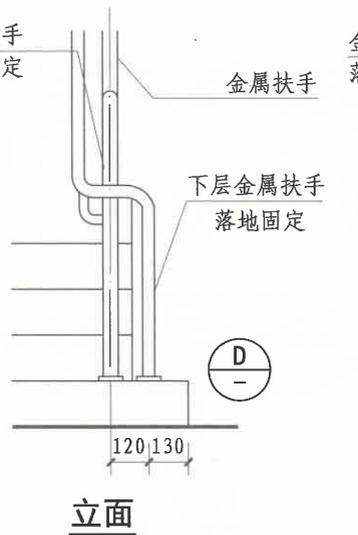
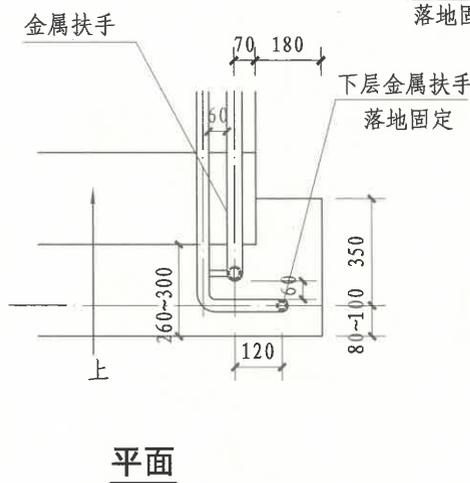
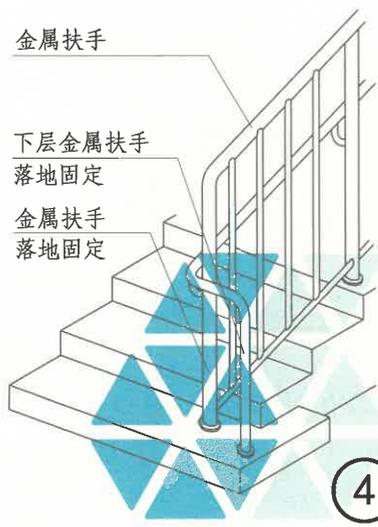
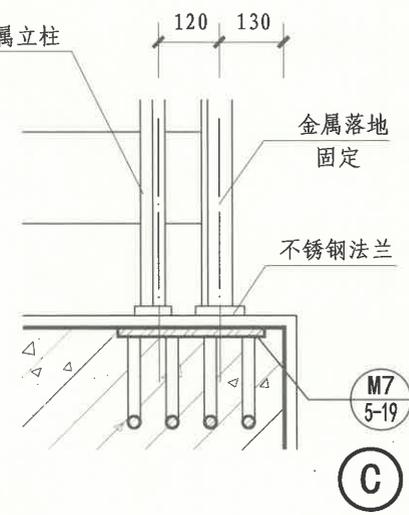
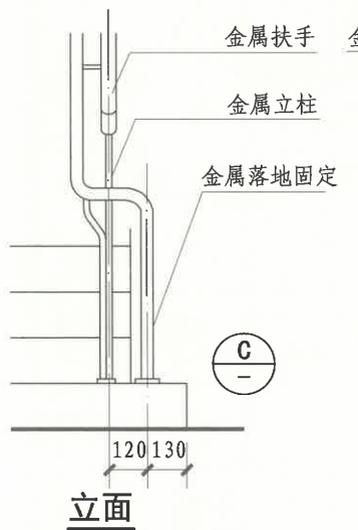
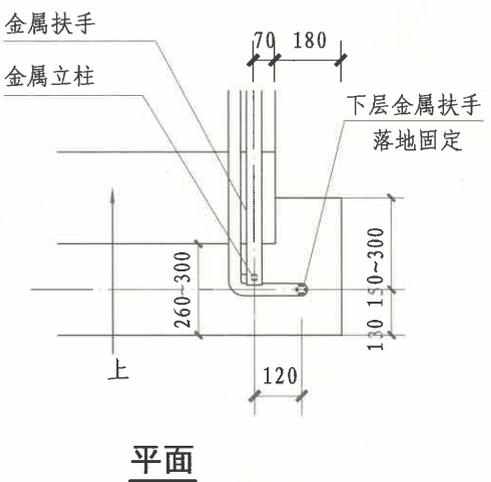
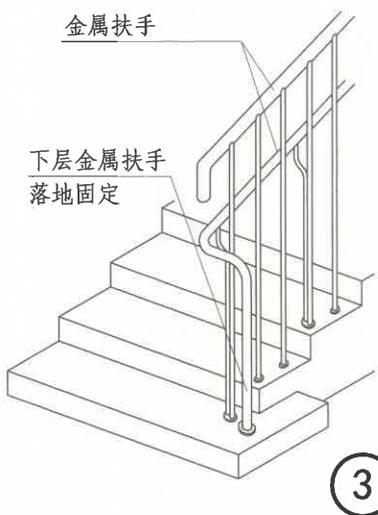
注：首层起步的栏杆立柱和扶手的选材均与楼梯栏杆一致。

楼梯首层起步处栏杆加强做法

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博 张博

页 5-12

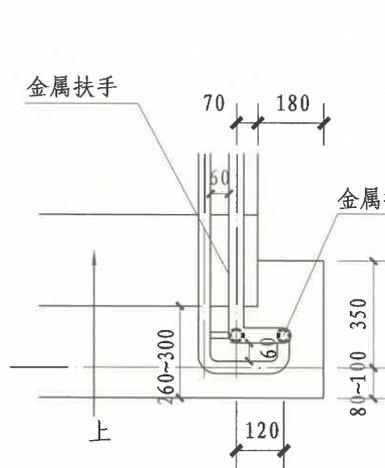


注：首层起步的栏杆立柱和扶手的选材均与楼梯栏杆一致。

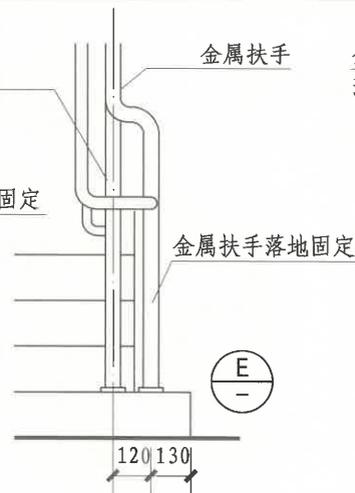
楼梯首层起步处栏杆加强做法				图集号	22J403-1
审核	张利浩	设计	张博	页	5-13



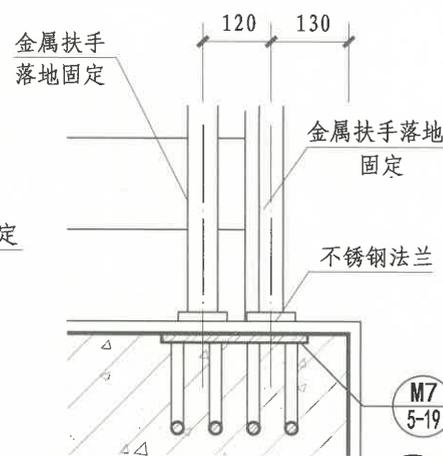
⑤



平面



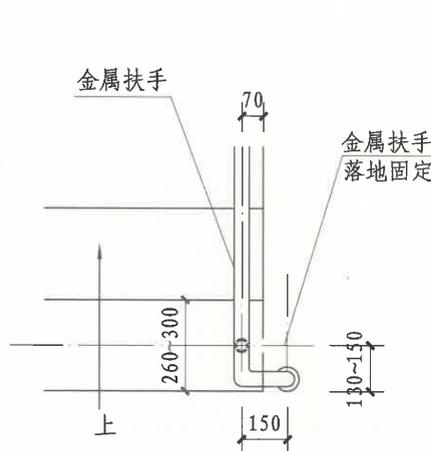
立面



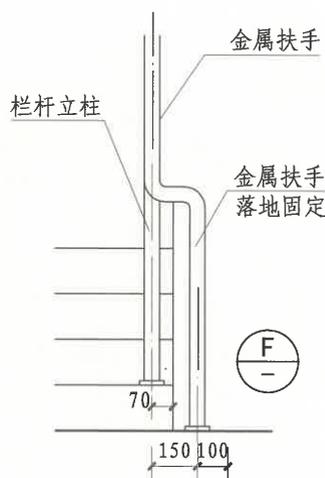
⑤



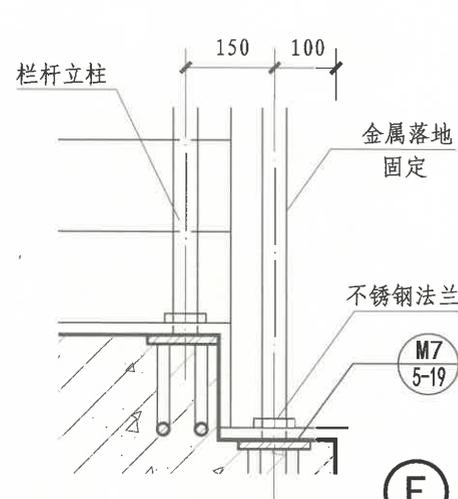
⑥



平面



立面



⑥

楼梯首层起步处栏杆加强做法

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对 周舟

周舟

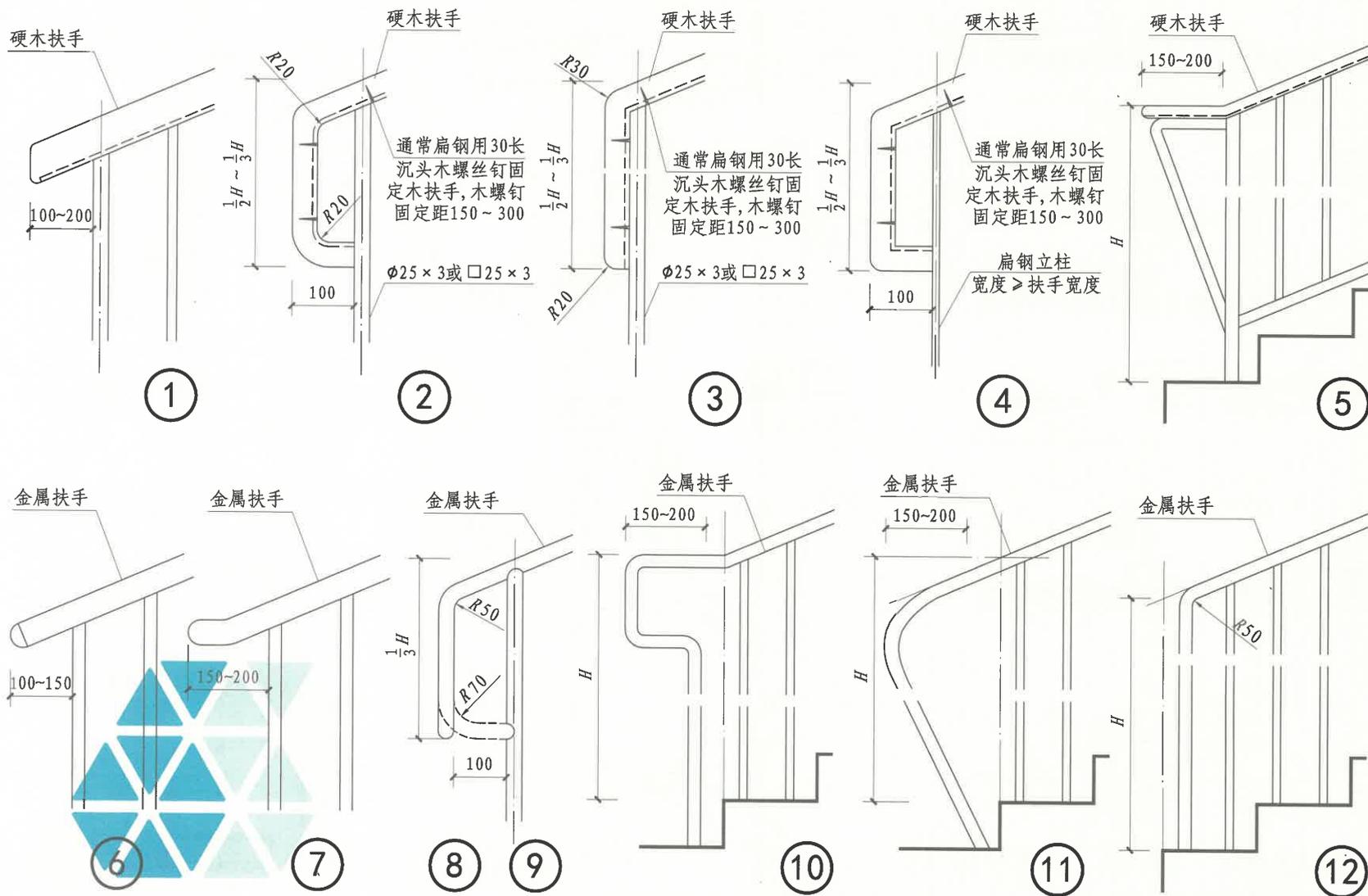
设计 张博

张博

页

5-14

5-14



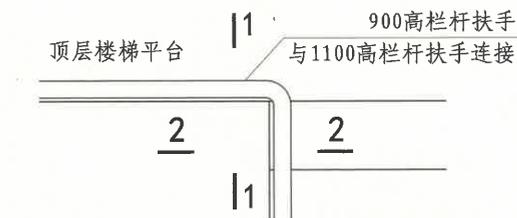
(虚线所示)

注: 本图集楼梯栏杆的始端可与本图配套选用。

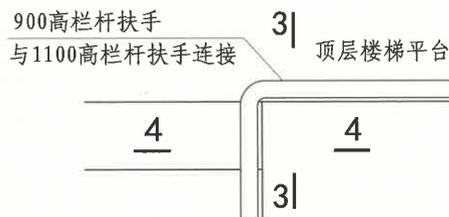
楼梯扶手起始端形式

图集号 22J403-1

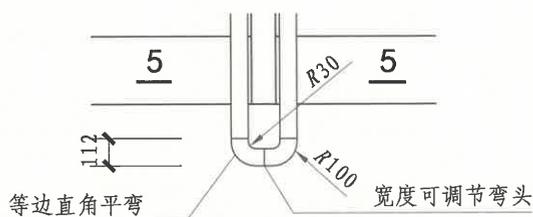
审核 张利浩 校对 周舟 设计 张博 页 5-15



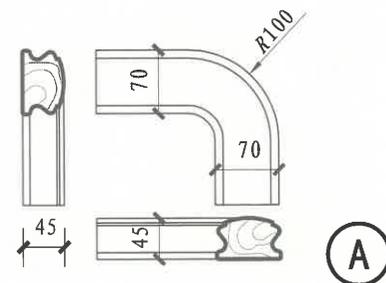
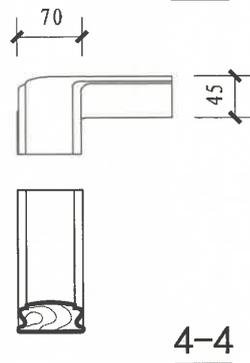
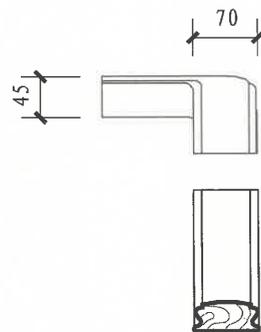
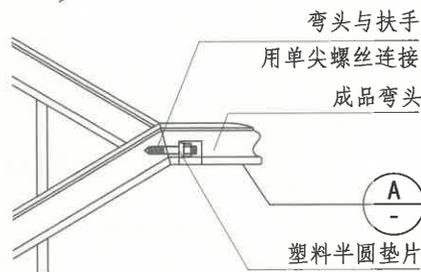
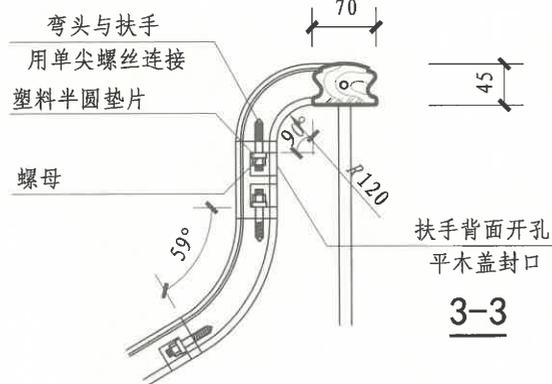
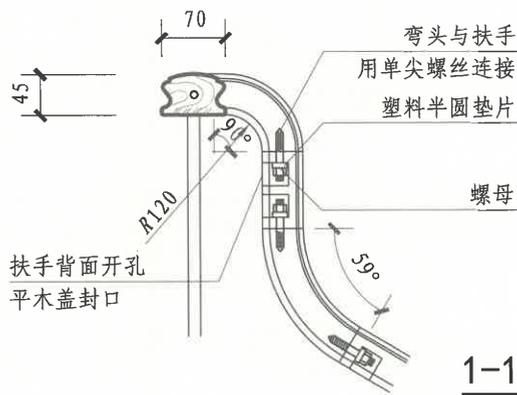
① 顶层楼梯平台转折扶手平面



② 顶层楼梯平台转折扶手平面



③ 楼梯平台转折扶手平面



实木扶手转折处构造详图

图集号

22J403-1

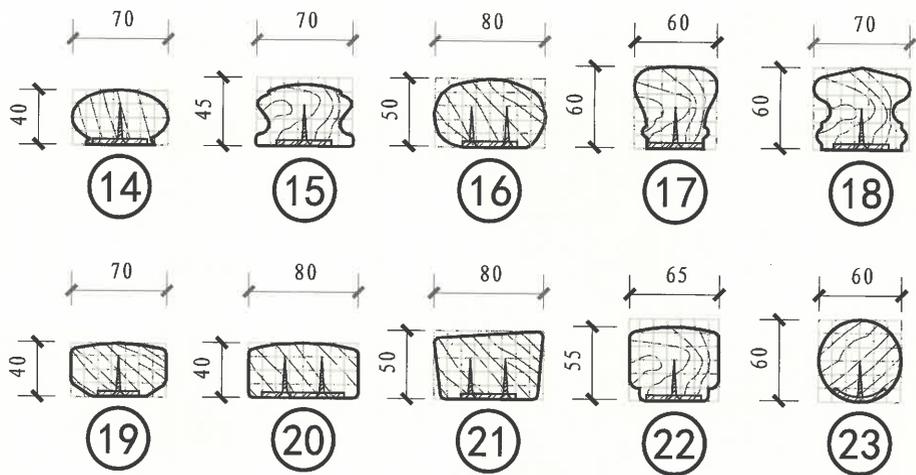
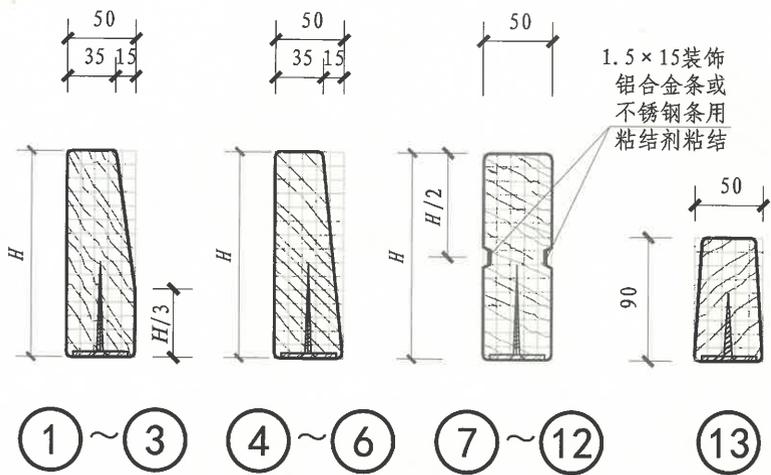
审核 张利浩

校对 周舟

设计 张博

页

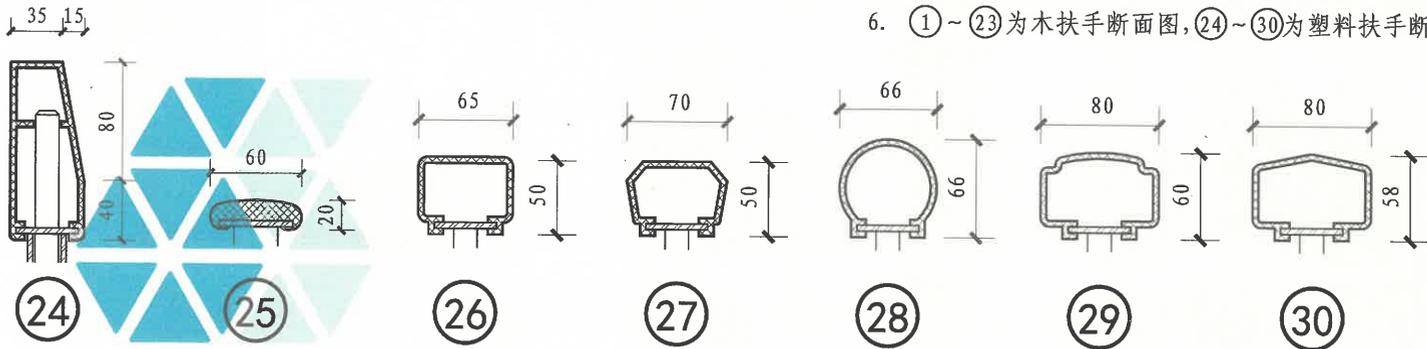
5-16



木扶手断面图

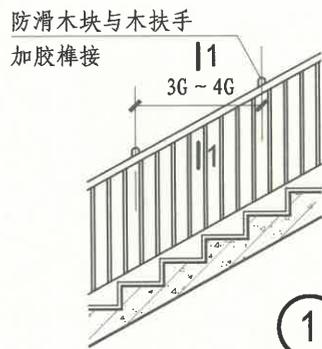
编号	H(mm)	备注	编号	H(mm)	备注	编号	H(mm)	备注	编号	H(mm)	备注
①	100	斜面朝内侧	④	100	斜面朝内侧	⑦	100	无金属条	⑩	100	有金属条
②	120		⑤	120		⑧	120		⑪	120	
③	150		⑥	150		⑨	150		⑫	150	

- 注: 1. 扶手下通长扁钢除 ⑳ 为—60×4 外, 其余均为—40×4。
 2. 固定扁钢木螺丝 ①~⑫ 为 70 长; ⑬ 为 50 长; ⑭~⑳ 为 30 长。
 3. 木螺丝间距 300。
 4. 本图中各种规格的塑料扶手均为厂家成品示意图。
 5. 塑料扶手的安装方法, 弯头处理以及对接方法按生产厂家安装说明书。
 6. ①~⑳ 为木扶手断面图, ㉔~⑳ 为塑料扶手断面图。

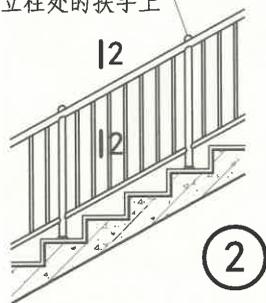


塑料扶手断面图

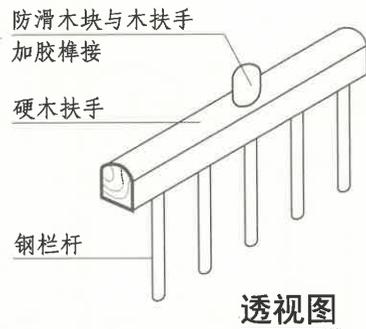
扶手断面图						图集号	22J403-1
审核	张利浩	校对	周舟	设计	张博	页	5-17



1. 2厚不锈钢钢管球
焊在有立柱处的扶手上



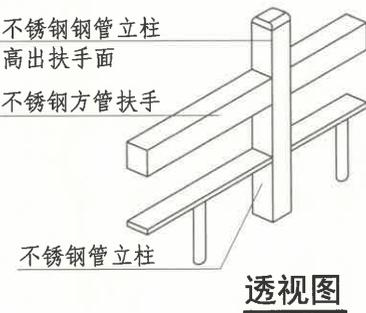
不锈钢立柱
高出扶手面



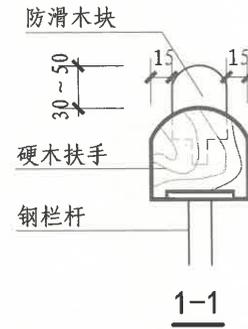
透视图



透视图



透视图



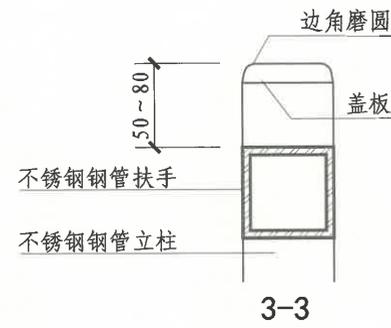
1-1

1. 2厚不锈钢球
与扶手焊接
不锈钢管扶手打孔

不锈钢管立柱



2-2



3-3

楼梯栏杆防滑块

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对 周舟

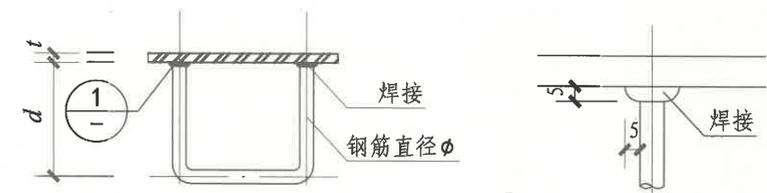
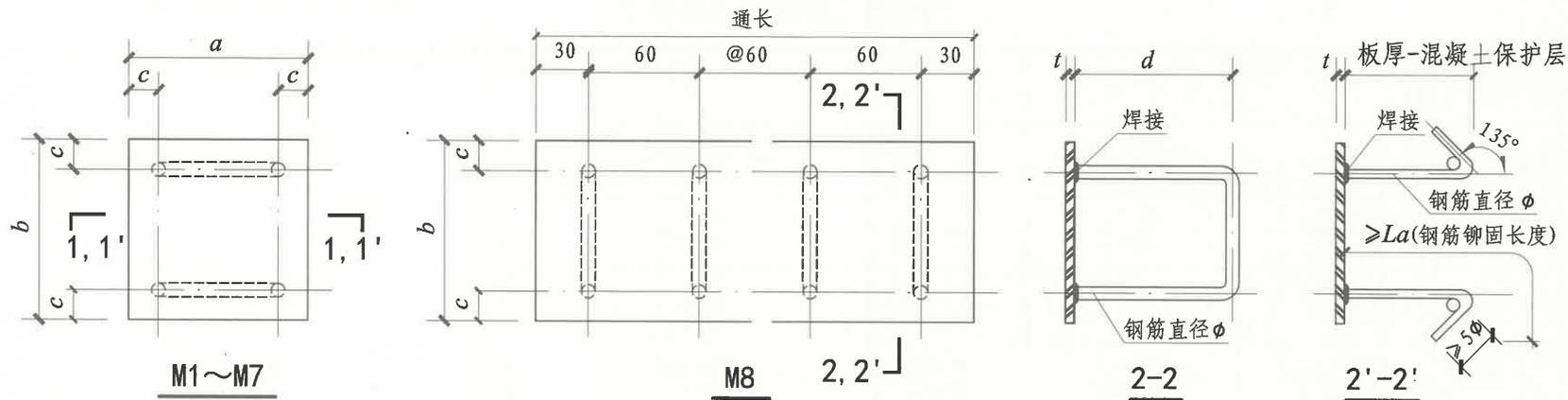
周舟

设计 张博

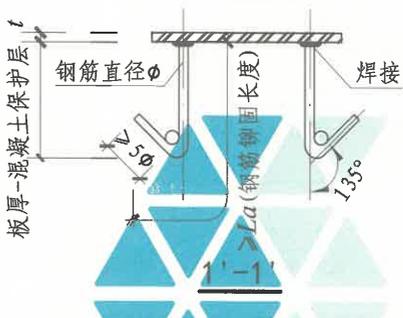
张博

页

5-18



① 钢筋焊接大样
(压力埋弧焊)



- 注: 1. 材料: 钢板为Q235B, 锚筋为HRB400。
2. 焊接: 锚筋与锚板应采用T型焊, 宜采用压力埋弧焊; 当采用手工焊时, 焊条为E43型, 焊缝高为6。
3. M8为长条形预埋件, 长度可以连续延伸。
4. 预埋件下面的混凝土必须浇捣密实。

预埋件尺寸表 (mm)

预埋件编号	a	b	c	d	t	ϕ
M1	90	90	20	100	6	8
M2	100	100	20	100	6	8
M3	100	100	20	120	6	10
M4	110	110	20	120	6	10
M5	130	130	25	140	10	12
M6	180	130	25	150	10	12
M7	240	90	30	150	8	12
M8	通长	90	20	100	6	8

预埋件详图

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博 张博 页 5-19

钢栏杆立柱截面选用表(一)

(立柱高度 $H \leq 900\text{mm}$; 柱顶水平推力 $P = \frac{1.0\text{kN/m}}{1.5\text{kN/m}}$)

立柱水平间距@ (mm)		≤ 110	1G	2G	3G	1000	1200
设计需要 W/I (cm^3/cm^4)		$\frac{0.72}{1.09} / \frac{1.80}{2.70}$	$\frac{1.98}{2.96} / \frac{4.92}{7.37}$	$\frac{3.95}{5.93} / \frac{9.83}{14.75}$	$\frac{5.93}{8.89} / \frac{14.75}{22.12}$	$\frac{6.59}{9.88} / \frac{16.38}{24.58}$	$\frac{7.90}{11.85} / \frac{19.66}{29.49}$
截面 选 型	圆钢  ϕ	$\phi 25$ $\phi 28$	$\phi 32$ $\phi 36$	$\phi 38$ $\phi 42$	$\phi 42$ $\phi 48$	$\phi 45$ $\phi 48$	$\phi 45$ $\phi 50$
	方钢  a	$\square 22$ $\square 24$	$\square 28$ $\square 32$	$\square 34$ $\square 38$	$\square 38$ $\square 42$	$\square 38$ $\square 42$	$\square 40$ $\square 45$
	圆管  $d \times t$	$\phi 32 \times 2$ $\phi 38 \times 2$	$\phi 40 \times 2.5$ $\phi 45 \times 2.5$	$\phi 51 \times 2.5$ $\phi 54 \times 3$	$\phi 54 \times 3$ $\phi 70 \times 3$	$\phi 60 \times 3$ $\phi 70 \times 3$	$\phi 63.5 \times 3$ $\phi 76 \times 3.0$
	方管  $h \times t$	$\square 30 \times 2$ $\square 30 \times 2$	$\square 40 \times 2$ $\square 40 \times 2.5$	$\square 50 \times 2$ $\square 50 \times 2.5$	$\square 50 \times 2.5$ $\square 60 \times 2.5$	$\square 50 \times 2.5$ $\square 60 \times 2.5$	$\square 60 \times 2$ $\square 70 \times 2.5$
	扁钢  P	-30×10 -35×10	-40×10 -45×10	-50×10 -60×10	-60×10 -75×10	-65×10 -80×10	-70×10 -85×10
	双扁钢  P	$2-30 \times 5$ $2-35 \times 5$	$2-40 \times 5$ $2-45 \times 5$	$2-50 \times 5$ $2-60 \times 5$	$2-60 \times 5$ $2-75 \times 5$	$2-65 \times 5$ $2-80 \times 5$	$2-70 \times 5$ $2-85 \times 5$
	角钢  P	$L 36 \times 3$ $L 40 \times 3$	$L 45 \times 4$ $L 50 \times 5$	$L 56 \times 5$ $L 70 \times 5$	$L 70 \times 5$ $L 80 \times 6$	$L 75 \times 5$ $L 80 \times 6$	$L 80 \times 5$ $L 90 \times 6$
	双角钢  P	$2L 30 \times 3$ $2L 30 \times 4$	$2L 36 \times 3$ $2L 40 \times 4$	$2L 45 \times 4$ $2L 56 \times 4$	$2L 56 \times 4$ $2L 70 \times 4$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 4$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 5$
	双角钢 长边相连  P	$2L 32 \times 20 \times 3$ $2L 32 \times 20 \times 3$	$2L 40 \times 25 \times 3$ $2L 40 \times 25 \times 4$	$2L 50 \times 32 \times 4$ $2L 56 \times 36 \times 4$	$2L 56 \times 36 \times 4$ $2L 63 \times 40 \times 5$	$2L 63 \times 40 \times 4$ $2L 70 \times 45 \times 5$	$2L 70 \times 45 \times 4$ $2L 70 \times 45 \times 5$
柱脚预埋件型号	M1	M1	M2	M4	M4	M5	

注: 1. 表中 W 为截面模数 (cm^3), I 为惯性矩 (cm^4).
 2. G 为踏步宽度, 取值300.
 3. M1~M5柱脚预埋件详见5-19页.
 4. 横线上方的数值用于 $P=1.0\text{kN/m}$; 横线下方的数值用于 $P=1.5\text{kN/m}$.

钢栏杆立柱截面选用表					图集号	22J403-1
审核	张利浩	设计	张博	校对	周舟	页
					5-20	

钢栏杆立柱截面选用表(二)

(立柱高度 $H < 1000\text{mm}$; 柱顶水平推力 $P = \frac{1.0\text{kN/m}}{1.5\text{kN/m}}$)

立柱水平间距 @ (mm)		≤110	1G	2G	3G	1000	1200
设计需要 W/I (cm^3/cm^4)		0.80/2.20 1.21/3.34	2.20/6.07 3.29/9.10	4.39/12.14 6.59/18.20	6.59/18.20 9.88/27.31	7.32/20.23 10.98/30.34	8.78/24.27 13.17/36.41
截面 选 型	圆钢 ϕ	$\phi 26$ $\phi 30$	$\phi 34$ $\phi 38$	$\phi 40$ $\phi 45$	$\phi 45$ $\phi 50$	$\phi 45$ $\phi 50$	$\phi 48$ $\phi 55$
	方钢 a	$\square 24$ $\square 24$	$\square 30$ $\square 34$	$\square 36$ $\square 40$	$\square 40$ $\square 45$	$\square 40$ $\square 45$	$\square 42$ $\square 48$
	圆管 $d \times t$	$\phi 32 \times 2.5$ $\phi 38 \times 2$	$\phi 42 \times 2.5$ $\phi 51 \times 2$	$\phi 51 \times 3$ $\phi 60 \times 3$	$\phi 60 \times 3$ $\phi 70 \times 3$	$\phi 63.5 \times 3$ $\phi 70 \times 3.5$	$\phi 70 \times 3$ $\phi 76 \times 3.5$
	方管 $h \times t$	$\square 30 \times 2$ $\square 40 \times 2$	$\square 40 \times 2$ $\square 50 \times 2$	$\square 50 \times 2$ $\square 60 \times 2$	$\square 60 \times 2$ $\square 60 \times 2.5$	$\square 60 \times 2$ $\square 60 \times 3$	$\square 60 \times 2.5$ $\square 70 \times 2.5$
	扁钢 P	$—30 \times 10$ $—35 \times 10$	$—45 \times 10$ $—50 \times 10$	$—55 \times 10$ $—65 \times 10$	$—65 \times 10$ $—80 \times 10$	$—70 \times 10$ $—85 \times 10$	$—75 \times 10$ $—90 \times 10$
	双扁钢 P	$2—30 \times 5$ $2—35 \times 5$	$2—45 \times 5$ $2—50 \times 5$	$2—55 \times 5$ $2—65 \times 5$	$2—65 \times 5$ $2—80 \times 5$	$2—70 \times 5$ $2—85 \times 5$	$2—75 \times 5$ $2—90 \times 5$
	角钢 P	$L 36 \times 3$ $L 40 \times 3$	$L 50 \times 4$ $L 56 \times 5$	$L 63 \times 5$ $L 70 \times 6$	$L 70 \times 6$ $L 80 \times 6$	$L 75 \times 5$ $L 80 \times 7$	$L 80 \times 6$ $L 90 \times 7$
	双角钢 P	$2L 30 \times 3$ $2L 30 \times 3$	$2L 40 \times 3$ $2L 45 \times 4$	$2L 50 \times 4$ $2L 63 \times 4$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 4$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 5$	$2L 70 \times 4$ $2L 75 \times 5$
	双角钢 长边相连 P	$2L 32 \times 20 \times 3$ $2L 32 \times 20 \times 4$	$2L 40 \times 25 \times 3$ $2L 50 \times 32 \times 3$	$2L 50 \times 32 \times 4$ $2L 56 \times 36 \times 4$	$2L 56 \times 36 \times 4$ $2L 70 \times 45 \times 5$	$2L 63 \times 40 \times 4$ $2L 70 \times 45 \times 5$	$2L 70 \times 45 \times 4$ $2L 75 \times 50 \times 5$
柱脚预埋件型号		M1	M1	M2	M4	M4	M5

注: 1. 表中 W 为截面模数 (cm^3), I 为惯性矩 (cm^4);
 2. G 为踏步宽度, 取值300;
 3. M1~M5柱脚预埋件详见5-19页;
 4. 横线上方的数值用于 $P=1.0\text{kN/m}$; 横线下方的数值用于 $P=1.5\text{kN/m}$ 。

钢栏杆立柱截面选用表					图集号	22J403-1
审核	张利浩	张利浩	校对	周舟	设计	张博
					页	5-21

钢栏杆立柱截面选用表(三)

(立柱高度 $H \leq 1050\text{mm}$; 柱顶水平推力 $P = \frac{1.0\text{kN/m}}{1.5\text{kN/m}}$)

立柱水平间距@ (mm)		≤ 110	1G	2G	3G	1000	1200
设计需要 W/I (cm^3/cm^4)		$\frac{0.85/2.45}{1.27/3.68}$	$\frac{2.30/6.69}{3.46/10.03}$	$\frac{4.61/13.38}{6.91/20.07}$	$\frac{6.91/20.07}{10.37/30.10}$	$\frac{7.68/22.30}{11.52/33.45}$	$\frac{9.22/26.76}{13.83/40.14}$
截面 选 型	圆钢  ϕ	$\phi 27$ $\phi 30$	$\phi 35$ $\phi 38$	$\phi 42$ $\phi 45$	$\phi 45$ $\phi 50$	$\phi 48$ $\phi 52$	$\phi 50$ $\phi 55$
	方钢  a	$\square 24$ $\square 26$	$\square 30$ $\square 34$	$\square 36$ $\square 40$	$\square 40$ $\square 45$	$\square 42$ $\square 45$	$\square 45$ $\square 48$
	圆管  $d \times t$	$\phi 32 \times 2.5$ $\phi 38 \times 2.0$	$\phi 45 \times 2.5$ $\phi 51 \times 2.5$	$\phi 54 \times 3$ $\phi 60 \times 3$	$\phi 60 \times 3$ $\phi 70 \times 3$	$\phi 63.5 \times 3$ $\phi 76 \times 3$	$\phi 70 \times 3$ $\phi 76 \times 4$
	方管  $h \times t$	$\square 30 \times 2$ $\square 40 \times 2$	$\square 40 \times 2.5$ $\square 50 \times 2$	$\square 50 \times 2$ $\square 60 \times 2$	$\square 60 \times 2$ $\square 60 \times 3$	$\square 60 \times 2$ $\square 70 \times 2.5$	$\square 60 \times 3$ $\square 70 \times 2.5$
	扁钢  $\rightarrow P$	-35×10 -40×10	-45×10 -50×10	-55×10 -65×10	-60×12 -80×10	-70×10 -85×10	-75×10 -95×10
	双扁钢  $\rightarrow P$	$2-35 \times 5$ $2-40 \times 5$	$2-45 \times 5$ $2-50 \times 5$	$2-55 \times 5$ $2-65 \times 5$	$2-60 \times 6$ $2-80 \times 5$	$2-70 \times 5$ $2-85 \times 5$	$2-75 \times 5$ $2-95 \times 5$
	角钢  $\rightarrow P$	$L 36 \times 3$ $L 40 \times 4$	$L 50 \times 4$ $L 56 \times 5$	$L 63 \times 5$ $L 70 \times 6$	$L 70 \times 6$ $L 80 \times 7$	$L 75 \times 6$ $L 90 \times 6$	$L 80 \times 6$ $L 90 \times 7$
	双角钢  $\rightarrow P$	$2L 30 \times 3$ $2L 36 \times 3$	$2L 40 \times 3$ $2L 45 \times 4$	$2L 50 \times 4$ $2L 63 \times 4$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 5$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 5$	$2L 70 \times 4$ $2L 75 \times 5$
	双角钢 长边相连  $\rightarrow P$	$2L 32 \times 20 \times 3$ $2L 40 \times 25 \times 3$	$2L 40 \times 25 \times 4$ $2L 45 \times 28 \times 4$	$2L 50 \times 32 \times 4$ $2L 63 \times 40 \times 4$	$2L 63 \times 40 \times 4$ $2L 70 \times 45 \times 5$	$2L 63 \times 40 \times 4$ $2L 70 \times 45 \times 5$	$2L 70 \times 45 \times 4$ $2L 75 \times 50 \times 6$
柱脚预埋件型号	M1	M1	M3	M4	M5	M5	

- 注: 1. 表中 W 为截面模数 (cm^3), I 为惯性矩 (cm^4);
 2. G 为踏步宽度, 取值 300;
 3. M1 ~ M5 柱脚预埋件详见 5-19 页;
 4. 横线上方的数值用于 $P=1.0\text{kN/m}$; 横线下方的数值用于 $P=1.5\text{kN/m}$ 。

钢栏杆立柱截面选用表

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对

周舟

周舟

设计

张博

张博

页

5-22

钢栏杆立柱截面选用表(四)

(立柱高度 $H \leq 1100\text{mm}$; 柱顶水平推力 $P = \frac{1.0\text{kN/m}}{1.5\text{kN/m}}$)

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

基本技术要求

楼梯栏杆、栏板
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

立柱水平间距@ (mm)		≤ 110	1G	2G	3G	1000	1200
设计需要 W/I (cm^3/cm^4)		$\frac{0.89}{1.33} / \frac{2.69}{4.04}$	$\frac{2.41}{3.62} / \frac{7.34}{11.01}$	$\frac{4.83}{7.24} / \frac{14.68}{22.03}$	$\frac{7.24}{10.87} / \frac{22.03}{33.04}$	$\frac{8.05}{12.07} / \frac{24.47}{36.71}$	$\frac{9.66}{14.49} / \frac{29.37}{44.05}$
截面 选 型	圆钢 ϕ	$\phi 28$ $\phi 32$	$\phi 36$ $\phi 40$	$\phi 42$ $\phi 48$	$\phi 48$ $\phi 52$	$\phi 48$ $\phi 55$	$\phi 50$ $\phi 55$
	方钢 a	$\square 24$ $\square 28$	$\square 30$ $\square 34$	$\square 36$ $\square 42$	$\square 42$ $\square 45$	$\square 42$ $\square 48$	$\square 45$ $\square 48$
	圆管 $d \times t$	$\phi 38 \times 2$ $\phi 38 \times 2.5$	$\phi 45 \times 2.5$ $\phi 51 \times 2.5$	$\phi 54 \times 3$ $\phi 60 \times 3.5$	$\phi 60 \times 3.5$ $\phi 76 \times 3$	$\phi 63.5 \times 3$ $\phi 76 \times 3$	$\phi 70 \times 3$ $\phi 76 \times 4$
	方管 $h \times t$	$\square 30 \times 2$ $\square 40 \times 2$	$\square 40 \times 2.5$ $\square 50 \times 2$	$\square 50 \times 2.5$ $\square 60 \times 2$	$\square 60 \times 2$ $\square 60 \times 3$	$\square 60 \times 2$ $\square 70 \times 2.5$	$\square 60 \times 3$ $\square 70 \times 2.5$
	扁钢 P	-35×10 -40×10	-45×10 -55×10	-60×10 -70×10	-70×10 -85×10	-70×10 -85×10	-80×10 -95×10
	双扁钢 P	$2-35 \times 5$ $2-40 \times 5$	$2-45 \times 5$ $2-55 \times 5$	$2-60 \times 5$ $2-70 \times 5$	$2-70 \times 5$ $2-85 \times 5$	$2-70 \times 5$ $2-85 \times 5$	$2-80 \times 5$ $2-95 \times 5$
	角钢 P	$L 36 \times 4$ $L 40 \times 4$	$L 50 \times 4$ $L 56 \times 5$	$L 63 \times 5$ $L 70 \times 6$	$L 70 \times 6$ $L 80 \times 7$	$L 75 \times 6$ $L 90 \times 6$	$L 80 \times 6$ $L 90 \times 7$
	双角钢 P	$2L 30 \times 3$ $2L 36 \times 3$	$2L 40 \times 4$ $2L 45 \times 4$	$2L 50 \times 4$ $2L 63 \times 4$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 5$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 5$	$2L 70 \times 4$ $2L 75 \times 5$
	双角钢 长边相连 P	$2L 32 \times 20 \times 3$ $2L 40 \times 25 \times 3$	$2L 40 \times 25 \times 3$ $2L 45 \times 28 \times 4$	$2L 56 \times 36 \times 4$ $2L 63 \times 40 \times 4$	$2L 63 \times 40 \times 4$ $2L 70 \times 45 \times 5$	$2L 70 \times 45 \times 4$ $2L 75 \times 50 \times 5$	$2L 70 \times 45 \times 4$ $2L 75 \times 50 \times 5$
柱脚预埋件型号		M1	M1	M3	M4	M5	M5

注: 1. 表中 W 为截面模数 (cm^3), I 为惯性矩 (cm^4)。
 2. G 为踏步宽度, 取值 300。
 3. M1 ~ M5 柱脚预埋件详见 5-19 页。
 4. 横线上方的数值用于 $P=1.0\text{kN/m}$; 横线下方的数值用于 $P=1.5\text{kN/m}$ 。

钢栏杆立柱截面选用表					图集号	22J403-1
审核	张利浩	校对	周舟	设计	张博	页
						5-23

钢栏杆立柱截面选用表(五)

(立柱高度 $H \leq 1200\text{mm}$; 柱顶水平推力 $P = \frac{1.0\text{kN/m}}{1.5\text{kN/m}}$)

立柱水平间距@ (mm)	≤ 110	1G	2G	3G	1000	1200	
设计需要 W/I (cm^3/cm^4)	$\frac{0.97}{1.45}/\frac{3.20}{4.81}$	$\frac{2.63}{3.69}/\frac{8.74}{13.11}$	$\frac{4.92}{7.38}/\frac{17.48}{26.21}$	$\frac{7.38}{11.06}/\frac{26.21}{39.32}$	$\frac{8.20}{12.29}/\frac{29.13}{43.69}$	$\frac{9.84}{14.75}/\frac{34.95}{52.43}$	
截面 类型 选择	圆钢  ϕ	$\phi 30$ $\phi 32$	$\phi 38$ $\phi 42$	$\phi 45$ $\phi 50$	$\phi 50$ $\phi 55$	$\phi 50$ $\phi 55$	$\phi 52$ $\phi 58$
	方钢  a	$\square 26$ $\square 28$	$\square 32$ $\square 36$	$\square 38$ $\square 45$	$\square 45$ $\square 48$	$\square 45$ $\square 50$	$\square 48$ $\square 50$
	圆管  $d \times t$	$\phi 38 \times 2$ $\phi 40 \times 2.5$	$\phi 51 \times 2$ $\phi 54 \times 2.5$	$\phi 57 \times 3$ $\phi 63.5 \times 3$	$\phi 63.5 \times 3$ $\phi 76 \times 3$	$\phi 70 \times 3$ $\phi 76 \times 3.5$	$\phi 76 \times 3$ $\phi 76 \times 4.5$
	方管  $h \times t$	$\square 40 \times 2$ $\square 40 \times 2$	$\square 40 \times 2.5$ $\square 50 \times 2$	$\square 60 \times 2$ $\square 60 \times 2.5$	$\square 60 \times 2.5$ $\square 70 \times 2.5$	$\square 60 \times 2.5$ $\square 70 \times 2.5$	$\square 70 \times 2.5$ $\square 70 \times 3$
	扁钢  $\leftarrow P$	-35×10 -40×10	-50×10 -55×10	-60×10 -70×10	-70×10 -85×10	-75×10 -90×10	-80×10 -100×10
	双扁钢  $\leftarrow P$	$2-35 \times 5$ $2-40 \times 5$	$2-50 \times 5$ $2-55 \times 5$	$2-60 \times 5$ $2-70 \times 5$	$2-70 \times 5$ $2-85 \times 5$	$2-75 \times 5$ $2-90 \times 5$	$2-80 \times 5$ $2-100 \times 5$
	角钢  $\leftarrow P$	$L 36 \times 4$ $L 45 \times 4$	$L 56 \times 4$ $L 56 \times 5$	$L 70 \times 5$ $L 75 \times 6$	$L 75 \times 6$ $L 90 \times 6$	$L 80 \times 6$ $L 90 \times 7$	$L 90 \times 6$ $L 90 \times 8$
	双角钢  $\leftarrow P$	$2L 30 \times 4$ $2L 36 \times 3$	$2L 40 \times 4$ $2L 45 \times 4$	$2L 56 \times 4$ $2L 63 \times 4$	$2L 63 \times 4$ $2L 70 \times 5$	$2L 70 \times 4$ $2L 75 \times 5$	$2L 70 \times 5$ $2L 75 \times 6$
	双角钢 长边相连  $\leftarrow P$	$2L 32 \times 20 \times 4$ $2L 40 \times 25 \times 3$	$2L 45 \times 28 \times 3$ $2L 50 \times 32 \times 4$	$2L 56 \times 36 \times 4$ $2L 63 \times 40 \times 5$	$2L 63 \times 40 \times 5$ $2L 70 \times 45 \times 5$	$2L 63 \times 40 \times 5$ $2L 75 \times 50 \times 5$	$2L 70 \times 45 \times 5$ $2L 75 \times 50 \times 6$
柱脚预埋件型号	M1	M1	M3	M4	M5	M5	

注: 1. 表中 W 为截面模数 (cm^3), I 为惯性矩 (cm^4)。2. G 为踏步宽度, 取值300。

3. M1~M5柱脚预埋件详见5-19页。

4. 横线上方的数值用于 $P=1.0\text{kN/m}$; 横线下方的数值用于 $P=1.5\text{kN/m}$ 。

钢栏杆立柱截面选用表

图集号

22J403-1

审核 张利浩

校对 周舟

设计 张博

页

5-24

红门组合栏杆相关技术资料

1 产品介绍及适用范围

红门组合栏杆采用无焊接穿插组合方式进行拼装，包含有锌钢护栏、铝合金护栏、不锈钢玻璃护栏、楼梯栏杆等多个系列。公司引进全自动喷涂流水线，喷涂前按标准的汽车前处理工艺流程对产品进行矫正—加工—水漂洗—去锯屑—高温预脱脂—高温脱脂—高温水洗—清水漂洗—表调—磷化—纯水喷淋—纯水二次喷淋等10多道工序处理，保障涂层长久附着力。

产品广泛应用于住宅、学校、景观、道路、商业、市政交通等区域，适用阳台、楼梯、空调、护窗、道路等处的围挡。

2 主要性能特点

组合栏杆不同于传统的焊接工艺，采用管材相互穿插拼接组合方式组装，工厂按零件发货，现场组装好后一体化安装固定。整体连接紧固，组装方便快捷。

产品表面采用有机富锌环氧粉末和聚酯粉末喷涂，具有优异的防腐性能，抗紫外线照射稳定性强，表面自洁性能长久耐脏。涂层色彩丰富，可根据需求定制颜色。

配件常用规格表

名称	尺寸(mm)		材质
	主要材料规格	主要材料厚度	
面管1	40×80腰圆管	2.0	锌钢
竖杆1	19×19方管	1.0	
横杆1	32×32方管	1.2	
立柱1	40×40方管	3.0	
面管2	45×95异形管	2.0	6063-T5
竖杆2	22×22方管	1.2	
立柱2	60×60方管	2.0	
面管3	44×80椭圆管	1.5	SUS304
立柱3	按图纸需求设计	10/12	

注：以上为常用规格，选用时需满足相关标准规范及强度计算要求。



注：本页根据红门智能科技股份有限公司、湖南红门金属建材有限公司提供的技术资料编制。

华禹护栏产品相关技术资料

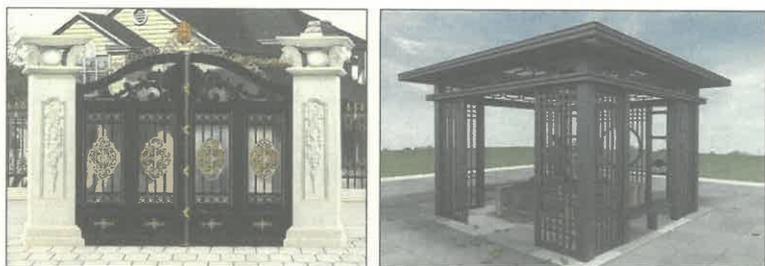
1 产品简介

华禹护栏以镀锌钢管为基材，表面经酸洗磷化后采用聚酯粉末静电喷涂处理，具有高强度、高硬度、抗氧化、耐候耐腐、自洁环保、免维护、外观精美等特点。产品包括工业和民用护栏、市政道路护栏、庭院铝艺护栏、户外铝艺凉亭葡萄架、仓储货架、公寓床及定制家居等。广泛用于住宅小区、工厂、学校、医院、市政建设等。



2 工艺流程

国际优质钢材→下料切割→金加工→表面精整→脱脂→一次清洗→二次清洗→表调→富锌磷化→清洗→纯水喷洗→干燥→有机锌环氧粉末涂层→固化→聚酯彩色涂层→固化→成品。



3 适用范围

产品系列	主要类型	适用范围
锌钢护栏系列	阳台护栏、楼梯护栏、空调架、百叶窗、栅栏	住宅小区、工业园、学校、医院
市政护栏系列	交通护栏、文化护栏、桥梁护栏、河道景观护栏、高速护栏	市政道路、河道、桥梁、公园
庭院铝艺系列	铝艺护栏、铝艺围栏、铝艺门	私宅、小区、景点
园林景观系列	铝艺凉亭、葡萄架、阳光房、花箱	别墅、公园、小区
仓储货架系列	层板货架、托盘货架、悬臂货架、阁楼货架	工厂、商场、超市、物流配送中心
定制家居系列	橱柜、衣柜、酒柜、书柜	私宅、小区



注：本页根据荆州华禹金属材料科技有限公司提供的技术资料编制。

参编企业、联系人及电话

红门智能科技股份有限公司

余德君 139 2847 0496

荆州华禹金属材料科技有限公司

赵 松 158 2776 0999

图集简介

22J403-1《楼梯 栏杆 栏板（一）》国家建筑标准设计图集是在原图集 15J403-1 基础上修编而成的。

图集主要包括：楼梯和栏杆、栏板及扶手的基本技术和设计要求；楼梯栏杆、栏板；平台栏杆、栏板；特殊场所栏杆、栏板的选用和详图；工程实例以及相关构造节点等。

图集特点：图集编制依据近年新发布的国家相关标准，并参考了报批中的相关国家强制性标准条款。按新标准调整了防护栏杆、栏板的高度和栏杆净距等内容，明确了防护高度的计算法则，精减、更新了部分栏杆造型。重新复核了栏杆、栏板的荷载安全。针对读者建议调整了部分内容细节，使其更加符合工程使用需求。

本图集可供建设单位、规划和建筑设计、施工、监理、验收等相关人员使用，并可为建筑设计相关专业人员提供参考。



国家建筑标准设计
官方订阅号



国家建筑标准设计
官方服务号



1 5 5 0 6 6 55178

定 价：99.00 元