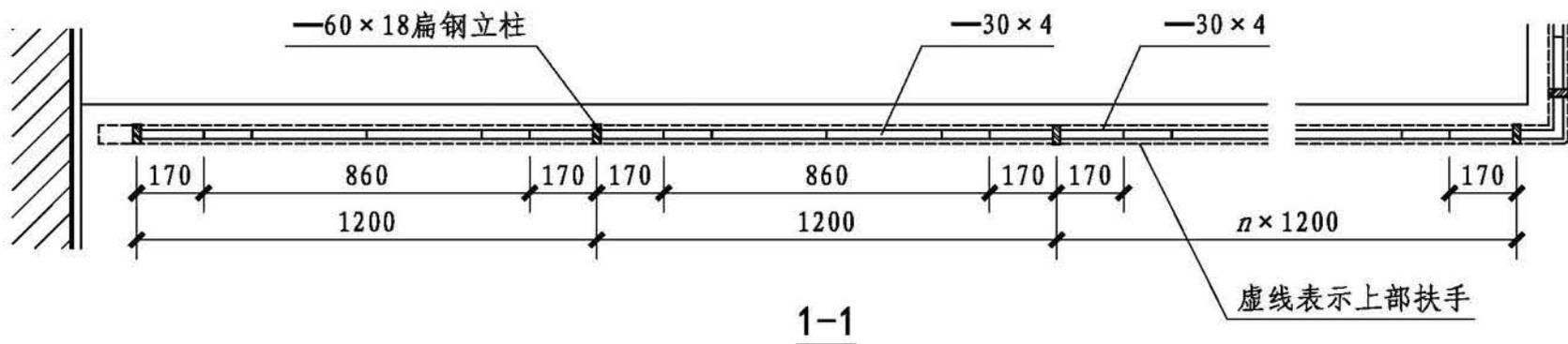
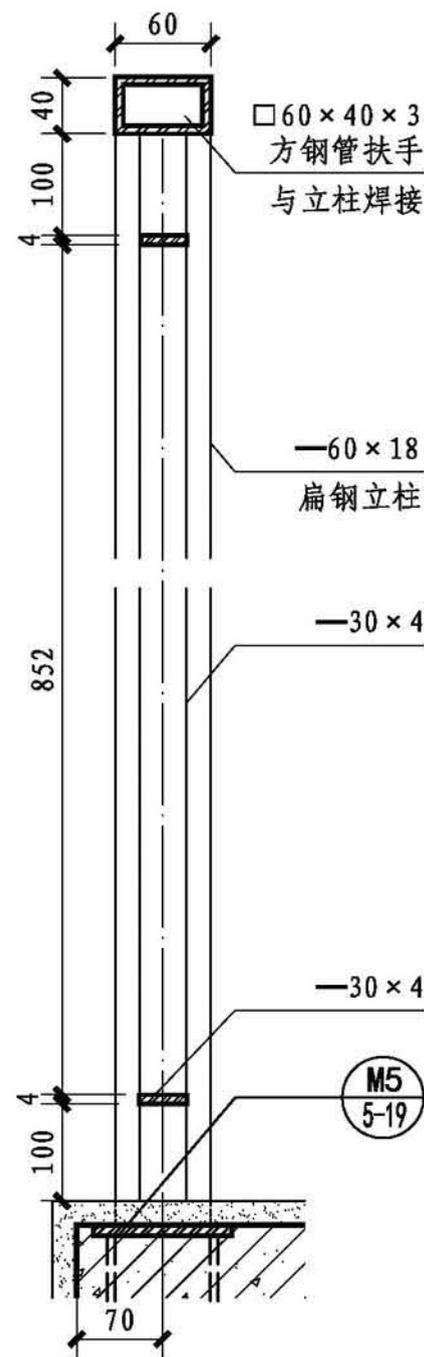


PA19、PB19型立面图



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 (PA19、PB19型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

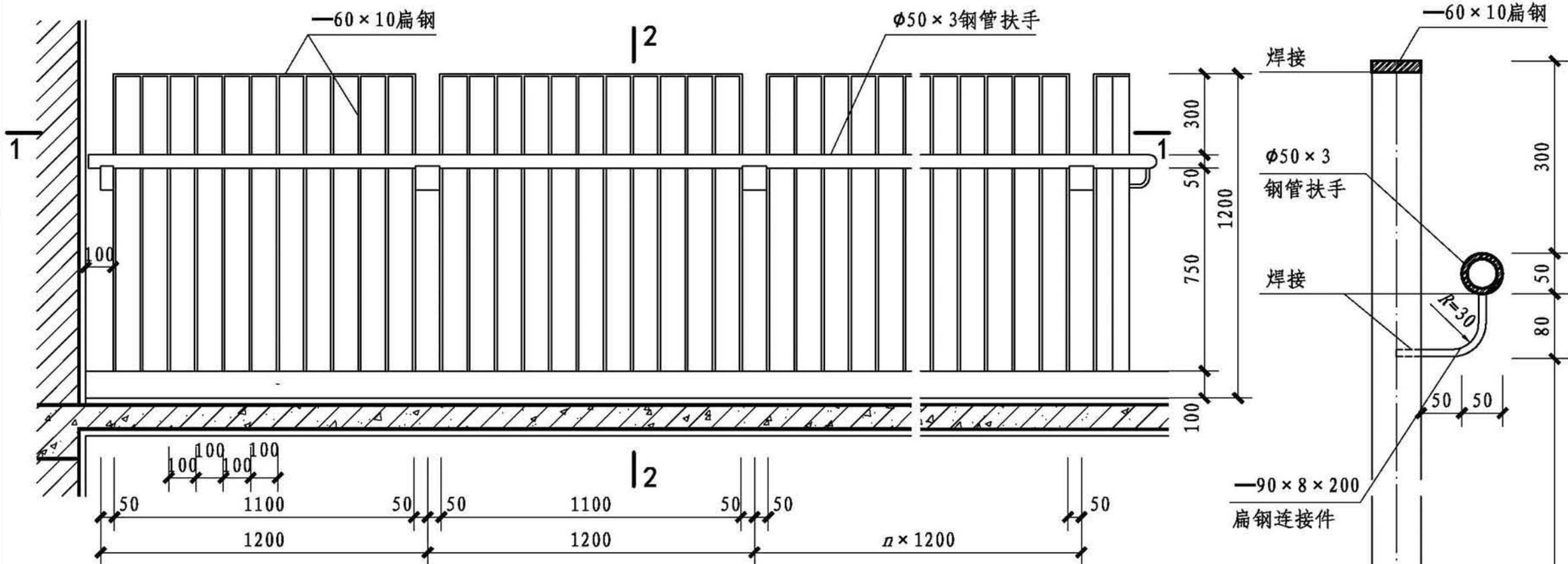
校对 燕宇飞

设计 桑颖

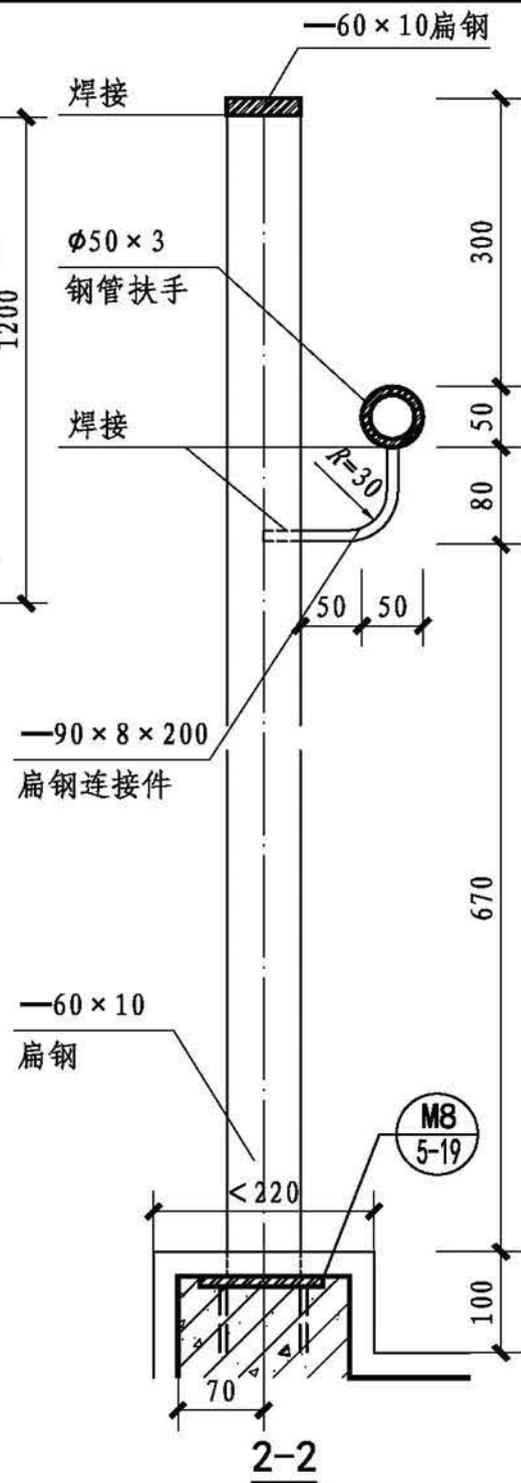
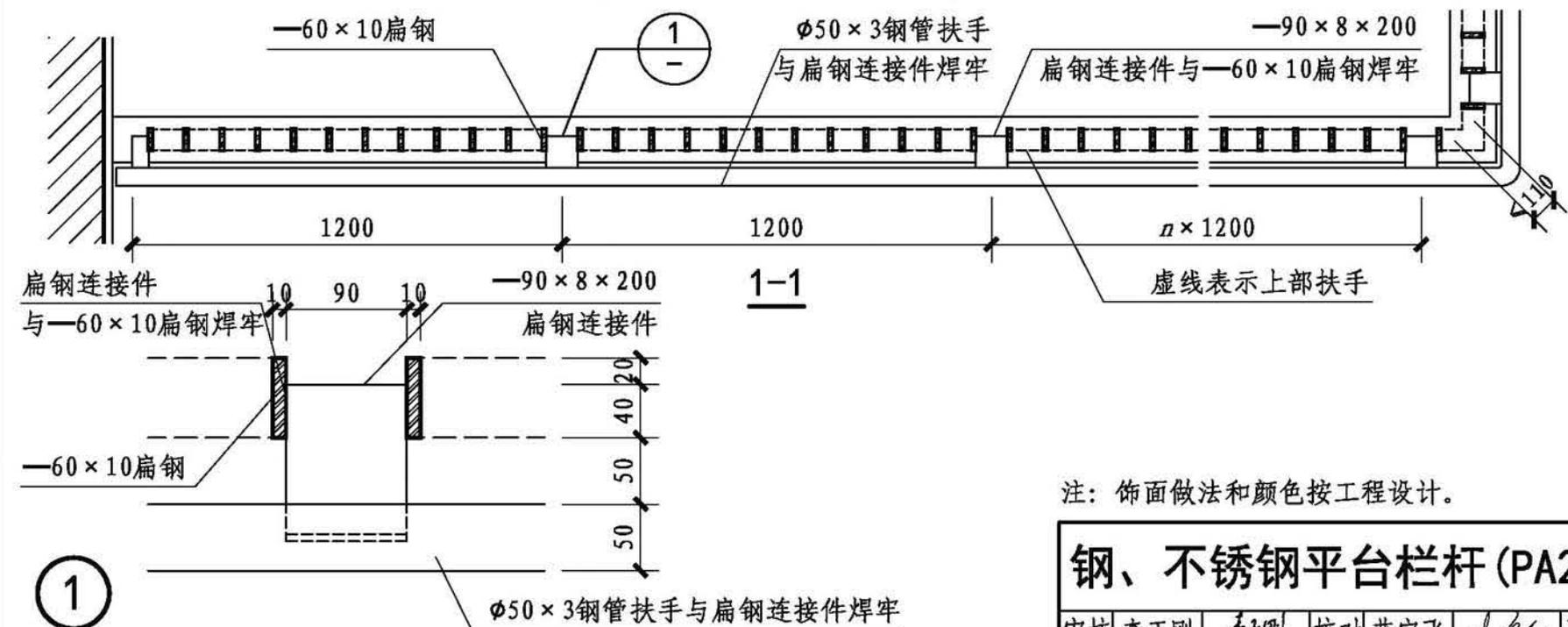
桑颖

页

3-31



PA21、PB21型立面图



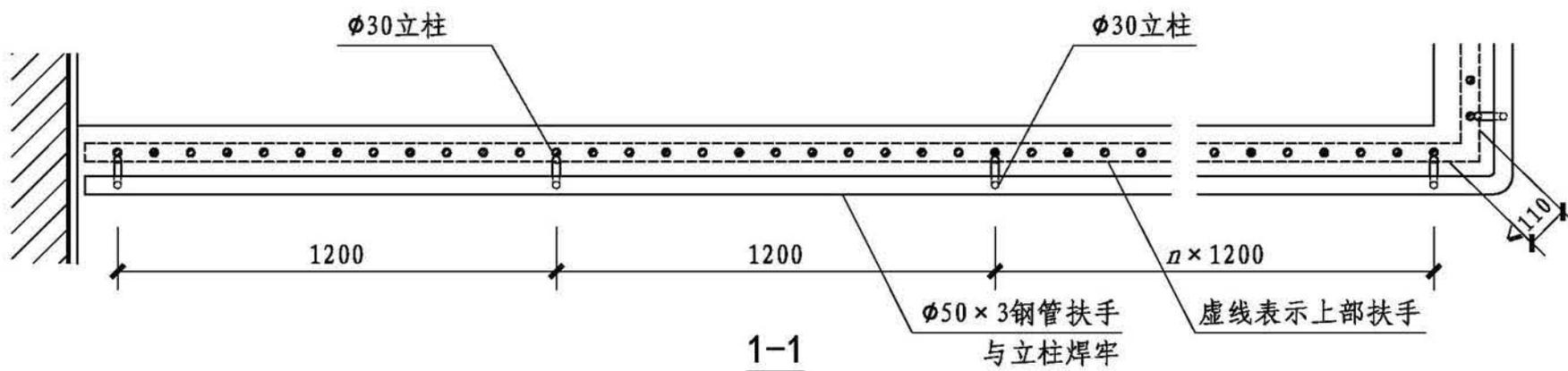
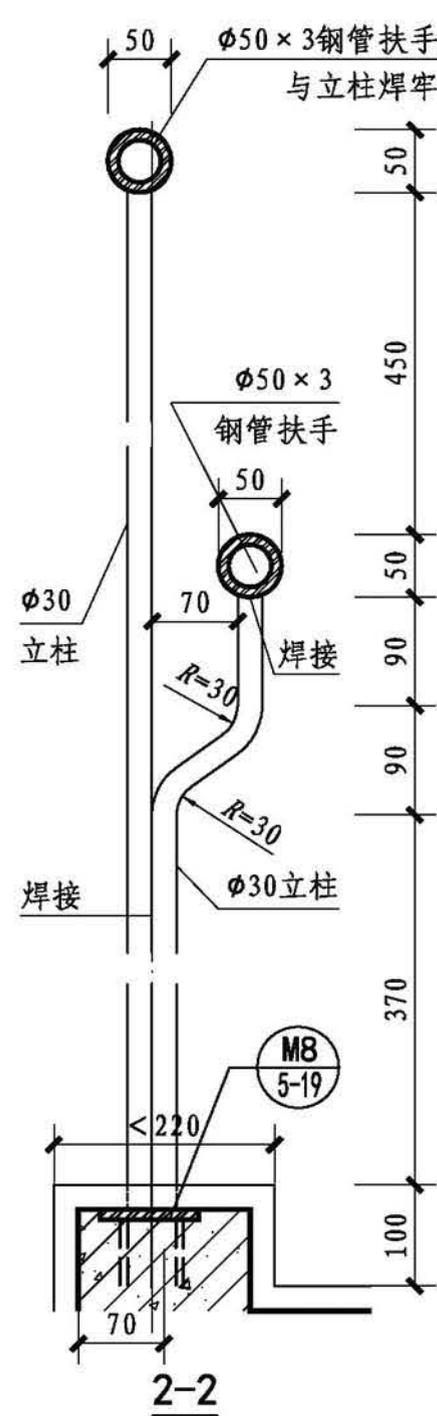
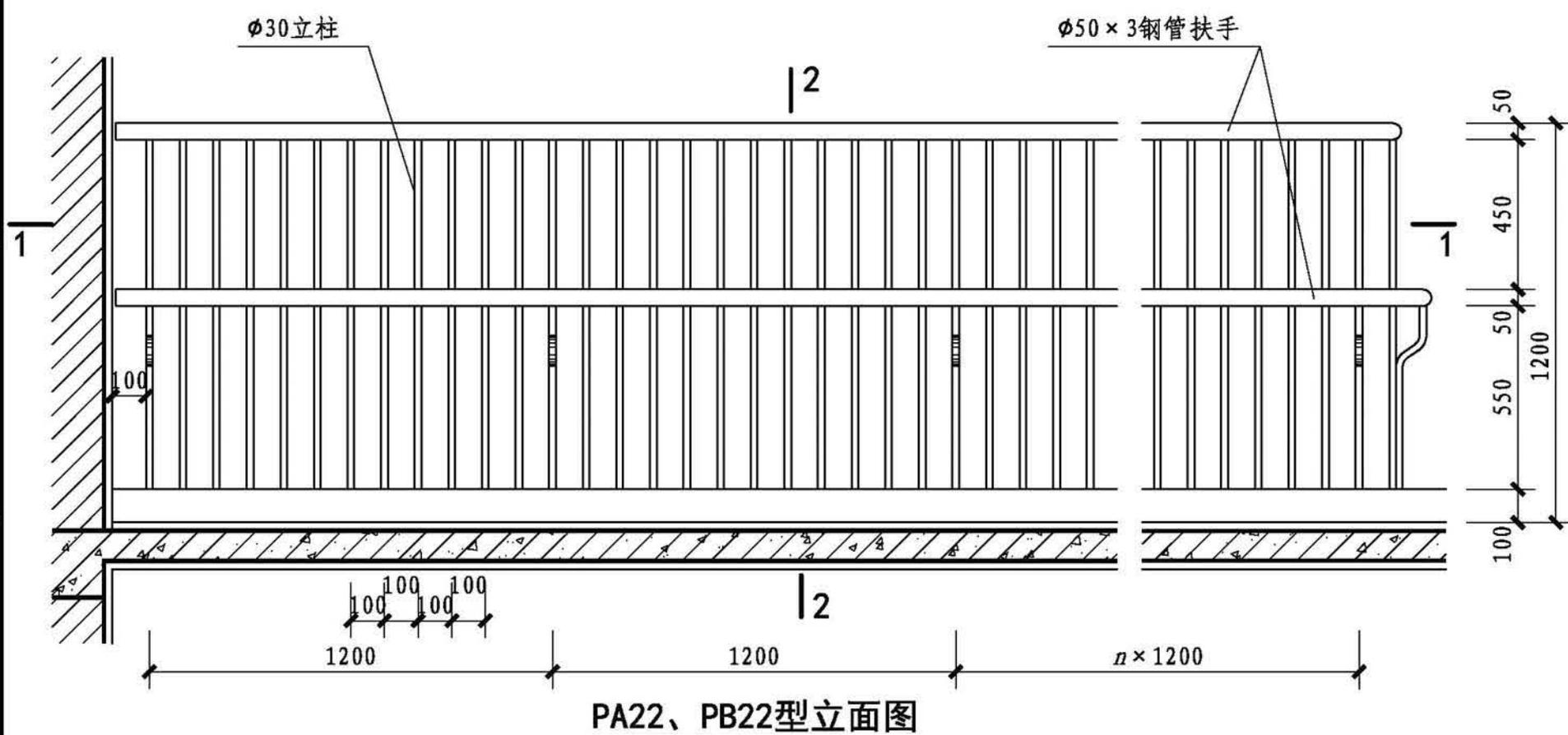
注：饰面做法和颜色按工程设计。

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



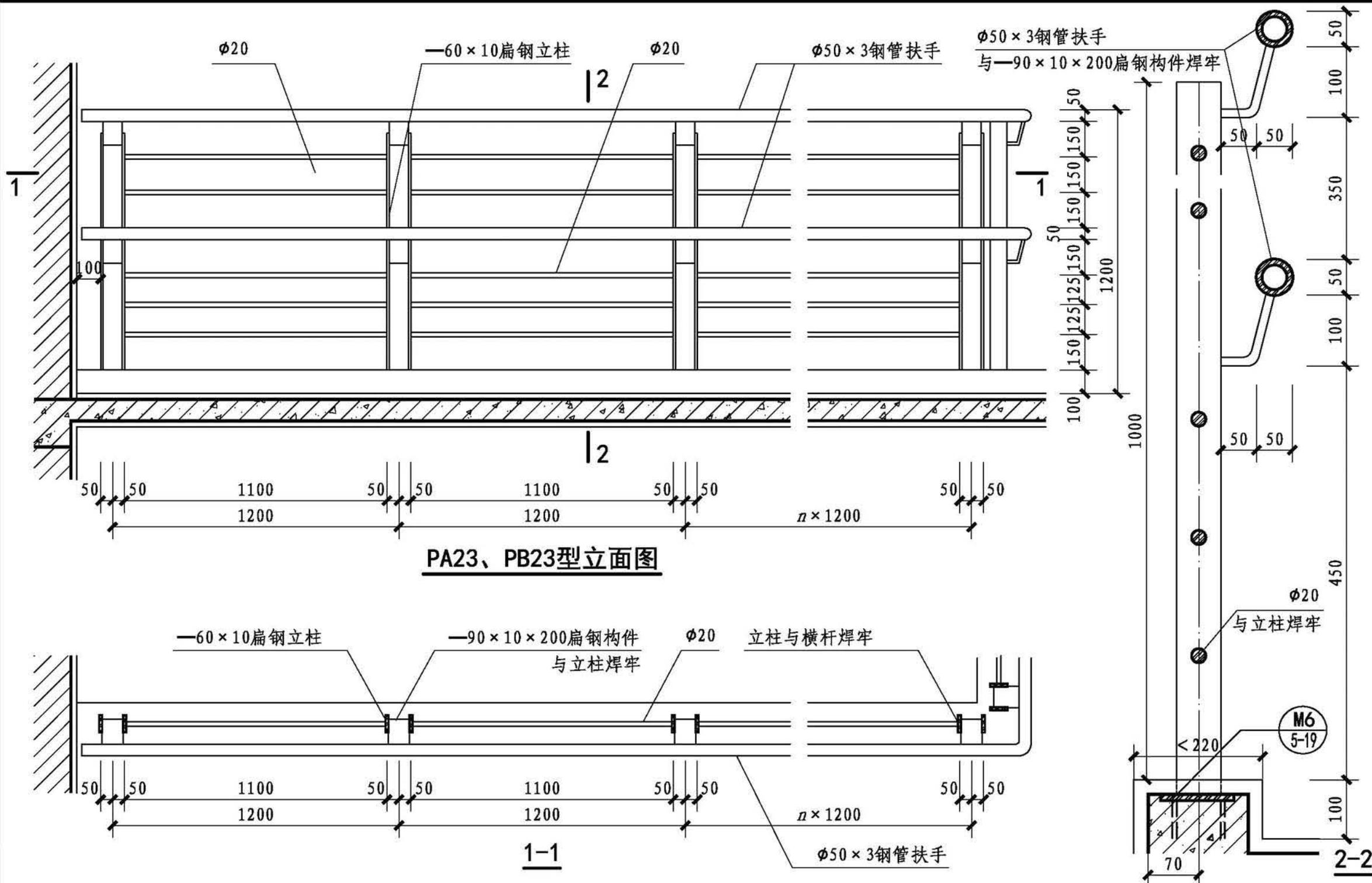
注：饰面做法和颜色按工程设计。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA22、PB22型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-34



PA23、PB23型立面图

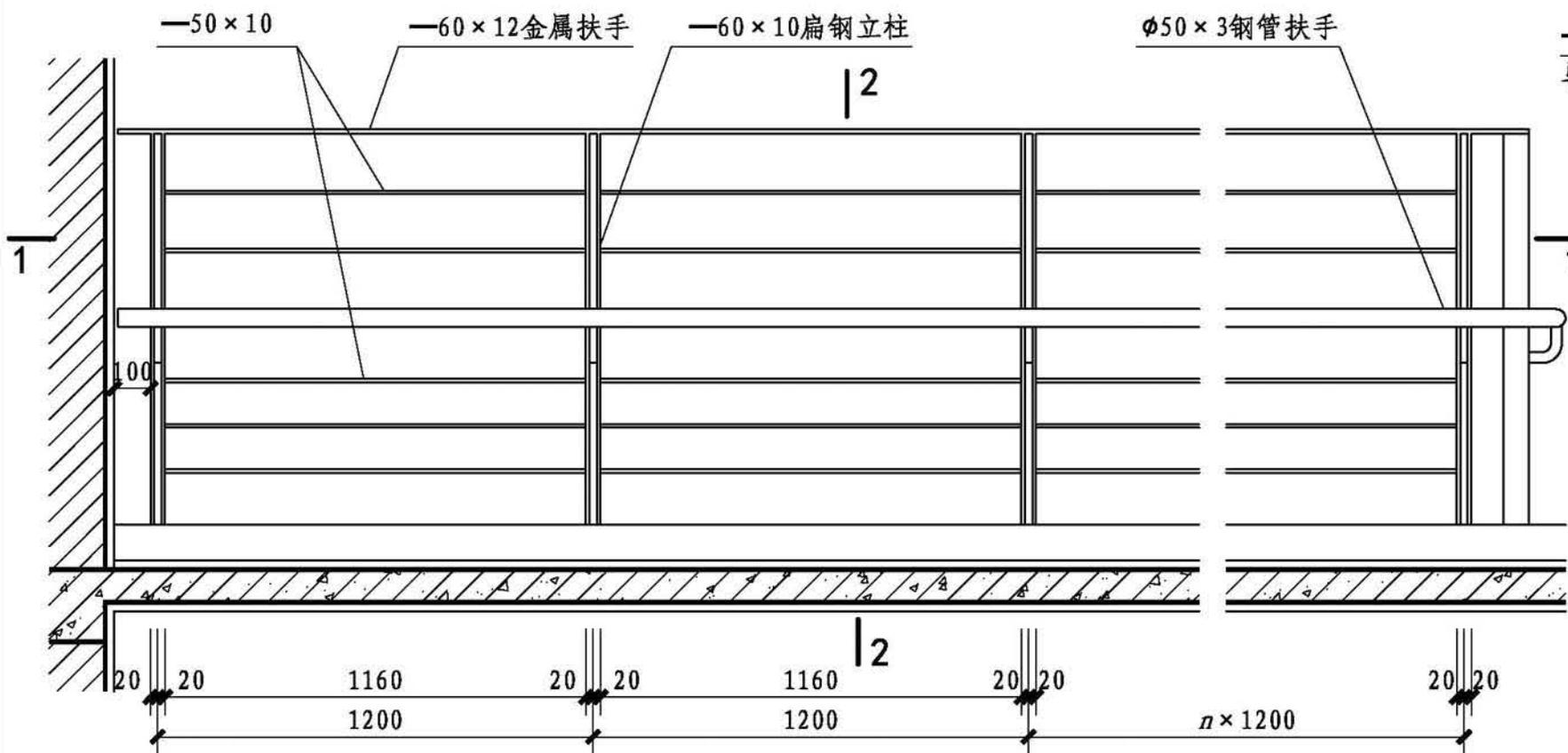
1-1

2-2

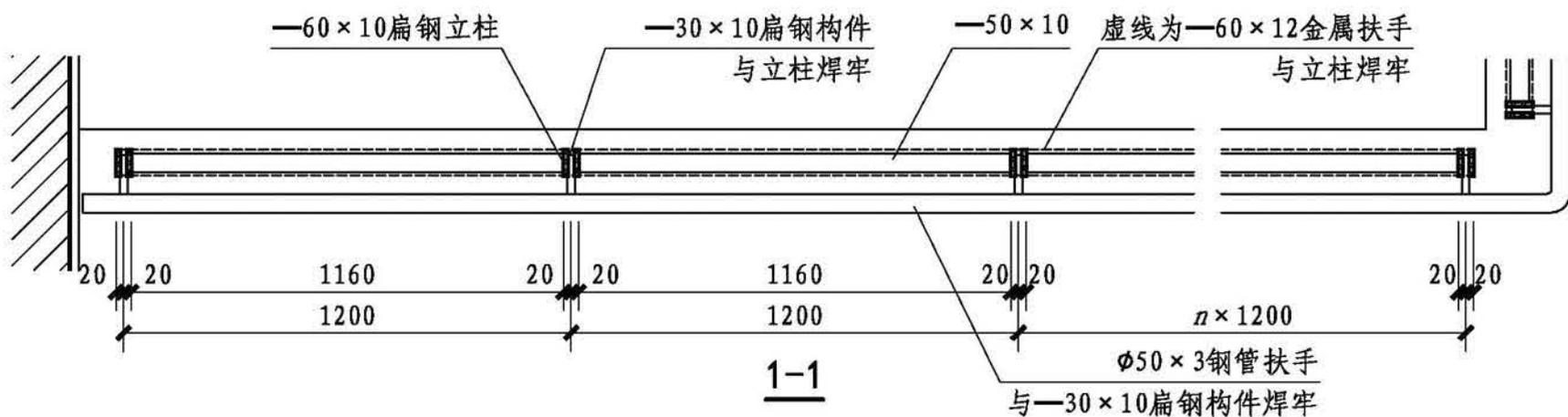
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
 2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA23、PB23型) 图集号 22J403-1

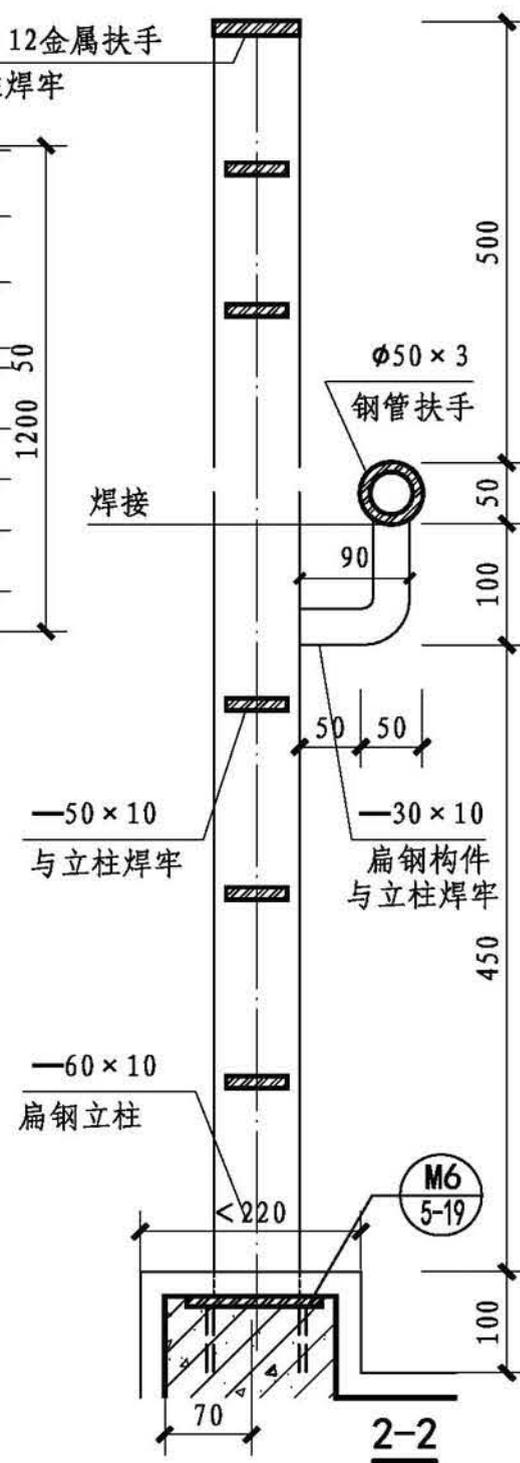
审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖 页 3-35



PA24、PB24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。

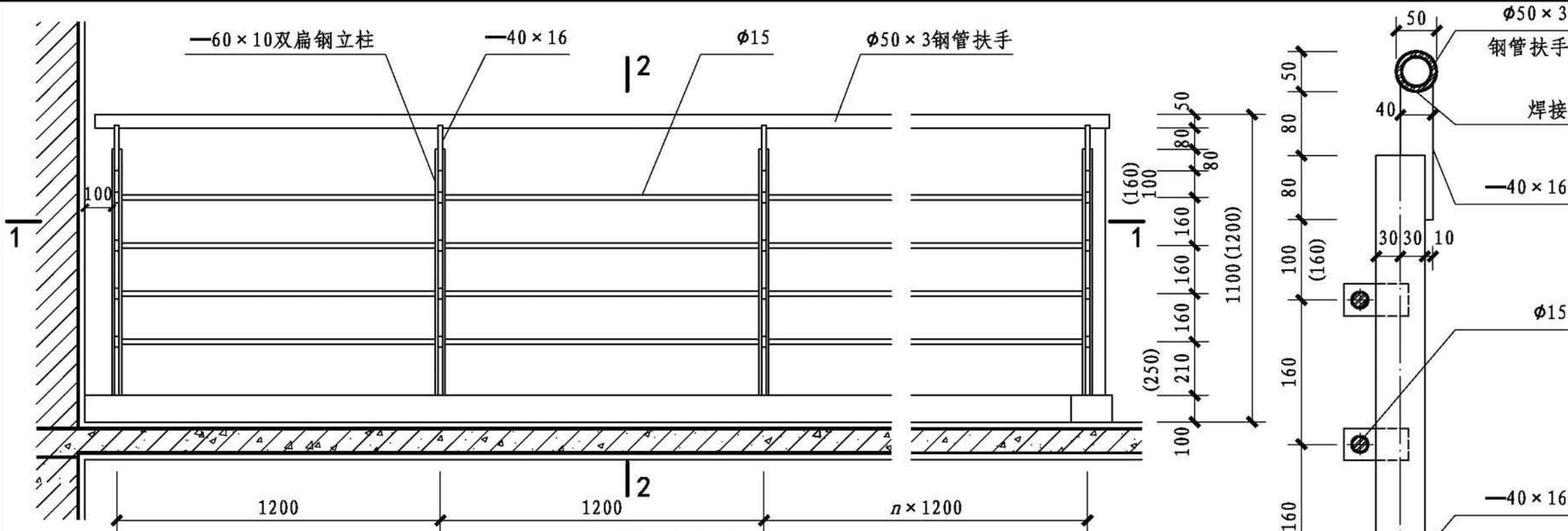


钢、不锈钢平台栏杆 (PA24、PB24型)

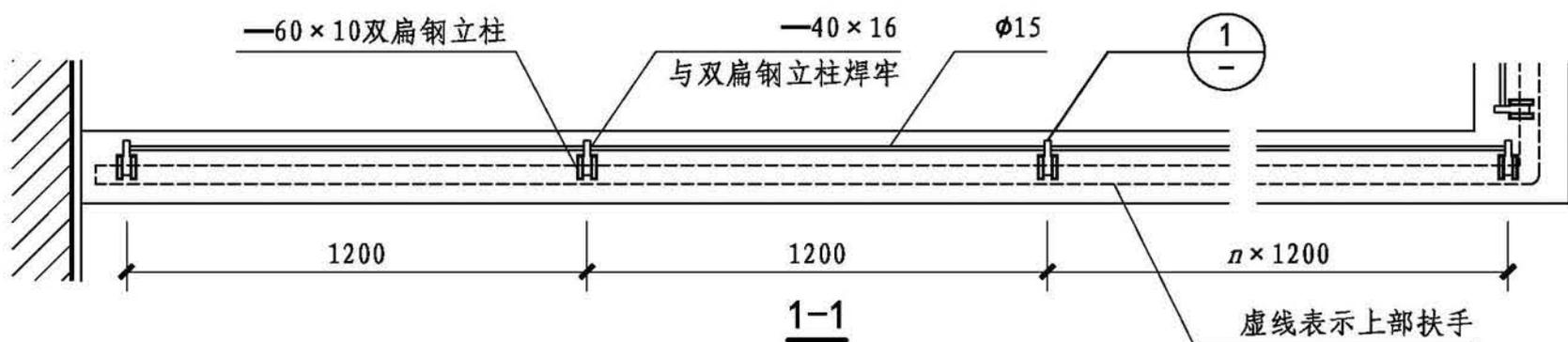
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

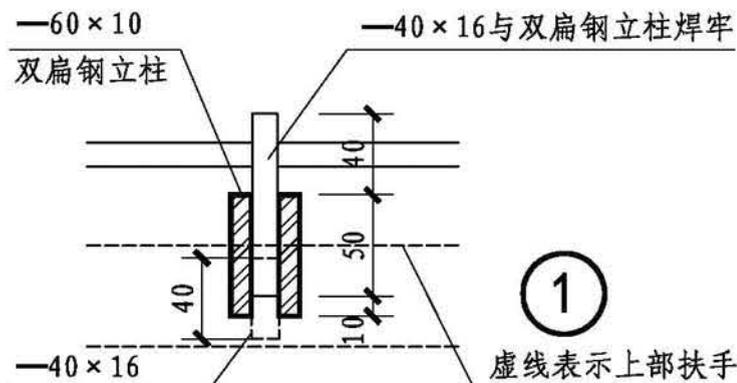
页 3-36



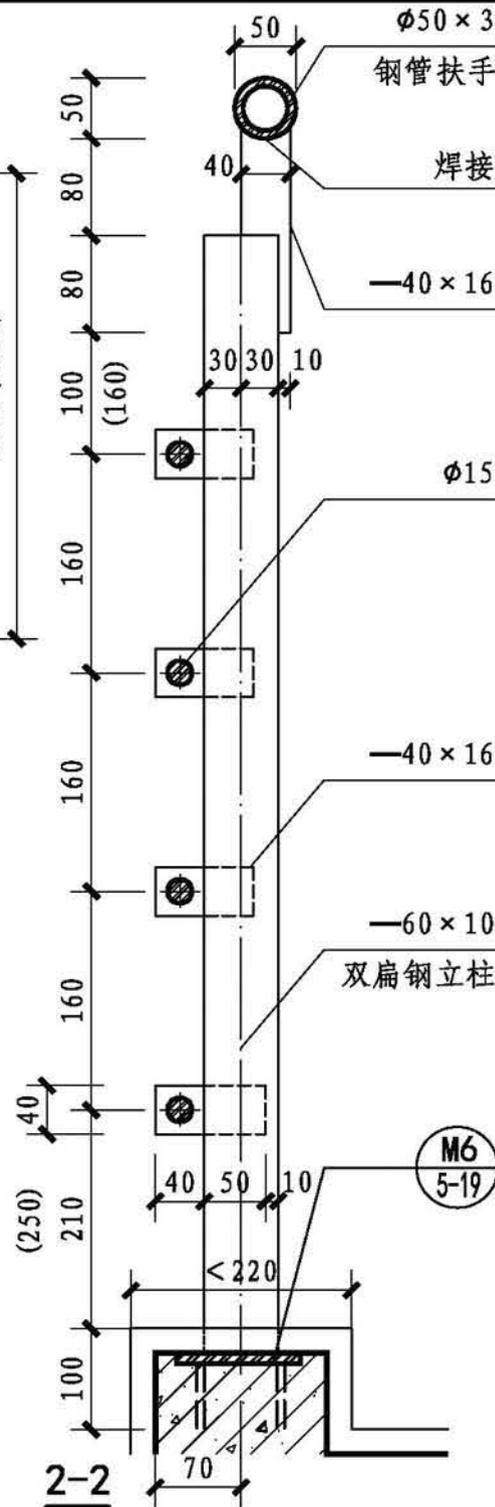
PA26、PB26型立面图



1-1



1



2-2

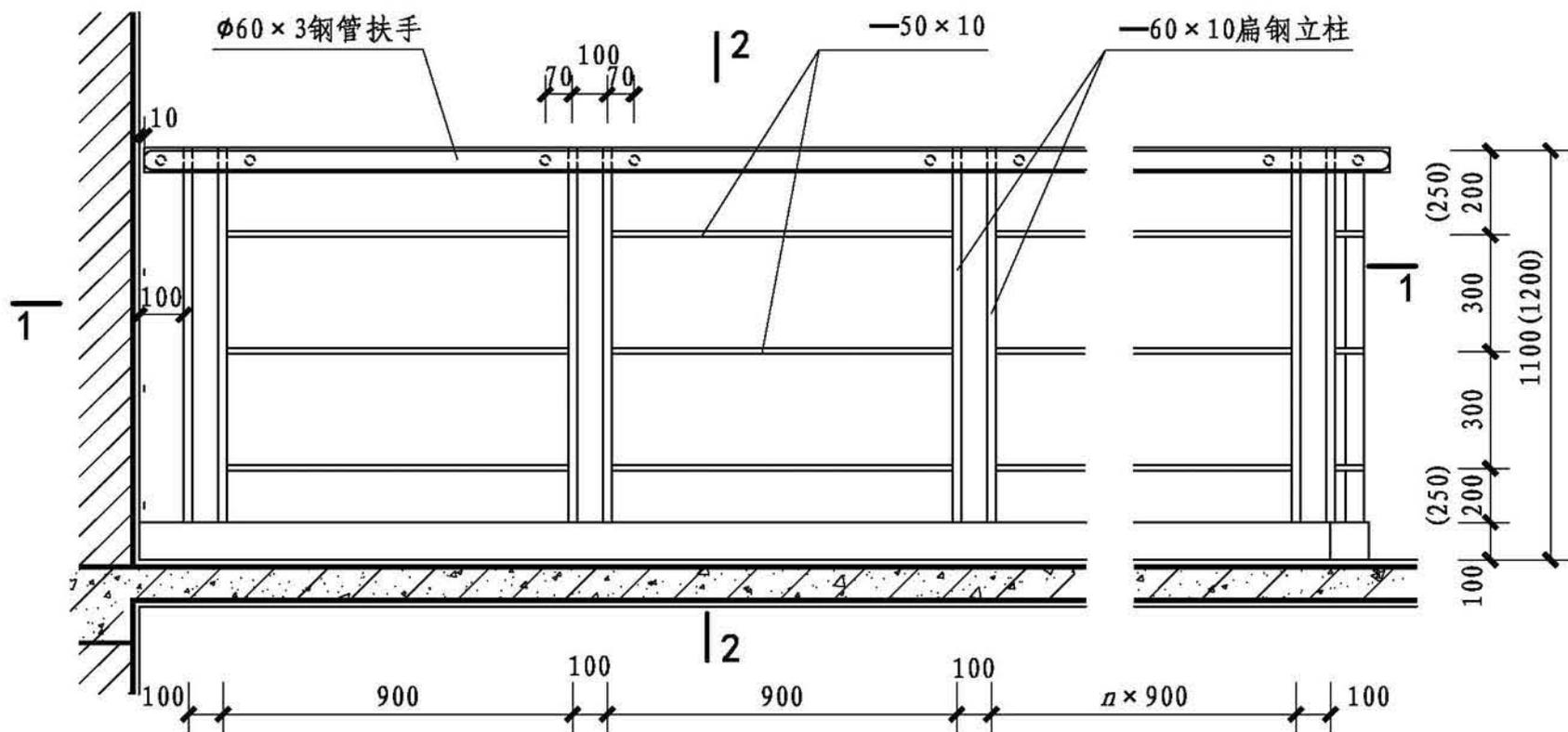
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA26、PB26型)

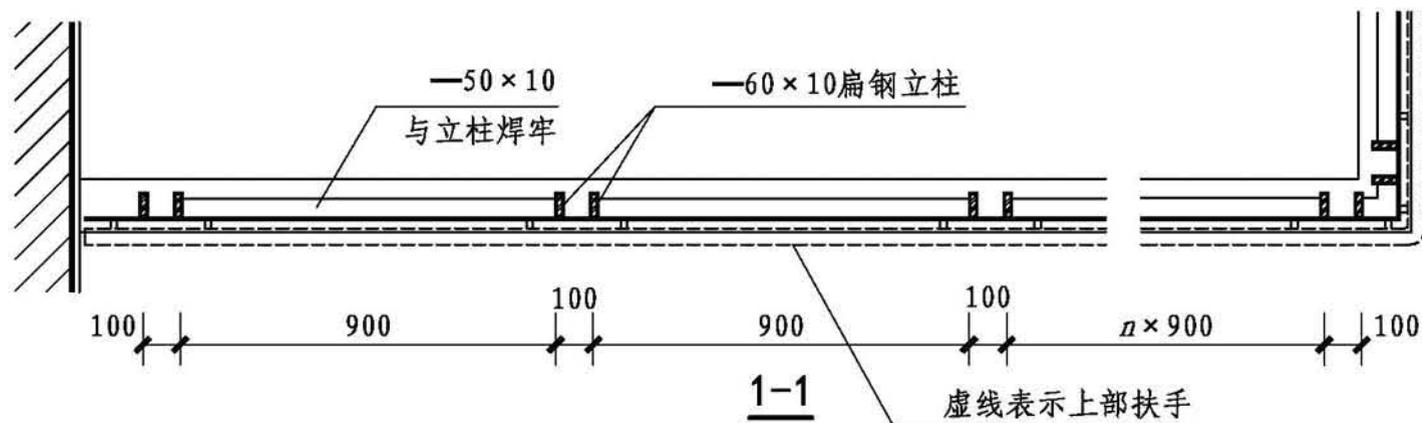
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-38

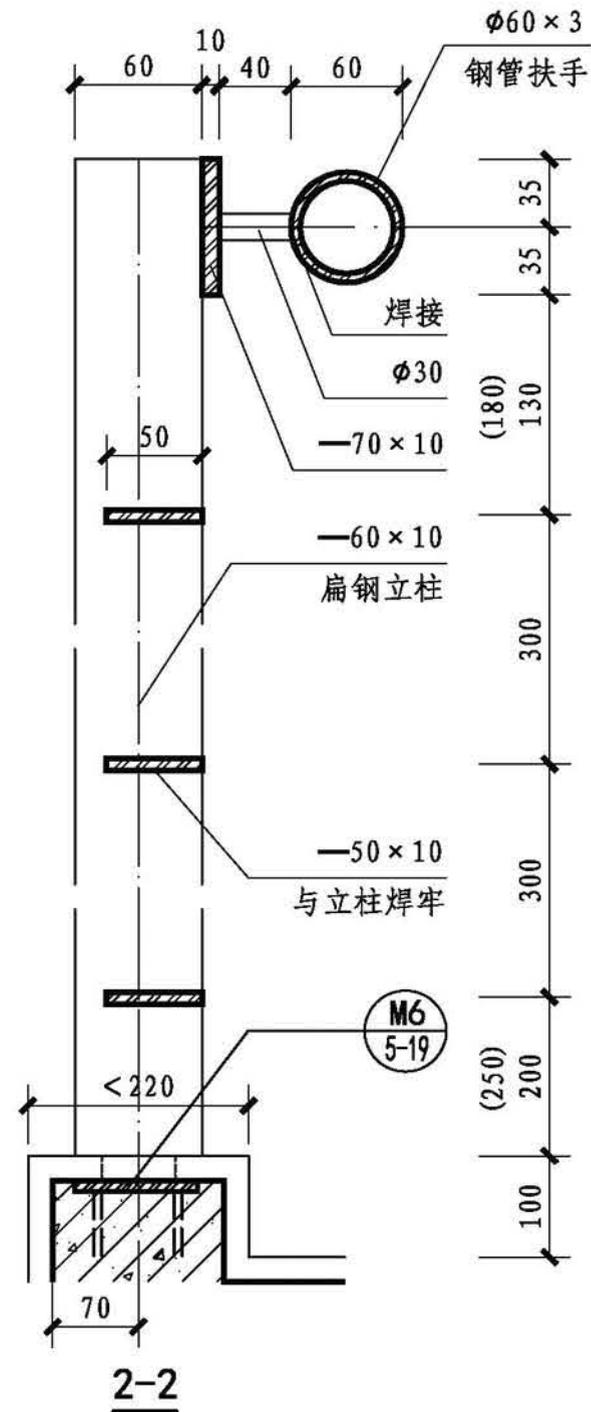


PA27、PB27型立面图



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 (PA27、PB27型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

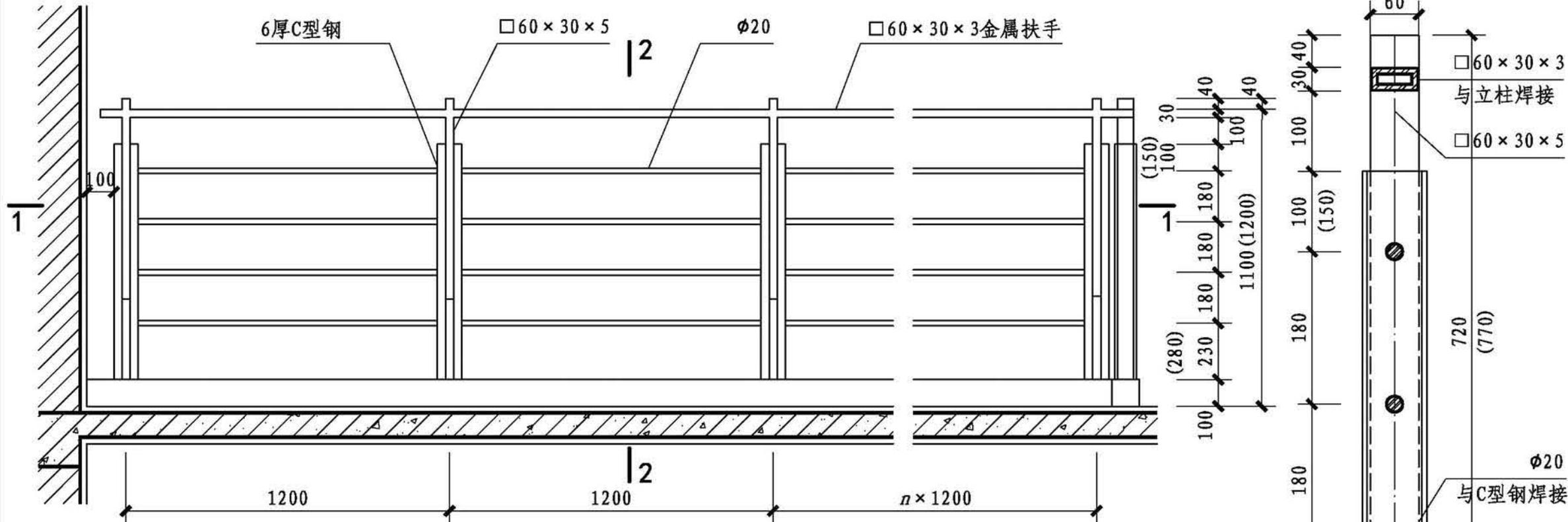
校对 燕宇飞

设计 桑颖

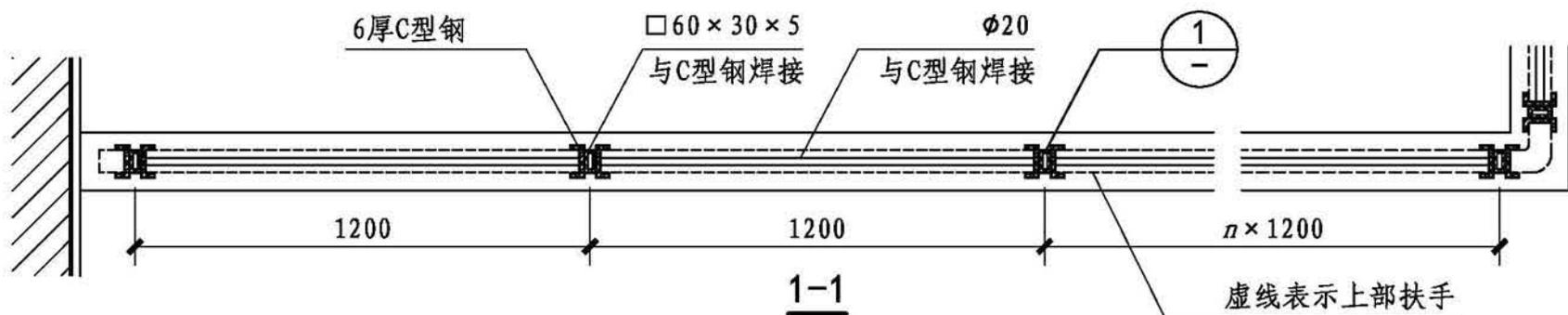
桑颖

页

3-39

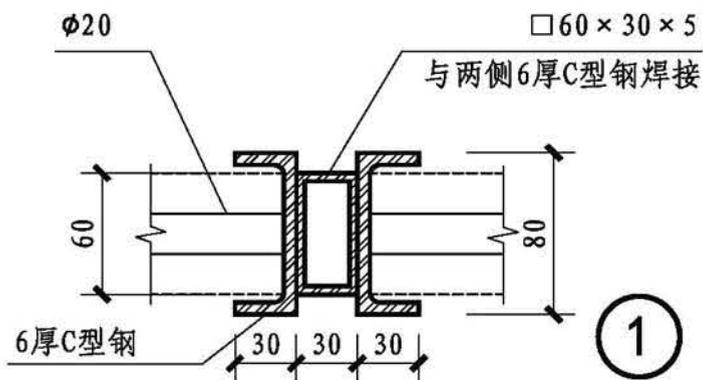


PA28、PB28型立面图

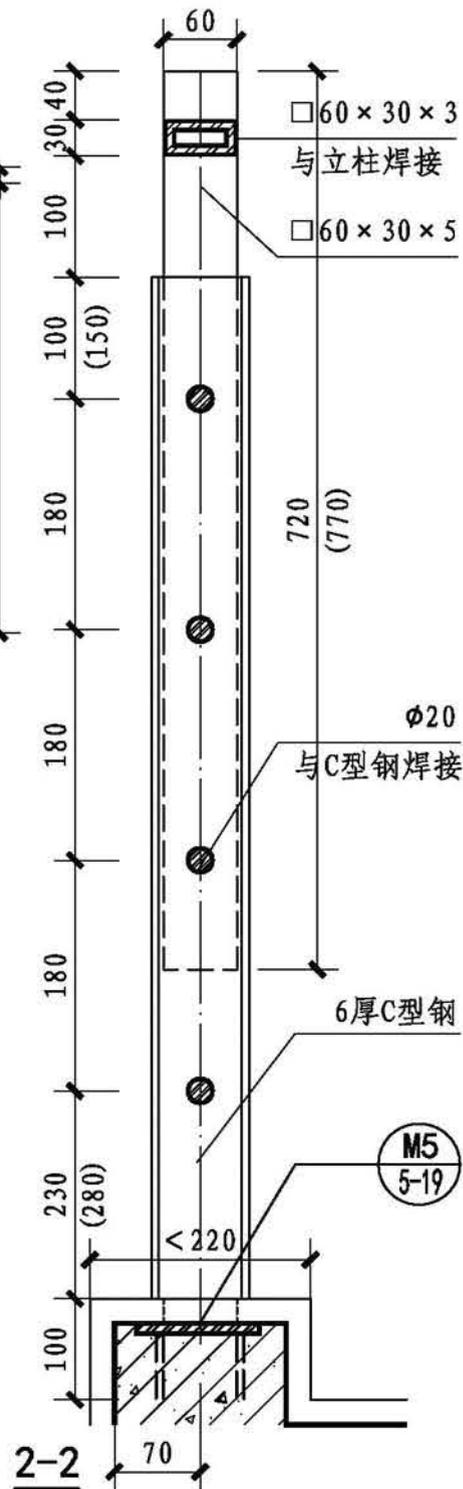


1-1

虚线表示上部扶手



1



2-2

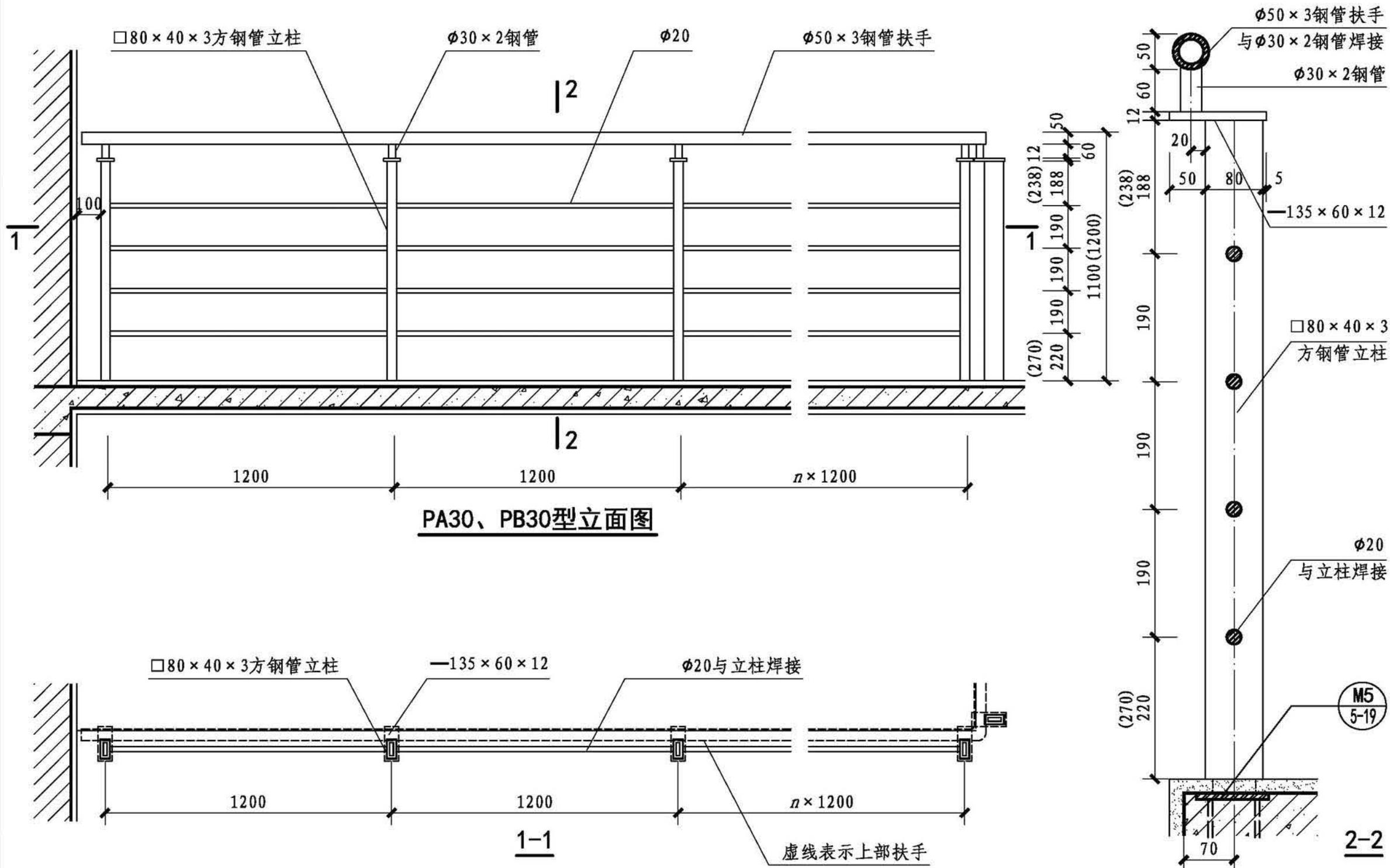
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

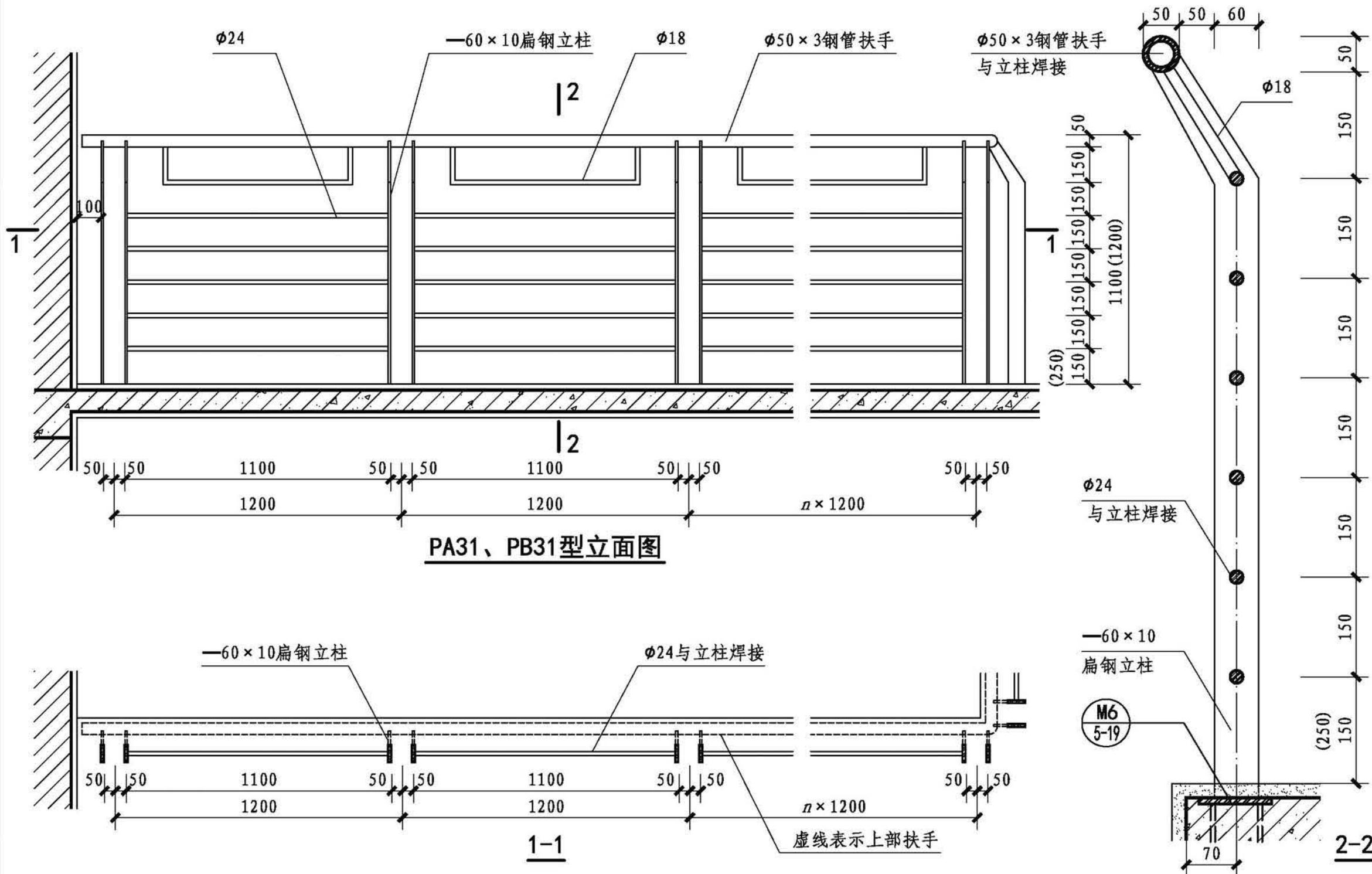
钢、不锈钢平台栏杆 (PA28、PB28型)

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 3-40





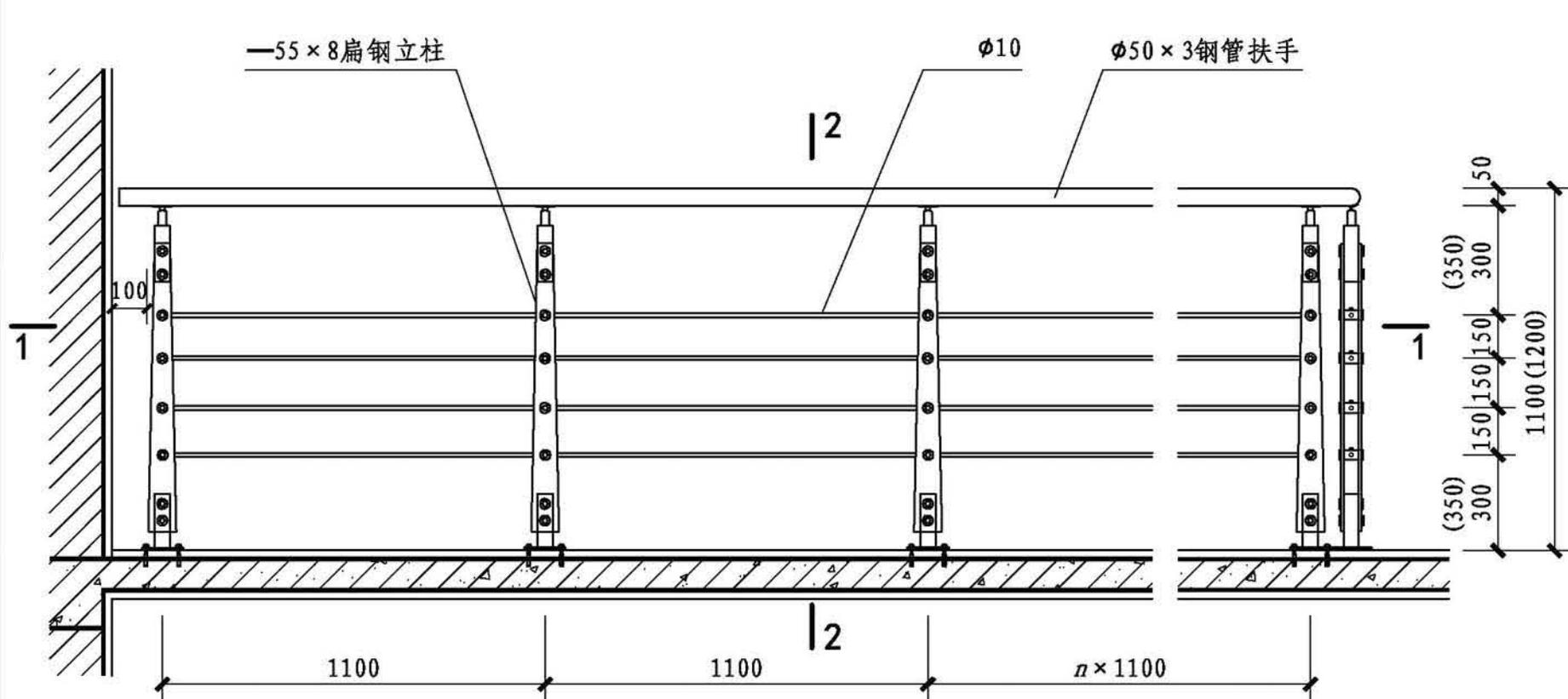
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
 2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA31、PB31型)

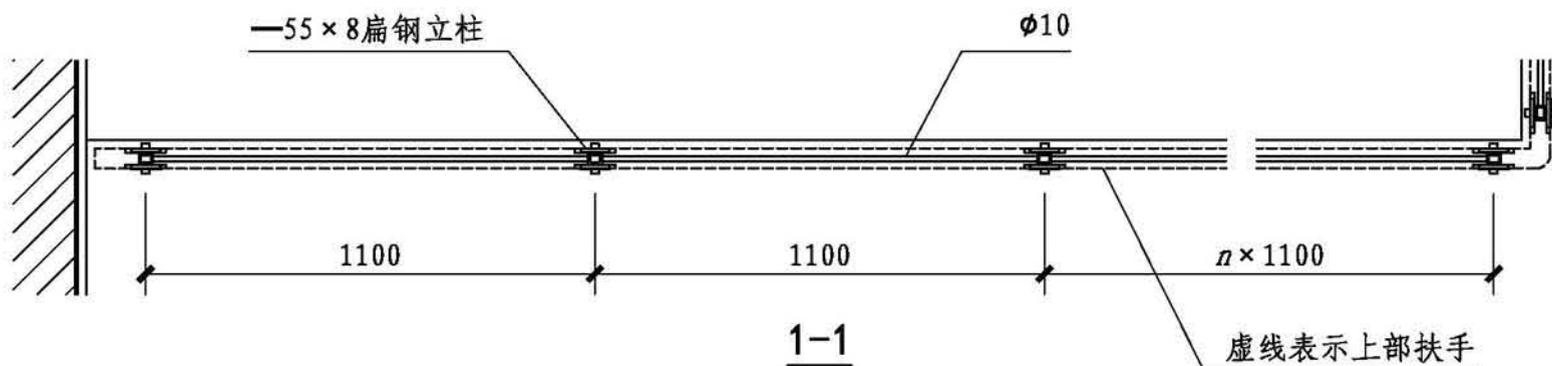
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-43

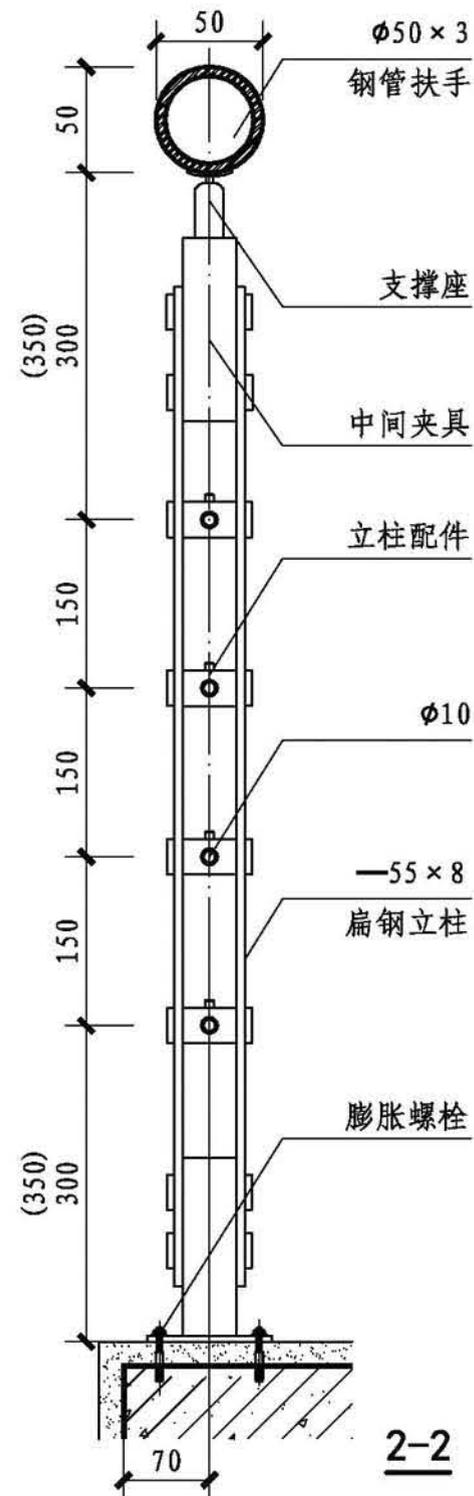


PA32、PB32型立面图



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 (PA32、PB32型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

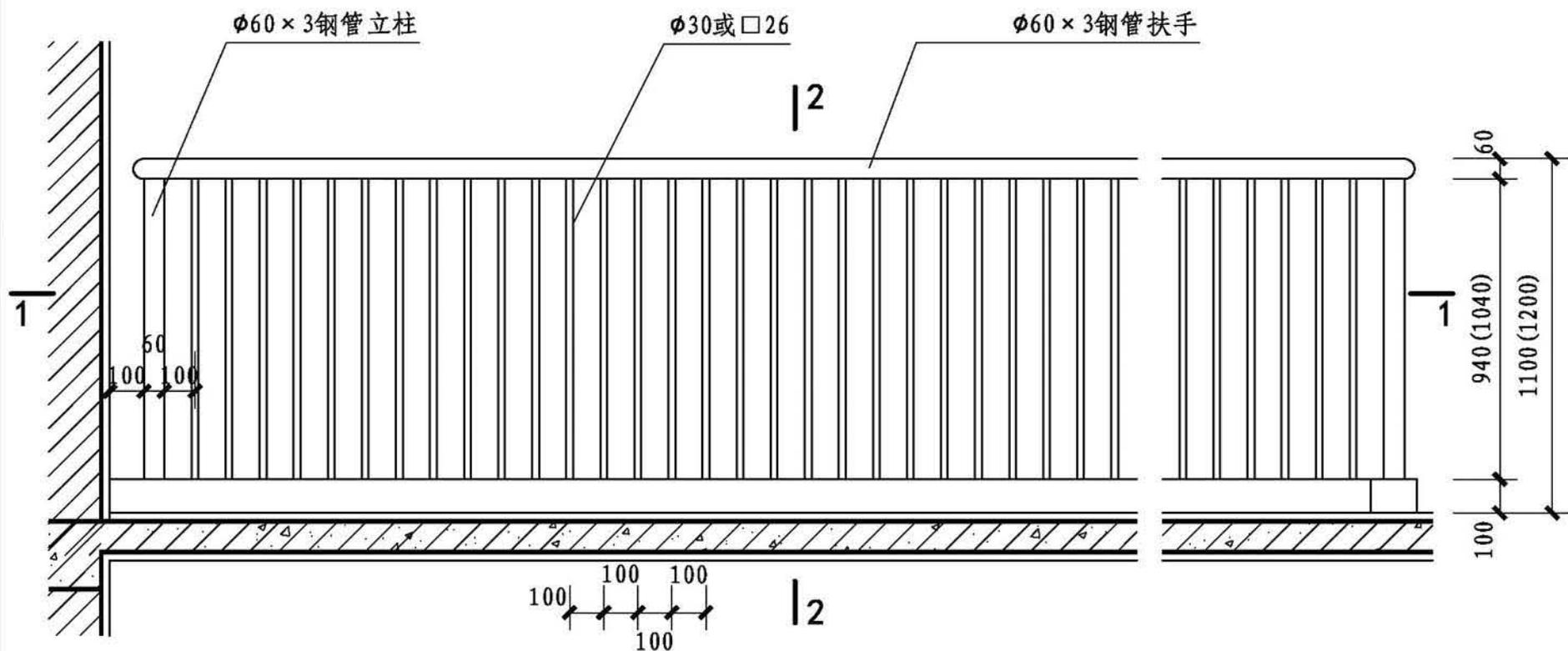
校对 燕宇飞

设计 桑颖

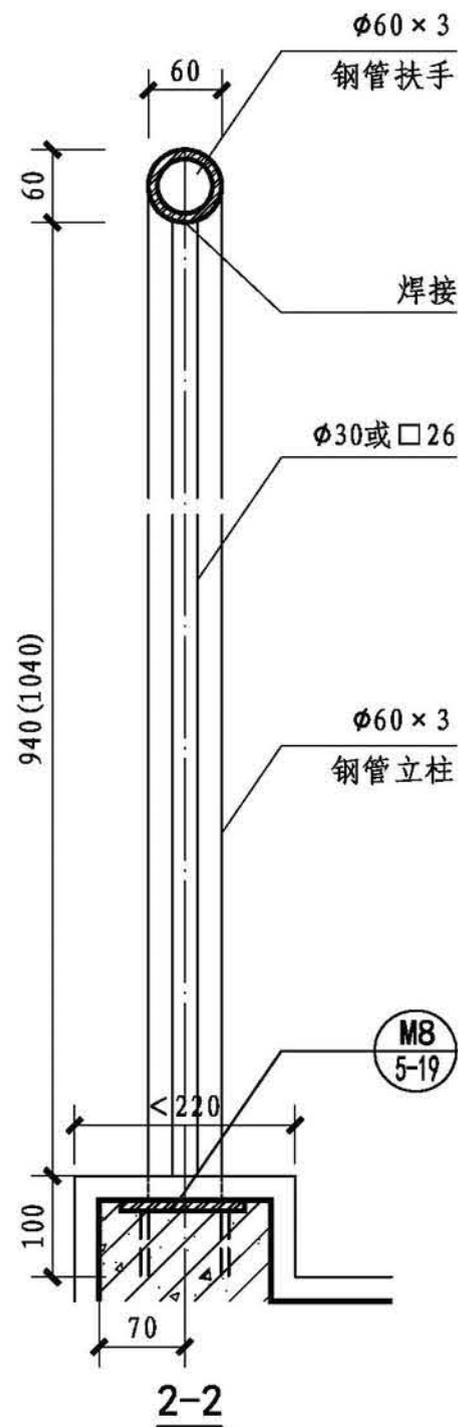
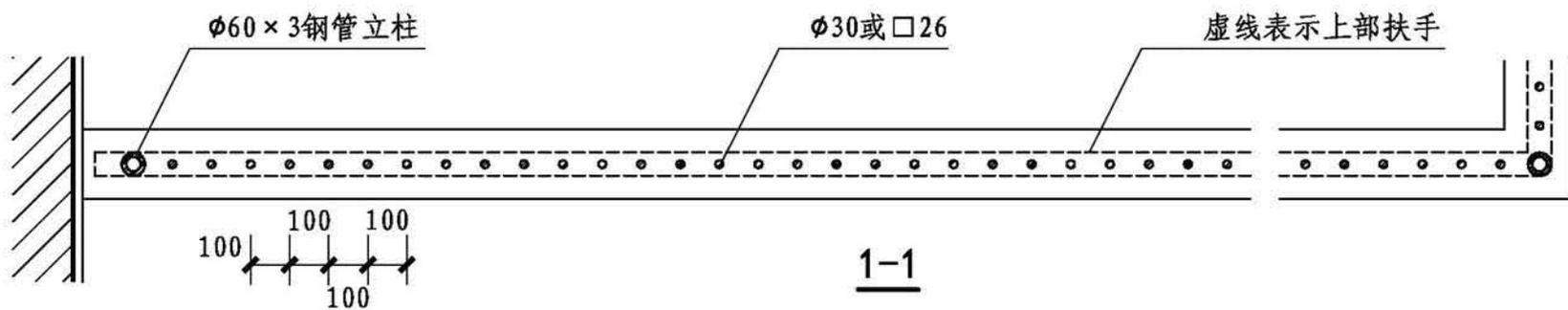
桑颖

页

3-44



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

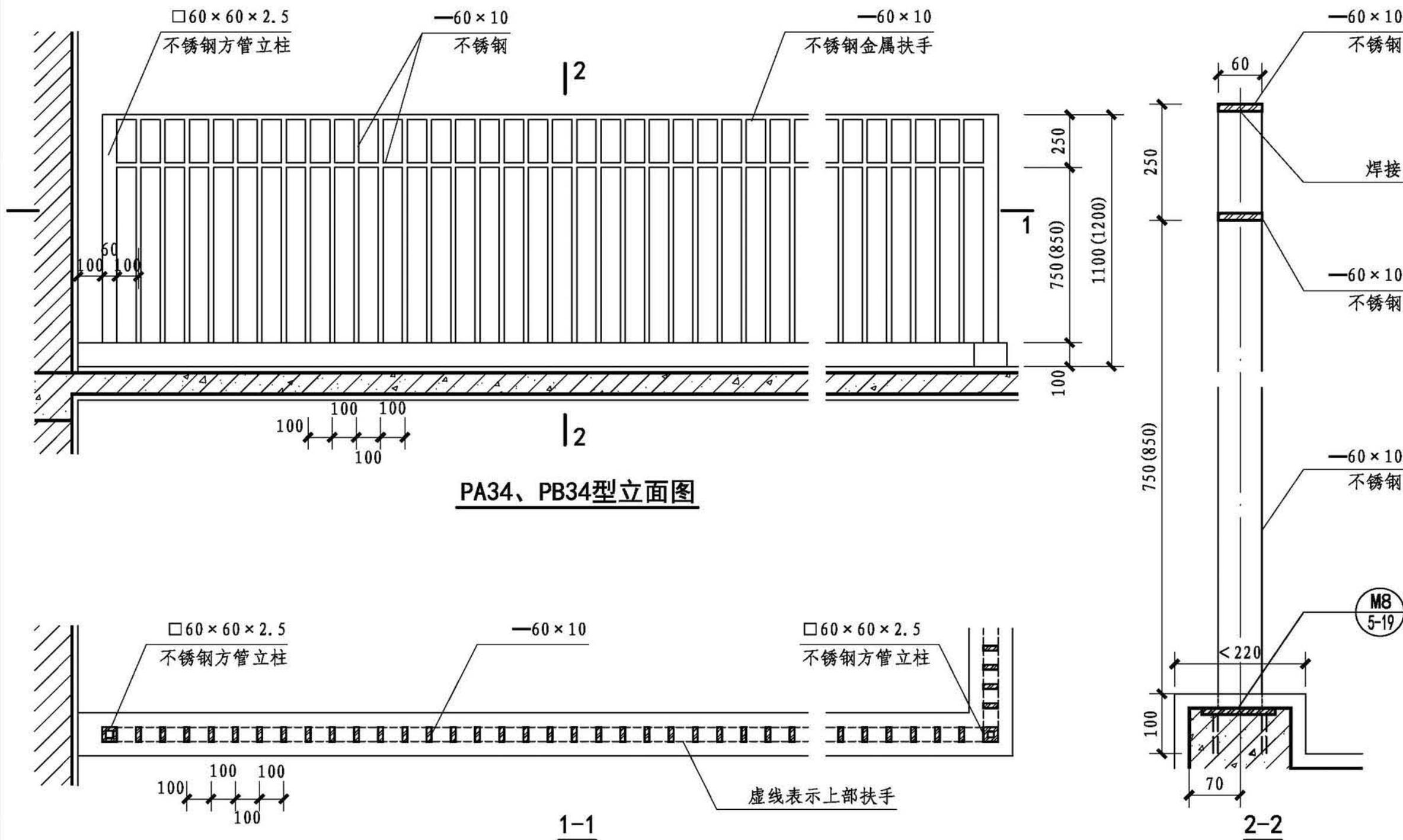
校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

页

3-45



PA34、PB34型立面图

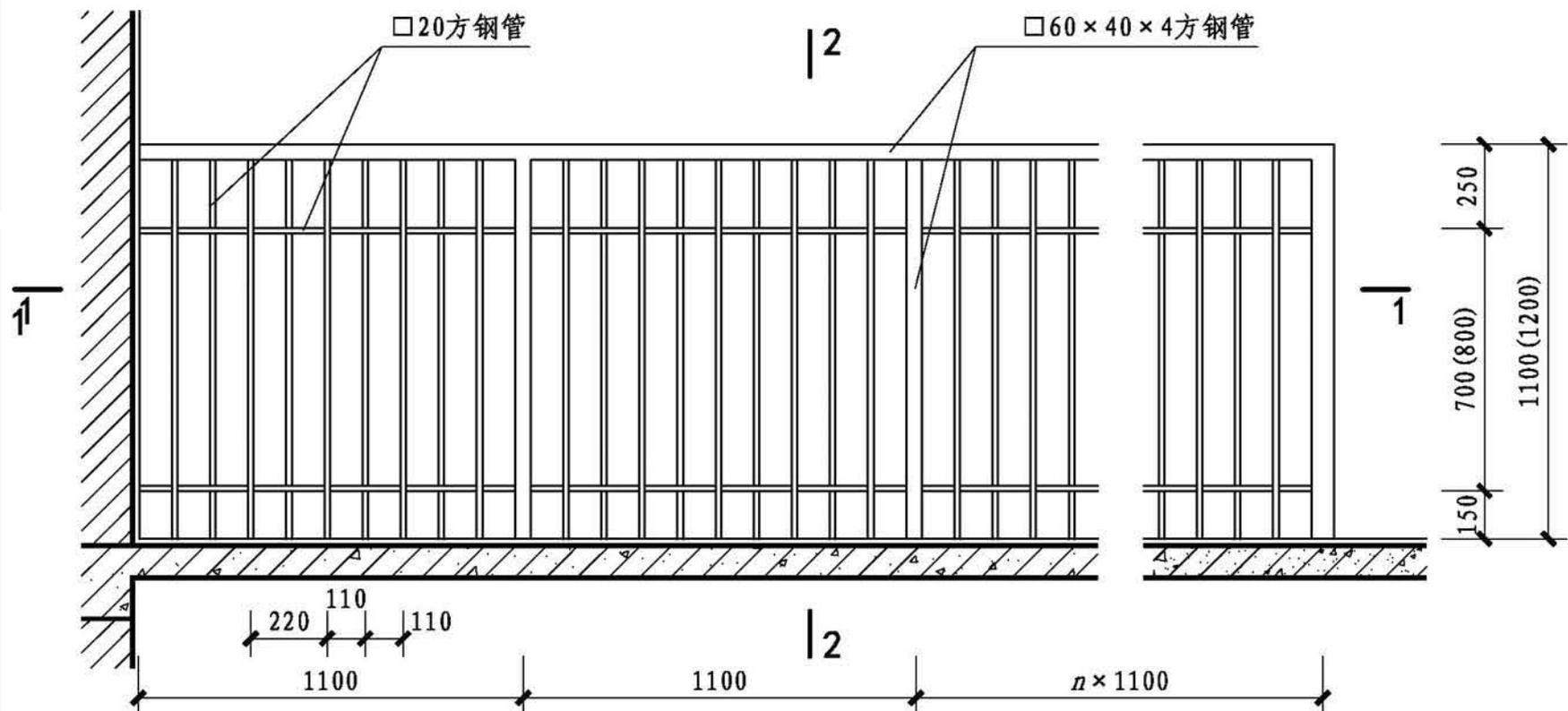
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA34、PB34型)

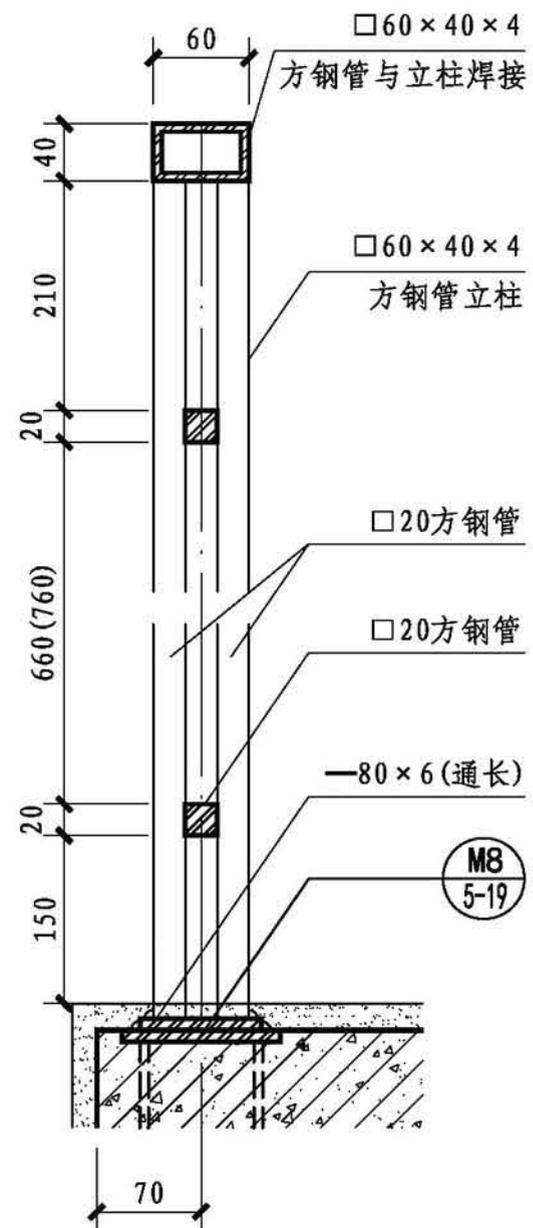
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

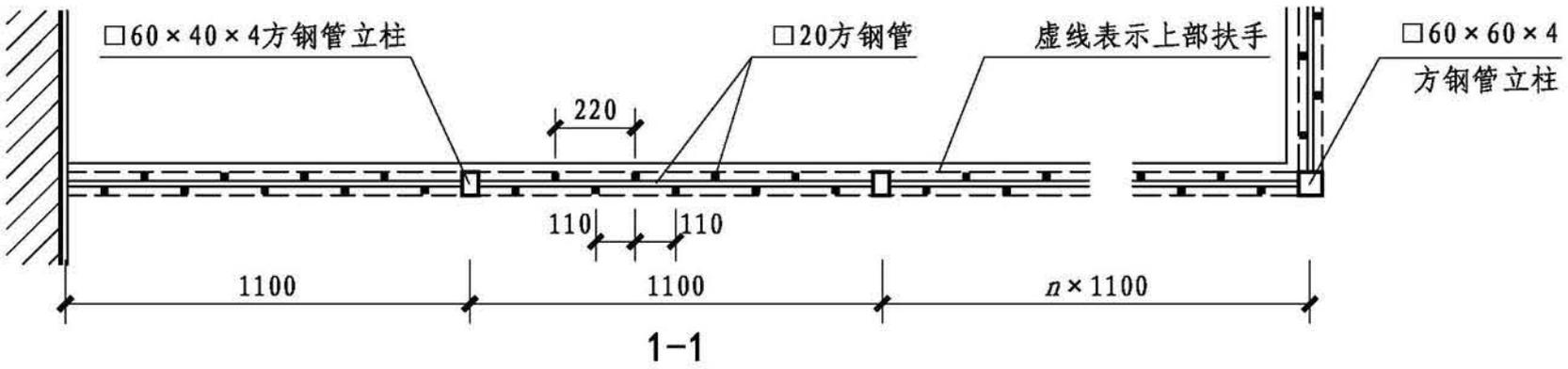
页 3-46



PA35、PB35型立面图



2-2



1-1

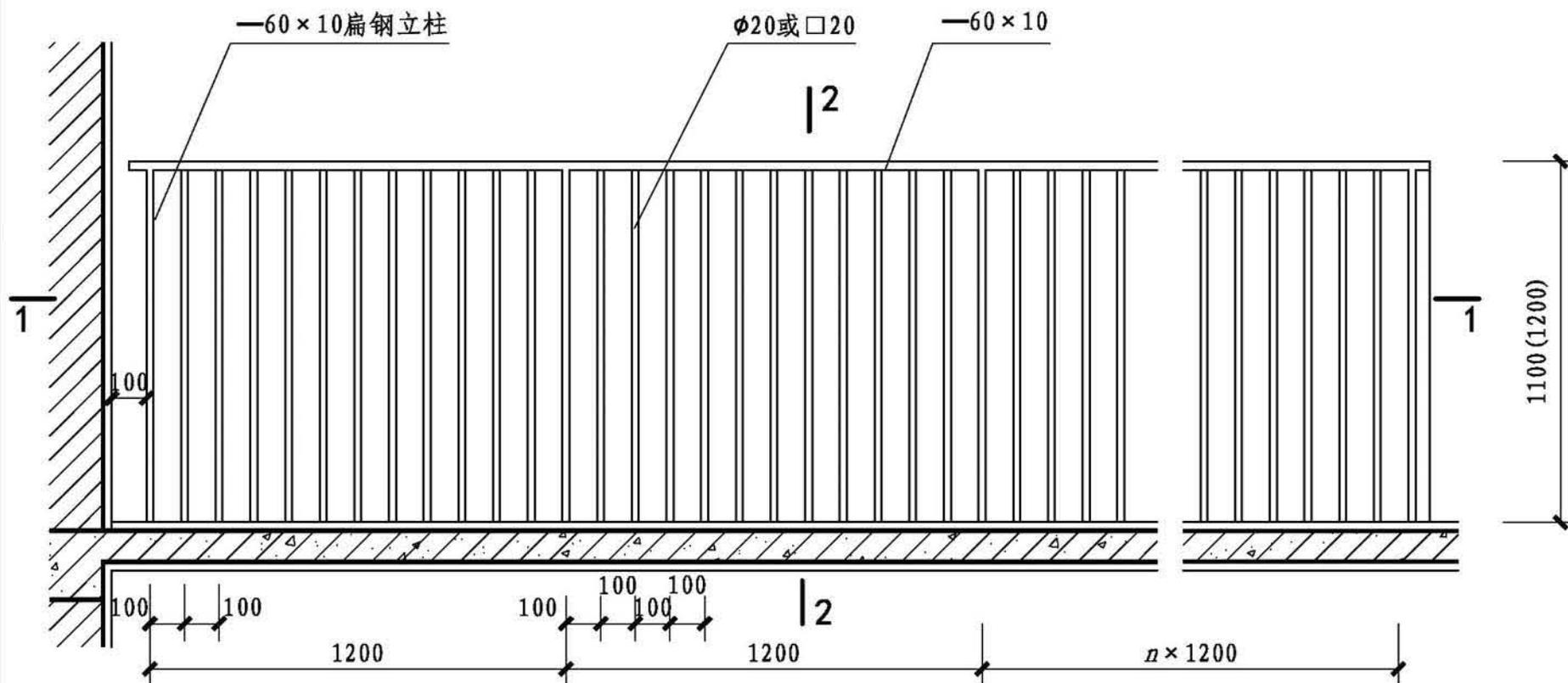
注：饰面做法和颜色按工程设计。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA35、PB35型)

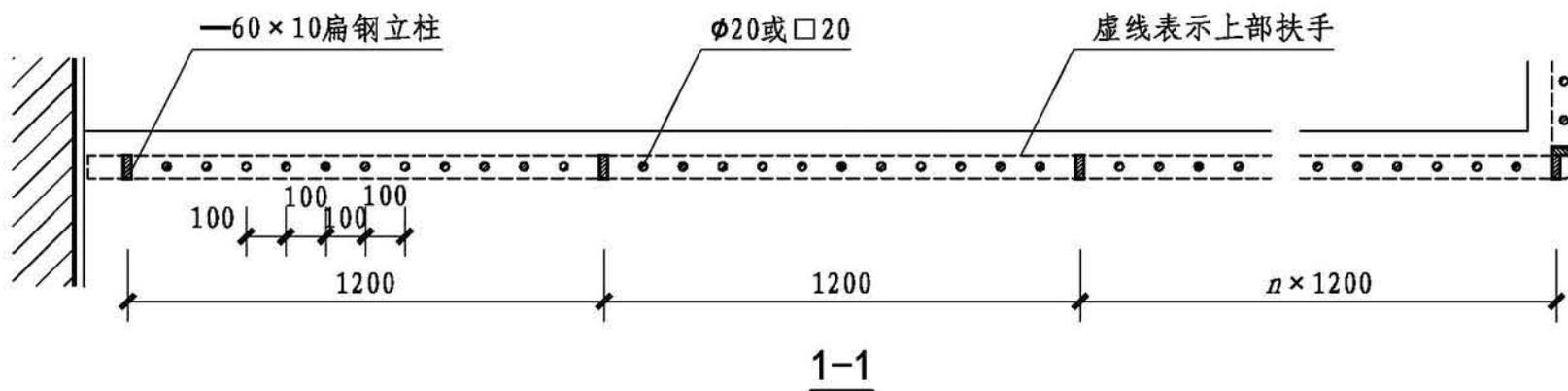
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

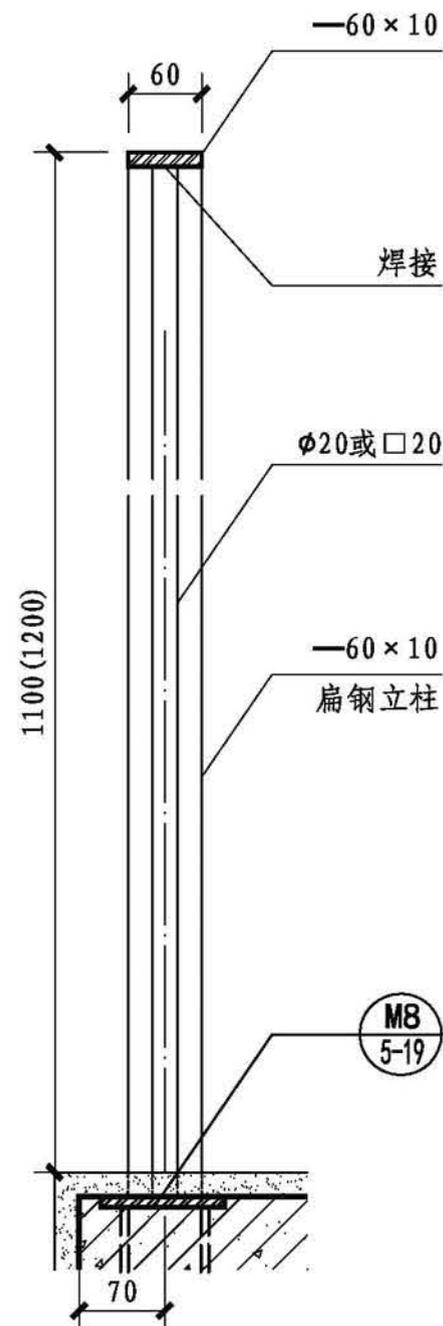
页 3-47



PA36、PB36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 (PA36、PB36型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

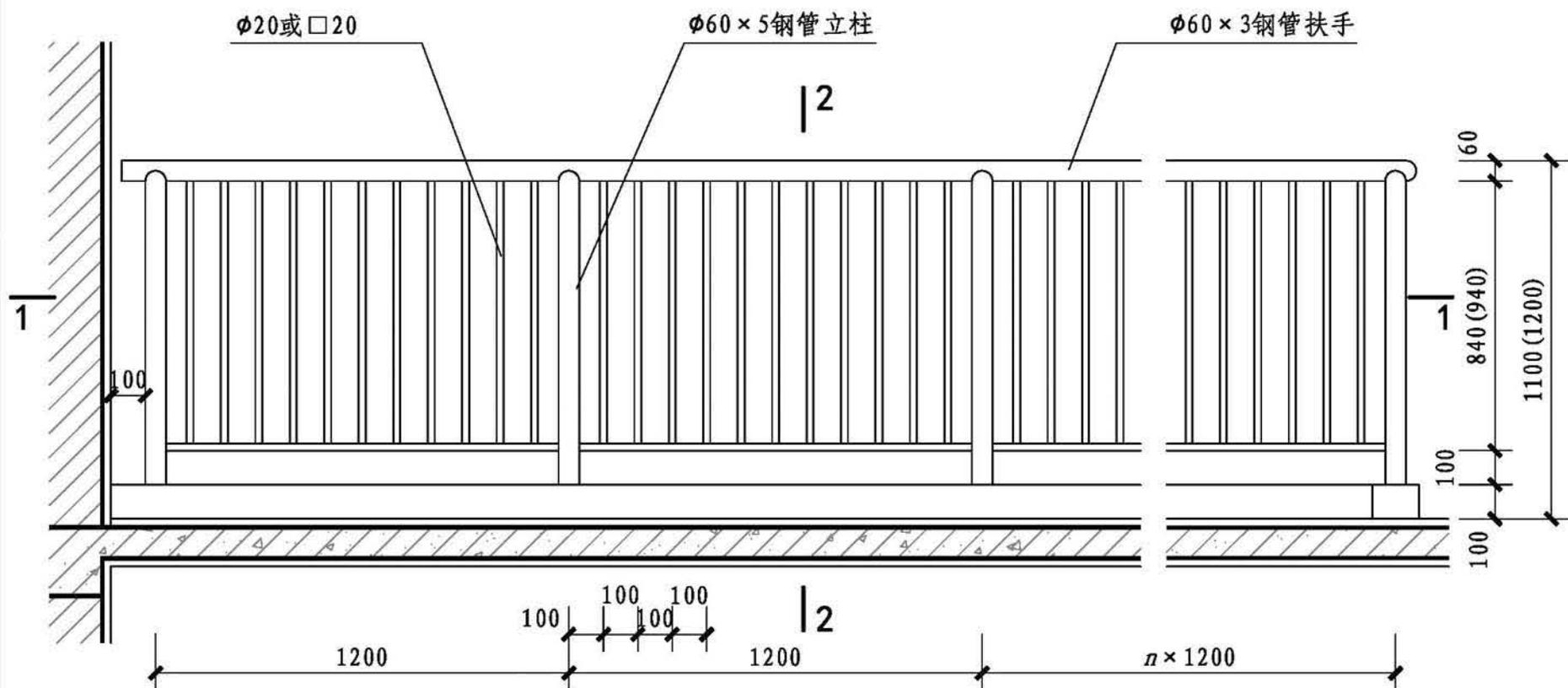
校对 燕宇飞

设计 桑颖

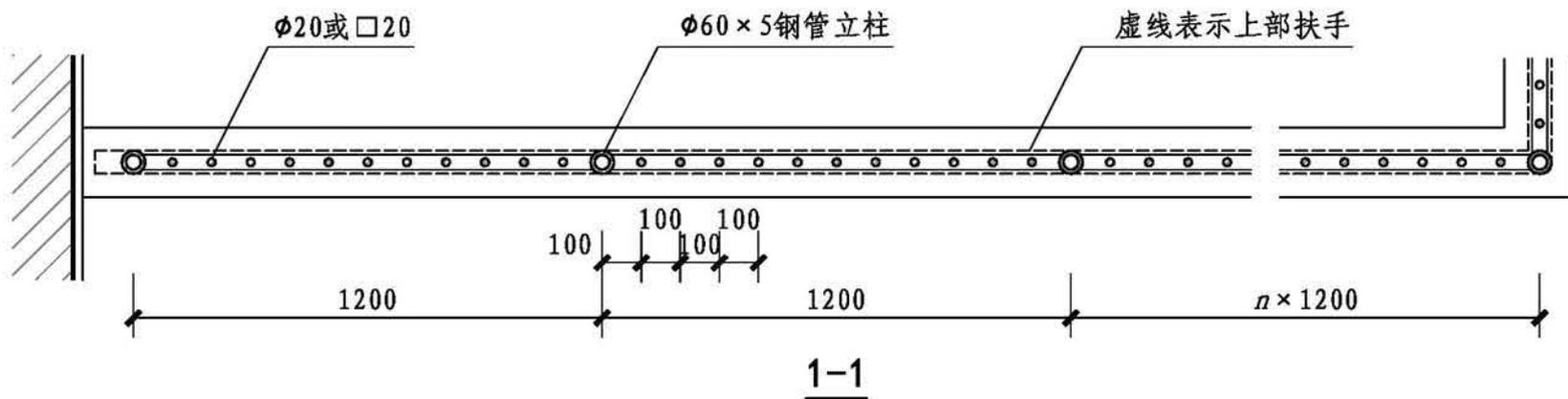
桑颖

页

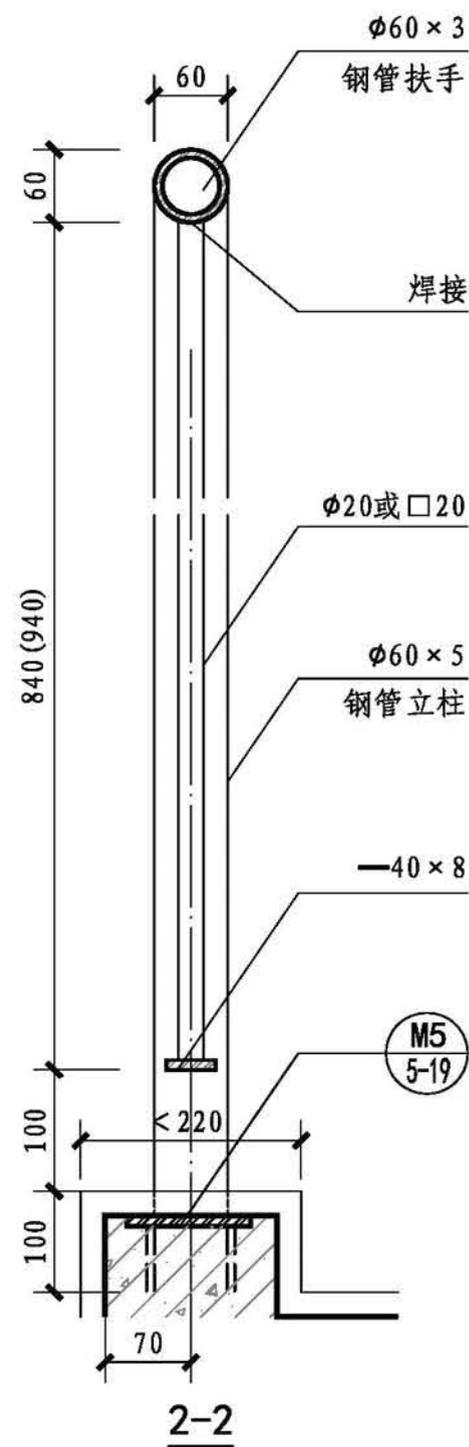
3-48



PA37、PB37型立面图



1-1



2-2

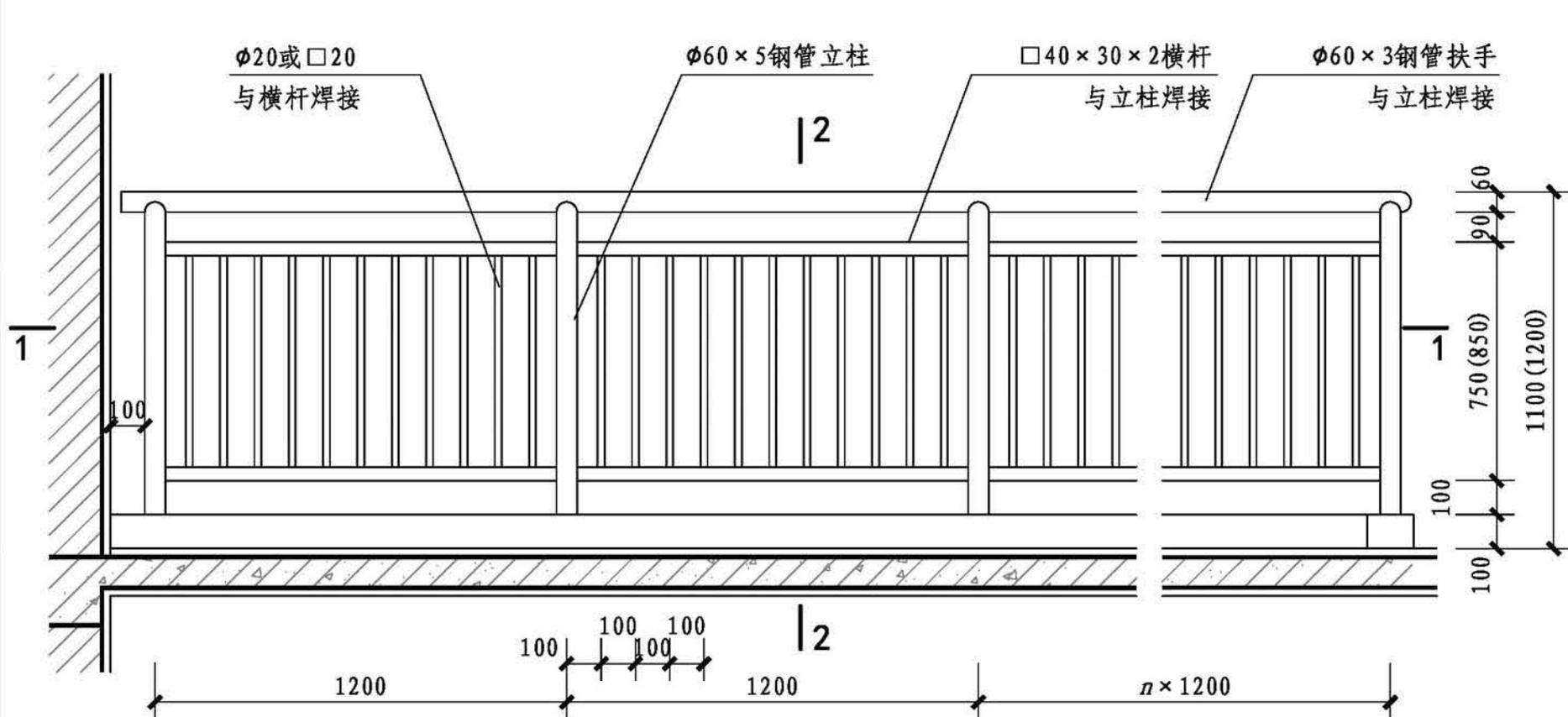
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA37、PB37型)

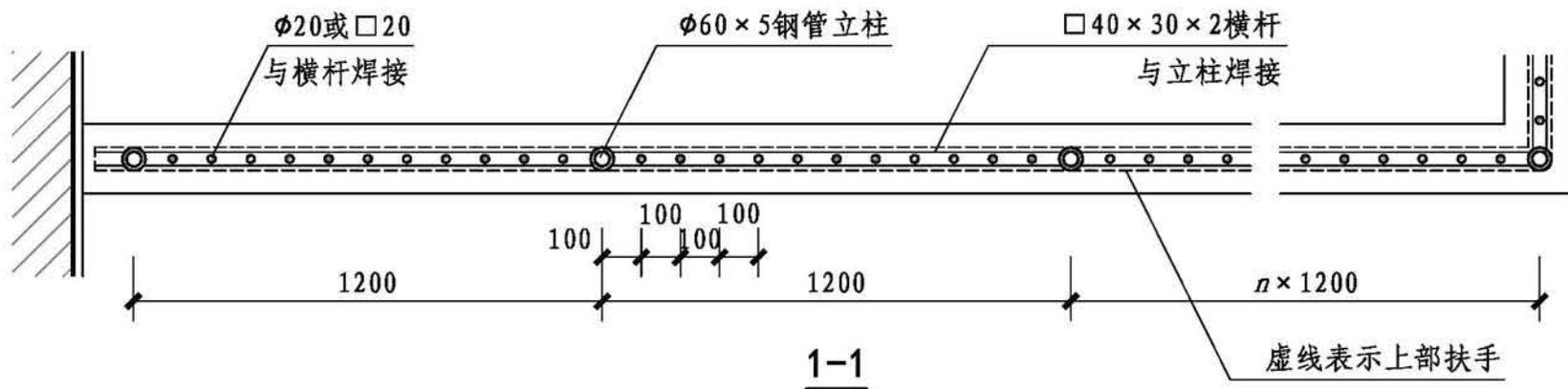
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-49

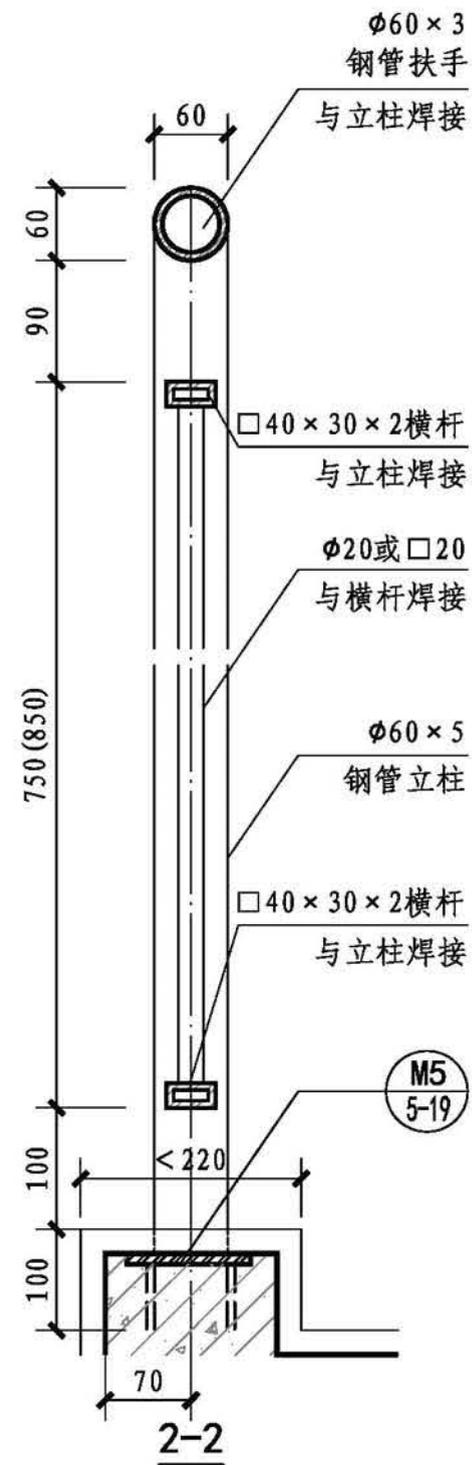


PA38、PB38型立面图



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

李正刚

校对 燕宇飞

设计 桑颖

桑颖

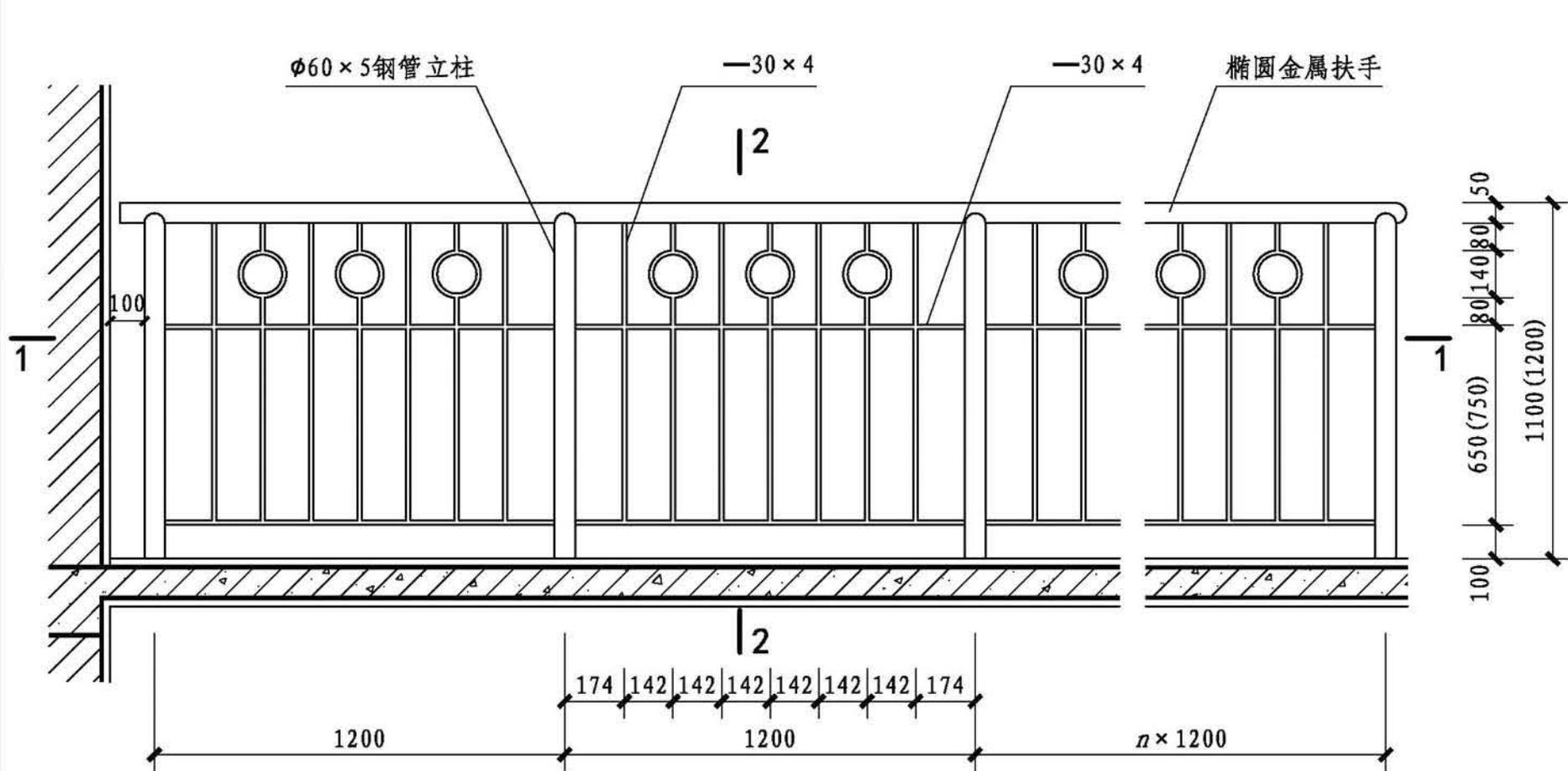
设计 桑颖

页

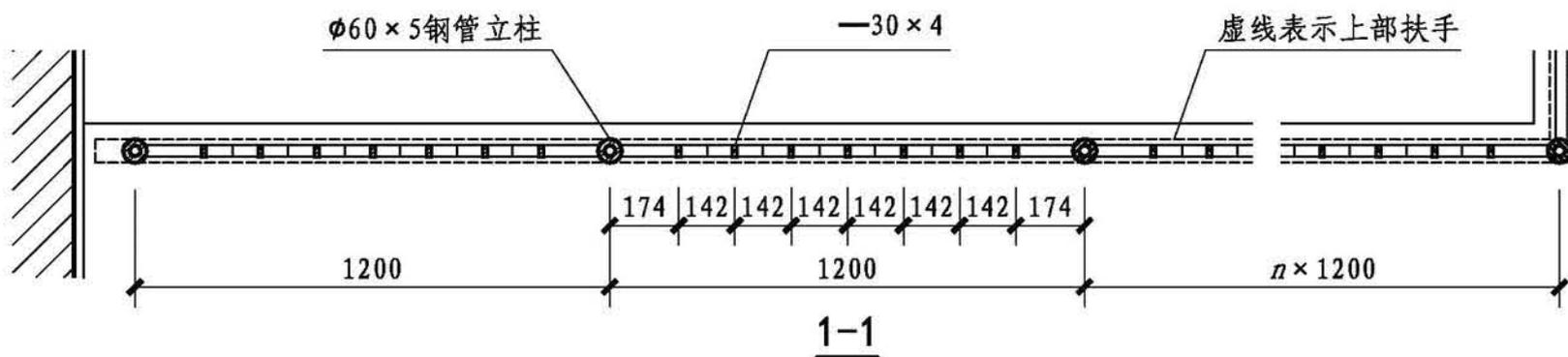
3-50

页

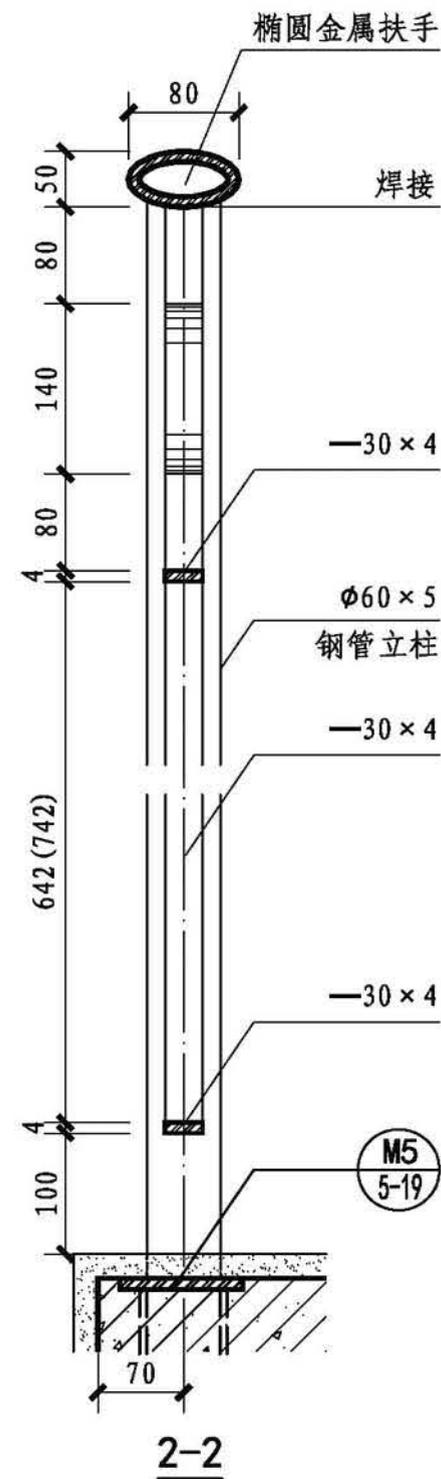
3-50



PA39、PB39型立面图



1-1



2-2

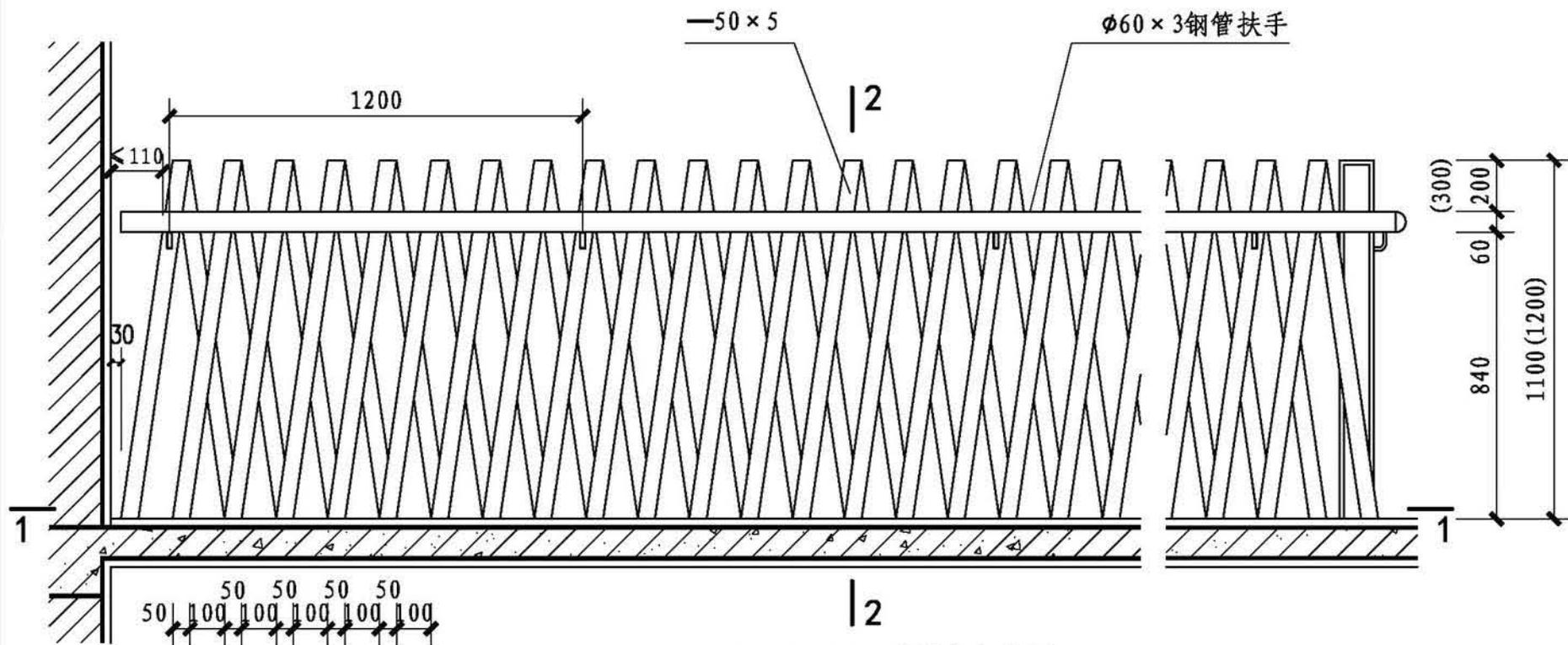
- 注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

钢、不锈钢平台栏杆 (PA39、PB39型)

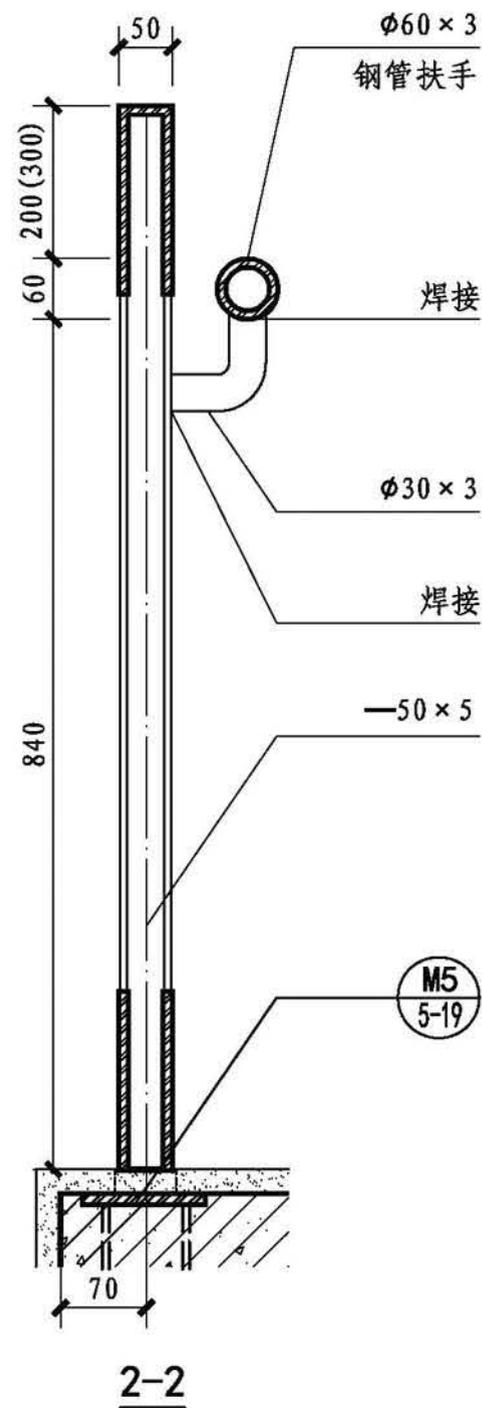
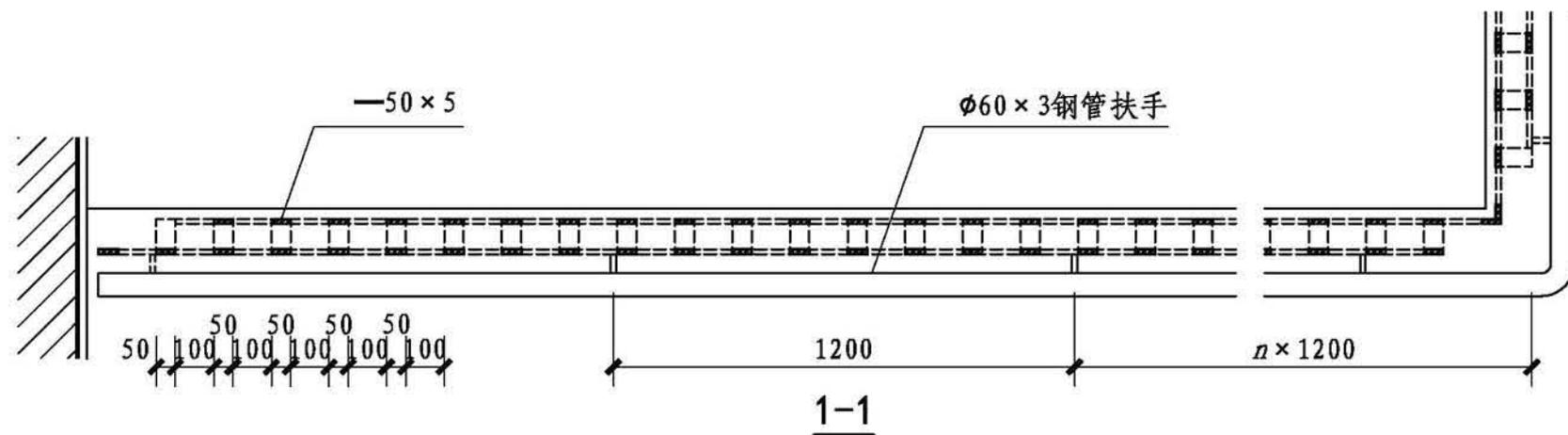
图集号 22J403-1

审核 李正刚 李正刚 校对 燕宇飞 设计 桑颖 桑颖

页 3-51



PA40、PB40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 (PA40、PB40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

3-52

页

3-52

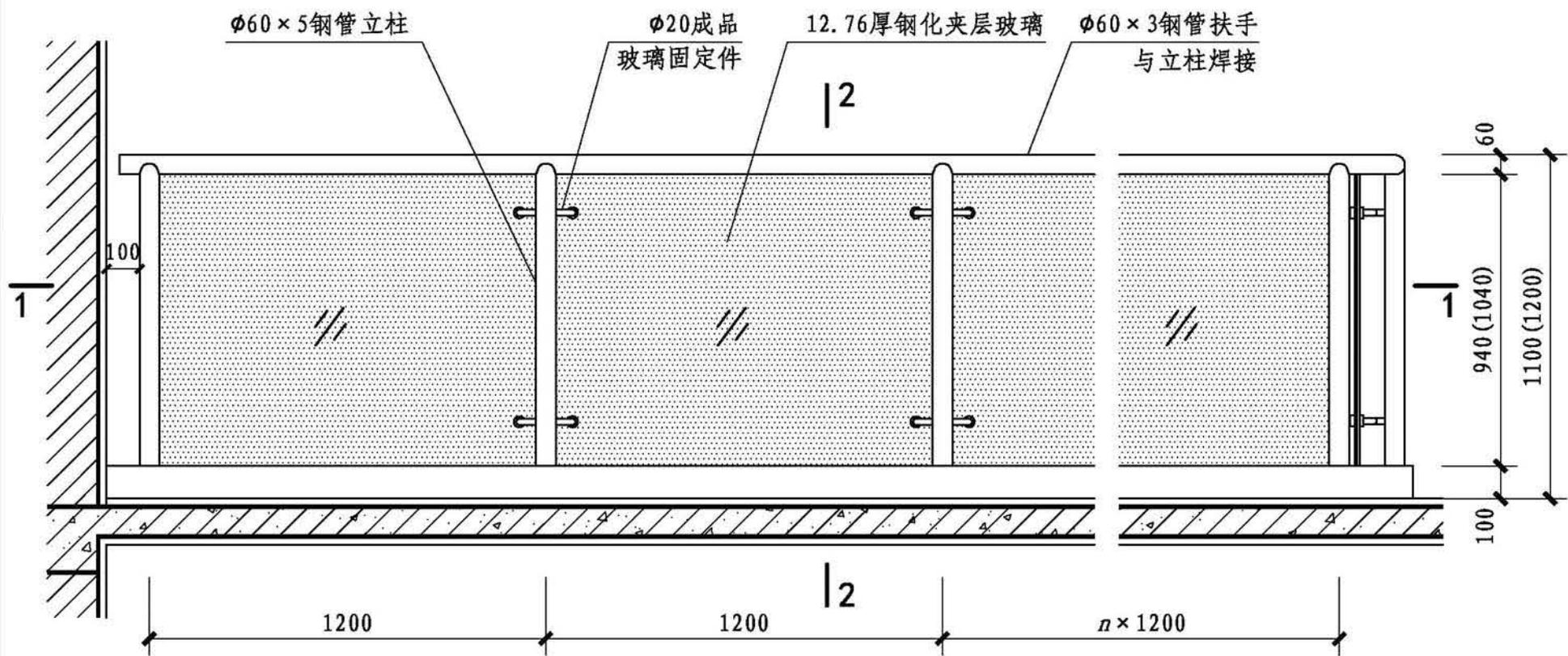
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

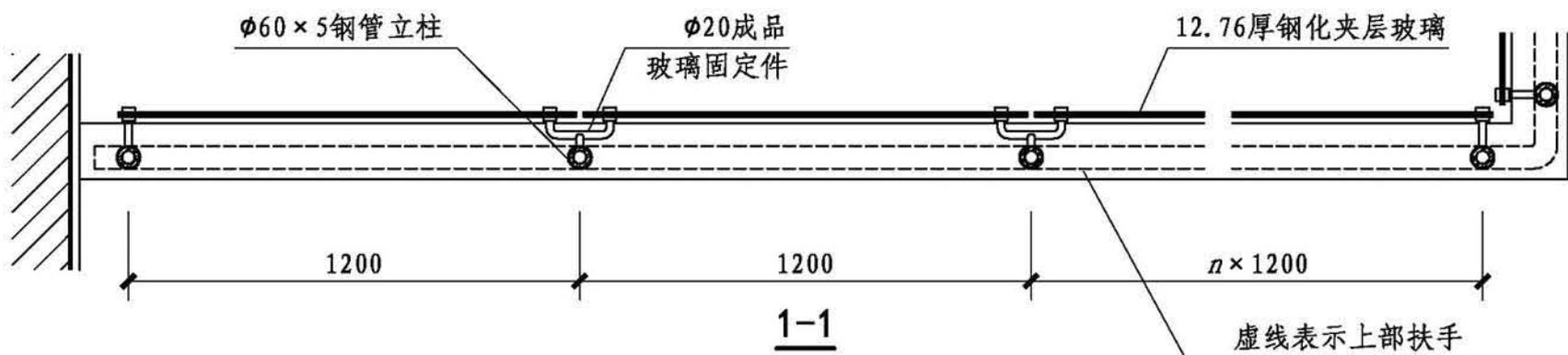
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图

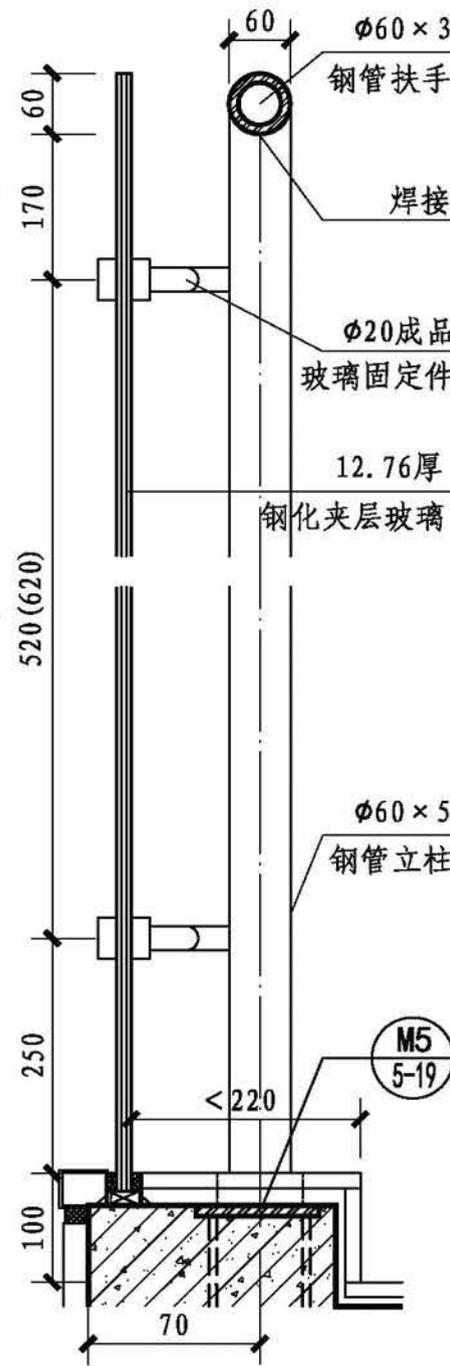


PC1型立面图



1-1

虚线表示上部扶手



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

李正刚

校对 张利浩

张利浩

设计 尚小军

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

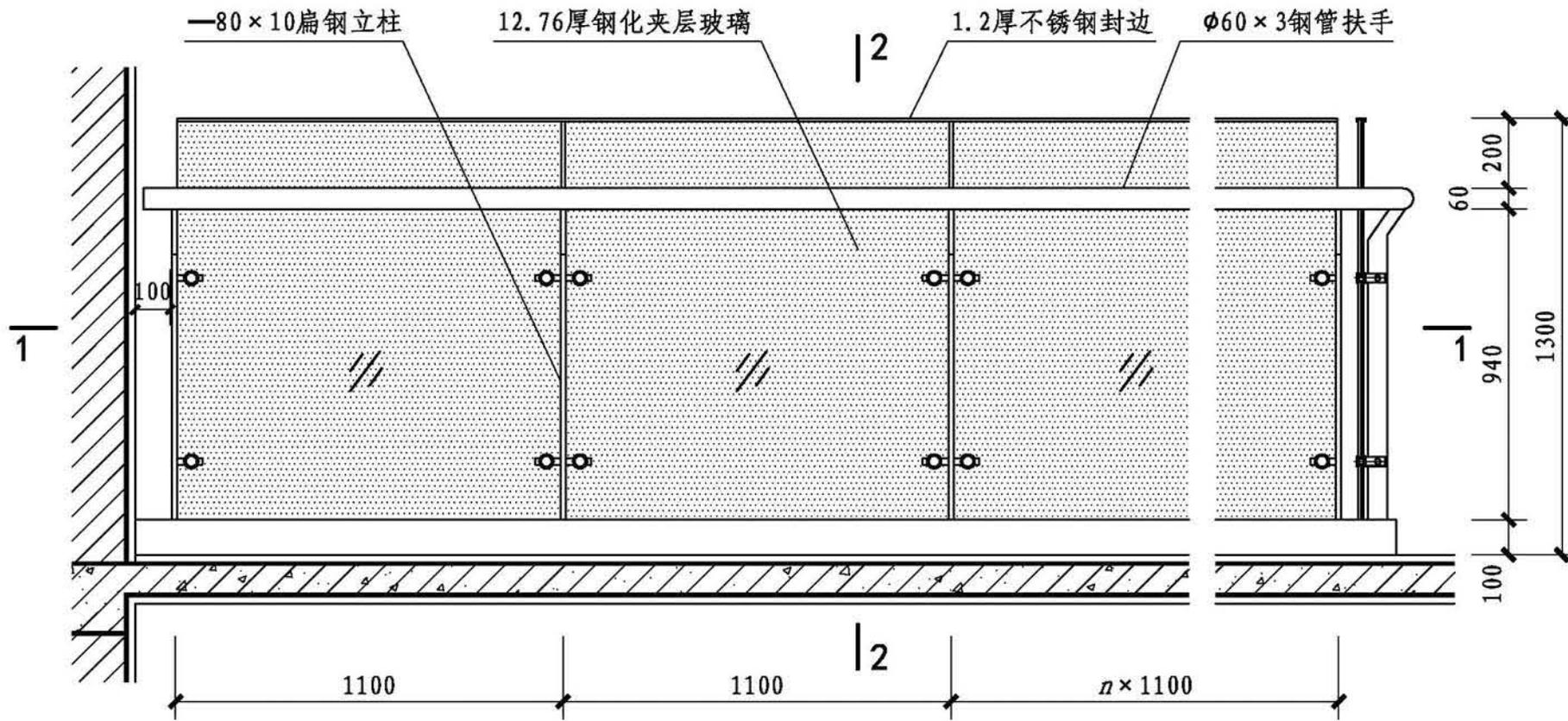
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

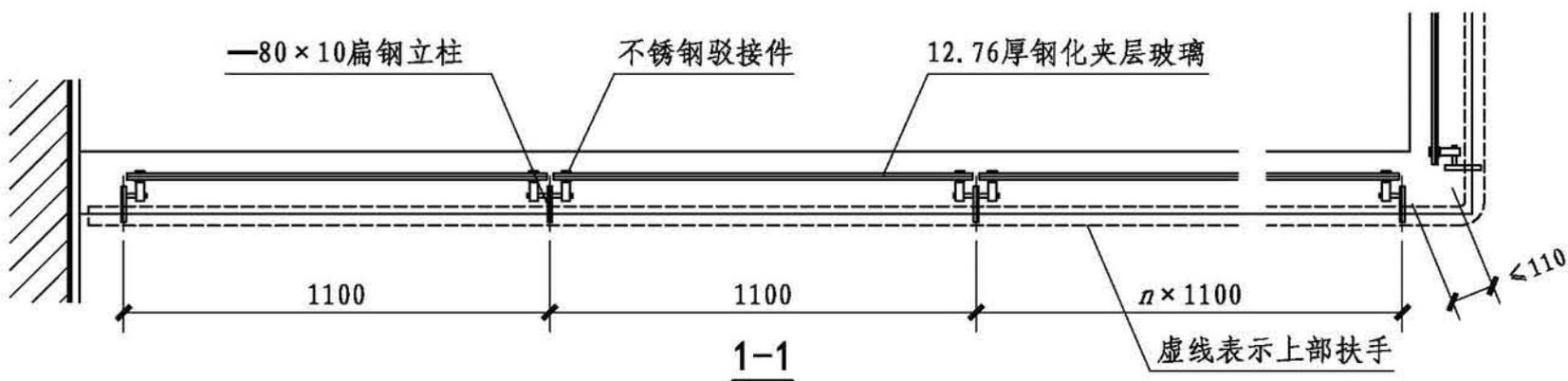
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

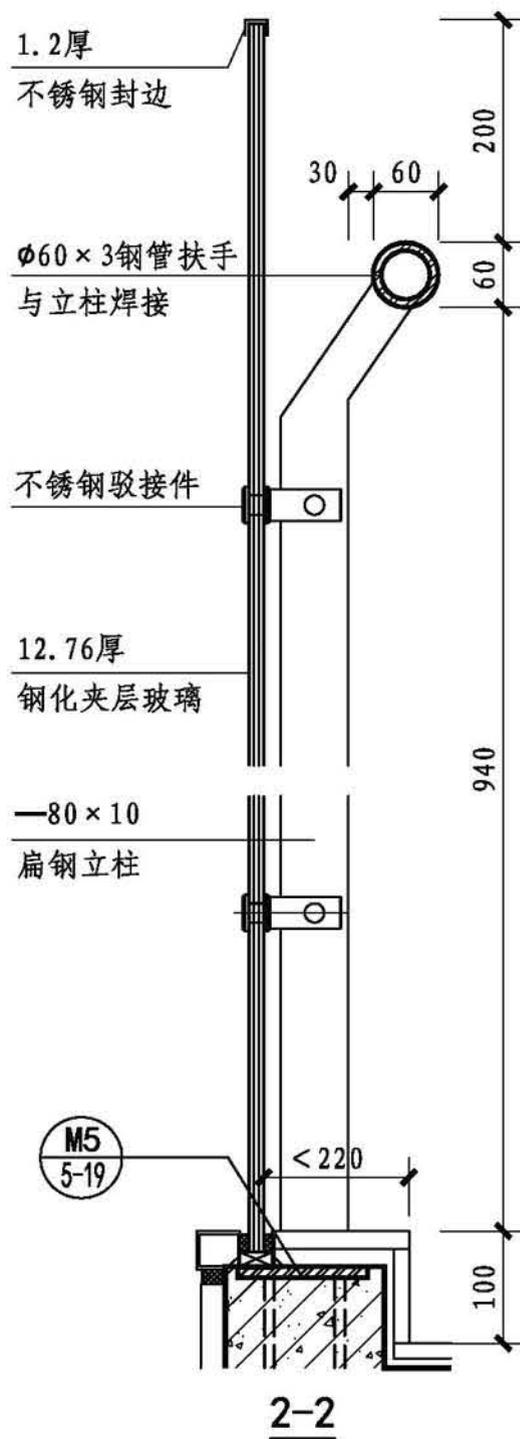
构造详图



PC2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 (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

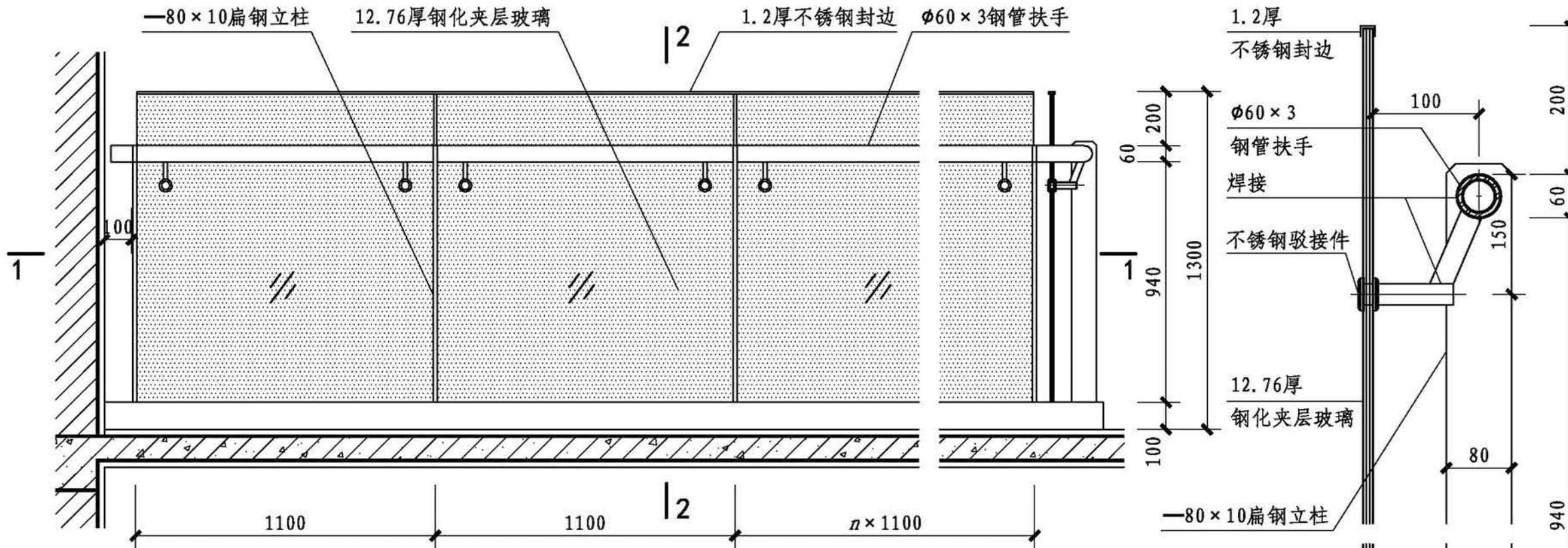
基本技术要求

楼梯栏杆、栏板

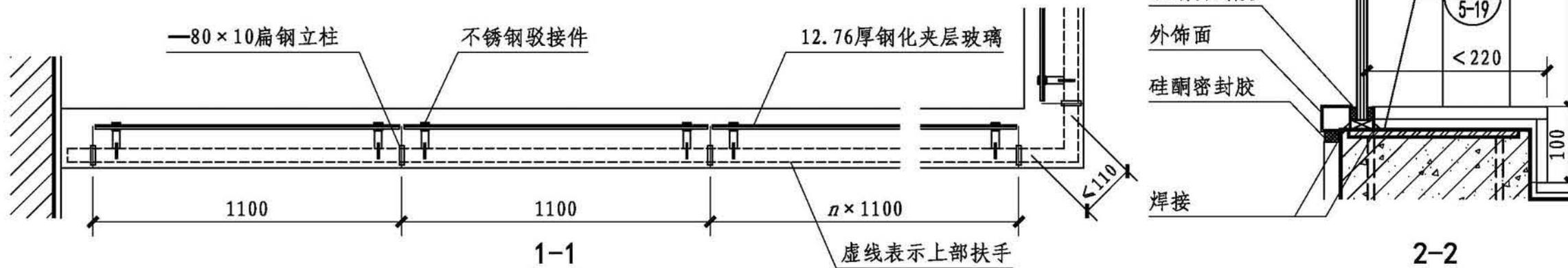
平台栏杆、栏板

特殊场所栏杆、栏板

构造详图



PC3型立面图



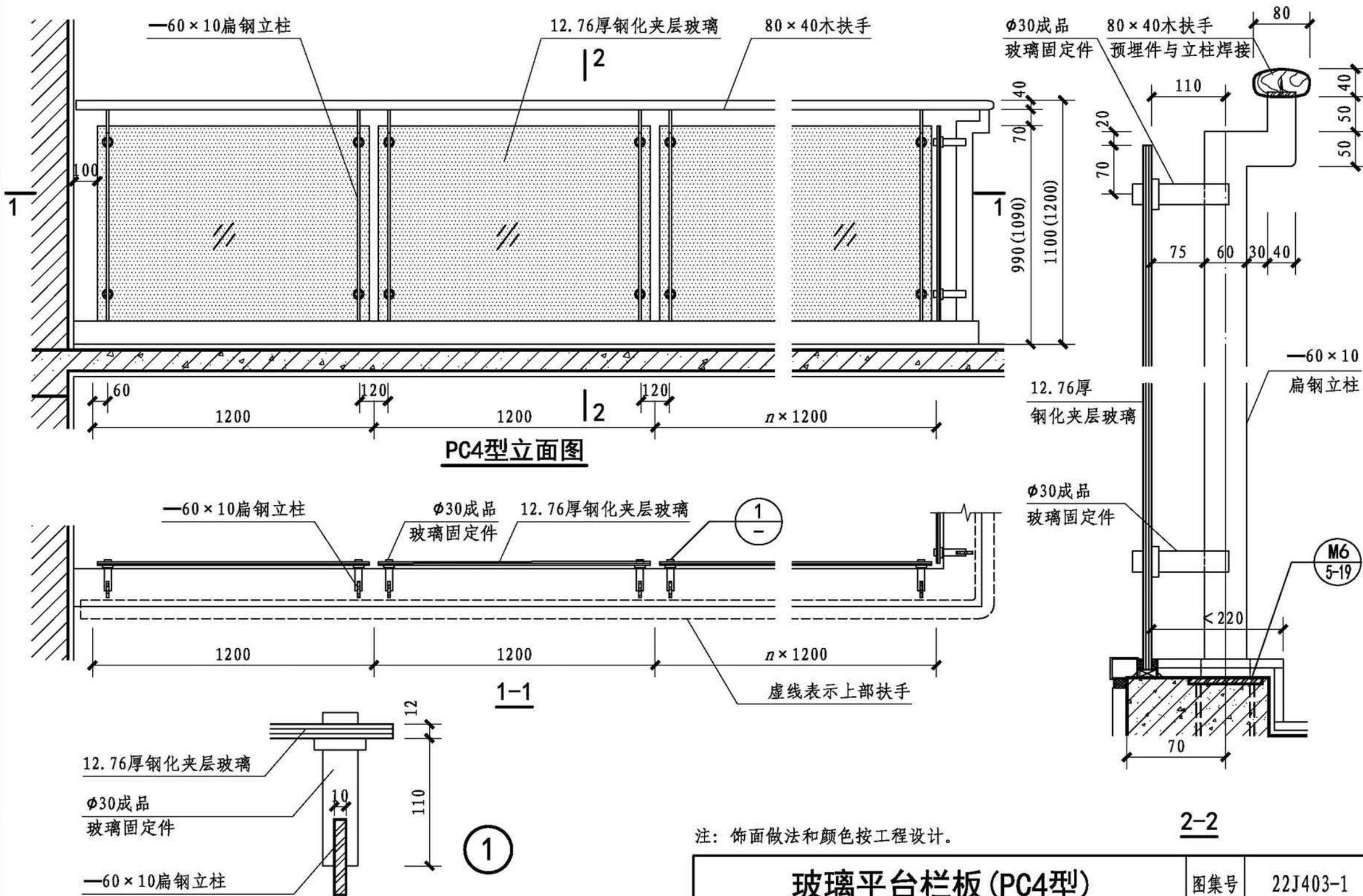
注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC3型)

图集号 22J403-1

审核 李正刚 校对 张利浩 设计 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

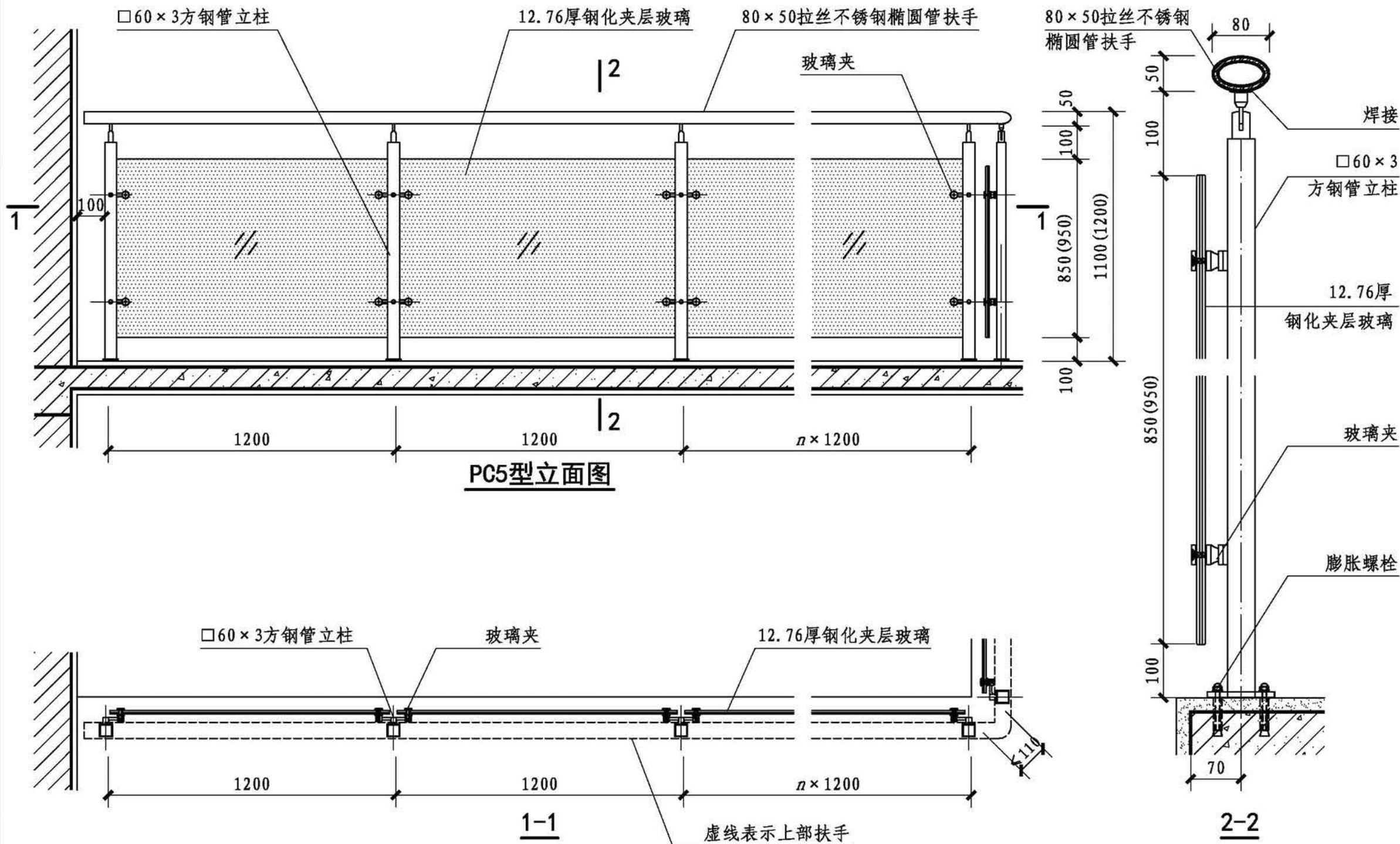
张利浩

设计 尚小军

尚小军

页

3-56



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

李正刚

校对 张利浩

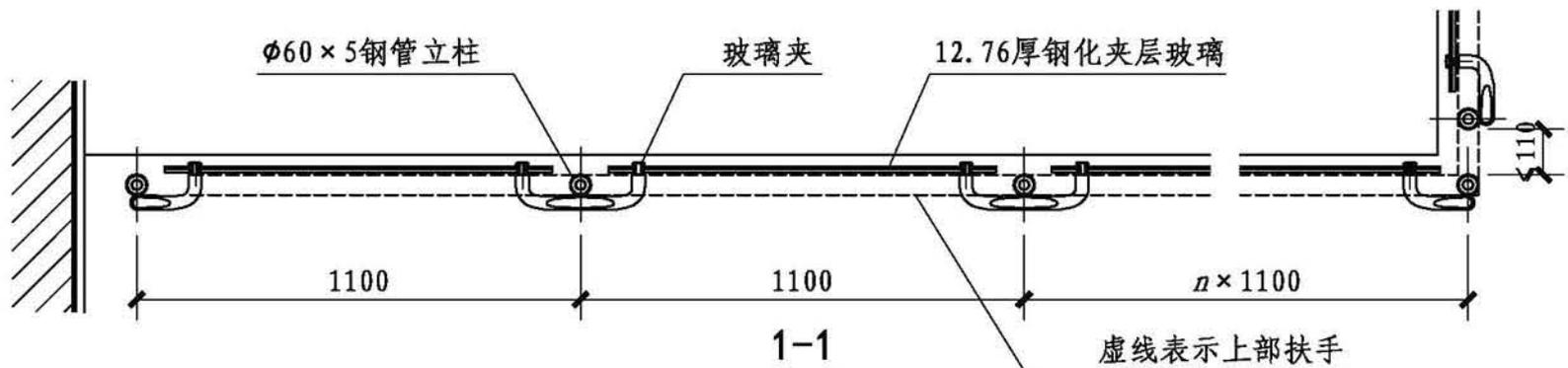
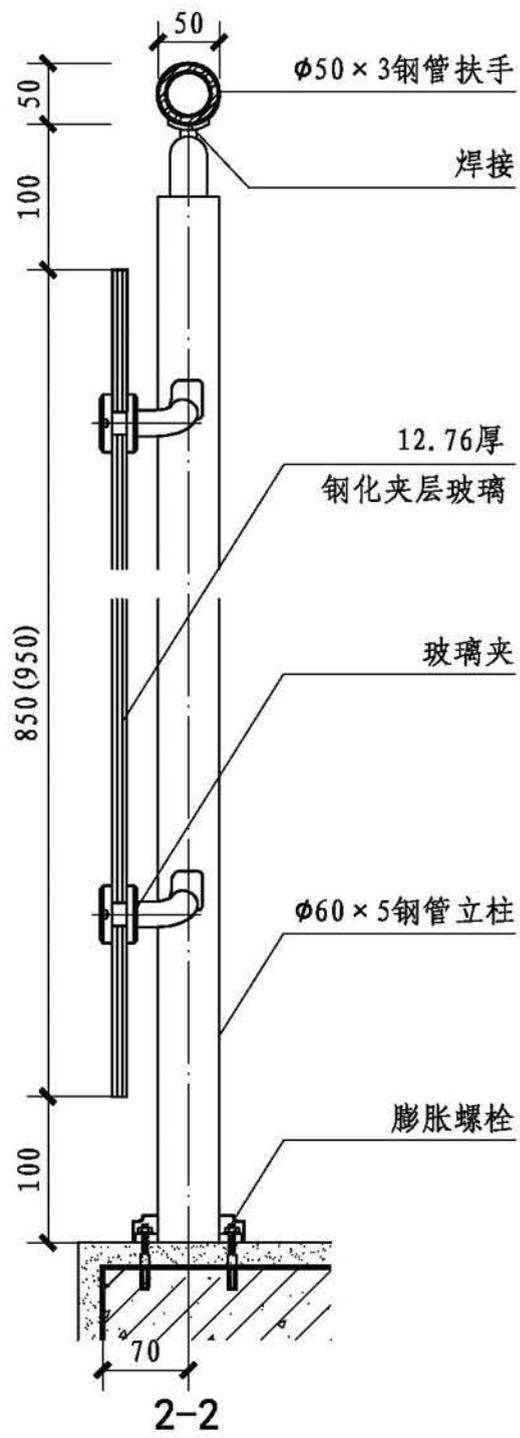
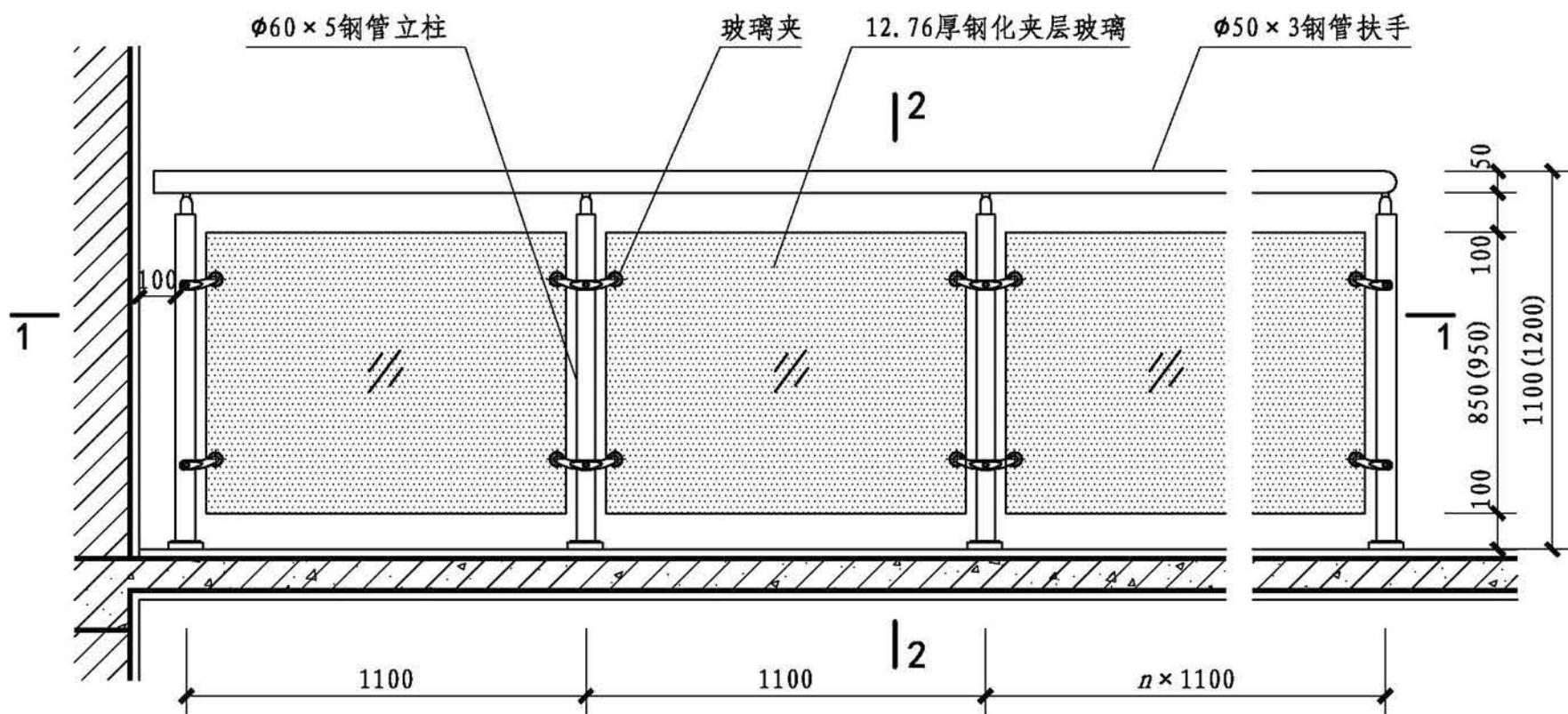
张利浩

设计 尚小军

尚小军

页

3-57



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

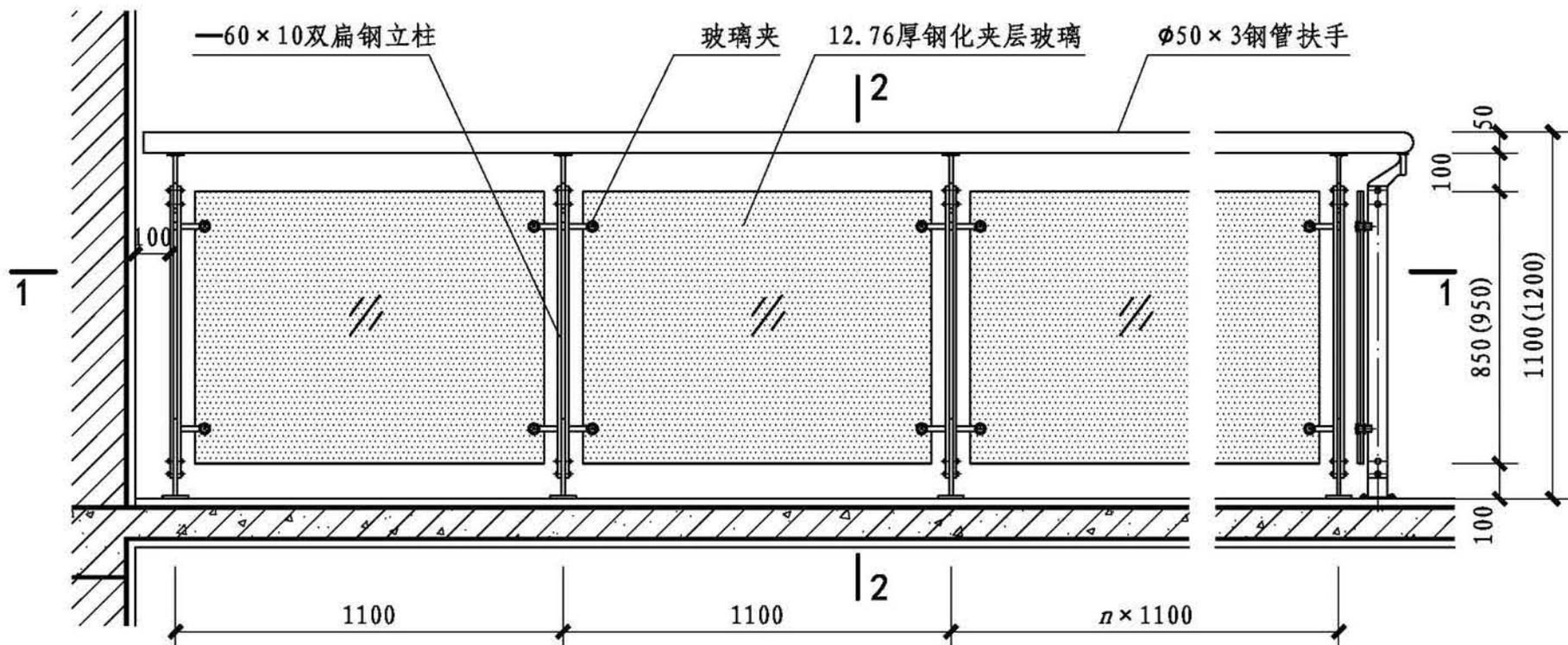
张利浩

设计 尚小军

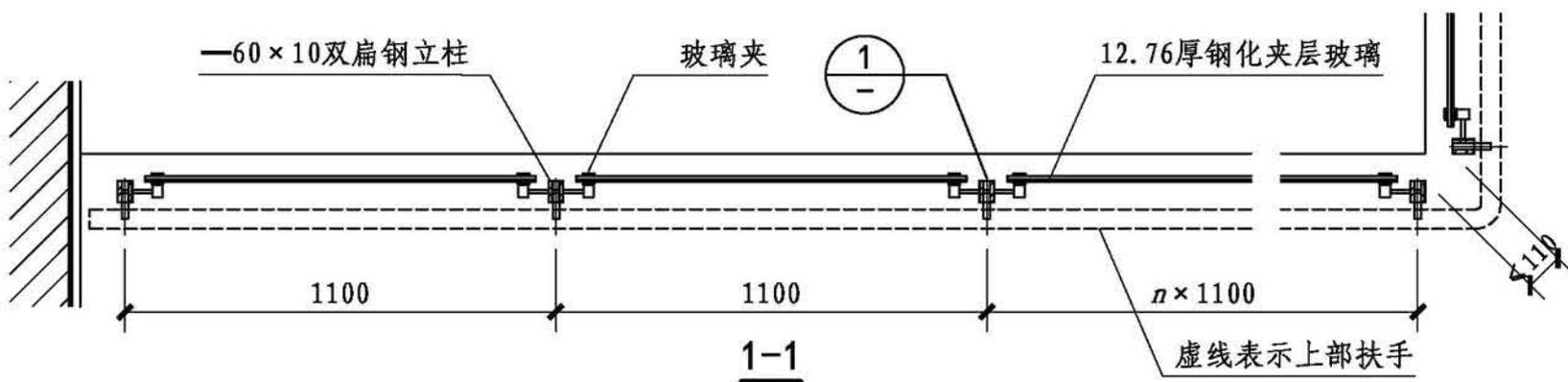
尚小军

页

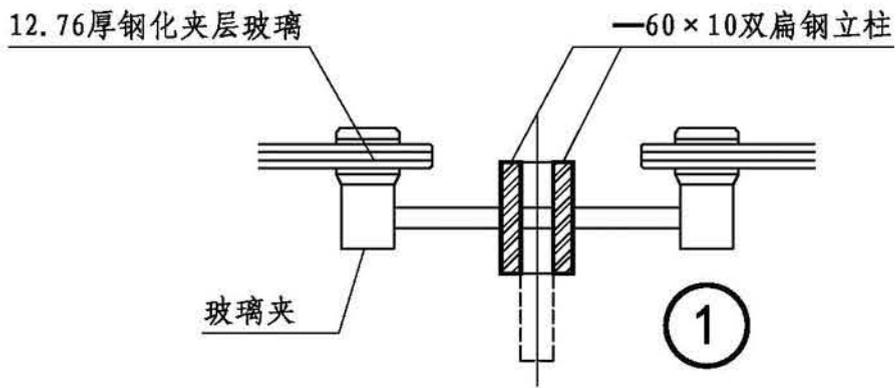
3-58



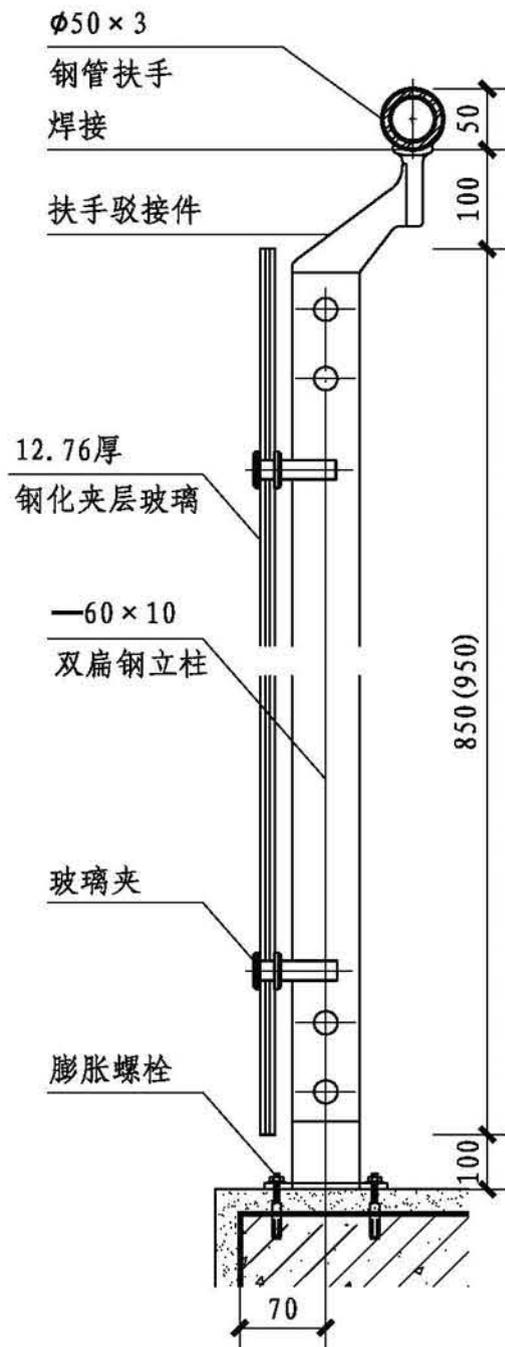
PC7型立面图



1-1



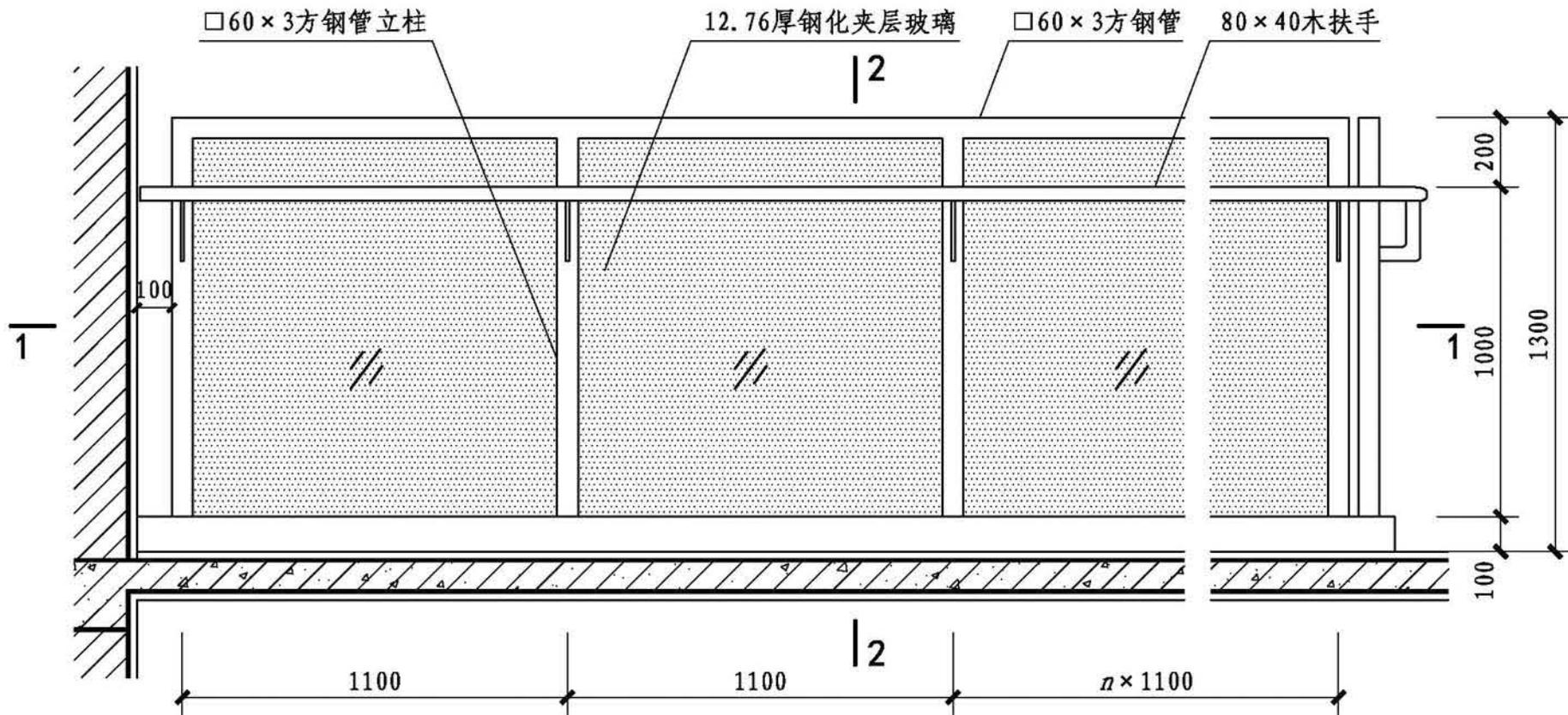
1



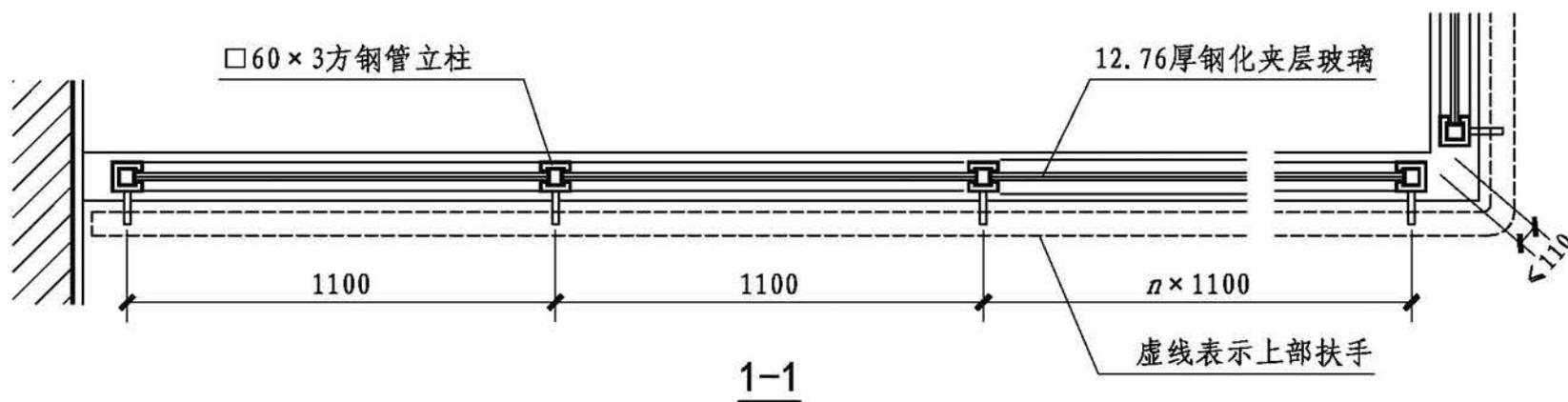
2-2

注：饰面做法和颜色按工程设计。

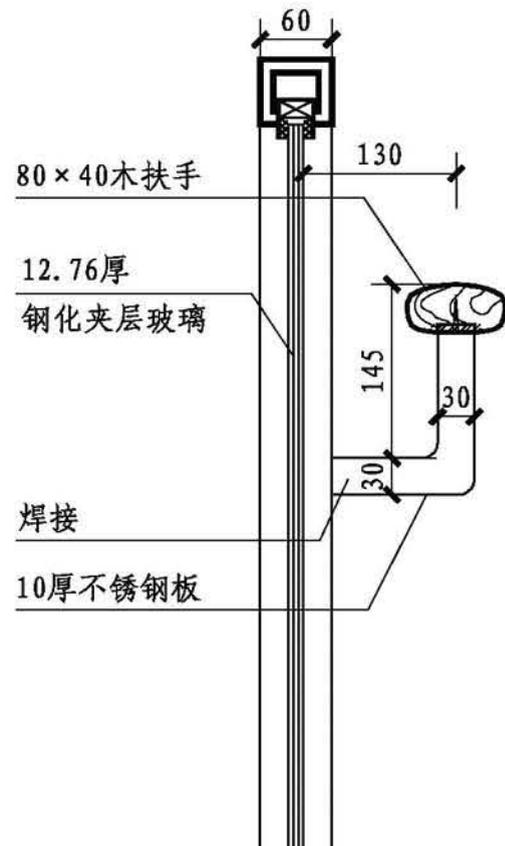
| | | | | | | | | |
|---------------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|----------|
| 玻璃平台栏杆 (PC7型) | | | | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 李正刚 | 李正刚 | 校对 | 张利浩 | 张利浩 | 设计 | 尚小军 | 尚小军 |
| | | | | | | | 页 | 3-59 |



PC9型立面图



1-1



□60×3
方钢管立柱

M5
5-19

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

张利浩

校对 张利浩

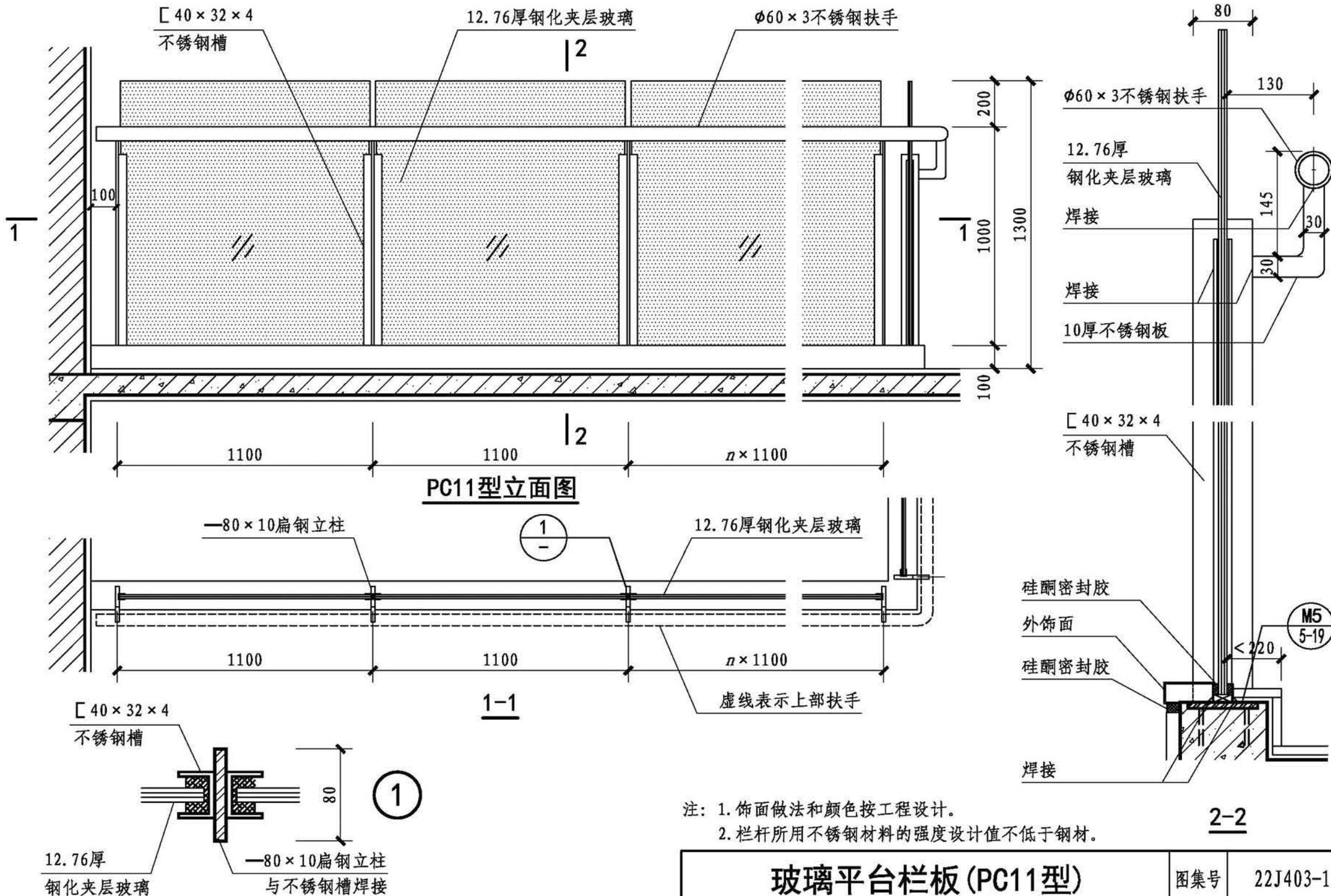
设计

尚小军

页

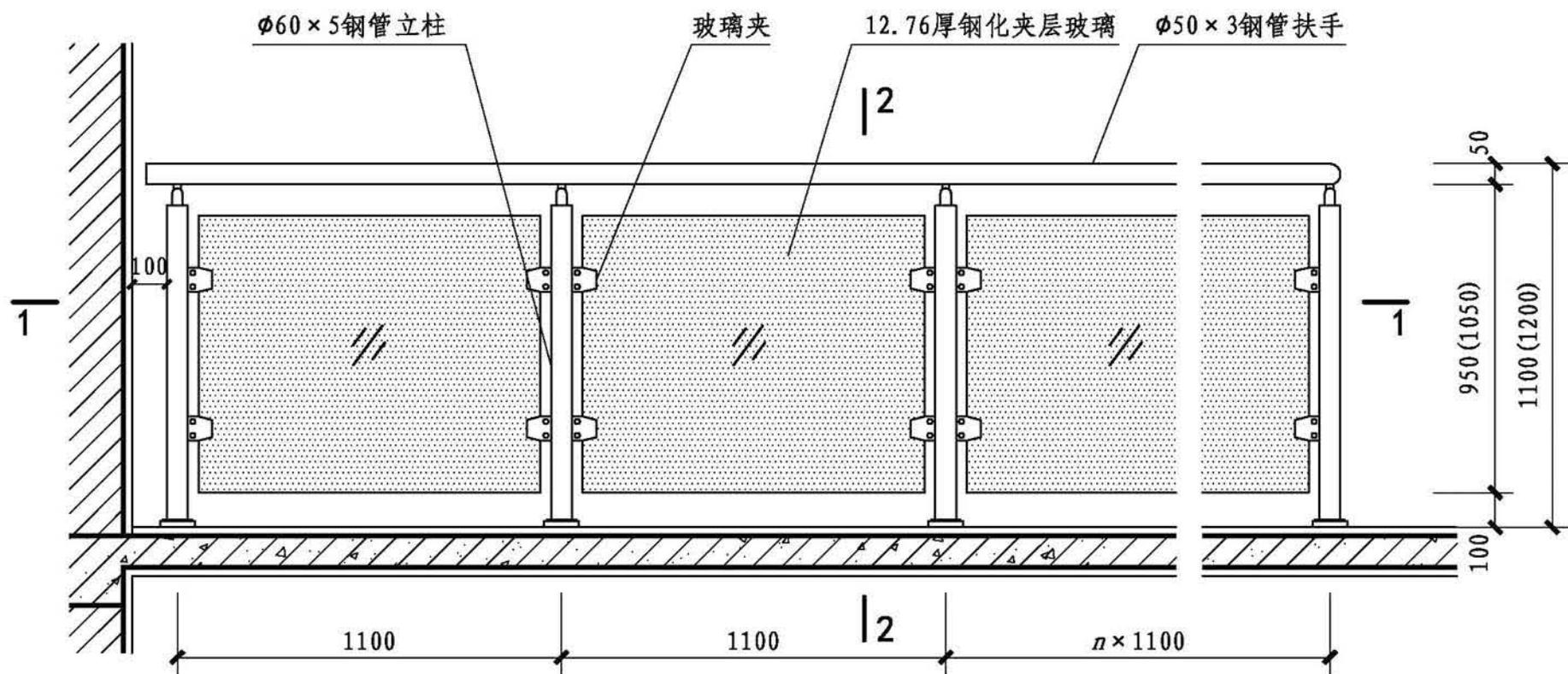
3-61

构造详图

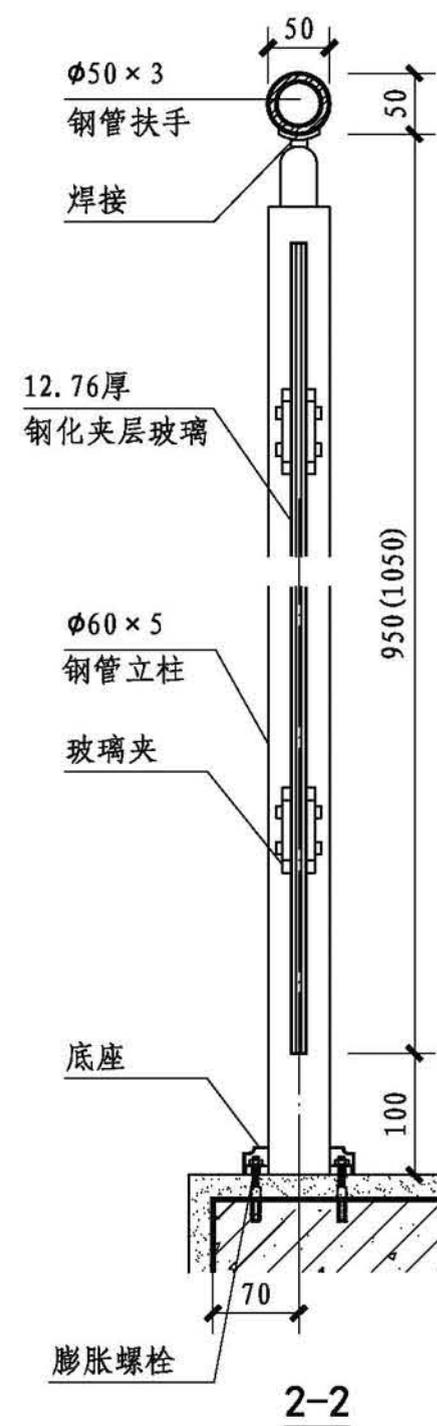
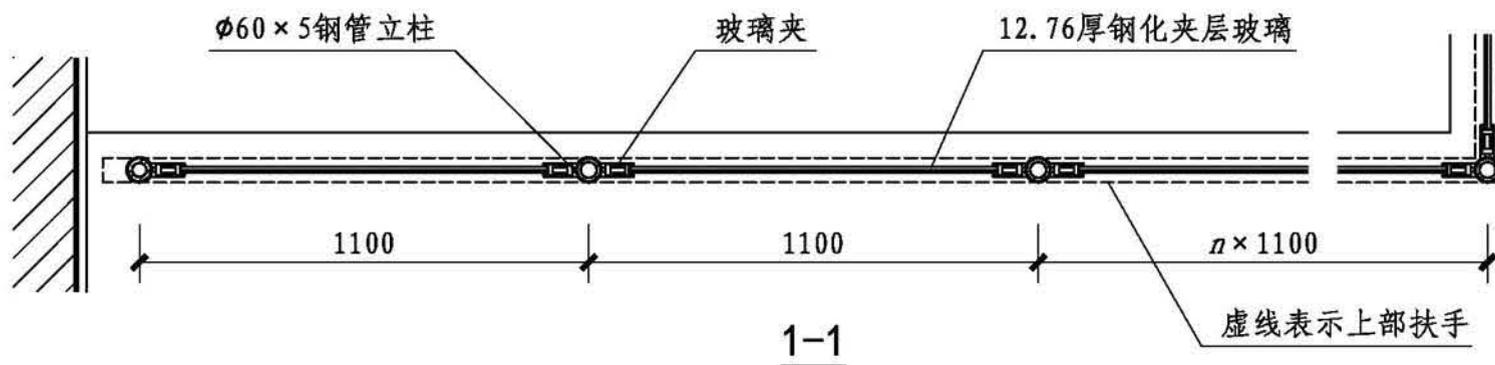


注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。
2. 栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

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



PC13型立面图



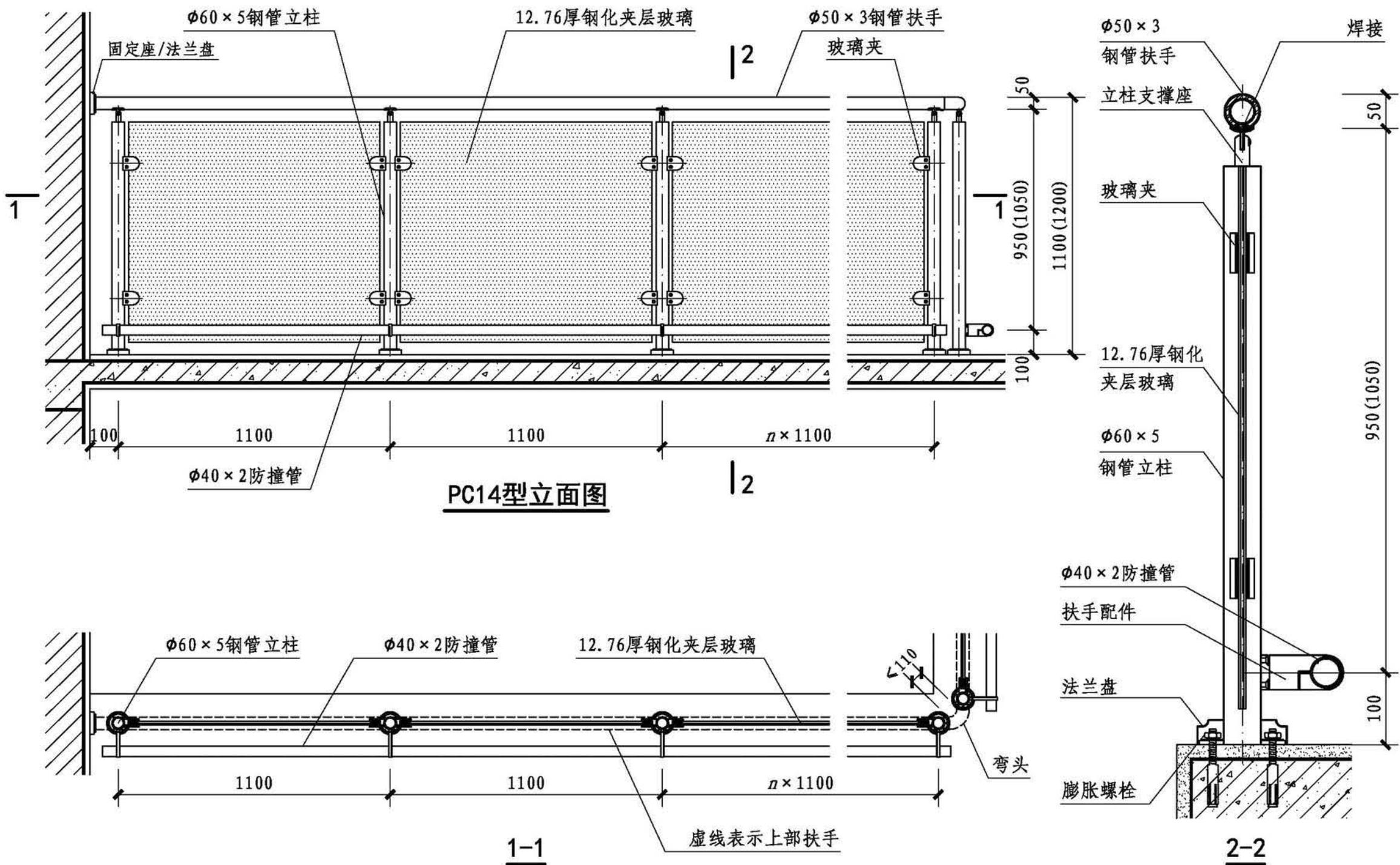
注：饰面做法和颜色按工程设计。

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



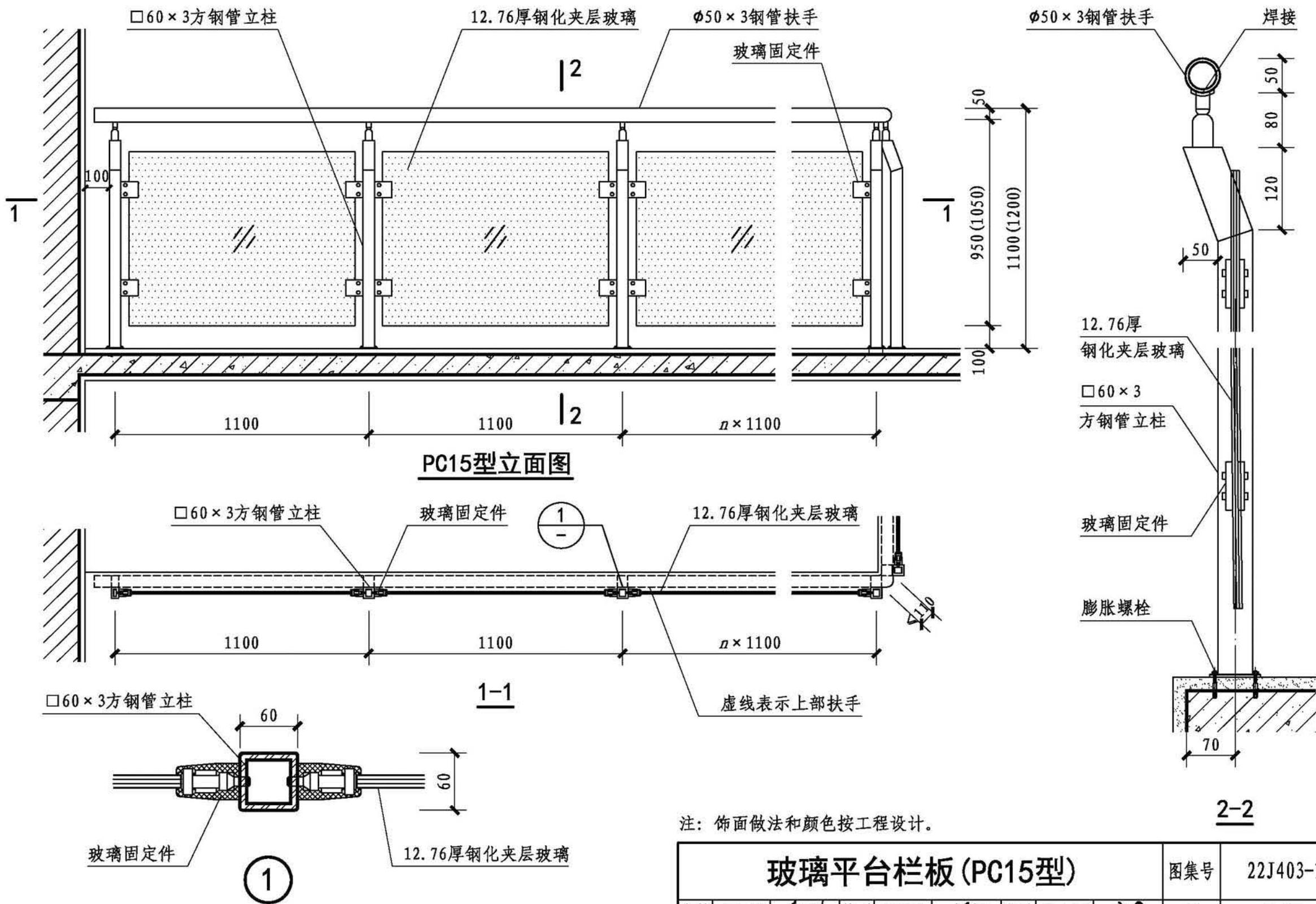
注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏板 (PC14型)

图集号 22J403-1

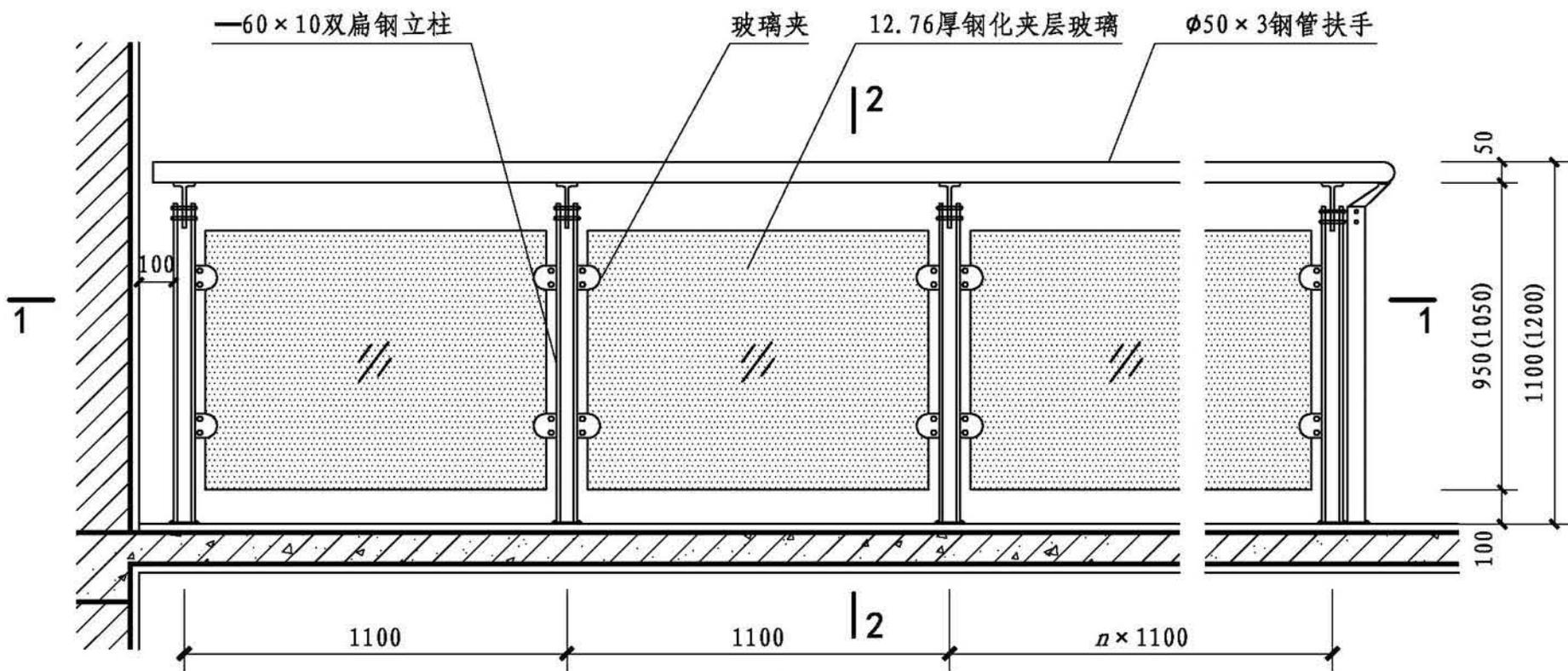
审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

页 3-66

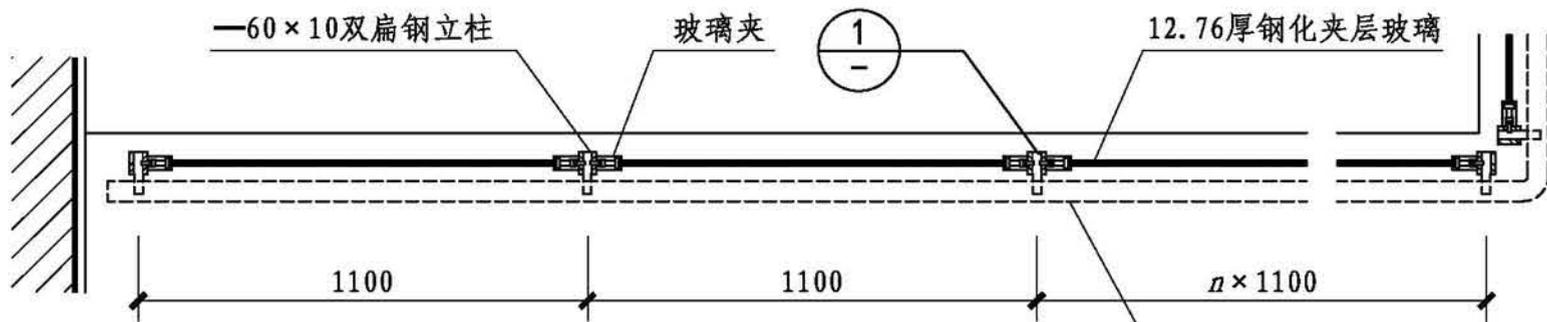


注：饰面做法和颜色按工程设计。

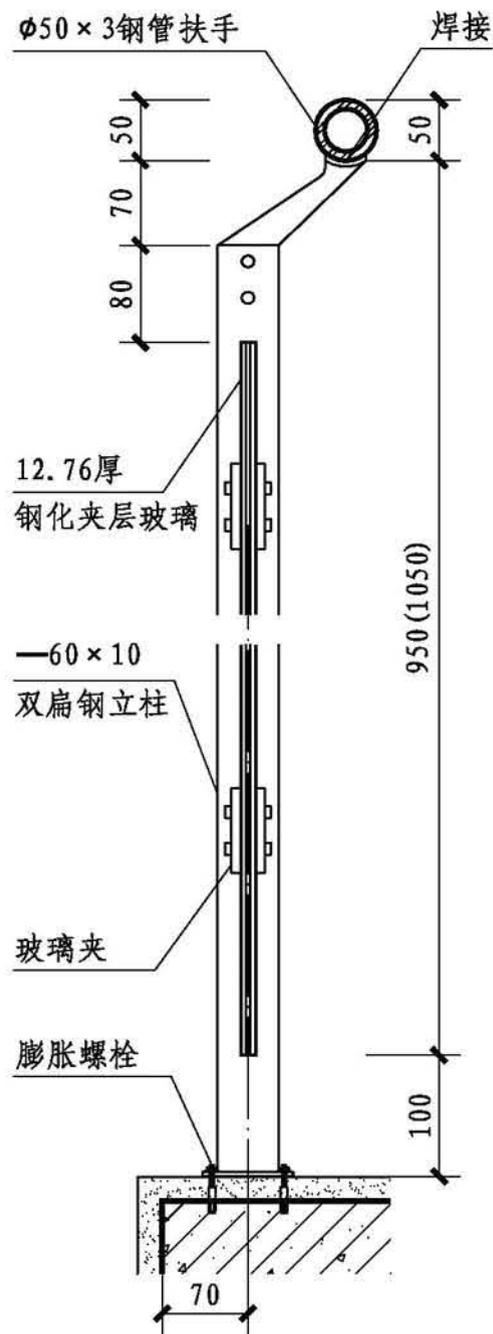
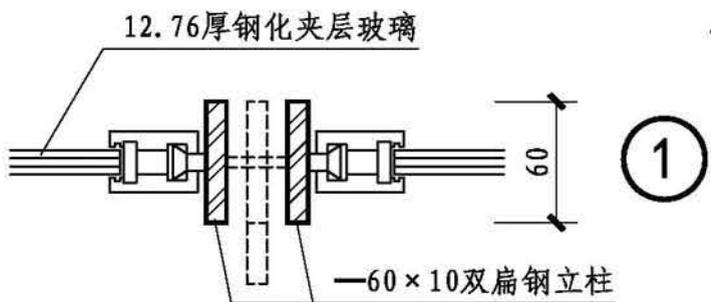
| | | | | | |
|-----------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 玻璃平台栏板 (PC15型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 李正刚 | 校对 | 张利浩 | 设计 | 尚小军 |
| 页 | | | | | 3-67 |



PC16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 (PC16型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 张利浩

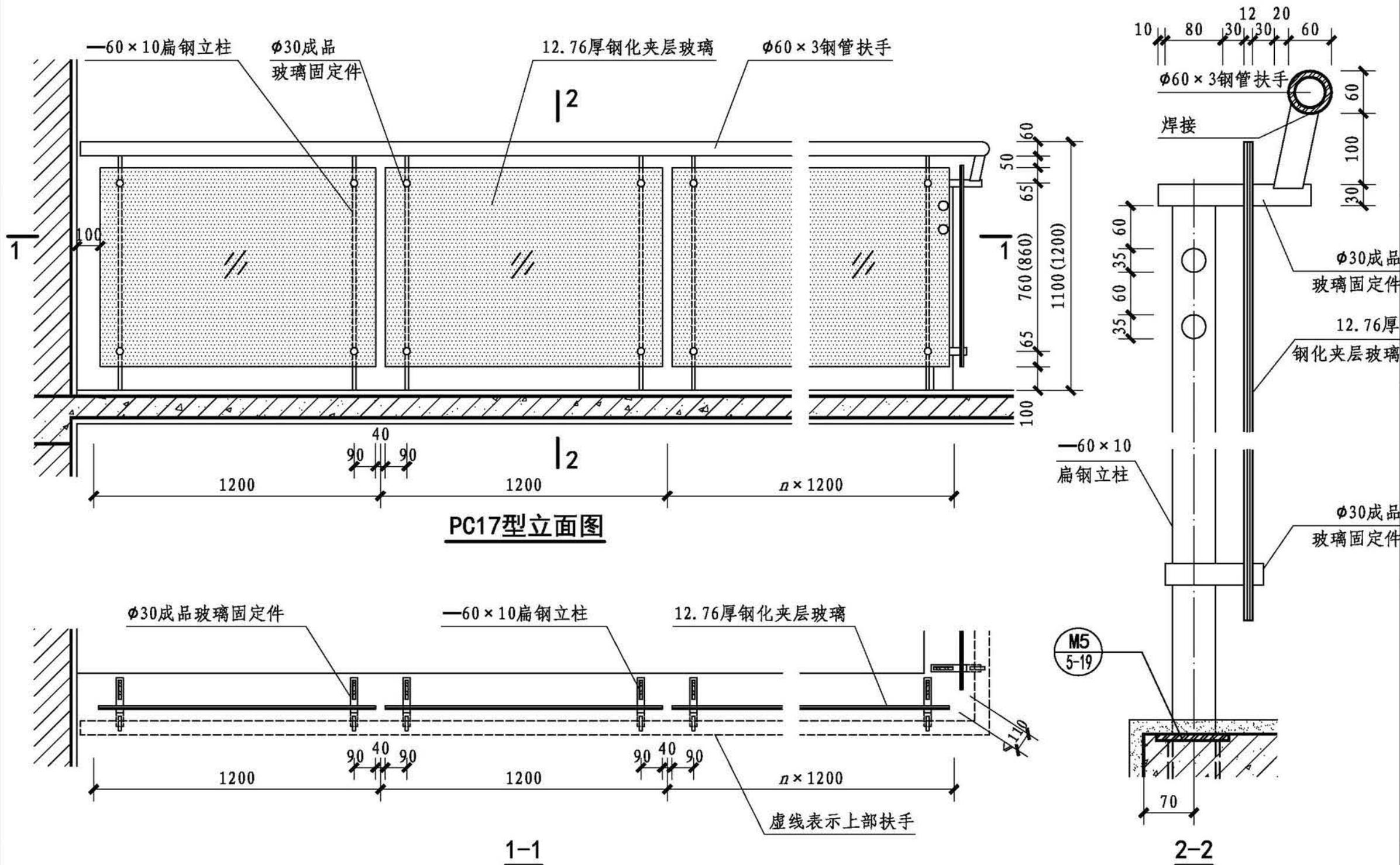
张利浩

设计 尚小军

尚小军

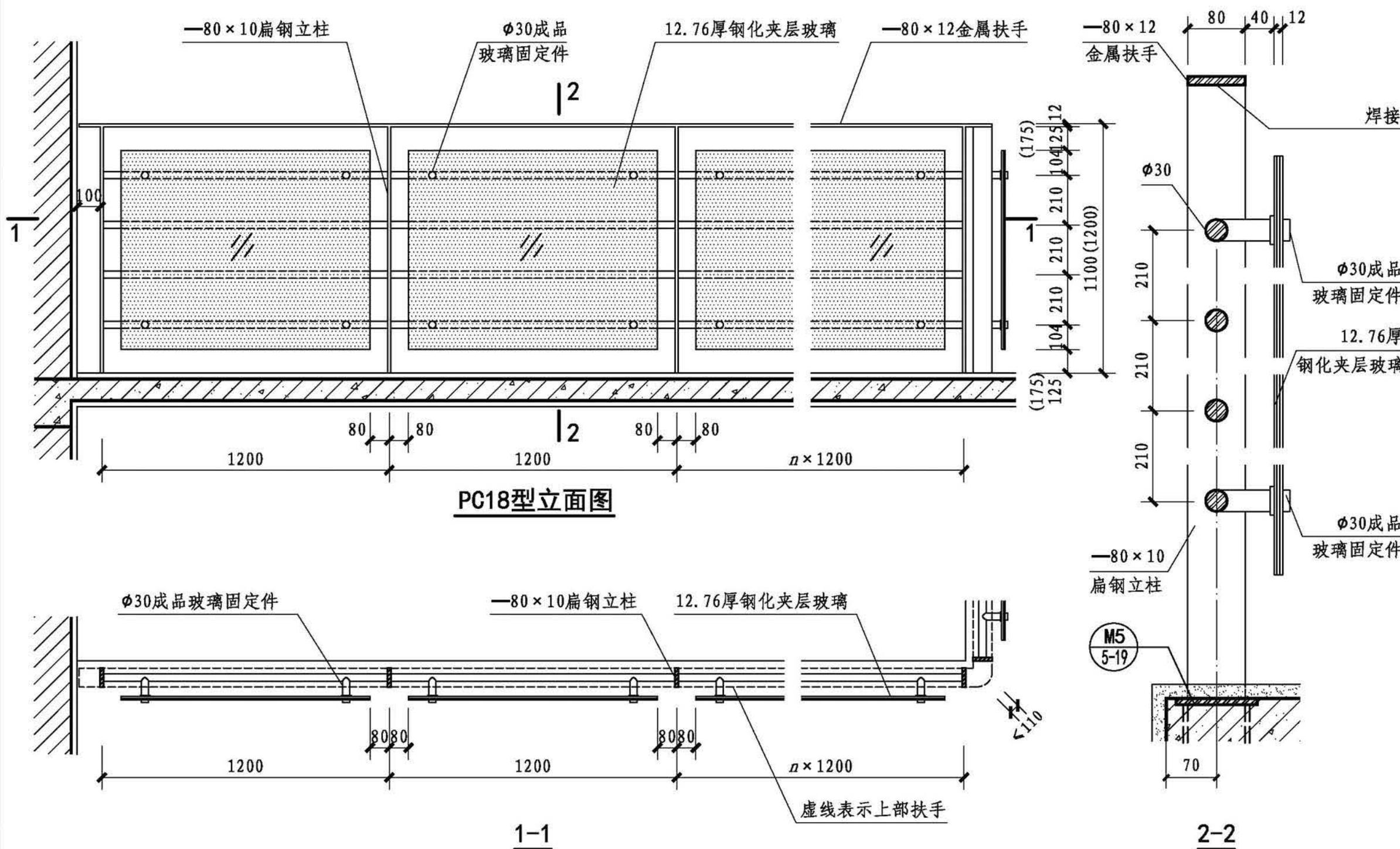
页

3-68



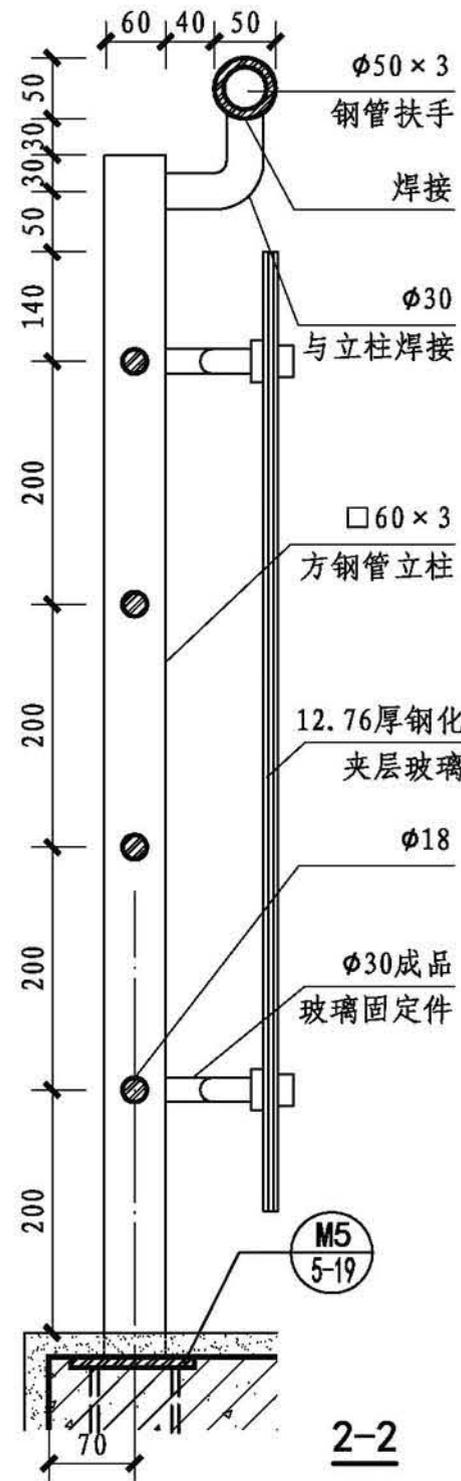
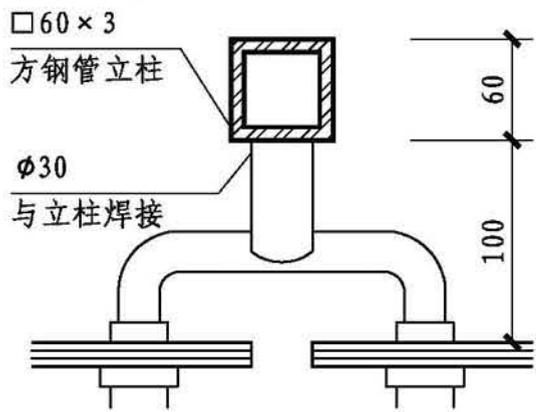
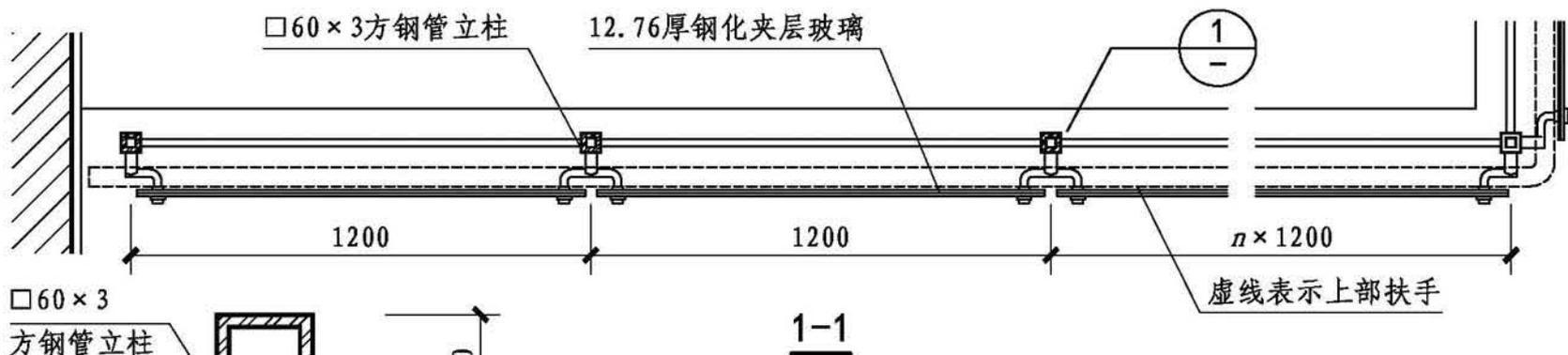
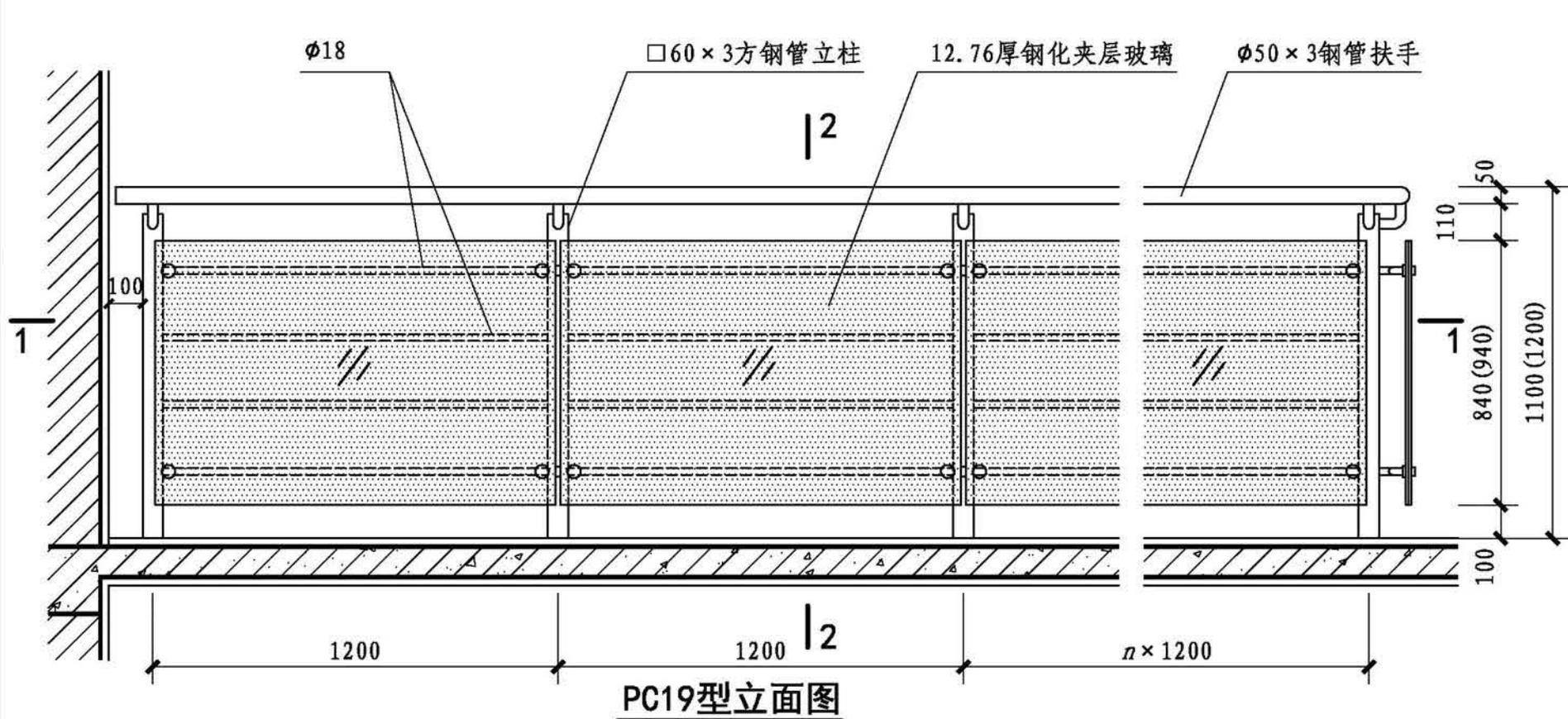
注：饰面做法和颜色按工程设计。

| | | | | | | | | | |
|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|----------|------|
| 玻璃平台栏板 (PC17型) | | | | | | | 图集号 | 22J403-1 | |
| 审核 | 李正刚 | 李正刚 | 校对 | 张利浩 | 张利浩 | 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 | 校对 | 张利浩 | 设计 | 尚小军 |
| 页 | | | | | 3-70 |



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

李正刚

校对 张利浩

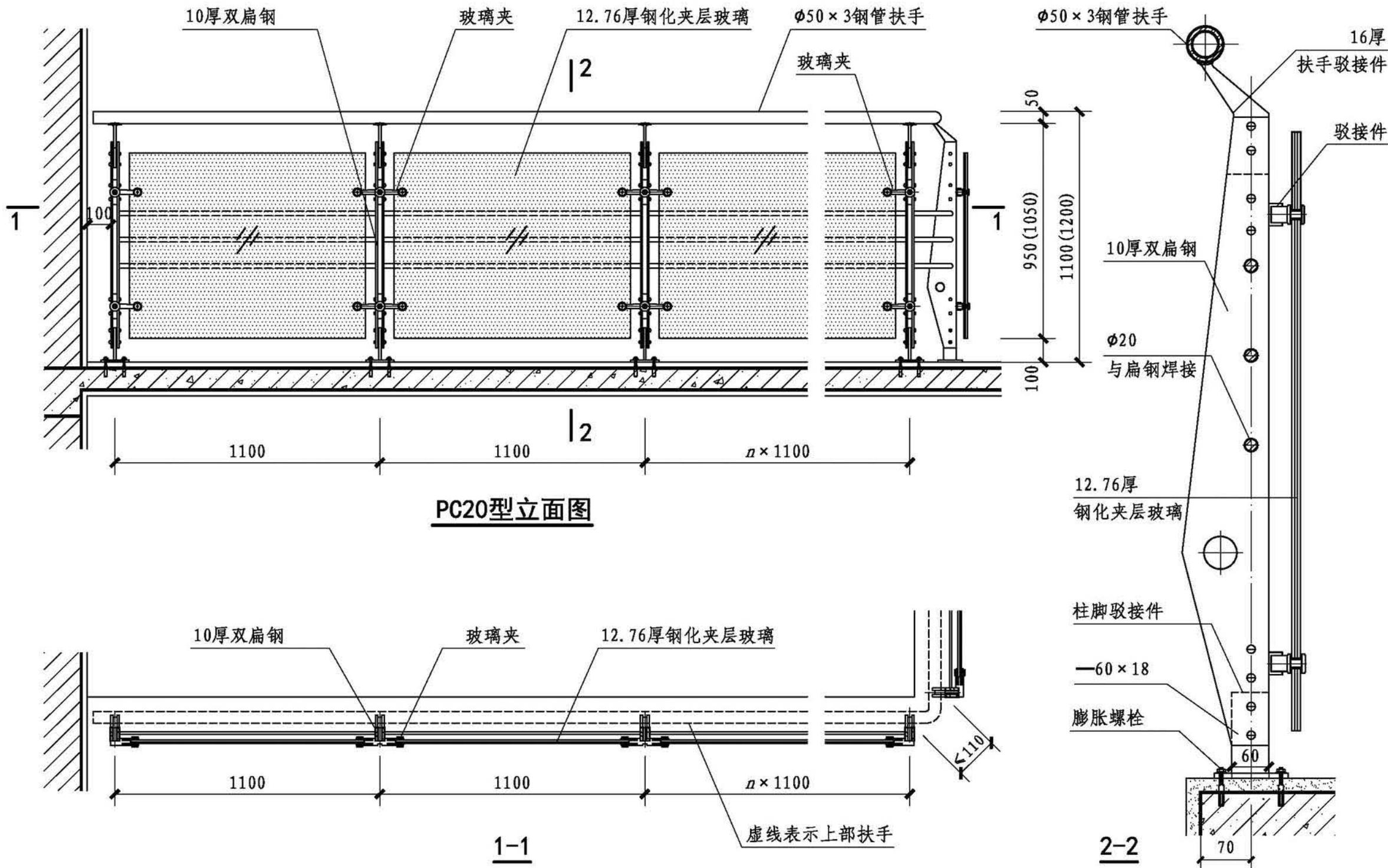
张利浩

设计 尚小军

尚小军

页

3-71



注：饰面做法和颜色按工程设计。

玻璃平台栏杆 (PC20型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 张利浩

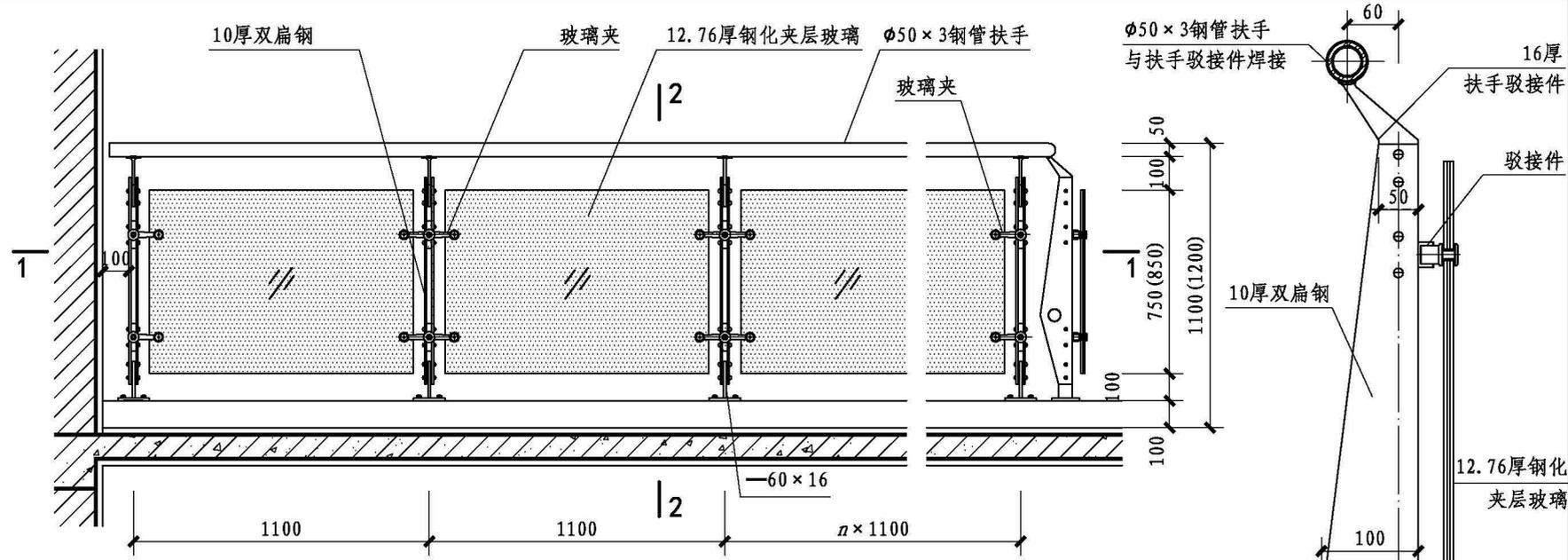
张利浩

设计 尚小军

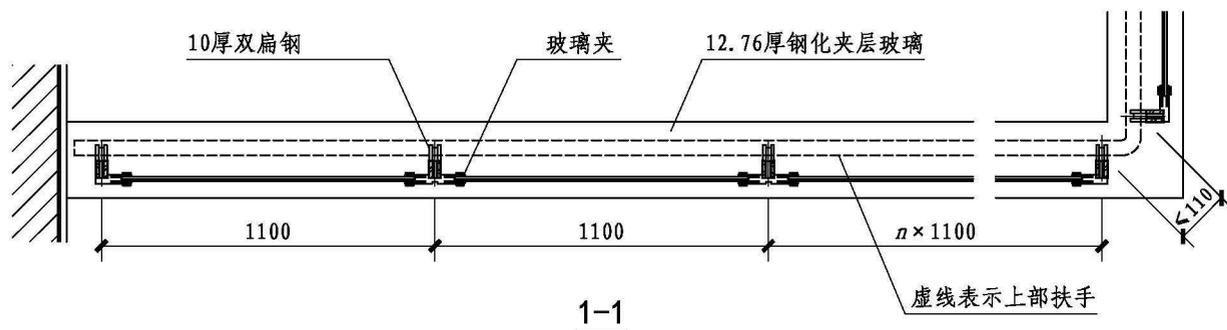
尚小军

页

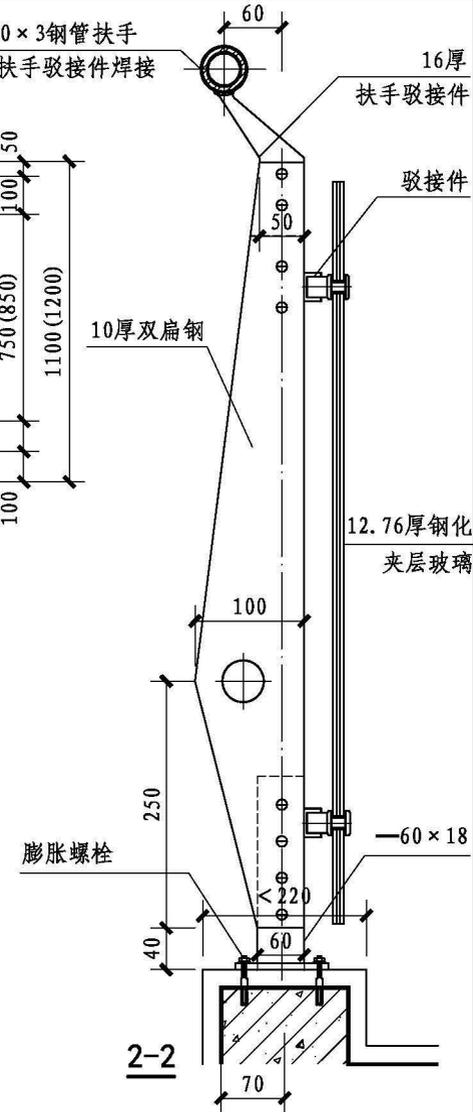
3-72



PC21型立面图



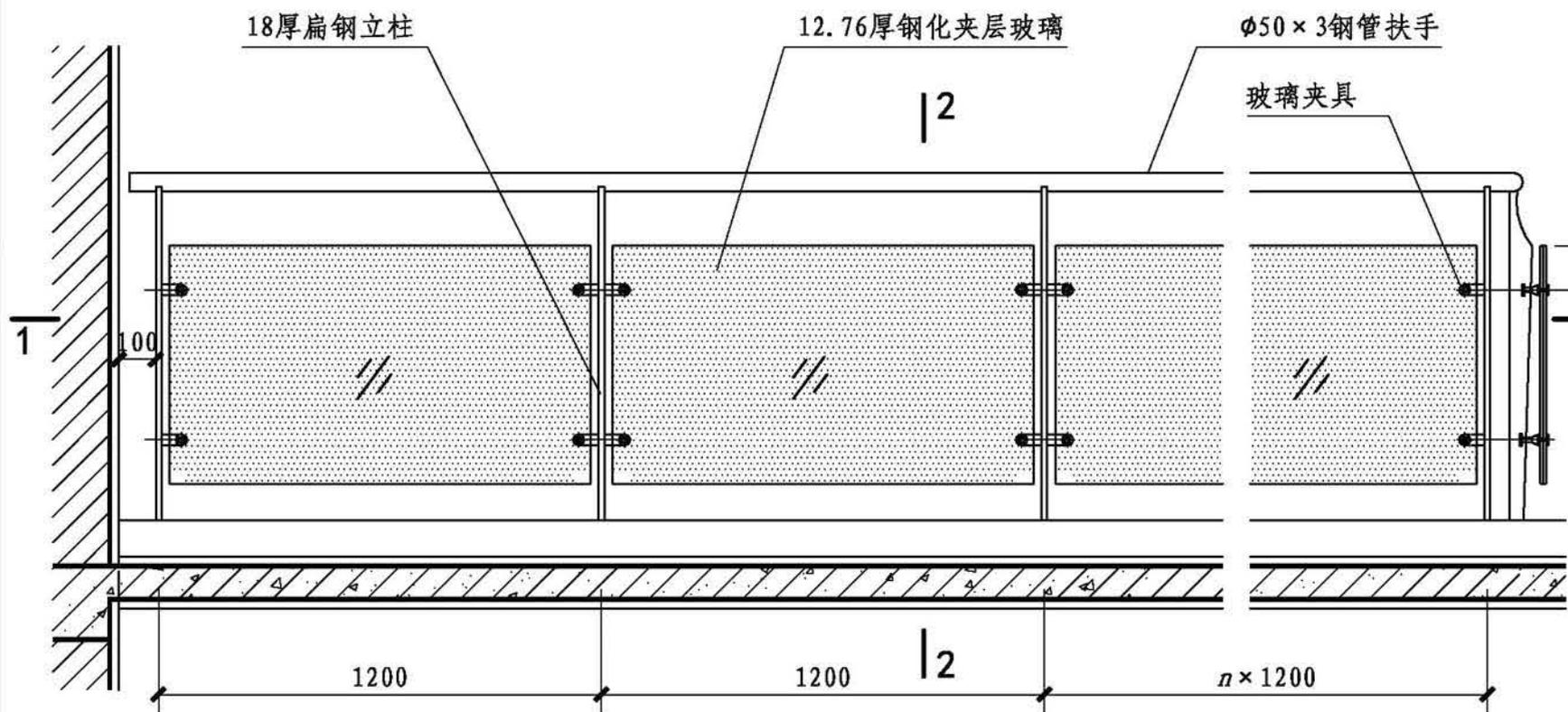
1-1



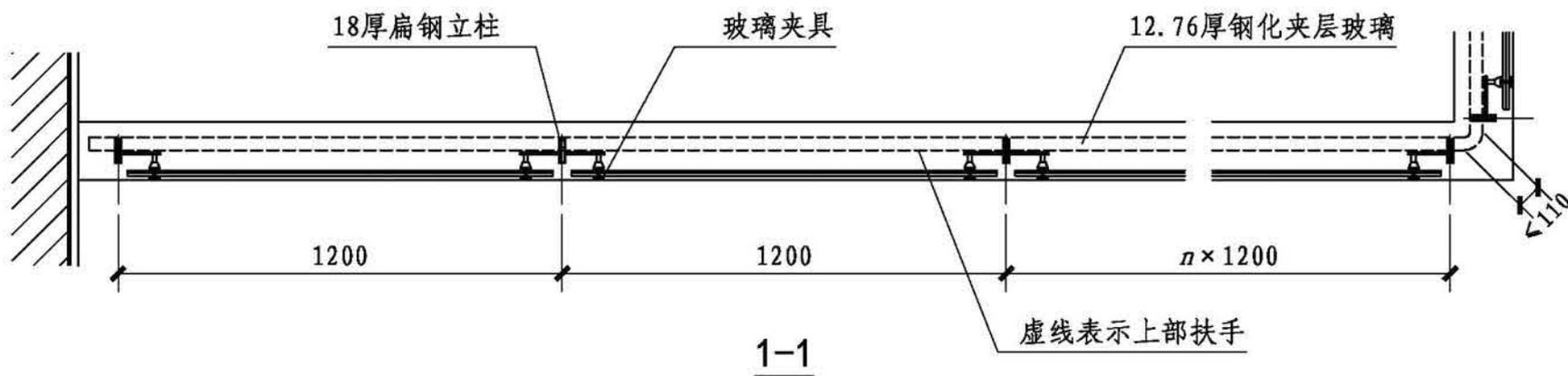
2-2

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 | 李刚 | 校对 | 张利浩 | 张利浩 | 设计 | 尚小军 | 尚小军 |
| | | | | | | | 页 | 3-73 |

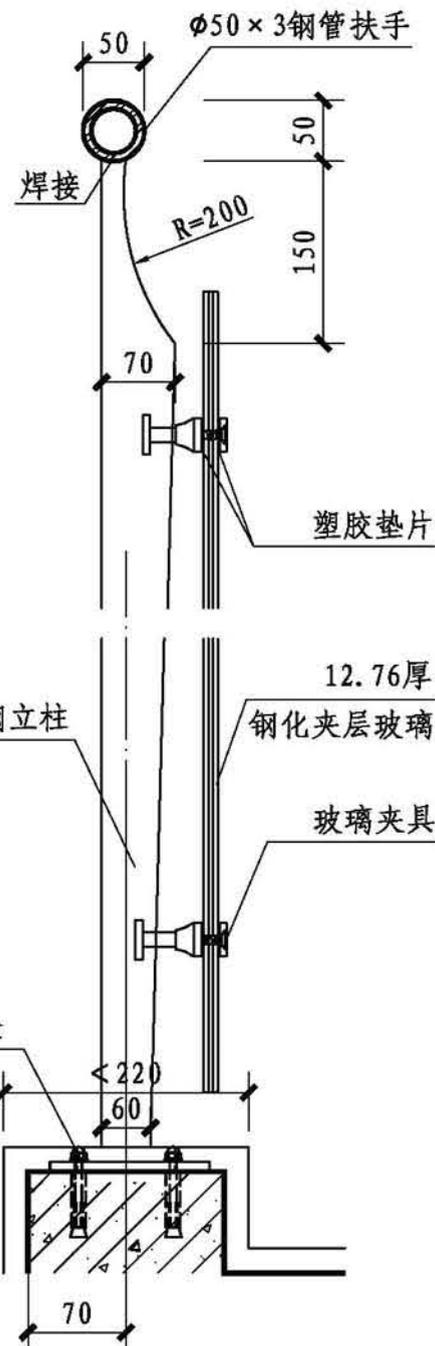


PC23型立面图



1-1

注：饰面做法和颜色按工程设计。



2-2

玻璃平台栏板 (PC23型)

图集号

22J403-1

审核 李正刚

李正刚

校对 张利浩

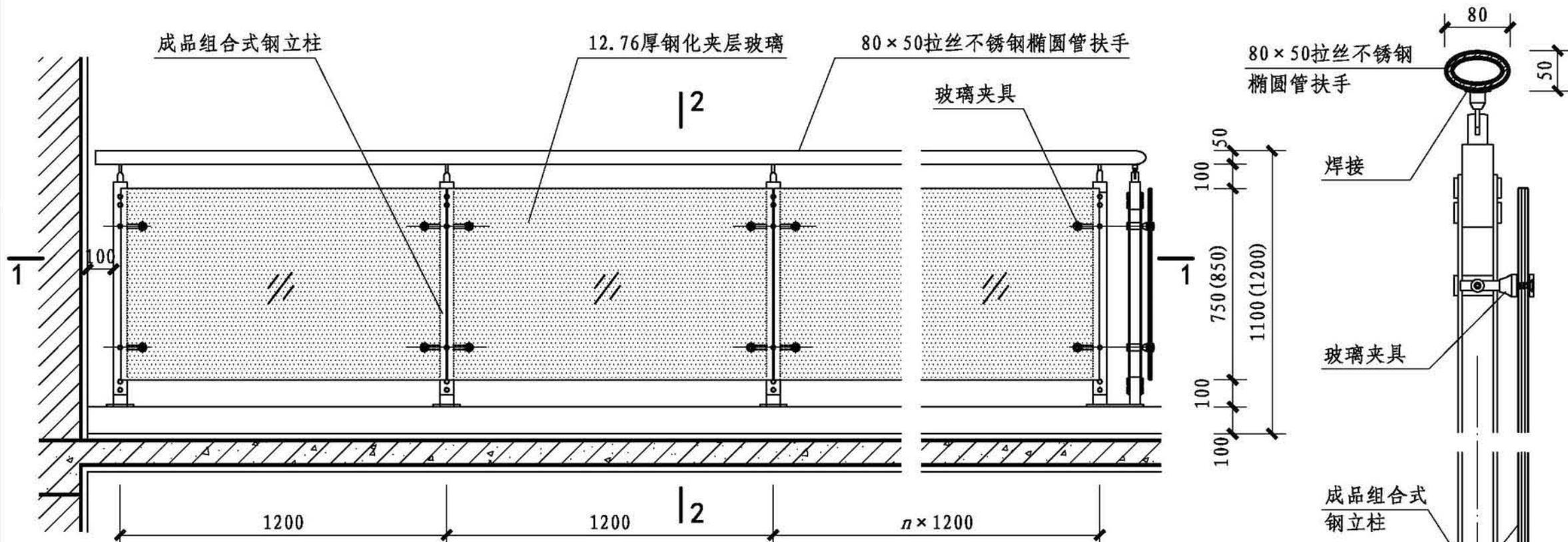
张利浩

设计 尚小军

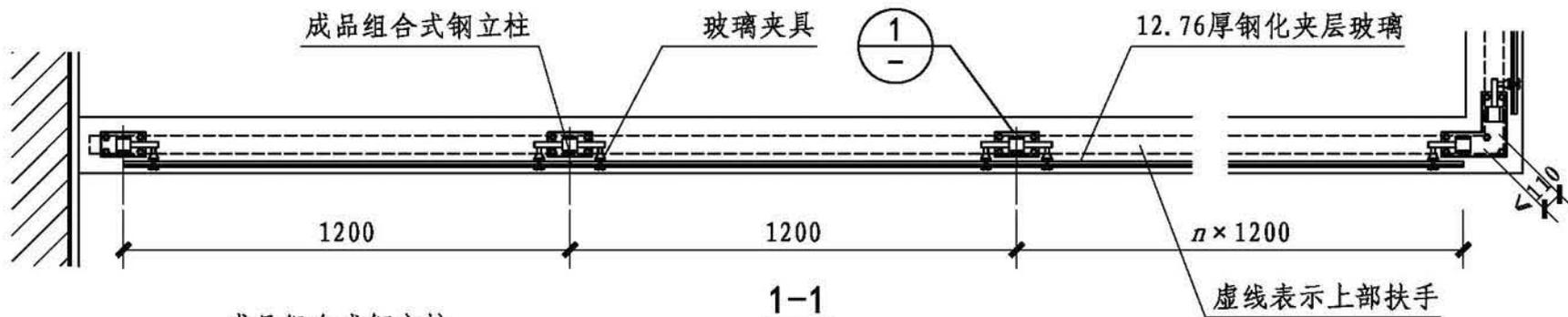
尚小军

页

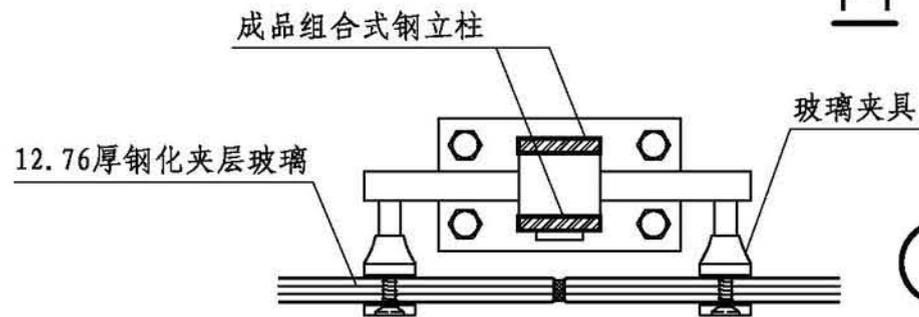
3-75



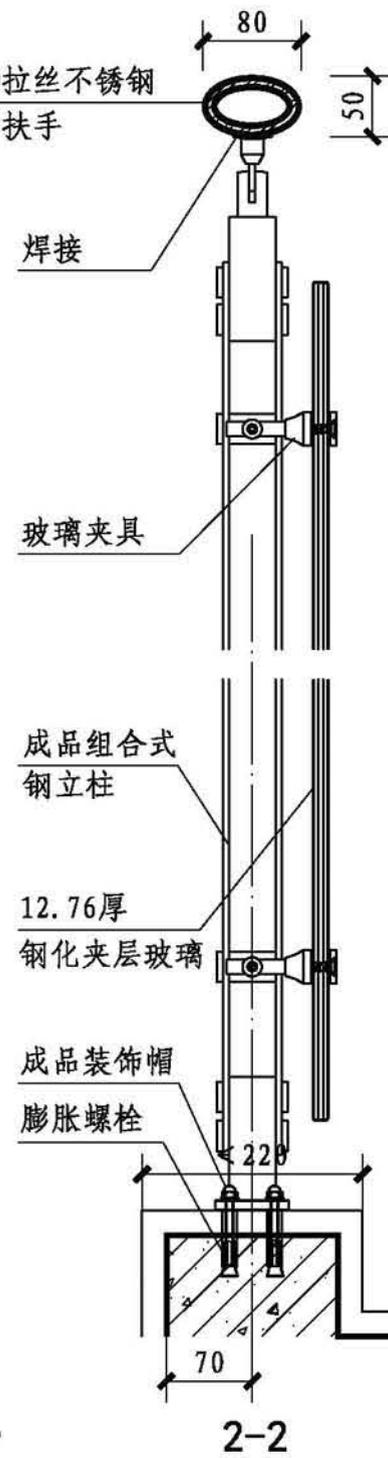
PC24型立面图



1-1



1

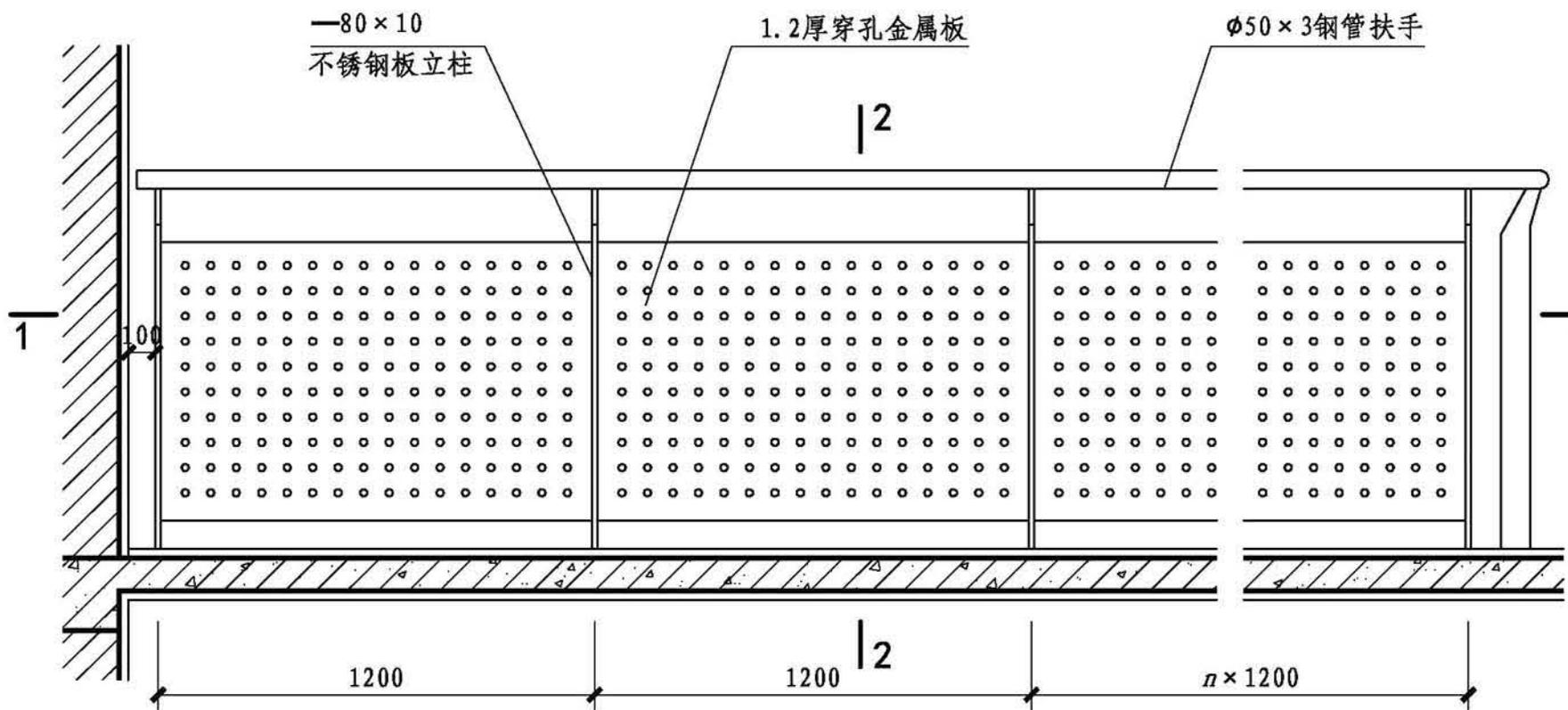


2-2

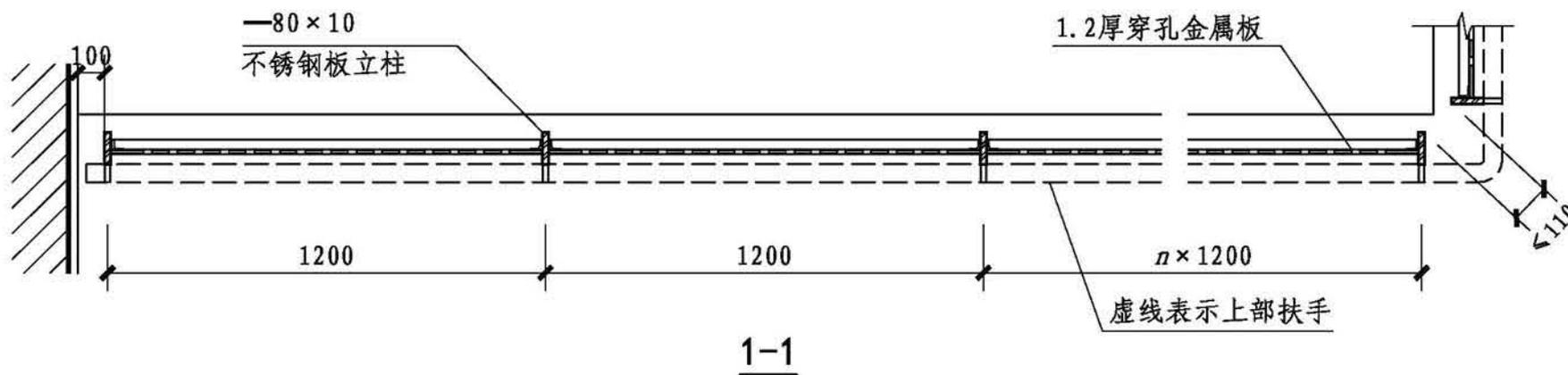
注：1. 饰面做法和颜色按工程设计。

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。

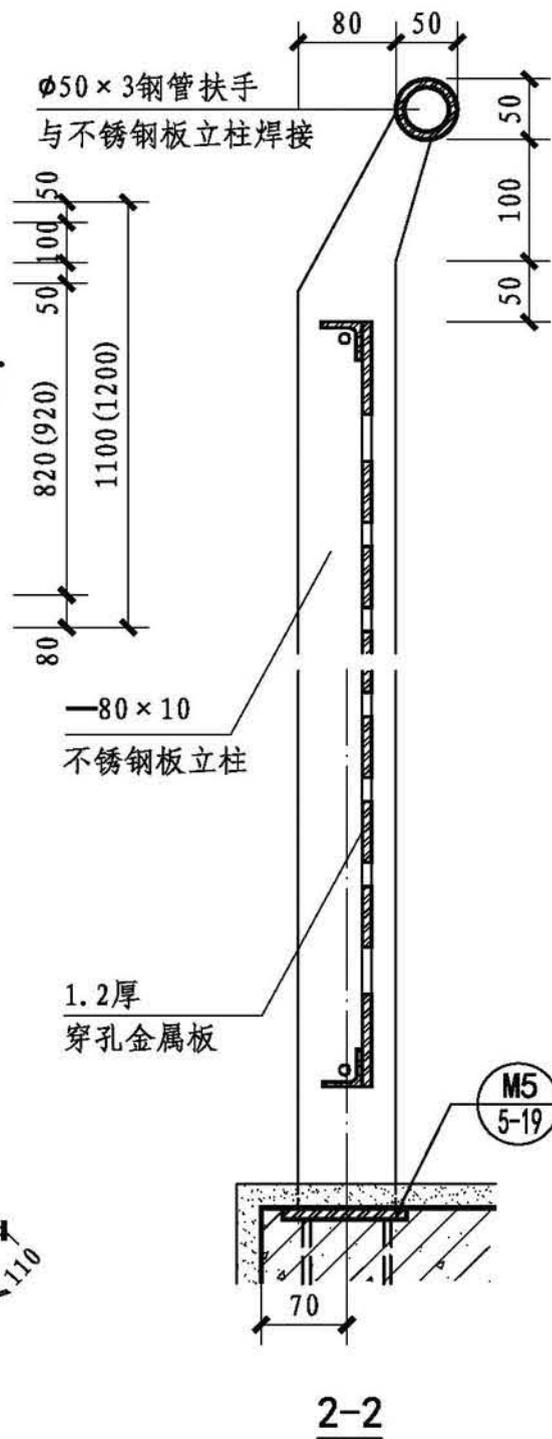
| | | | | | |
|-----------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 玻璃平台栏板 (PC24型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 李正刚 | 校对 | 张利浩 | 设计 | 尚小军 |
| 页 | | | | | 3-76 |



PD1型立面图



1-1



2-2

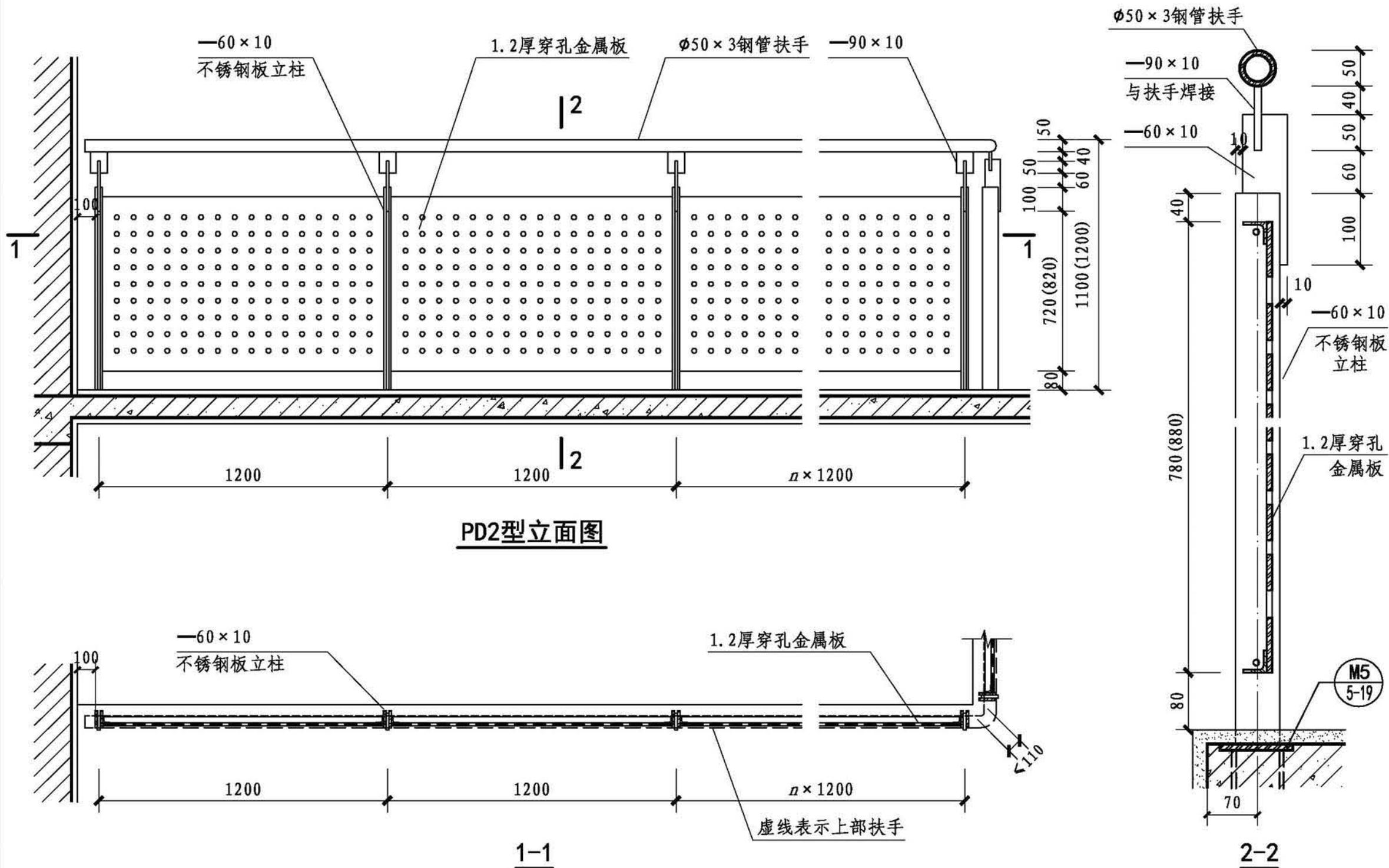
注：栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

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



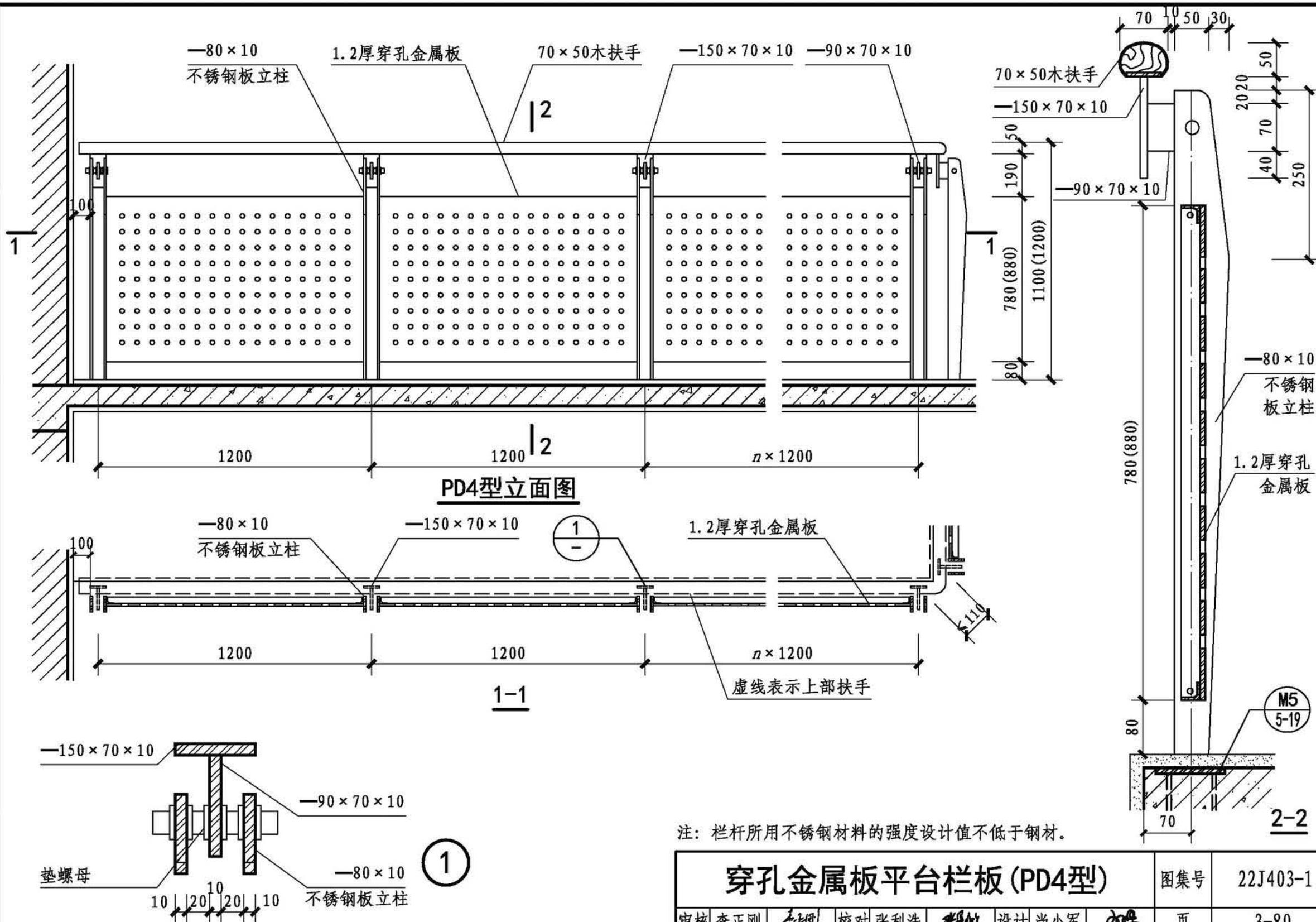
注：栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。

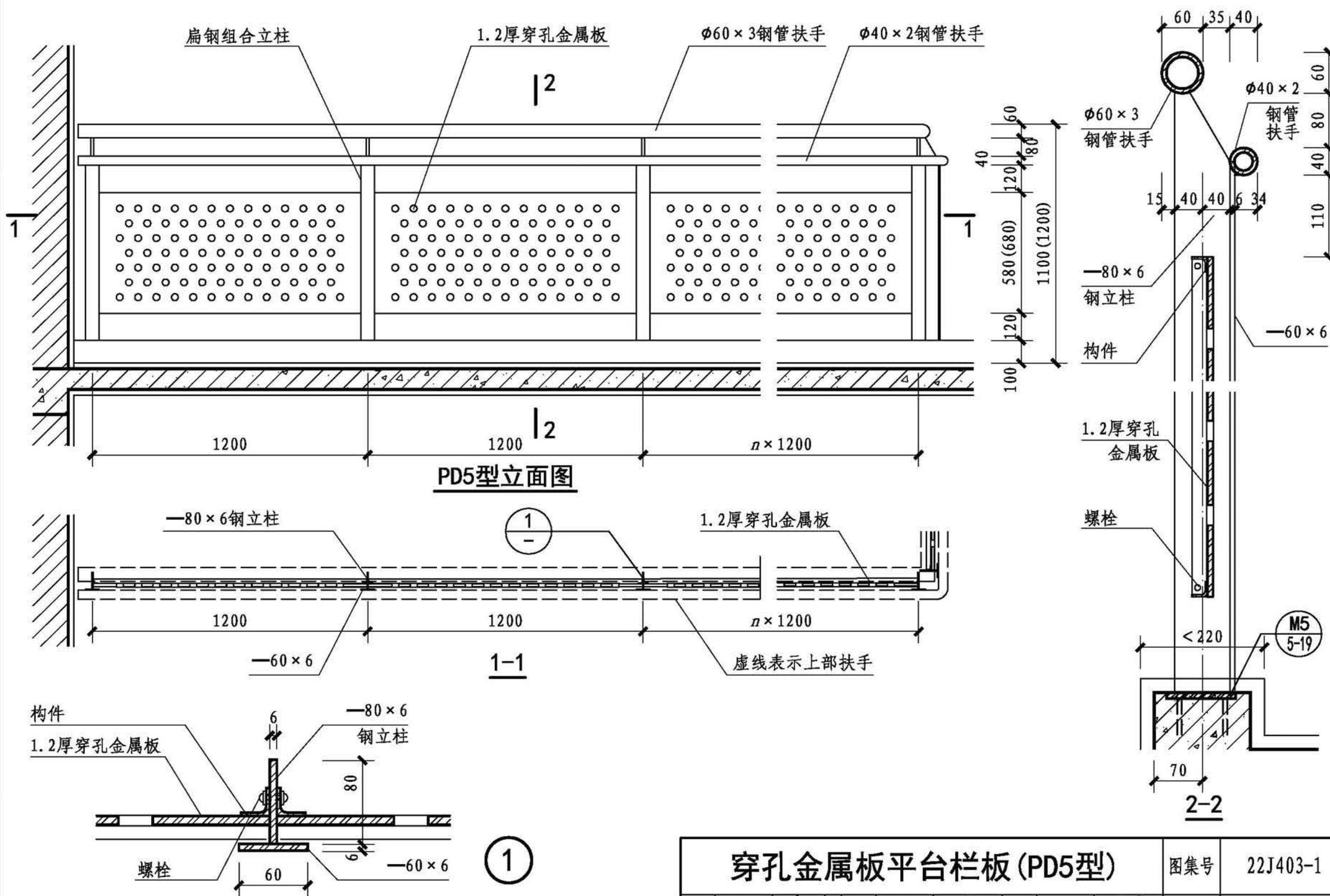
穿孔金属板平台栏板 (PD2型)

图集号 22J403-1

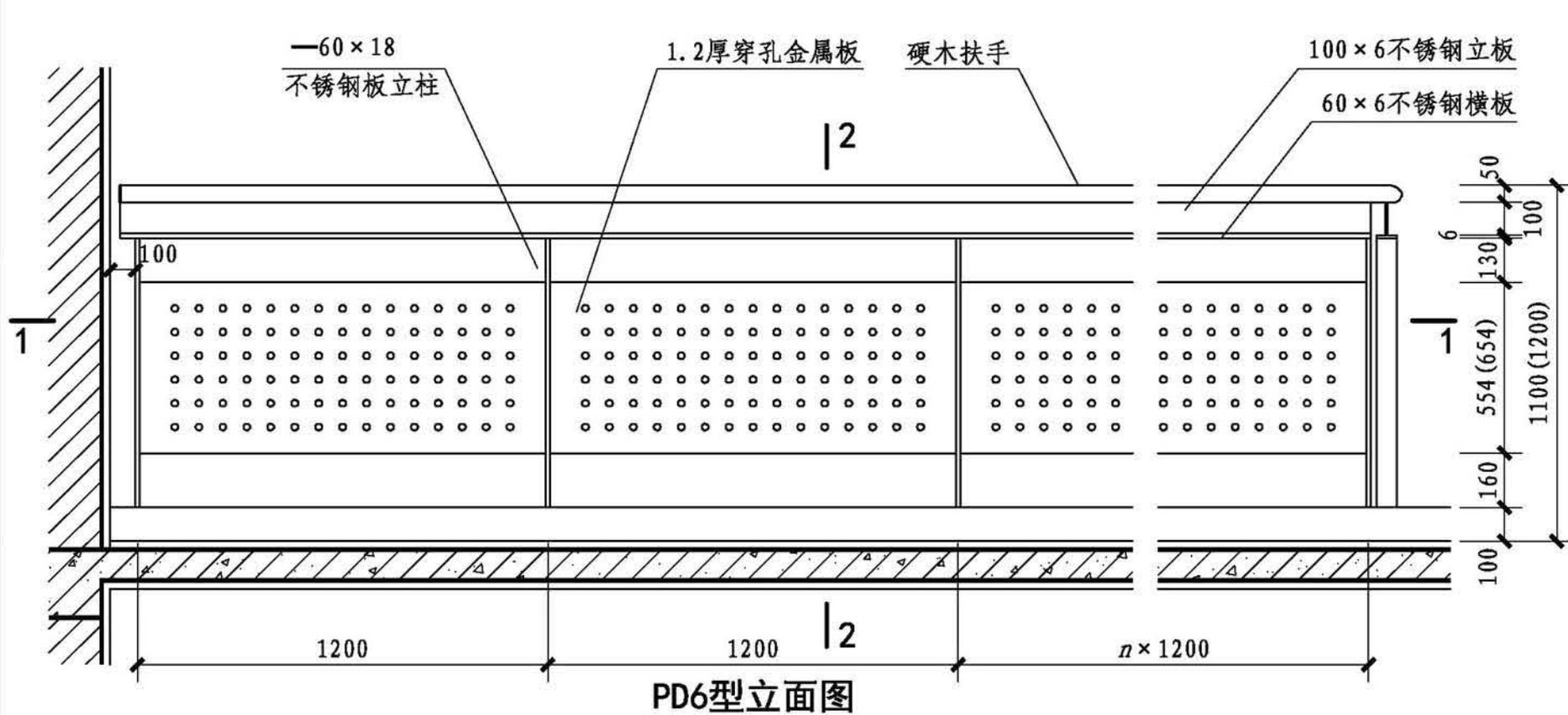
审核 李正刚 李正刚 校对 张利浩 张利浩 设计 尚小军 尚小军

页 3-78

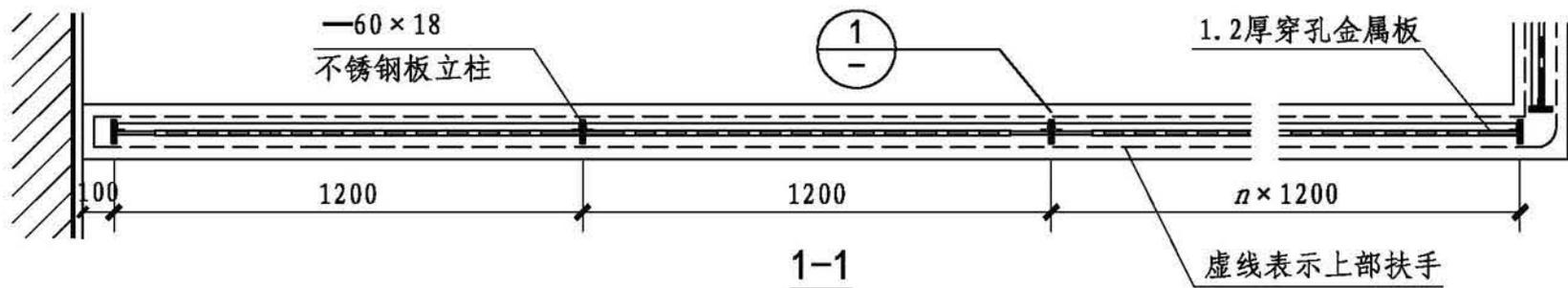




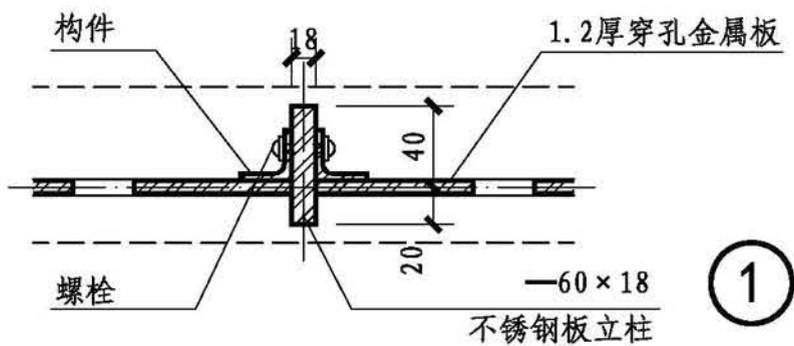
| | | | | | |
|------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 穿孔金属板平台栏板 (PD5型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 李正刚 | 校对 | 张利浩 | 设计 | 尚小军 |
| 页 | | | | | 3-81 |



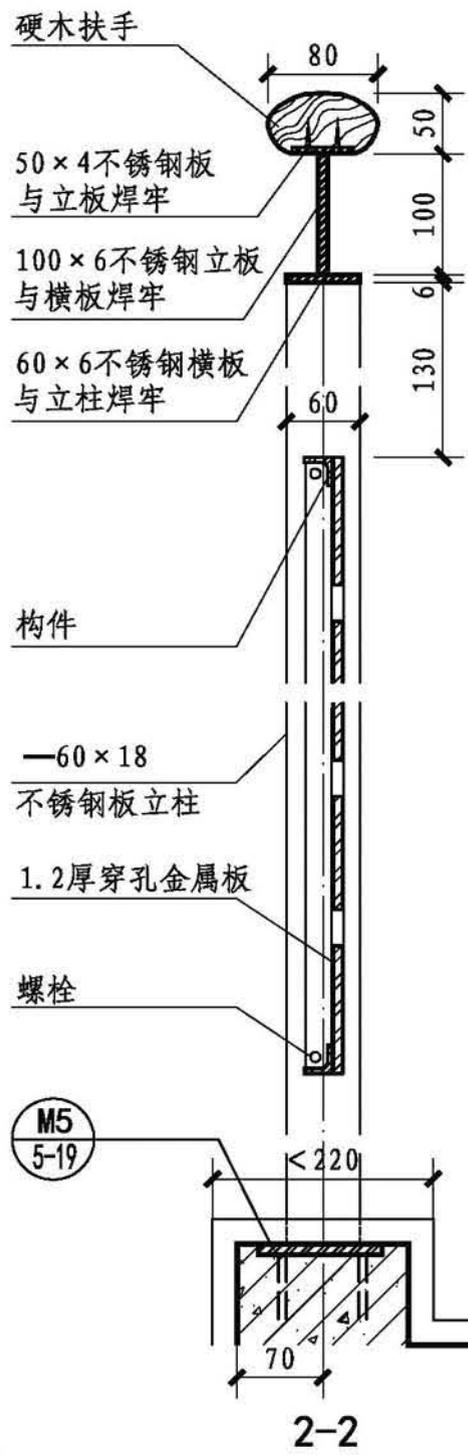
PD6型立面图



1-1



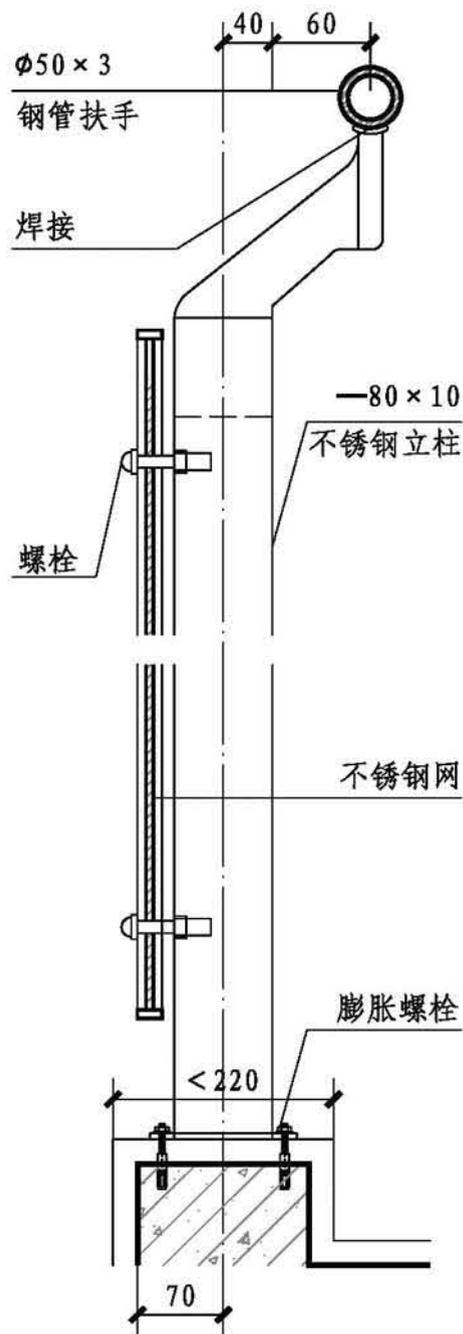
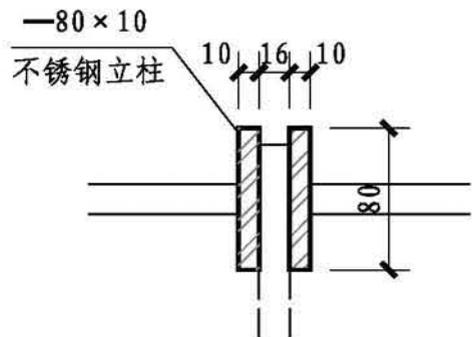
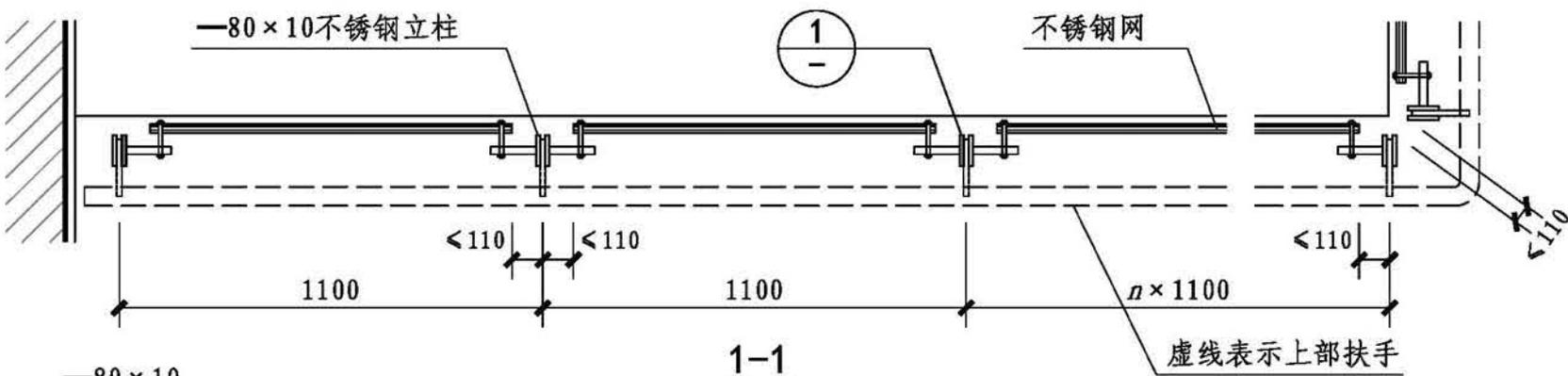
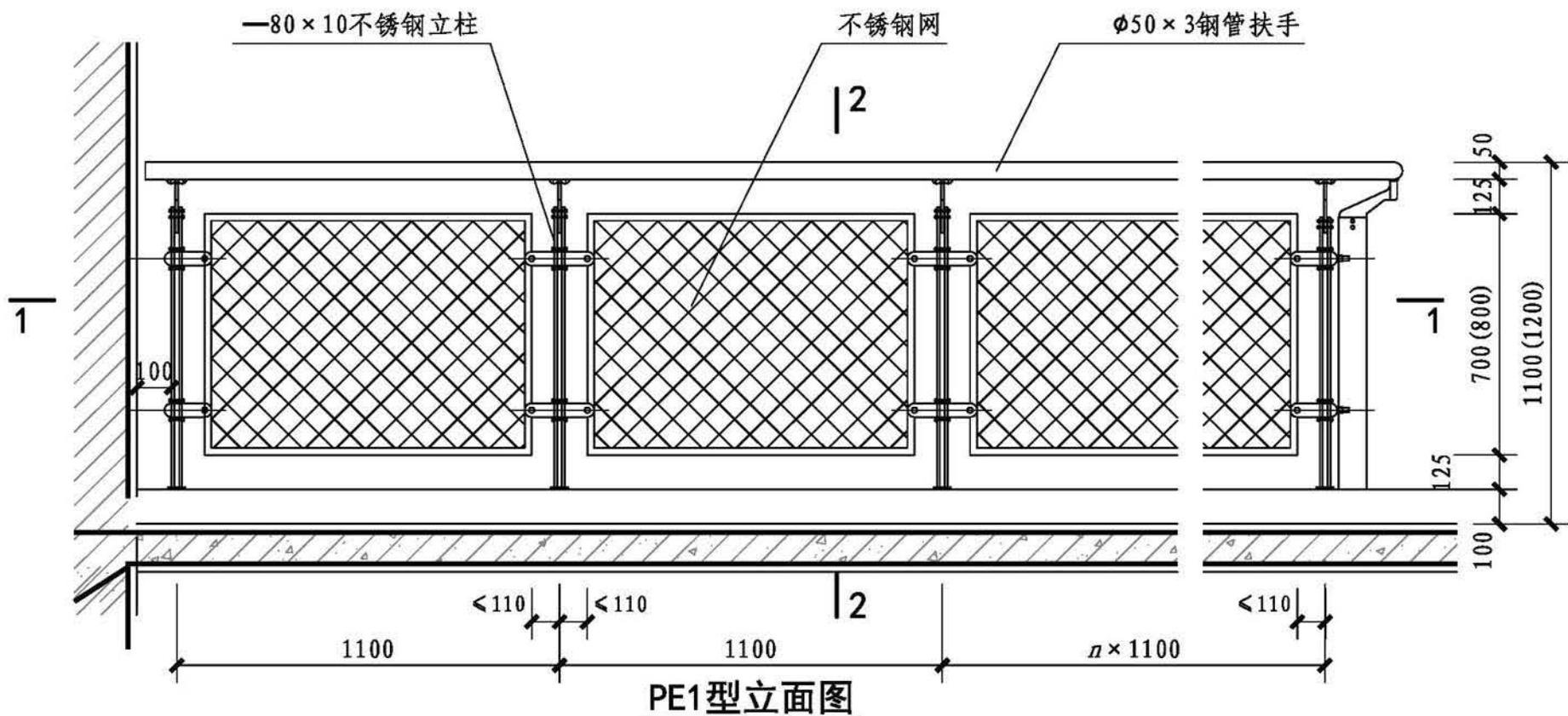
1



2-2

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 |



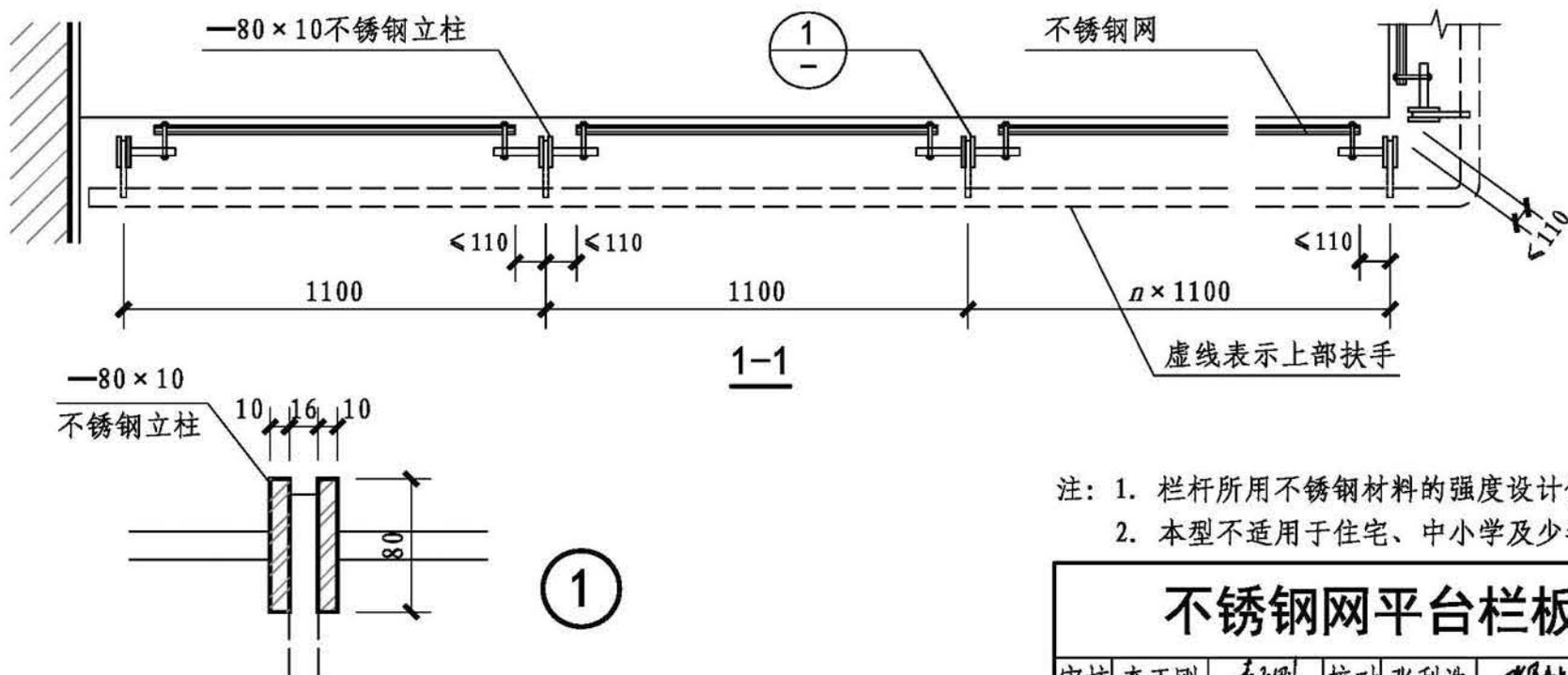
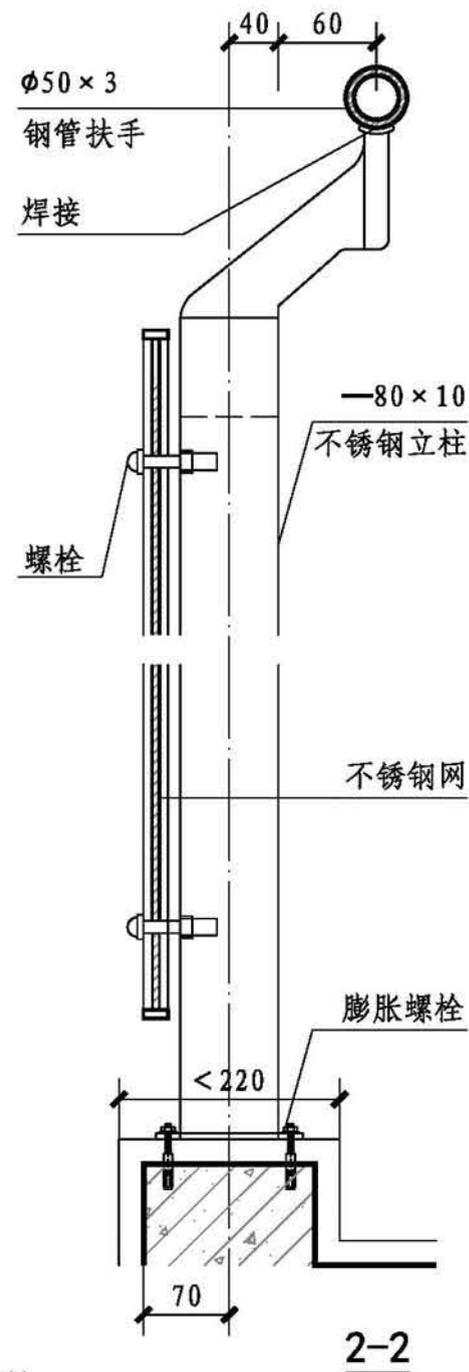
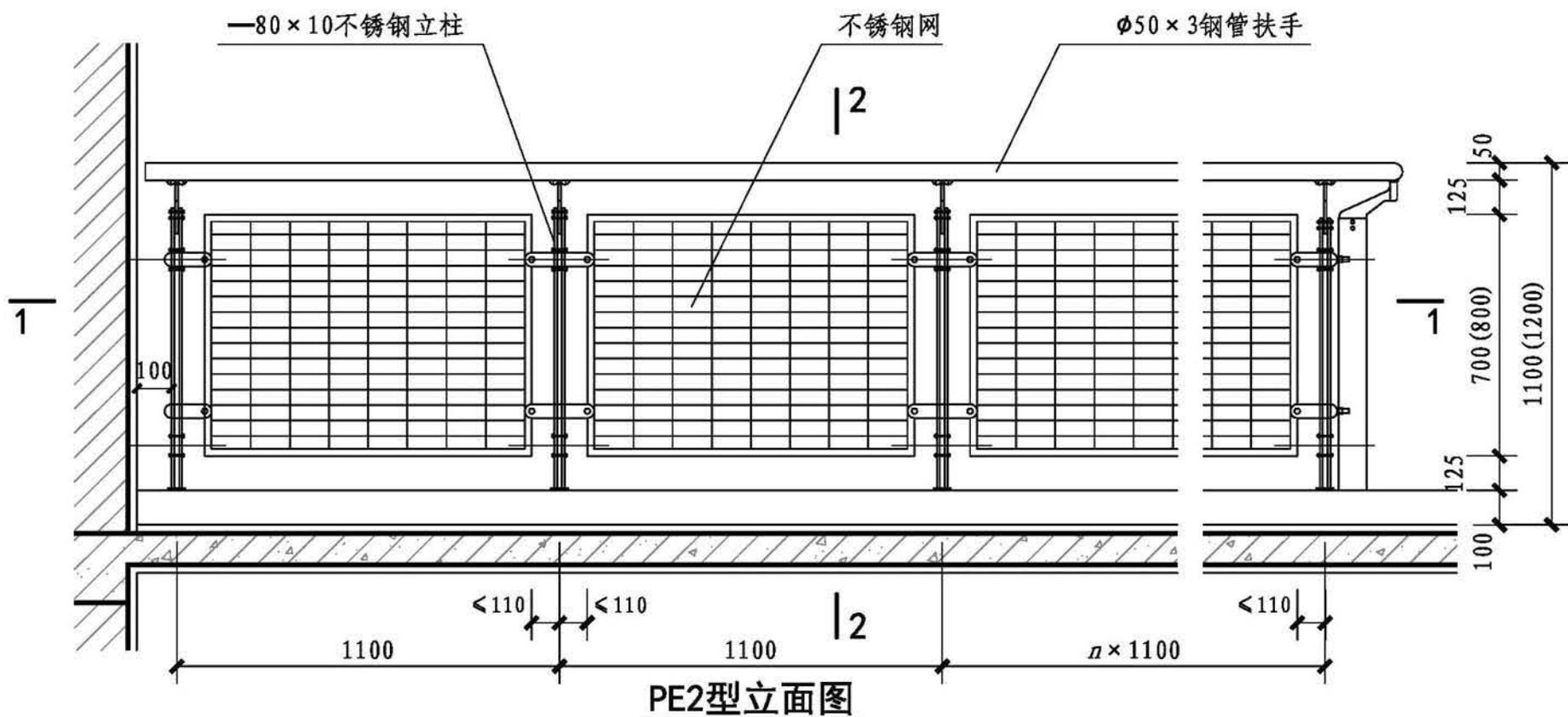
- 注：1. 栏杆所用不锈钢材料的强度设计值不低于钢材。
2. 本型不适用于住宅、中小学及少年儿童活动和允许其进入的场所。

不锈钢网平台栏杆 (PE1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 3-83



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 (PE2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

3-84

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通廊等 |
| 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)



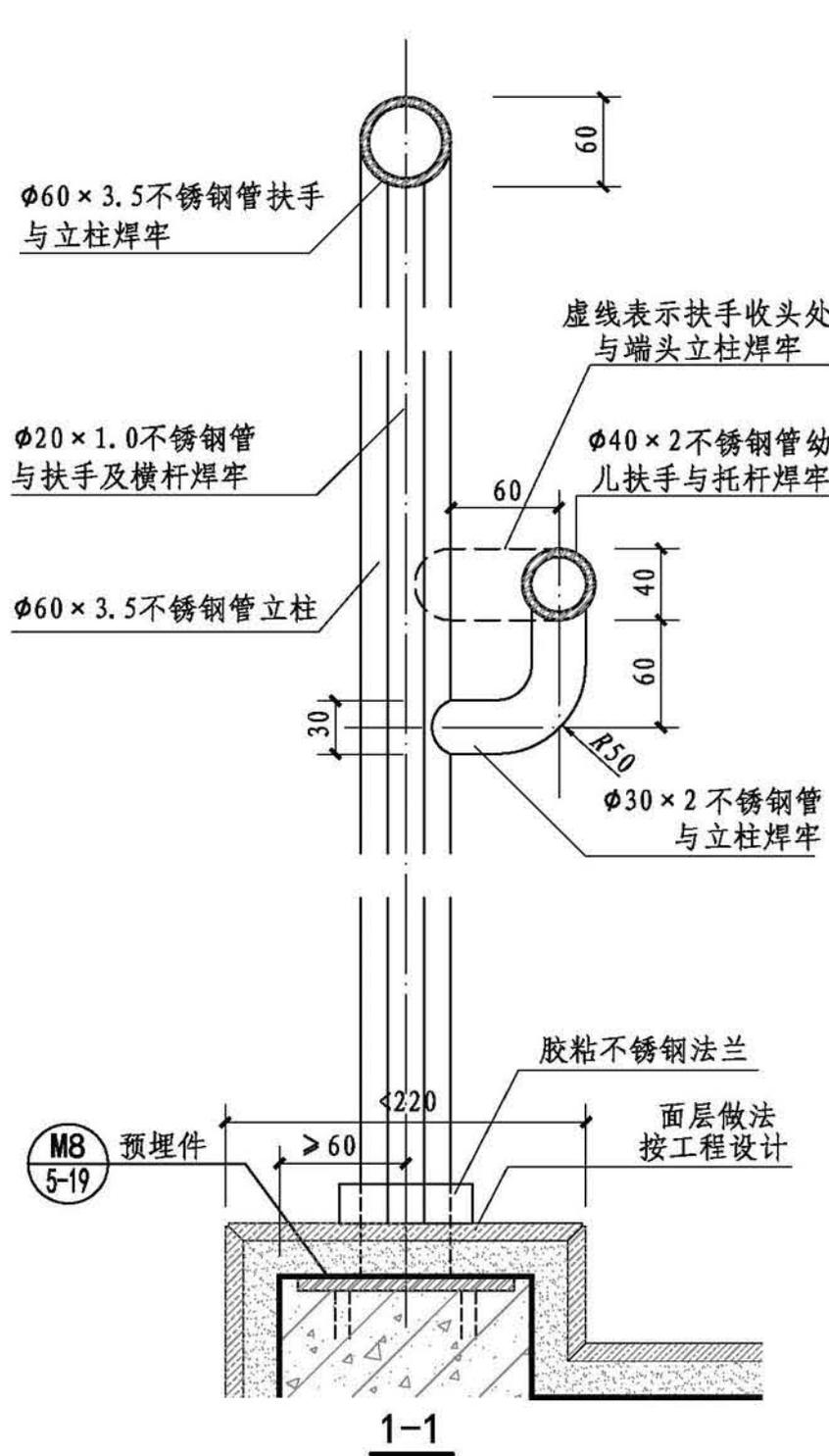
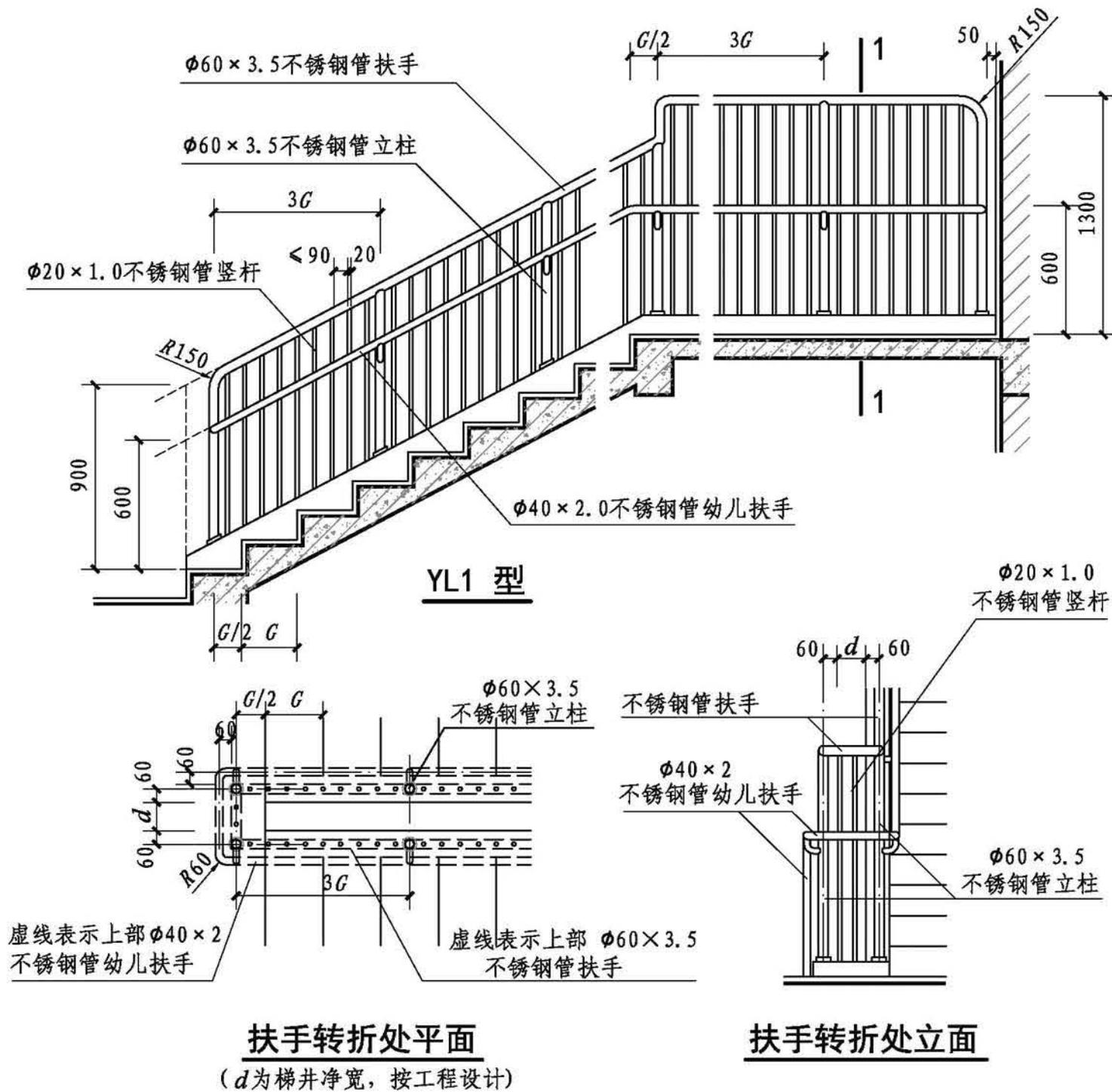
用靠墙扶手做护窗栏杆

| | | | | | |
|---------------------|-----|-----|----|-----|----------|
| 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 |

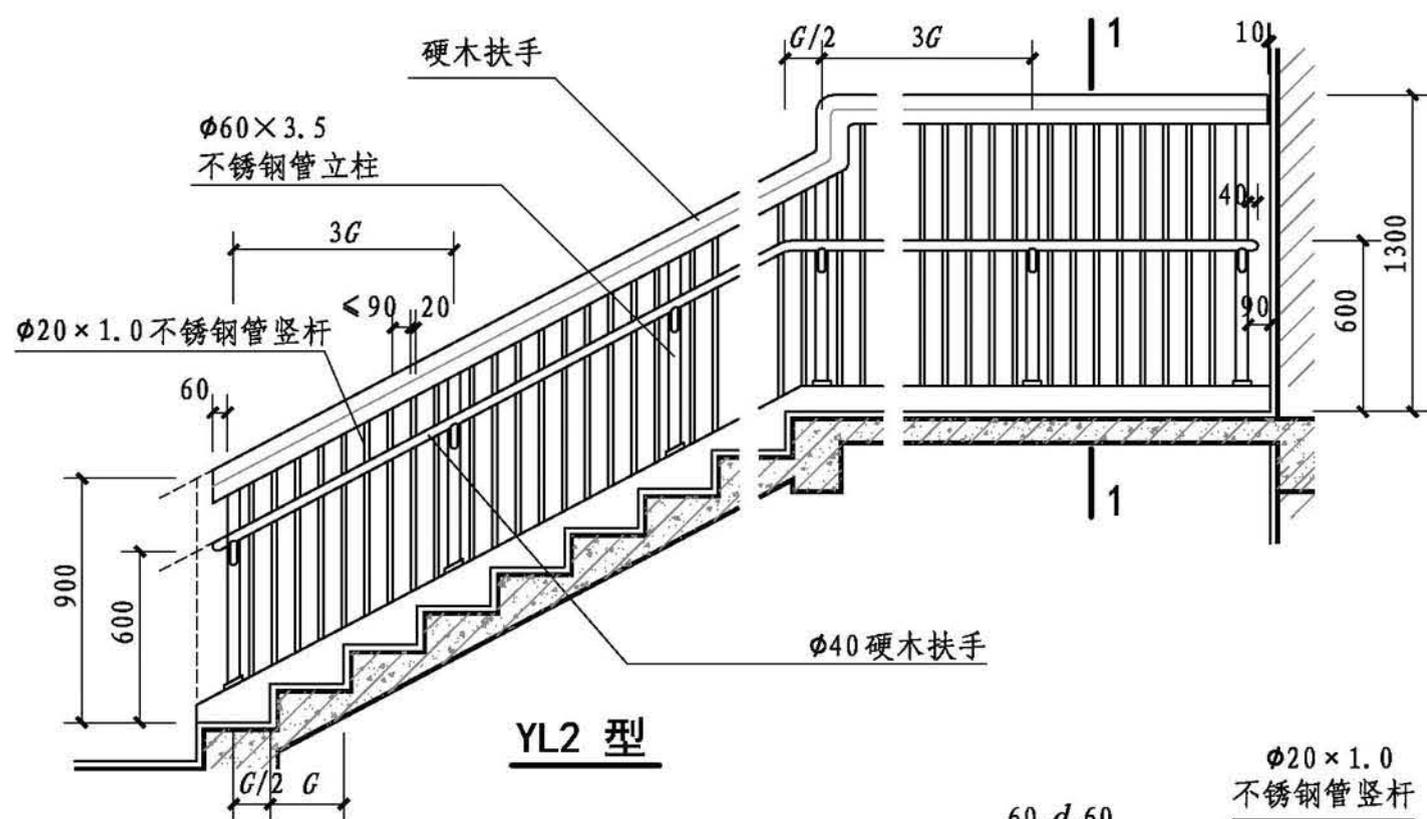
特殊场所栏杆、栏板选用表

| 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 |
| | | 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 无障碍栏杆采用双层扶手，其中幼儿扶手高度为0.70m |
| 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 | 可用于低窗台外窗、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 | |

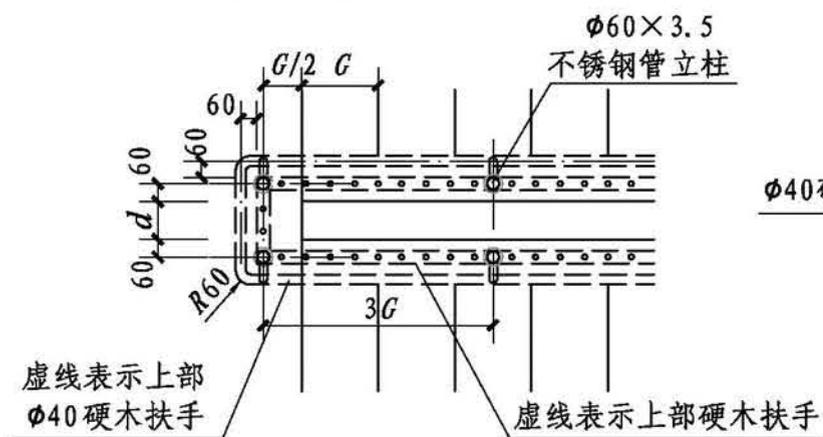
| | | | | | | | |
|--------------|-----|-----|----|----|----|-----|----------|
| 特殊场所栏杆、栏板选用表 | | | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 张利浩 | 校对 | 桑颖 | 桑颖 | 设计 | 王湘莉 |
| | | | | | | 页 | 4-3 |



| | | | | | |
|---------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 托幼楼梯栏杆 (YL1型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 设计 | 王湘莉 | 页 | 4-4 |

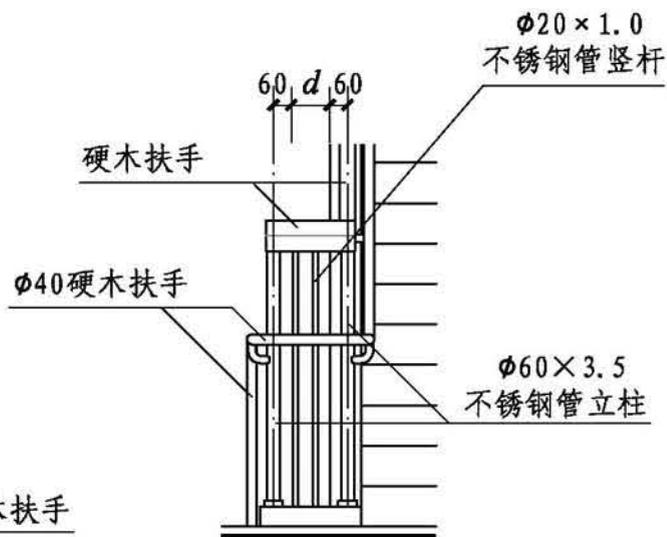


YL2 型

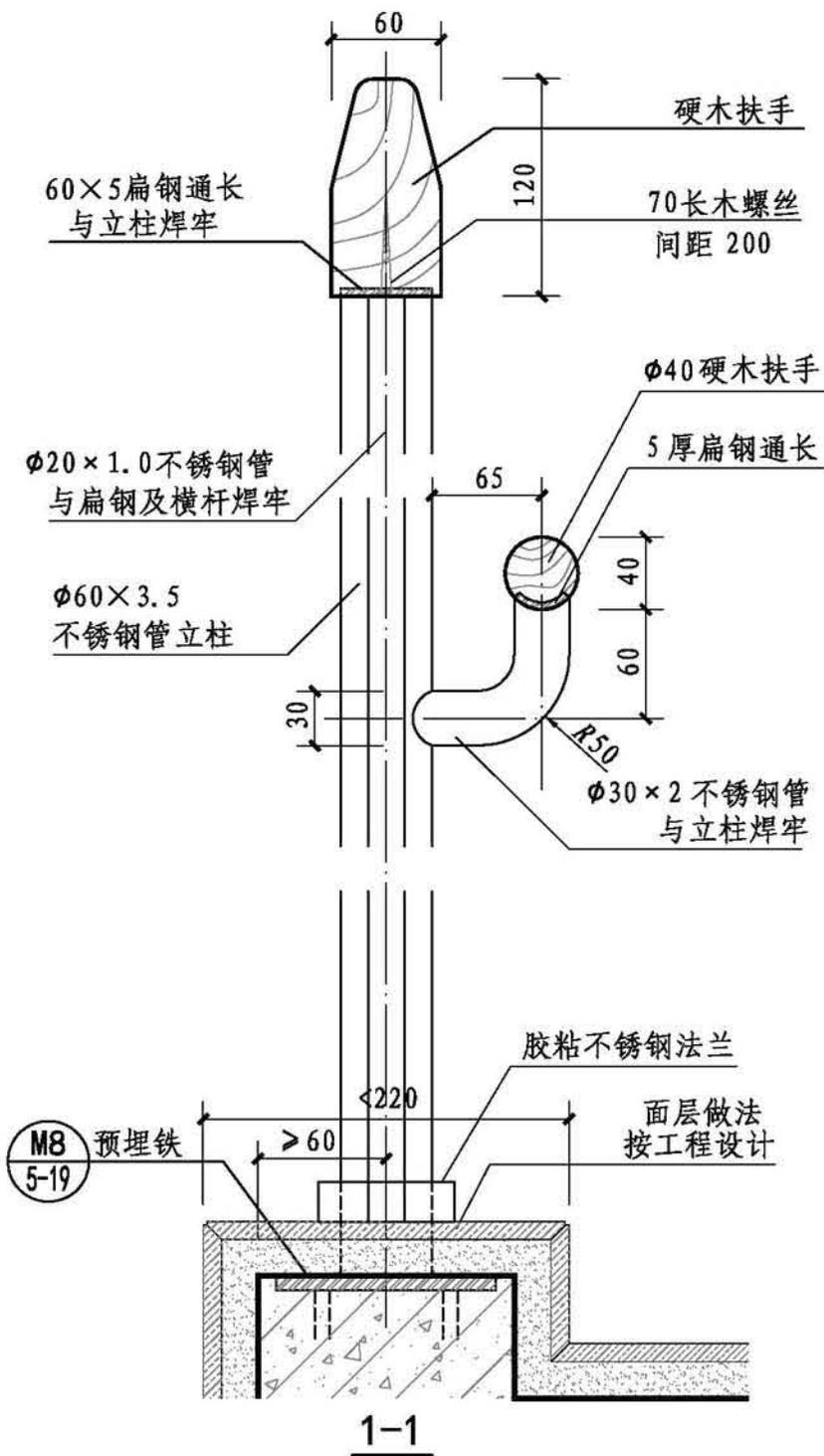


扶手转折处平面

(d为梯井净宽, 按工程设计)



扶手转折处立面



托幼楼梯栏杆 (YL2型)

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对

桑颖

桑颖

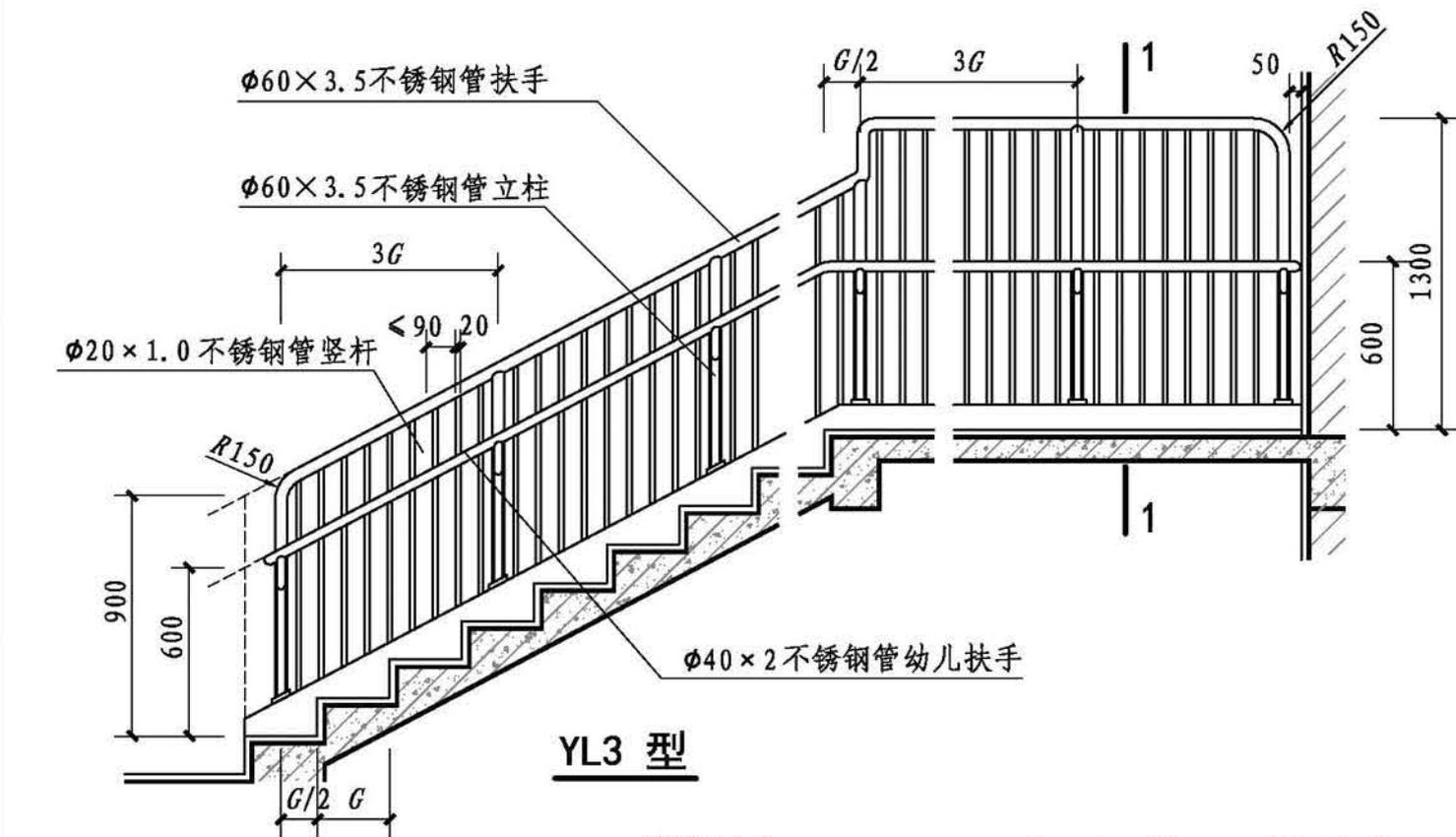
设计

王湘莉

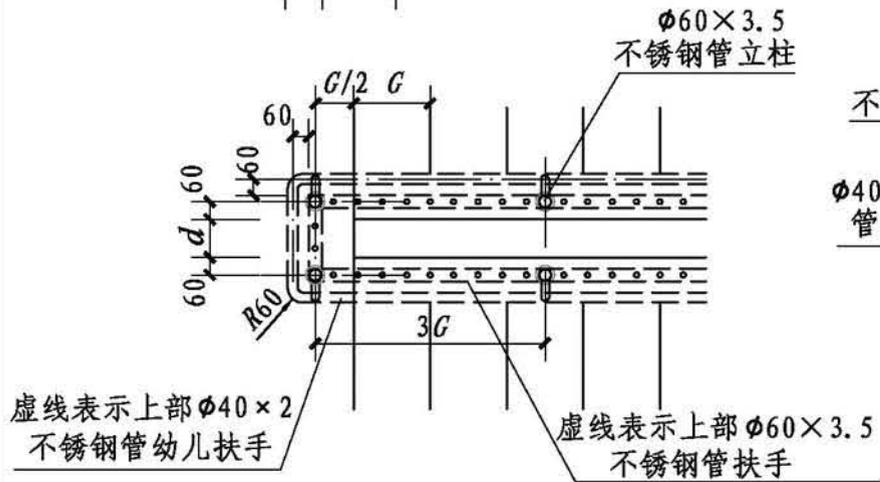
王湘莉

页

4-5

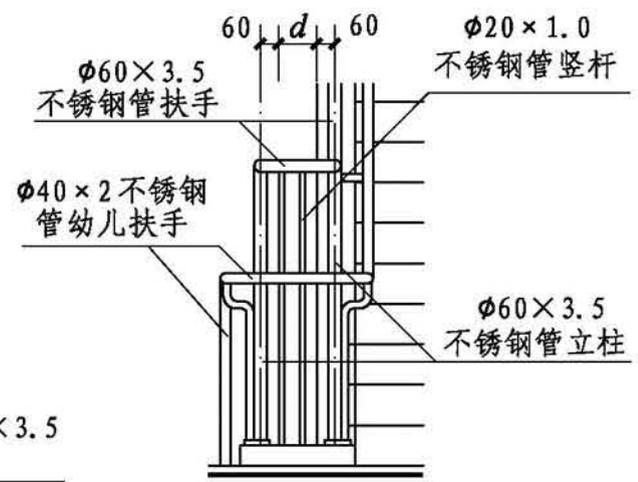


YL3 型

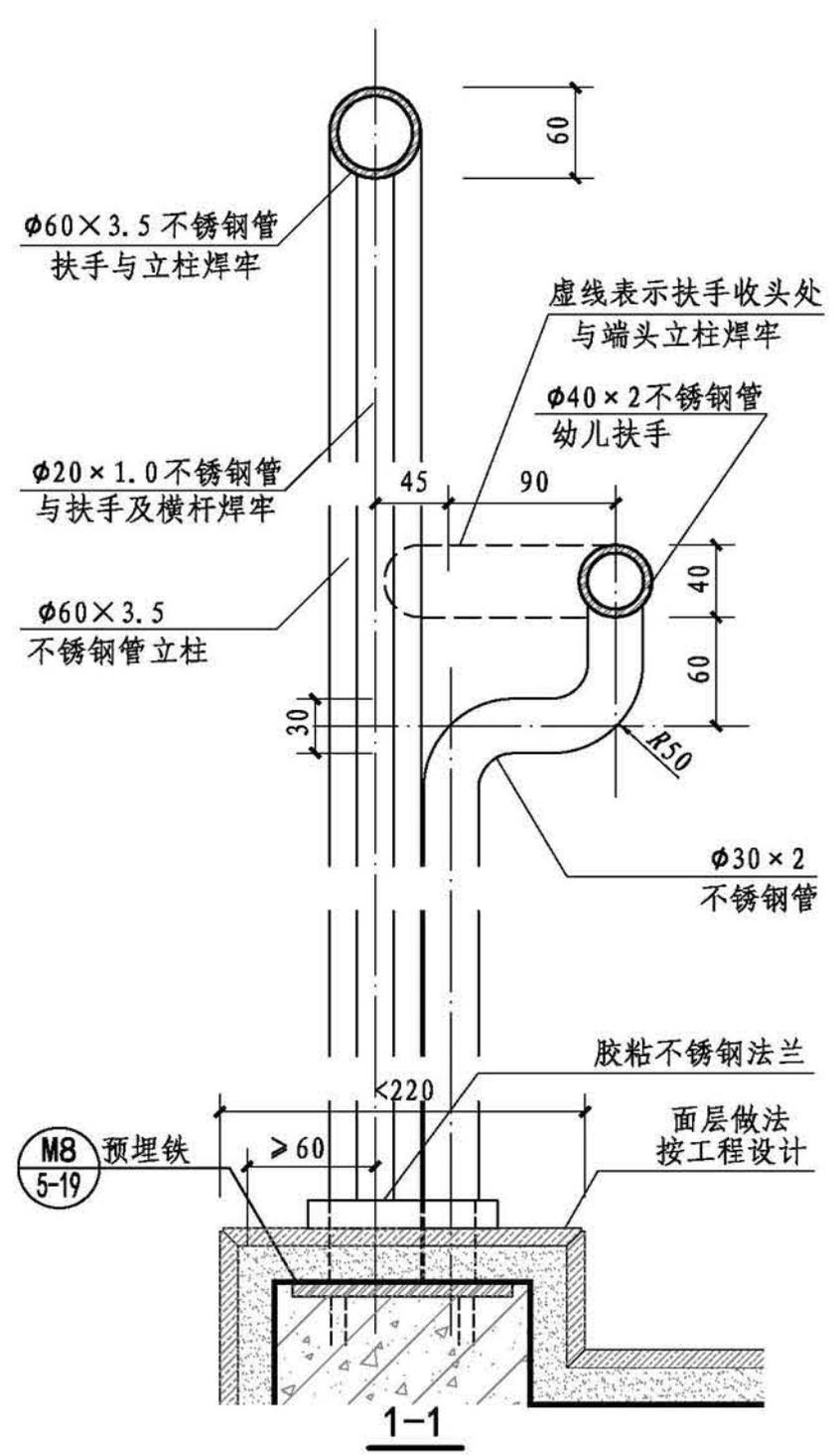


扶手转折处平面

(d 为梯井净宽, 按工程设计)

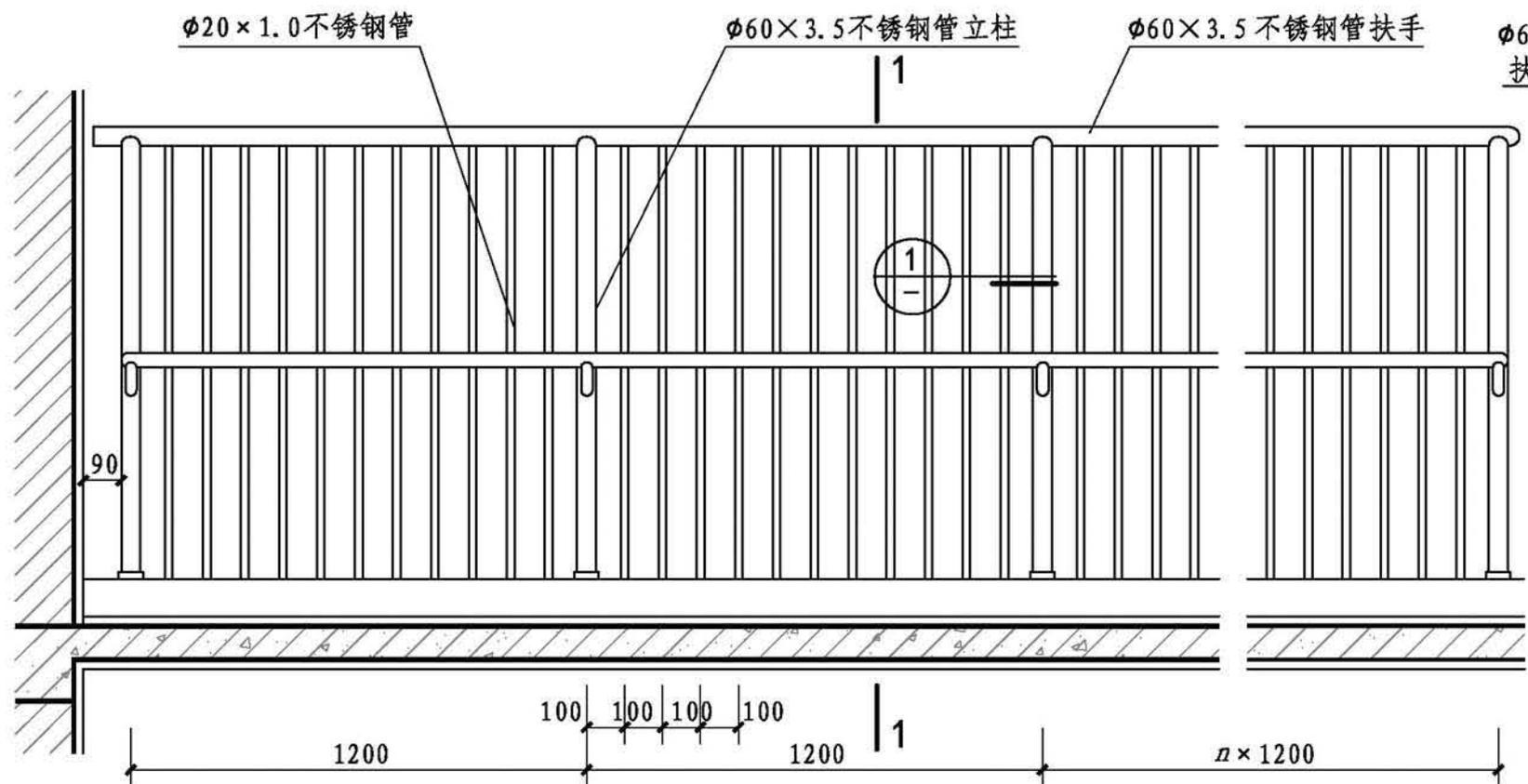


扶手转折处立面

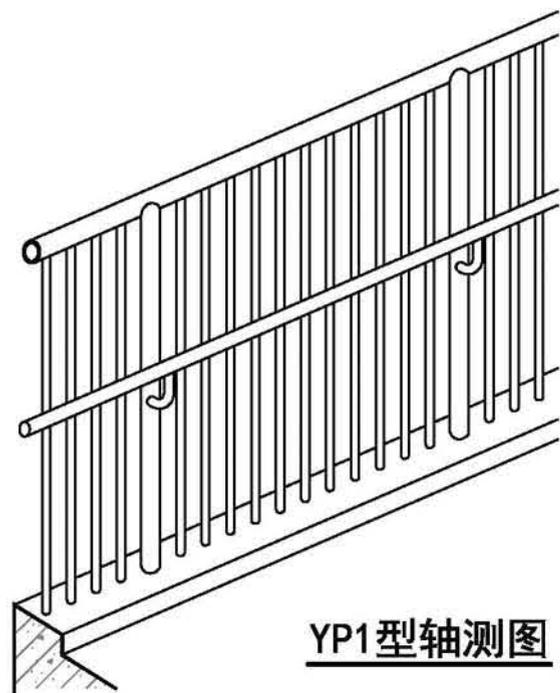


1-1

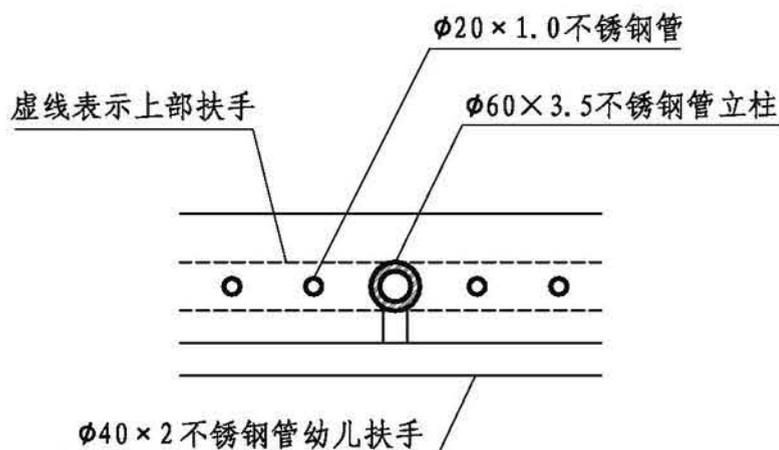
| | | | | | |
|---------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 托幼楼梯栏杆 (YL3型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 设计 | 王湘莉 | 页 | 4-6 |



YP1型立面图



YP1型轴测图



1

φ20×1.0 不锈钢管
与扶手及横杆焊牢

M8
5-19
预埋件

1-1

φ60×3.5 不锈钢管
扶手与立柱焊牢

虚线表示扶手收头处
与端头立柱焊牢

φ40×2 不锈钢管幼
儿扶手与托杆焊牢

φ30×2 不锈钢管
与立柱焊牢

胶粘不锈钢法兰

面层做法
按工程设计

托幼平台栏杆 (YP1型)

图集号

22J403-1

审核 张利浩

张利浩

校对

桑颖

桑颖

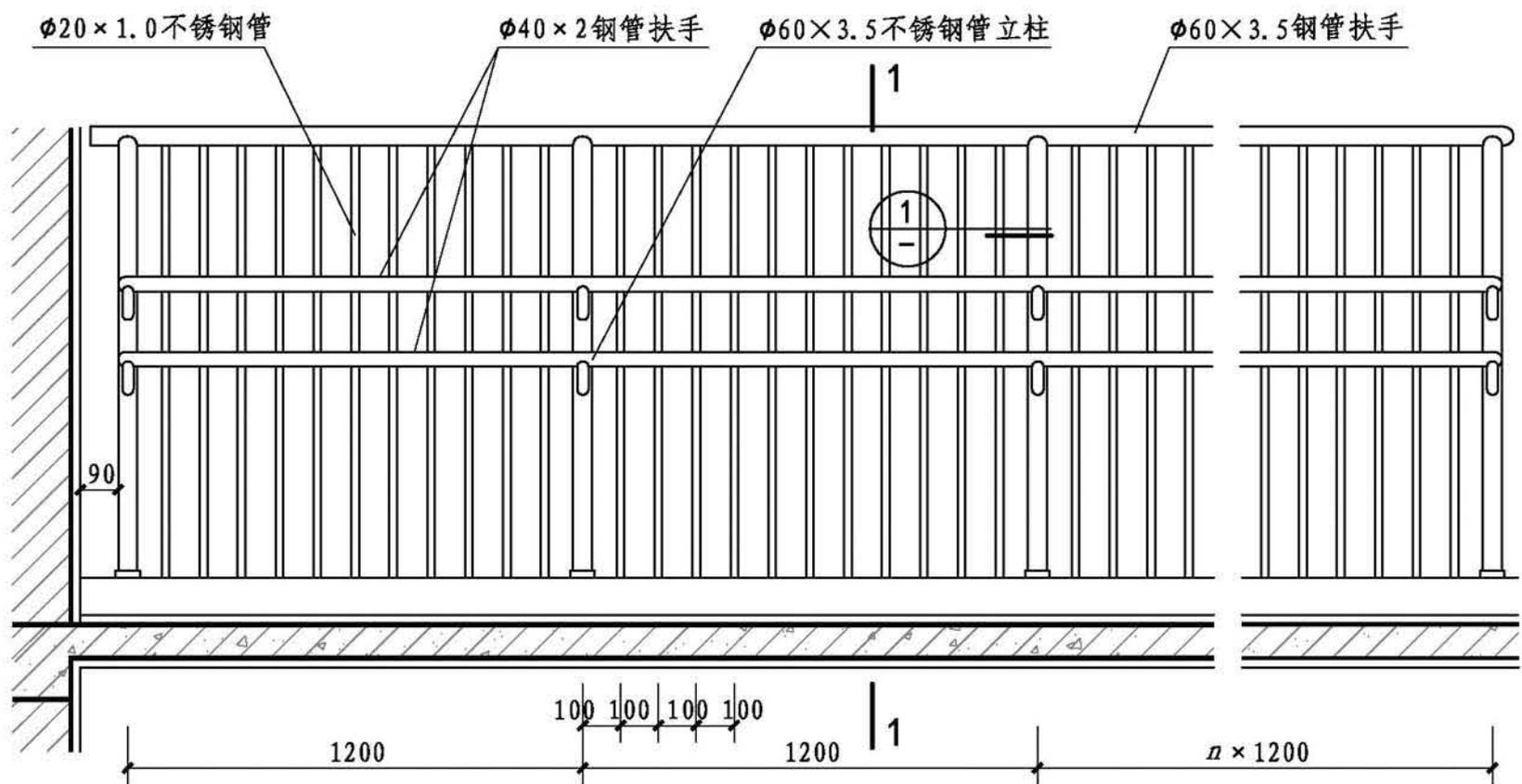
设计

王湘莉

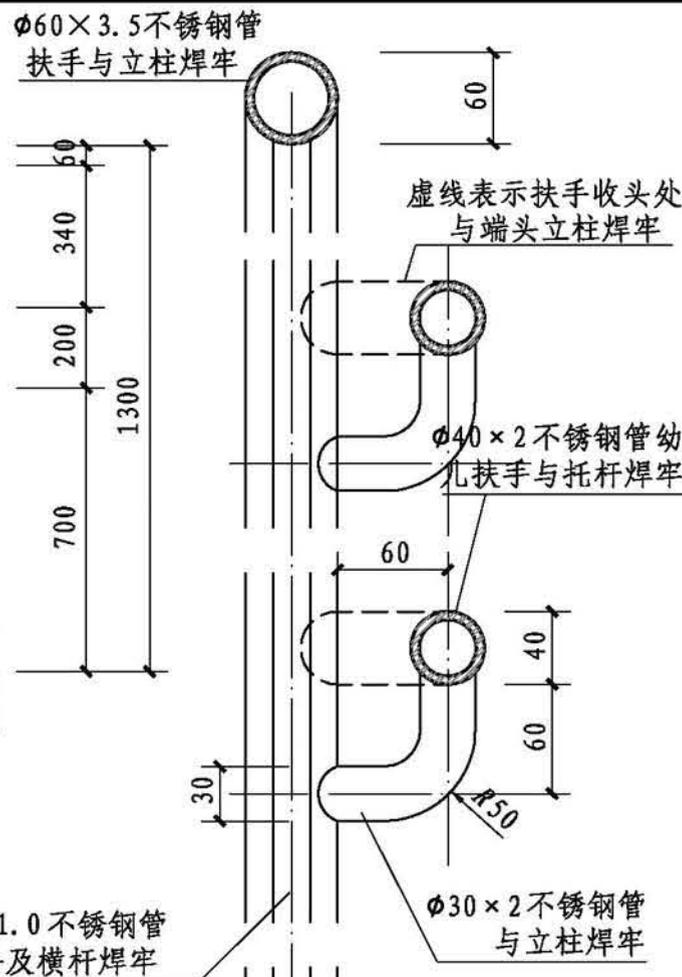
王湘莉

页

4-7



YP2型立面图



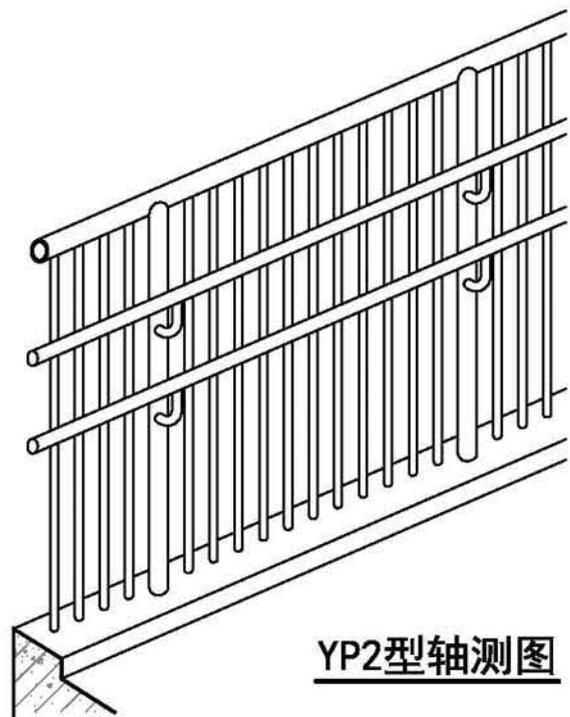
φ20×1.0 不锈钢管与扶手及横杆焊牢

胶粘不锈钢法兰

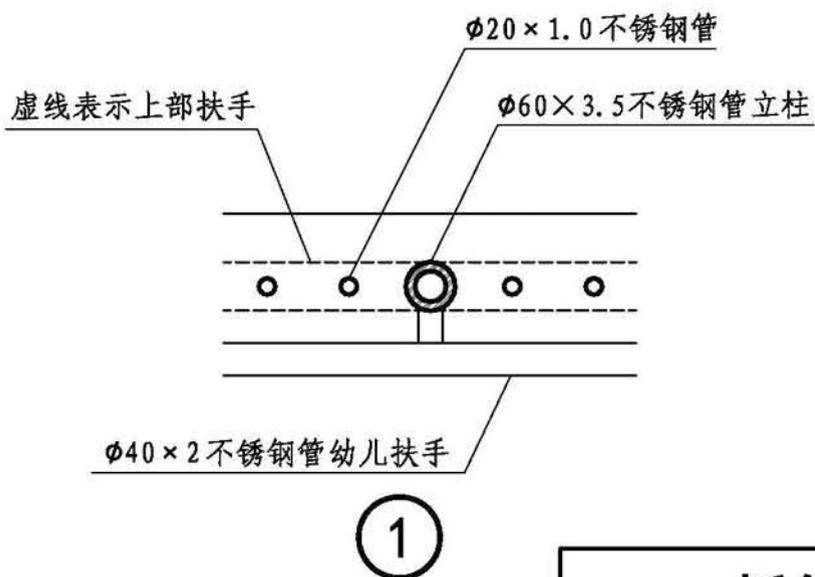
面层做法按工程设计

M8 预埋件 5-19

1-1



YP2型轴测图



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

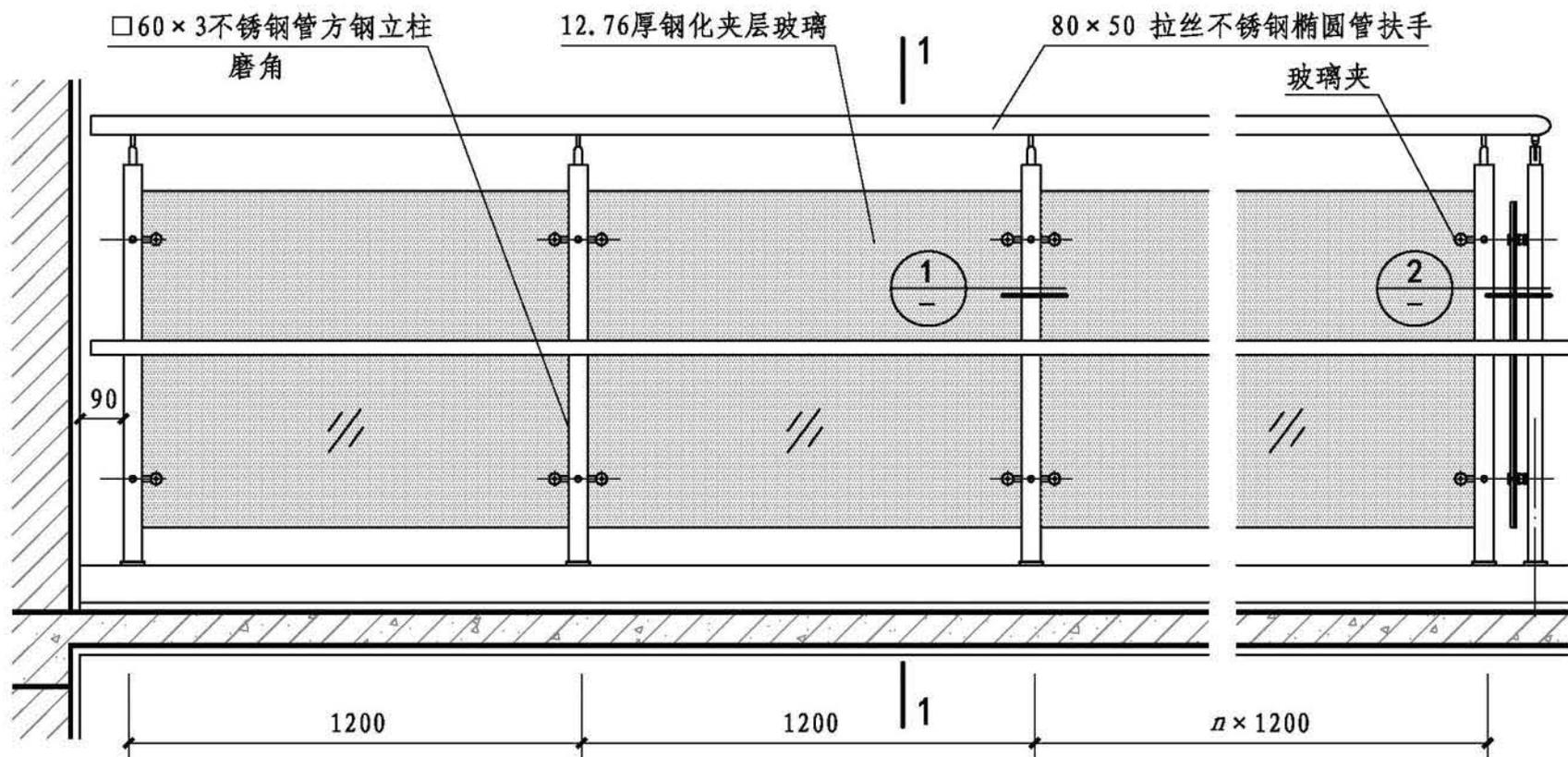
设计

王湘莉

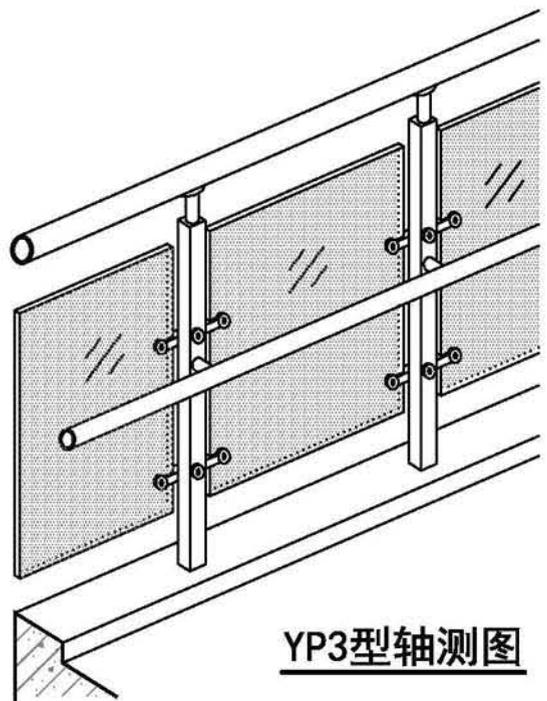
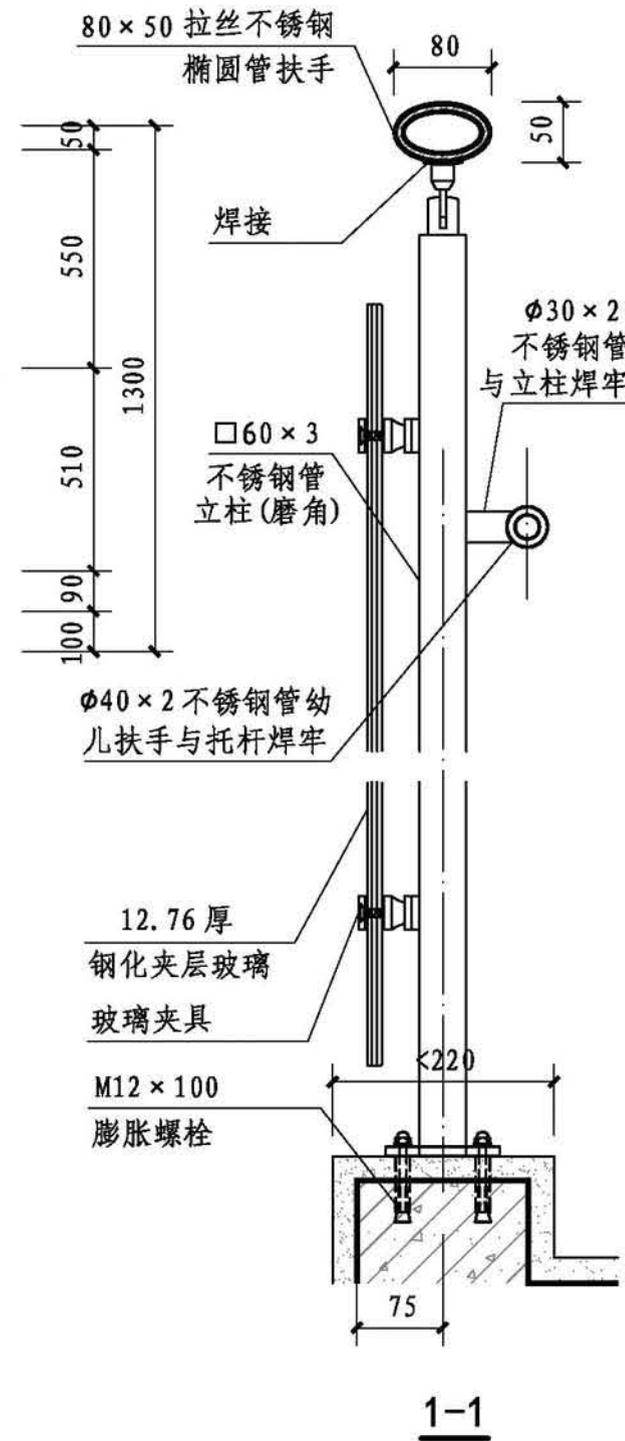
王湘莉

页

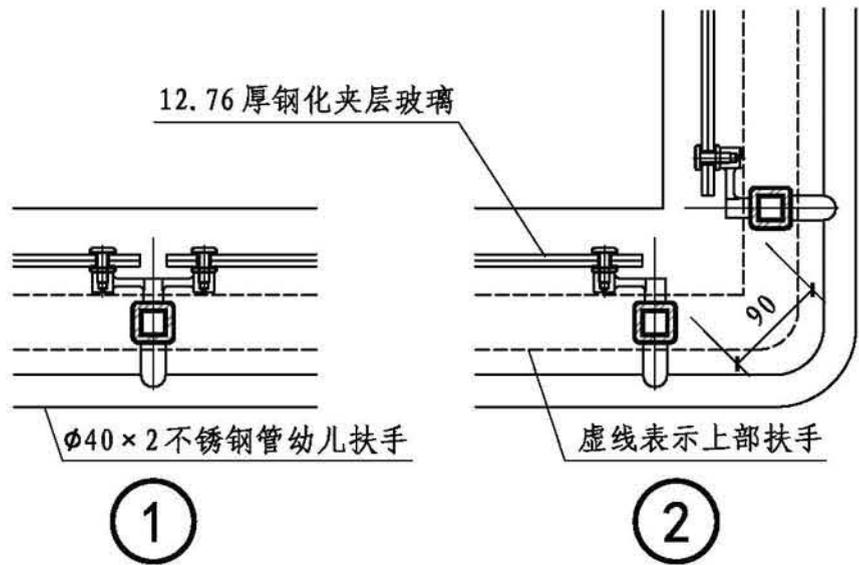
4-8



YP3型立面图



YP3型轴测图

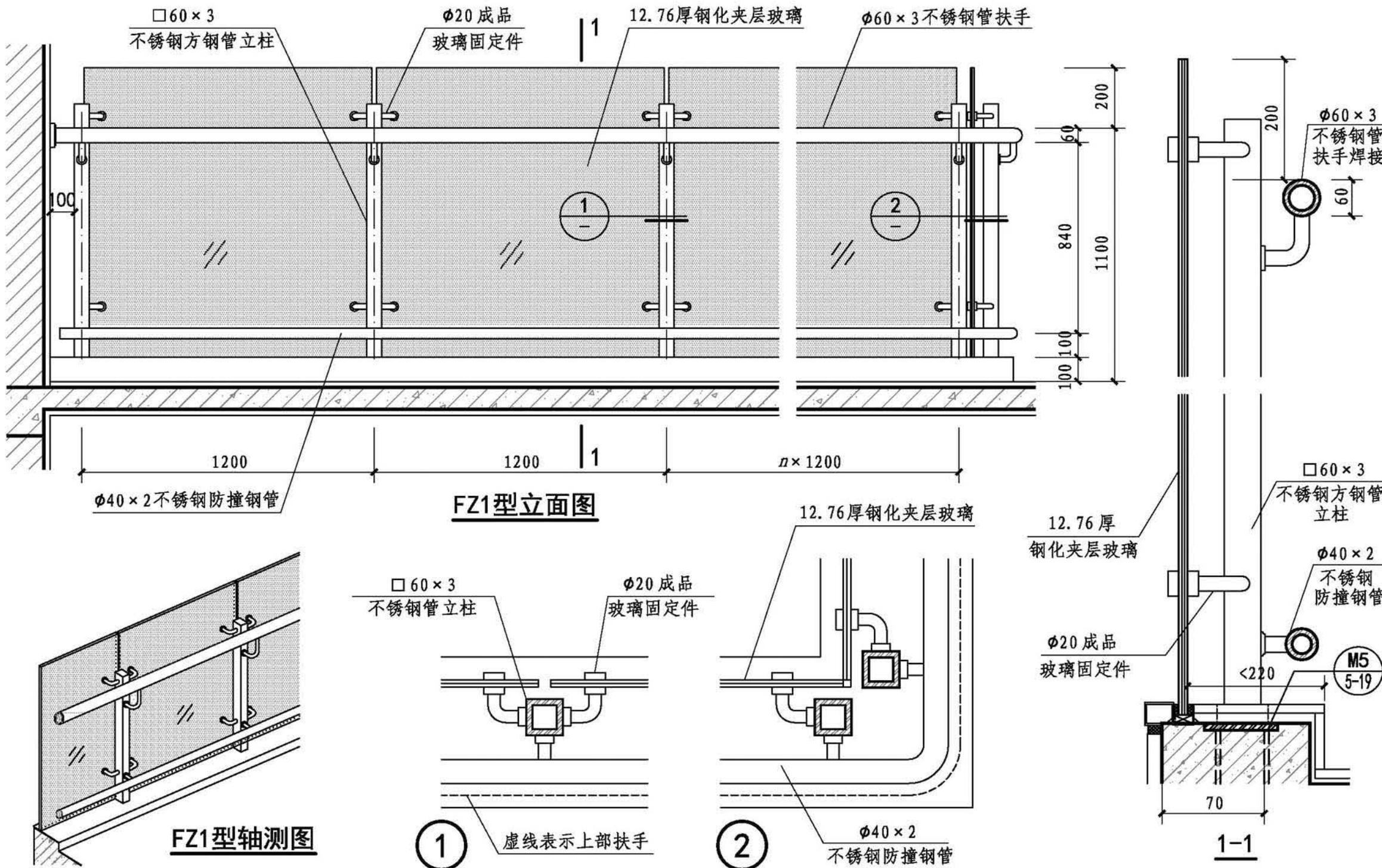


1

2

1-1

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



FZ1型立面图

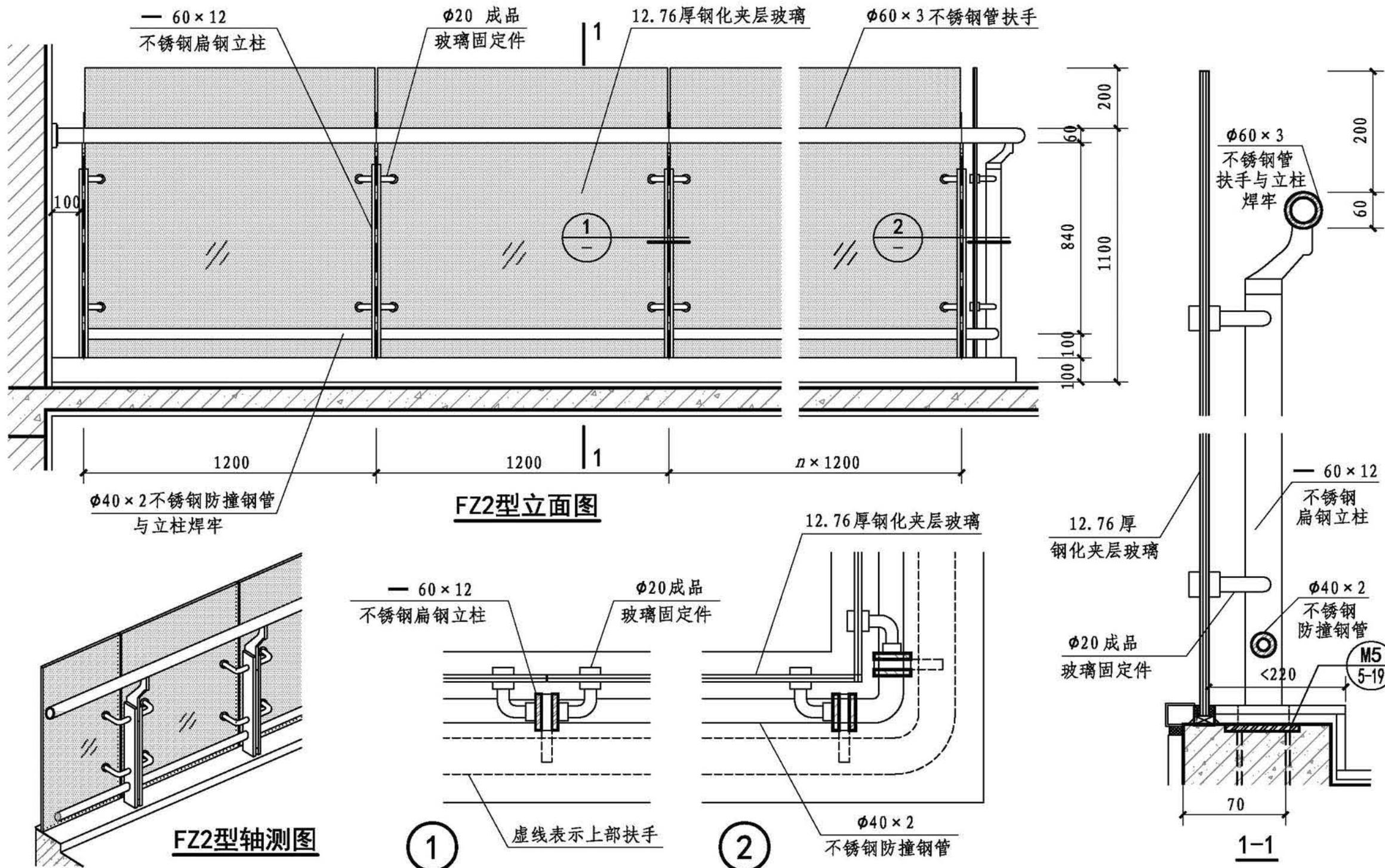
FZ1型轴测图

防撞平台栏杆 (FZ1型)

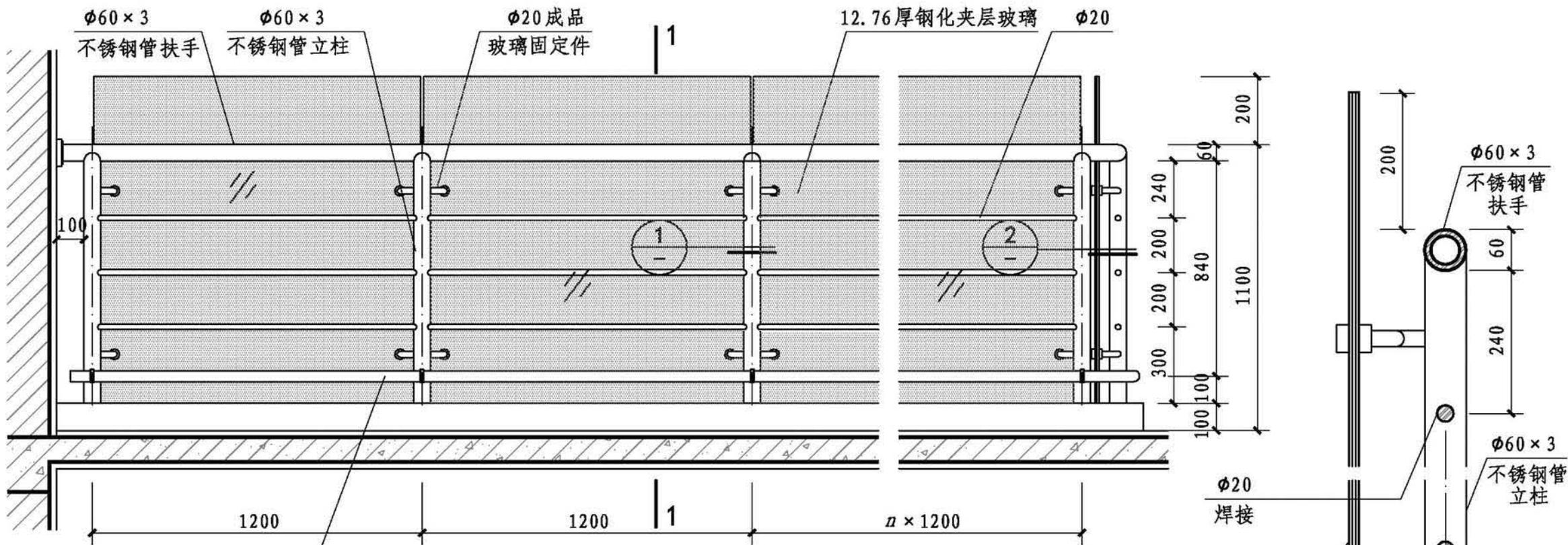
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉

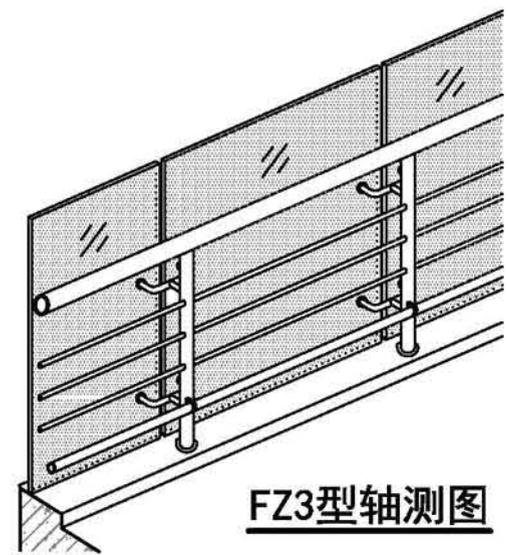
页 4-10



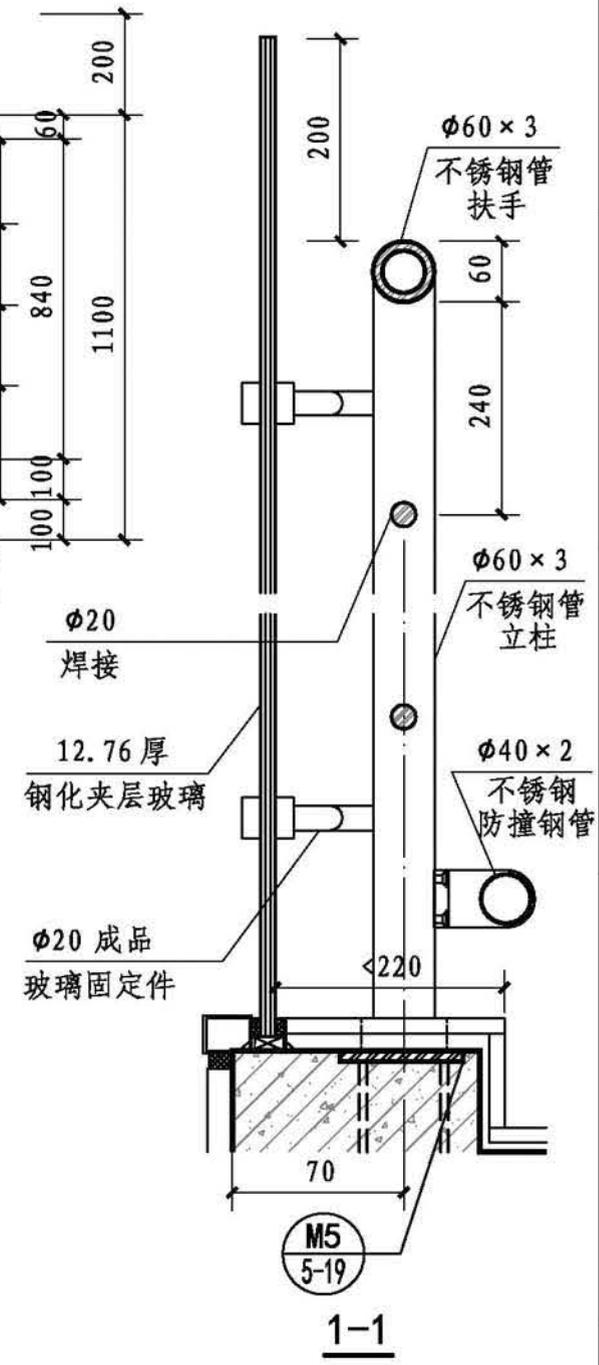
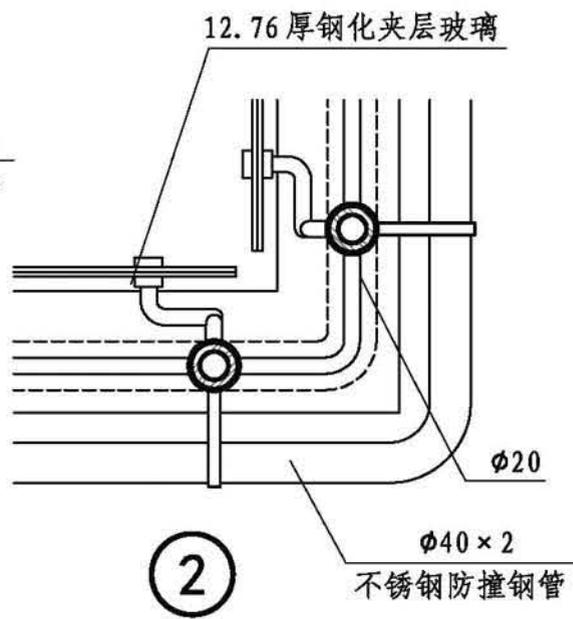
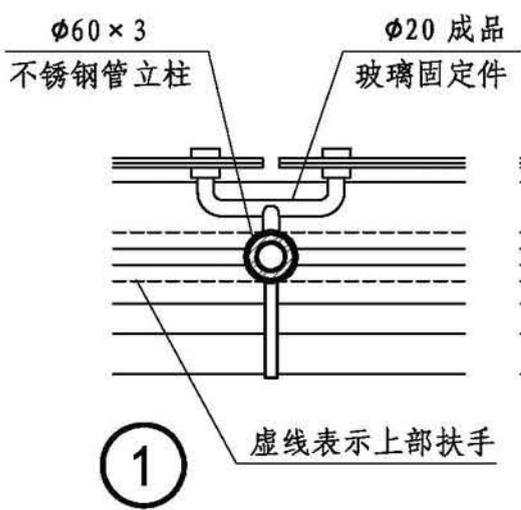
| | | | | | |
|----------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 防撞平台栏杆 (FZ2型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 设计 | 王湘莉 | 页 | 4-11 |



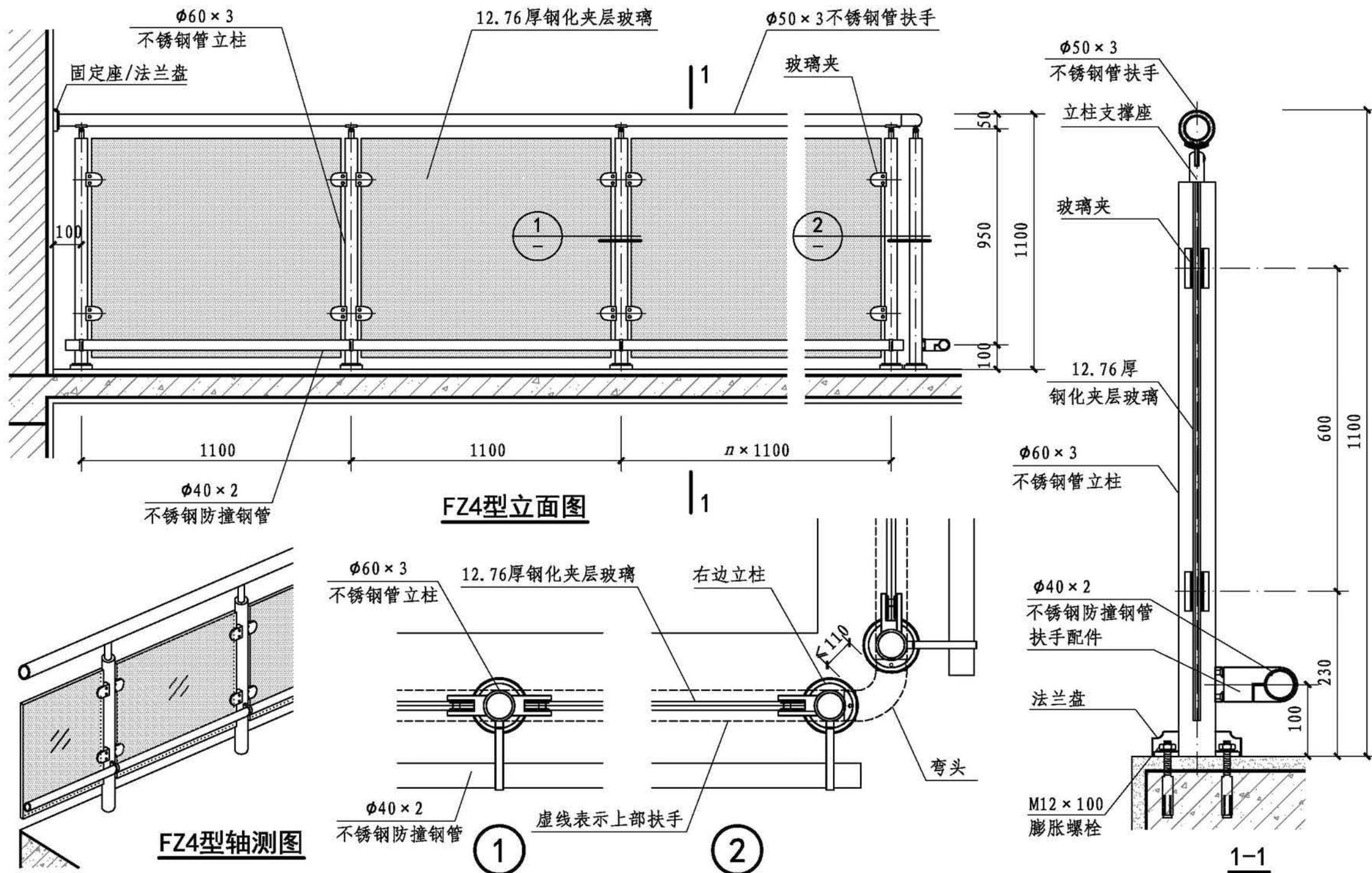
FZ3型立面图



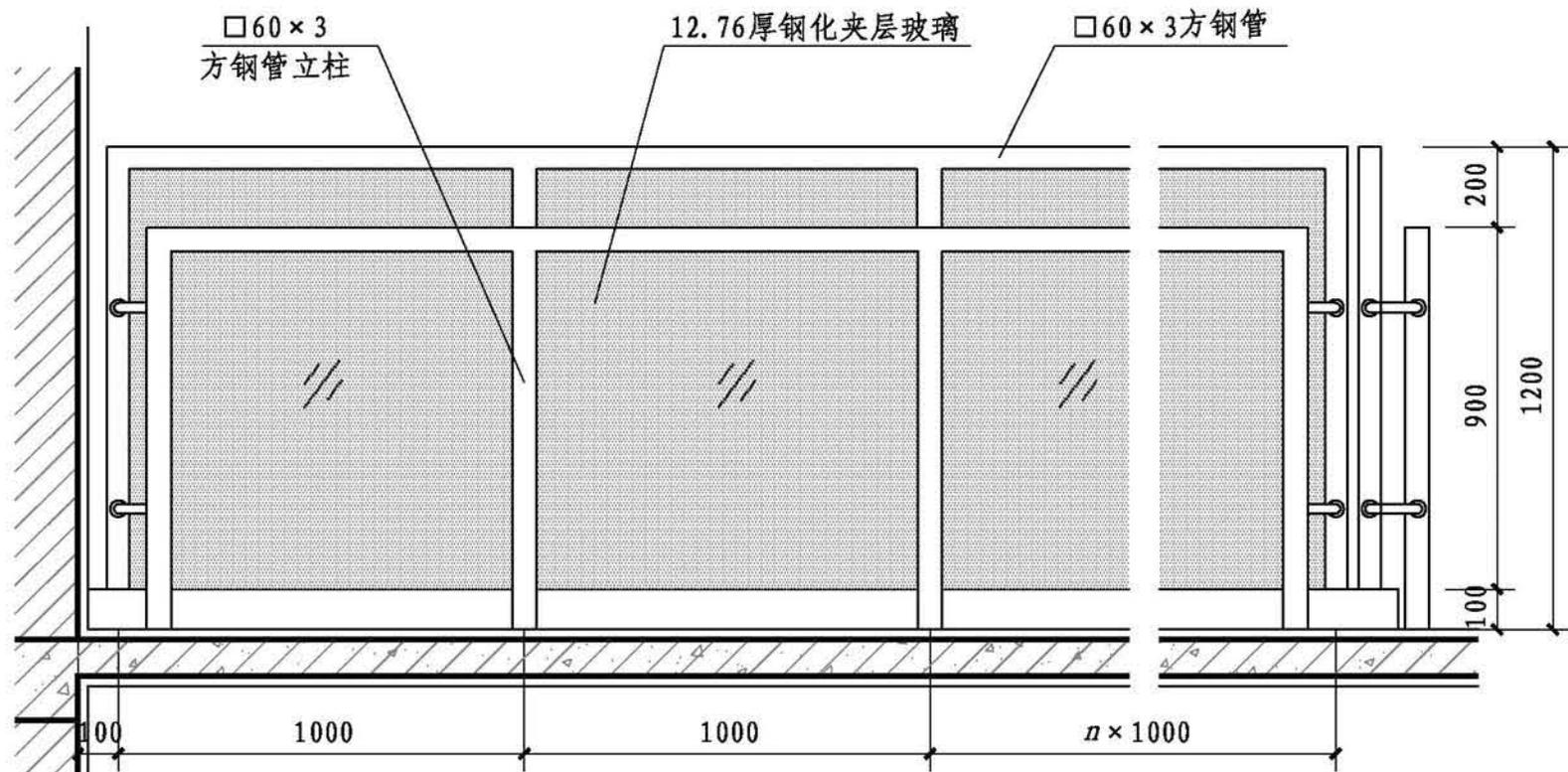
FZ3型轴测图



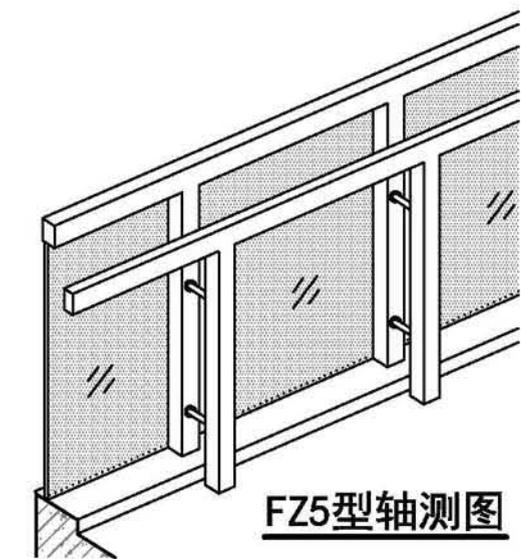
| | | | | | |
|----------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 防撞平台栏杆 (FZ3型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 设计 | 王湘莉 | 页 | 4-12 |



| | | | | | |
|----------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 防撞平台栏杆 (FZ4型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 设计 | 王湘莉 | 页 | 4-13 |

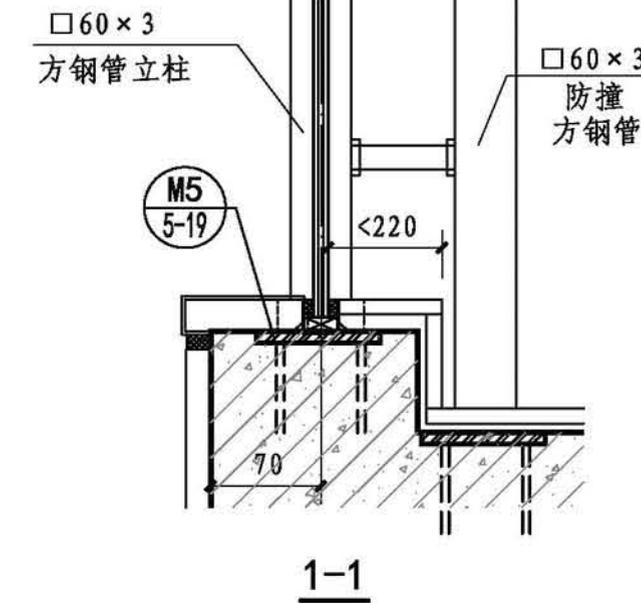
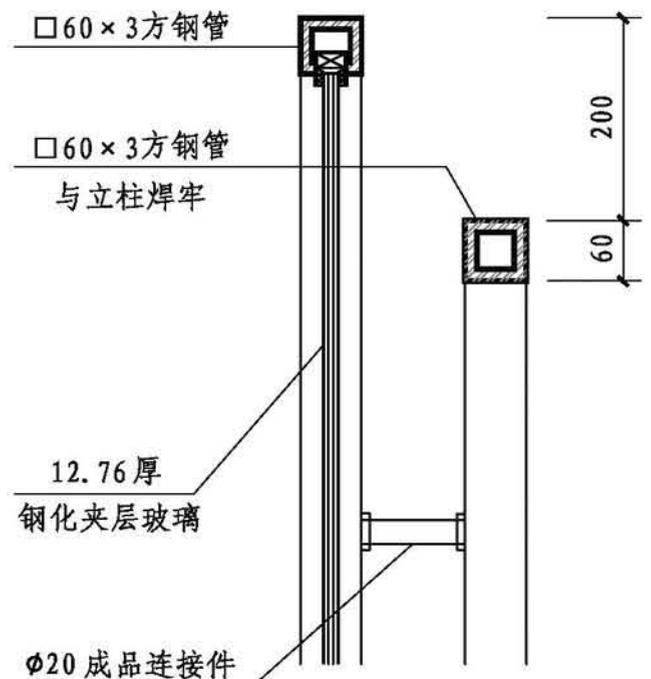
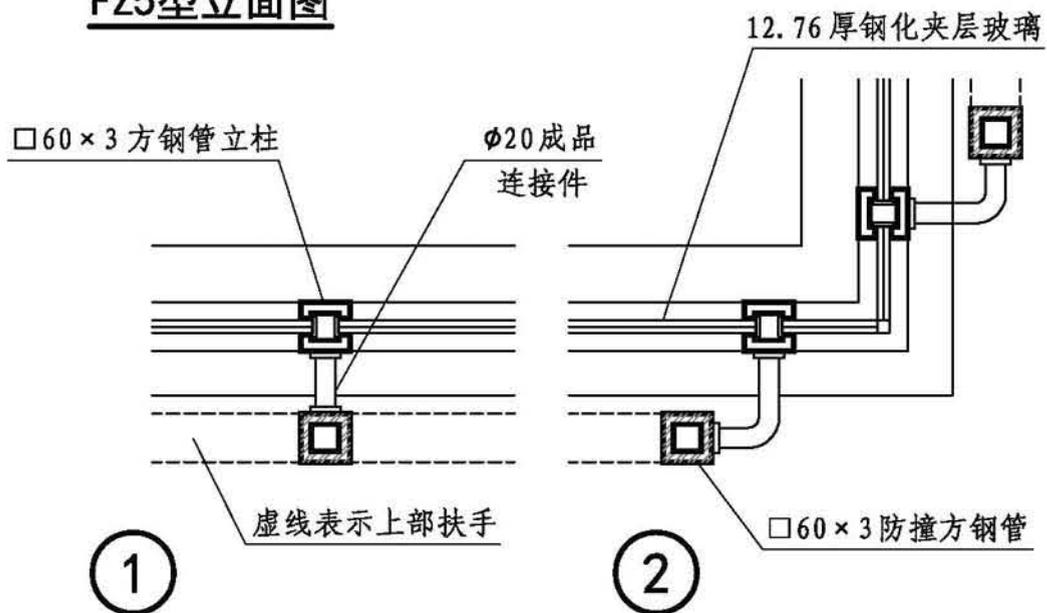


FZ5型立面图



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

张利浩

校对 桑颖

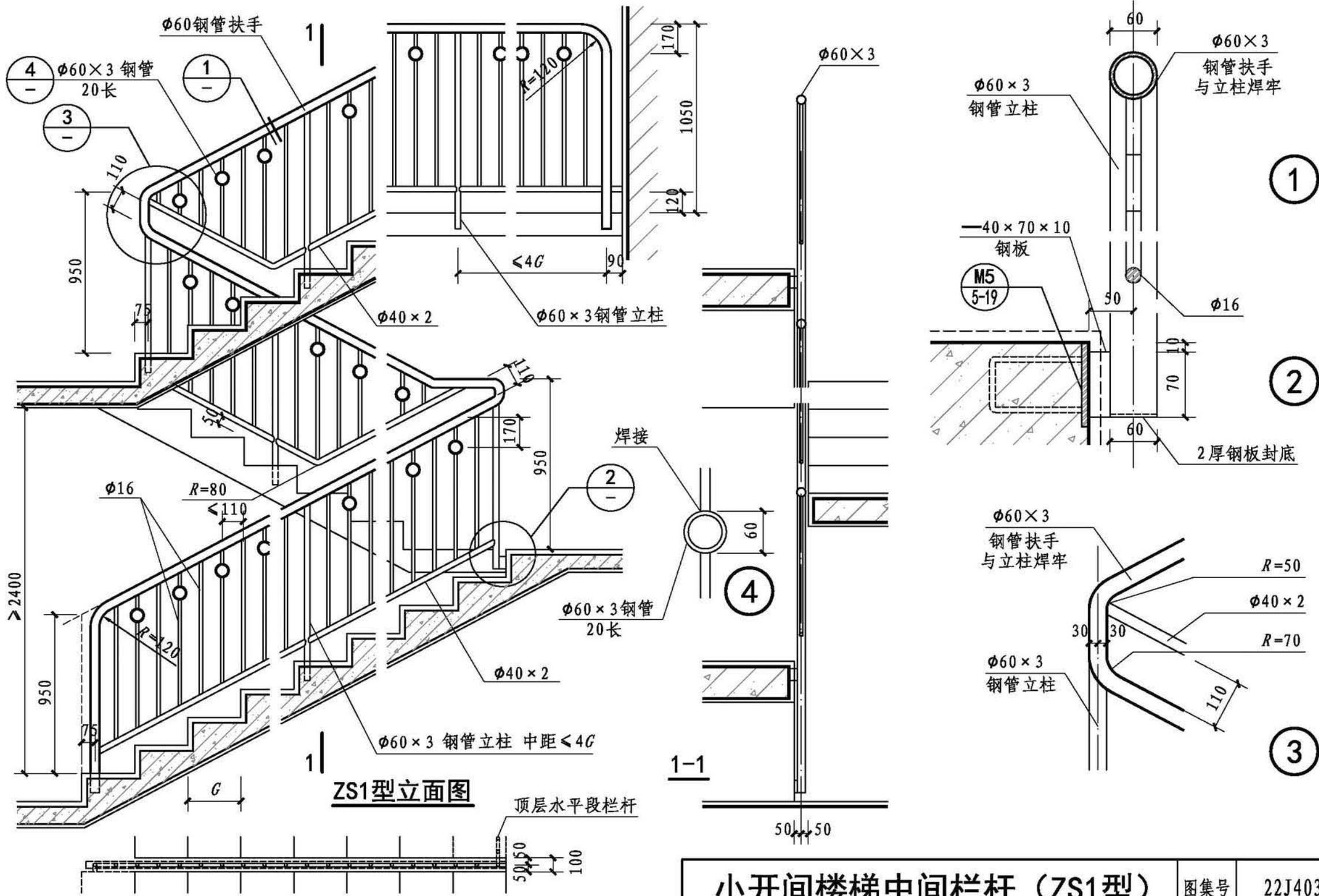
桑颖

设计 王湘莉

王湘莉

页

4-14



ZS1型立面图

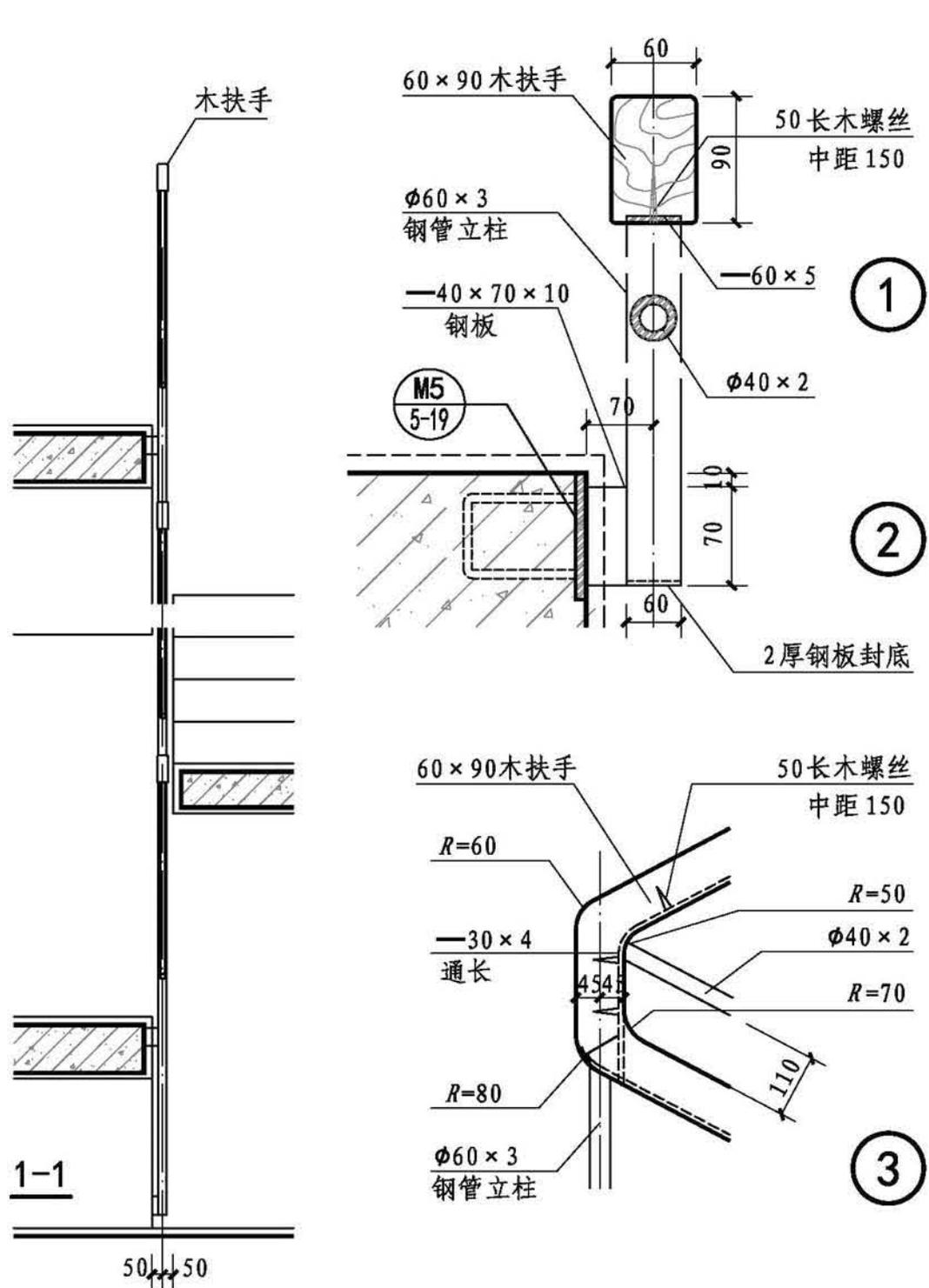
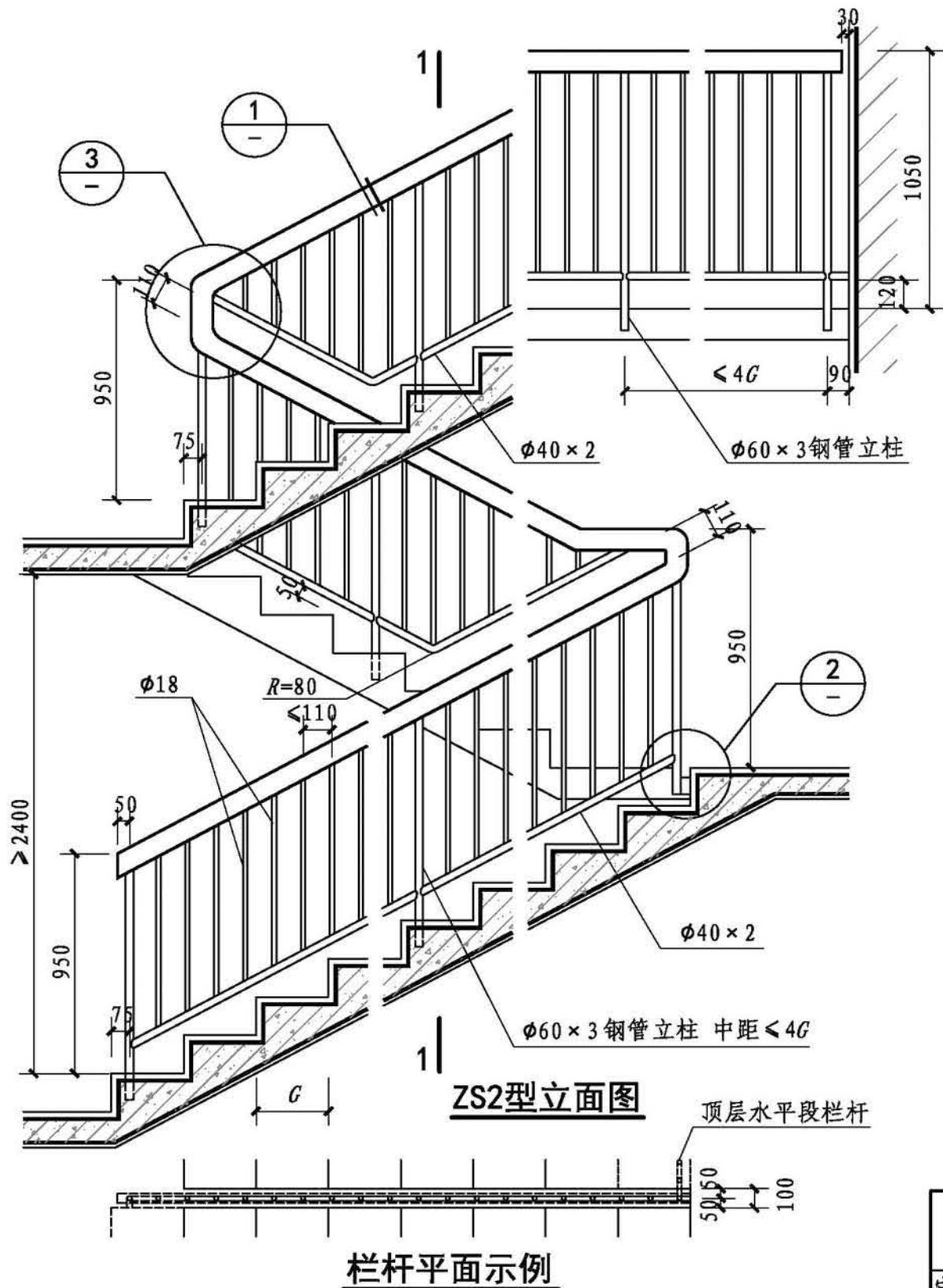
栏杆平面示例

小开间楼梯中间栏杆 (ZS1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 4-15



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

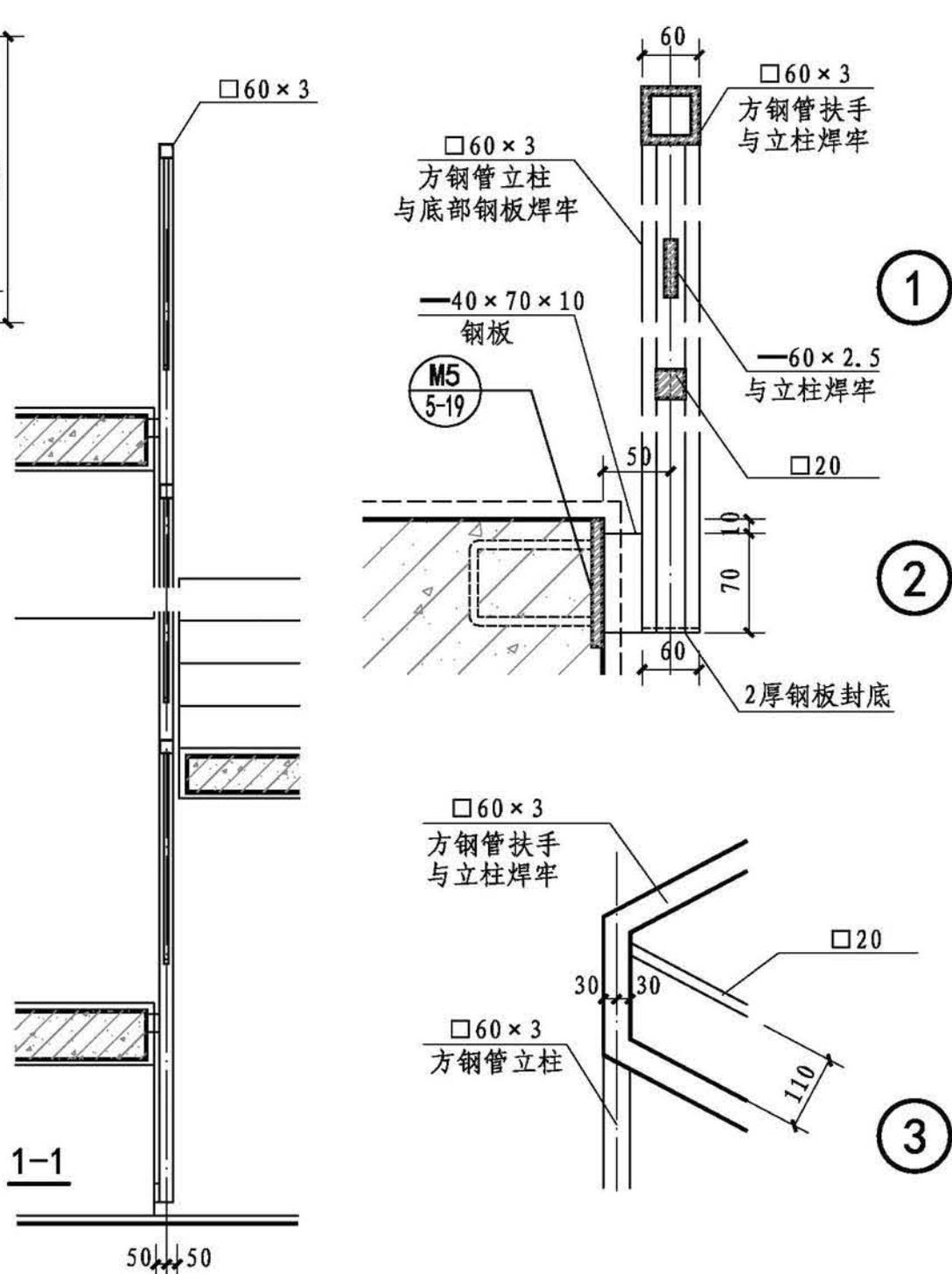
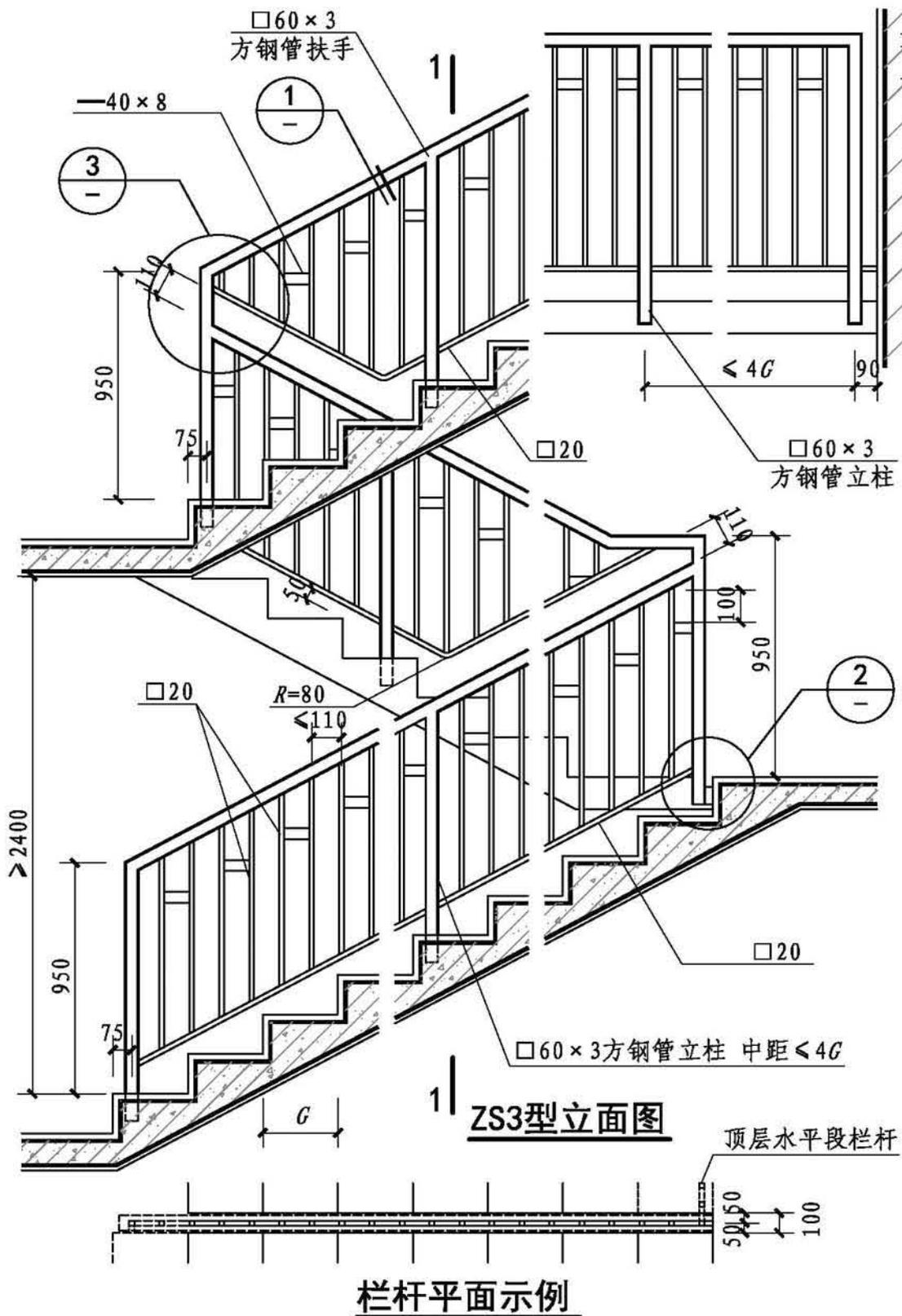
设计

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

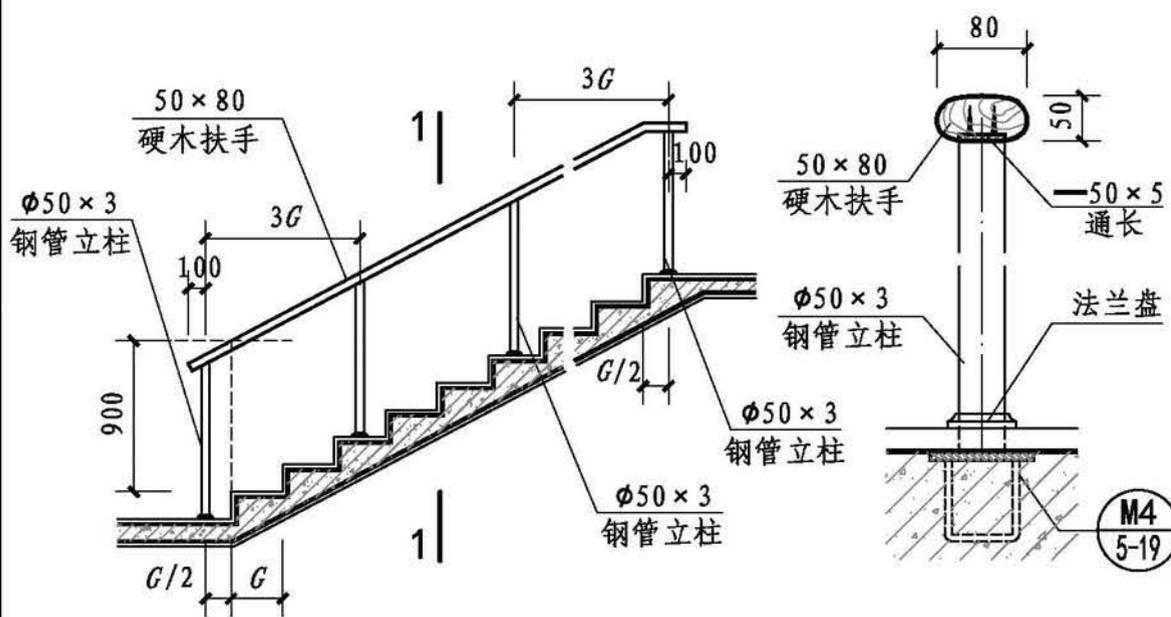
桑颖

设计 王湘莉

王湘莉

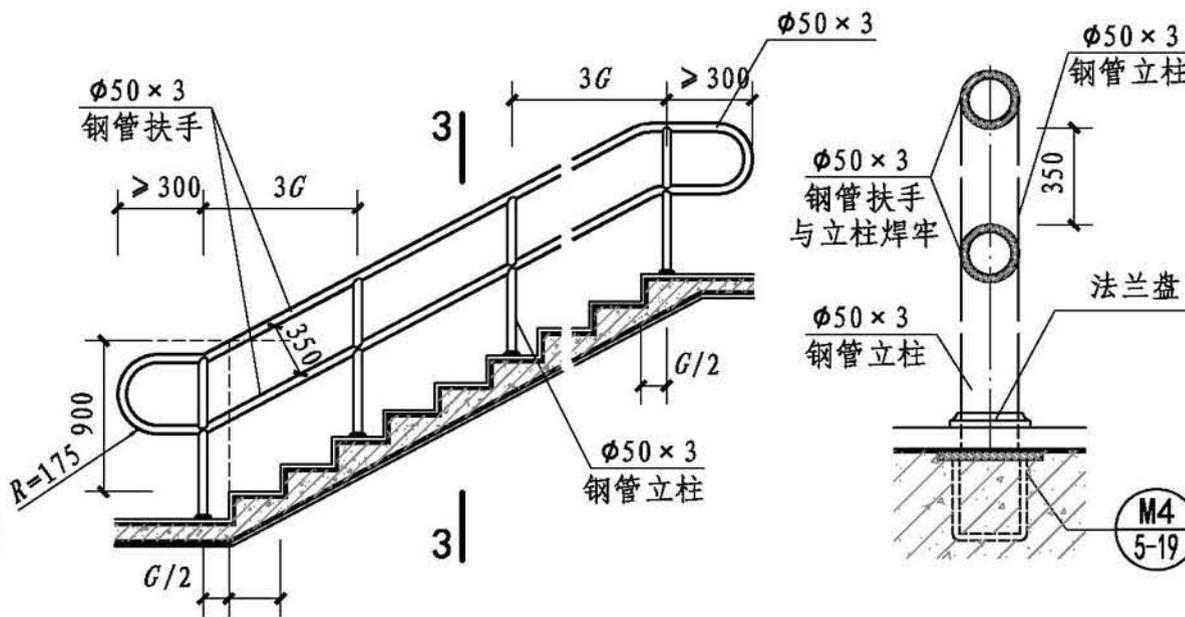
页

4-17



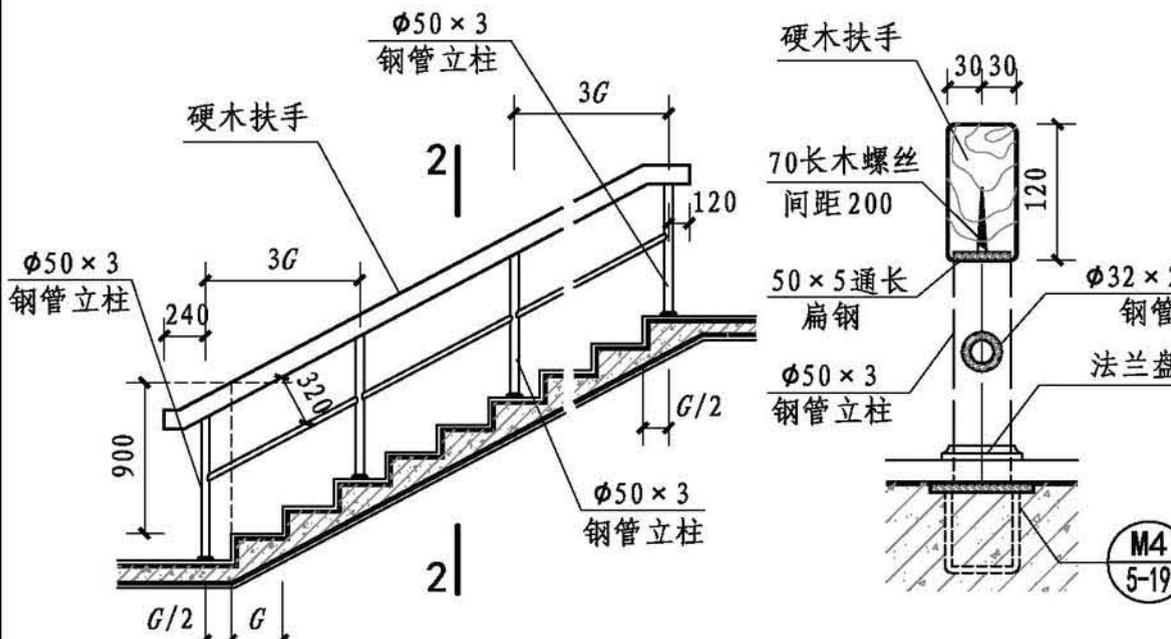
KZ1型立面图

1-1



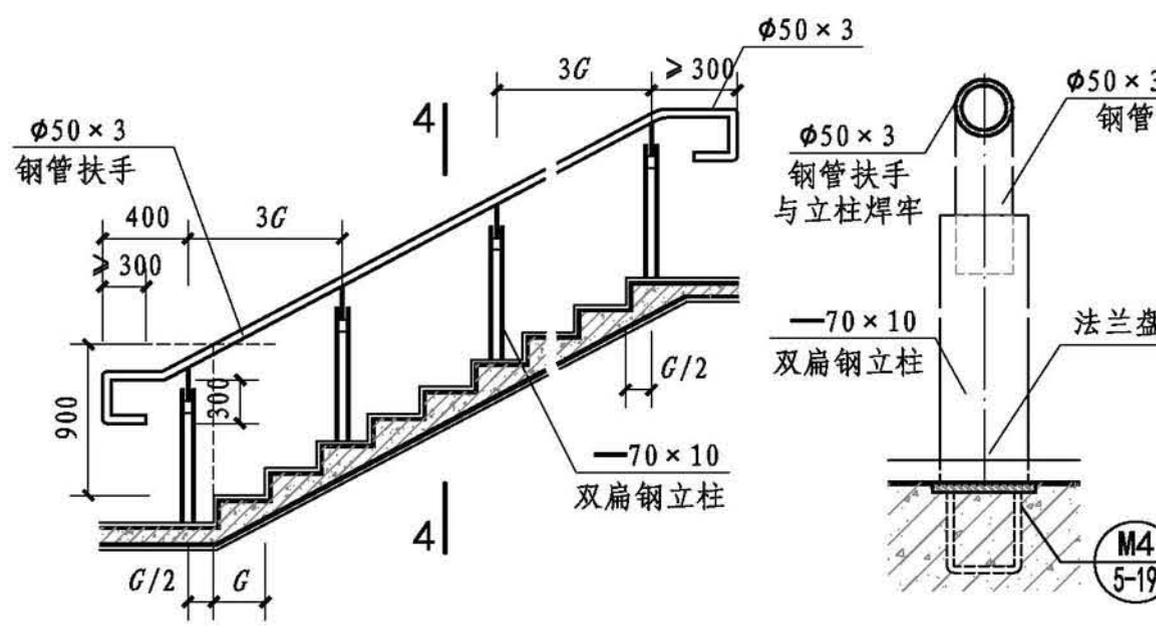
KZ3型立面图

3-3



KZ2型立面图

2-2



KZ4型立面图

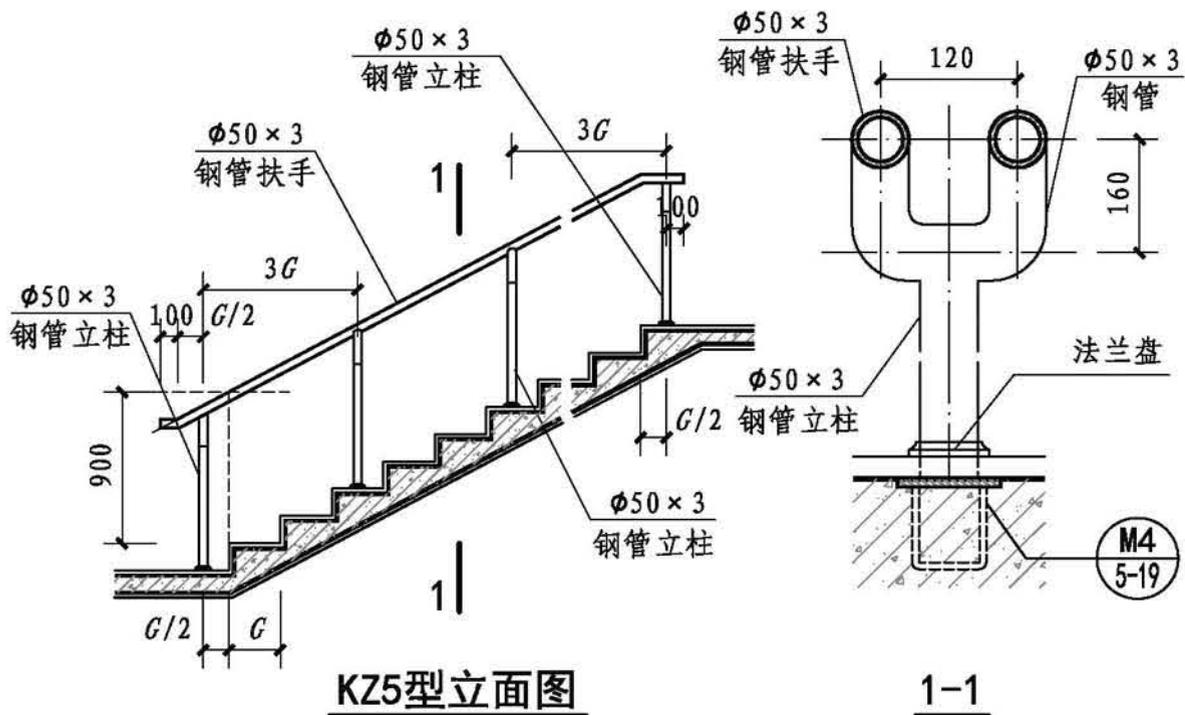
4-4

宽楼梯中间栏杆 (KZ1~KZ4型)

图集号 22J403-1

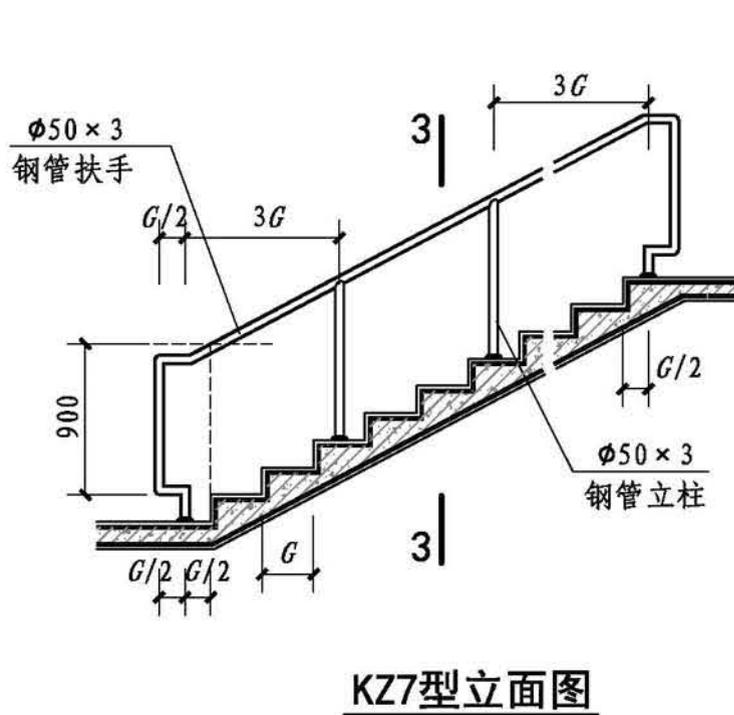
审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉

页 4-18



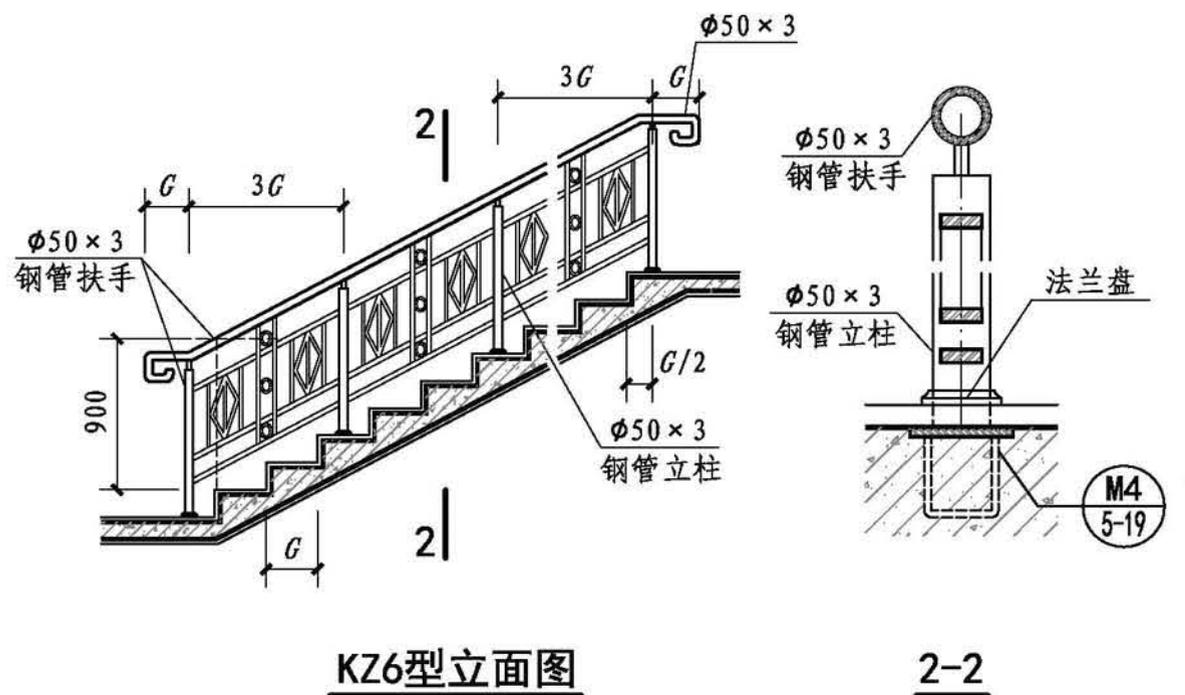
KZ5型立面图

1-1



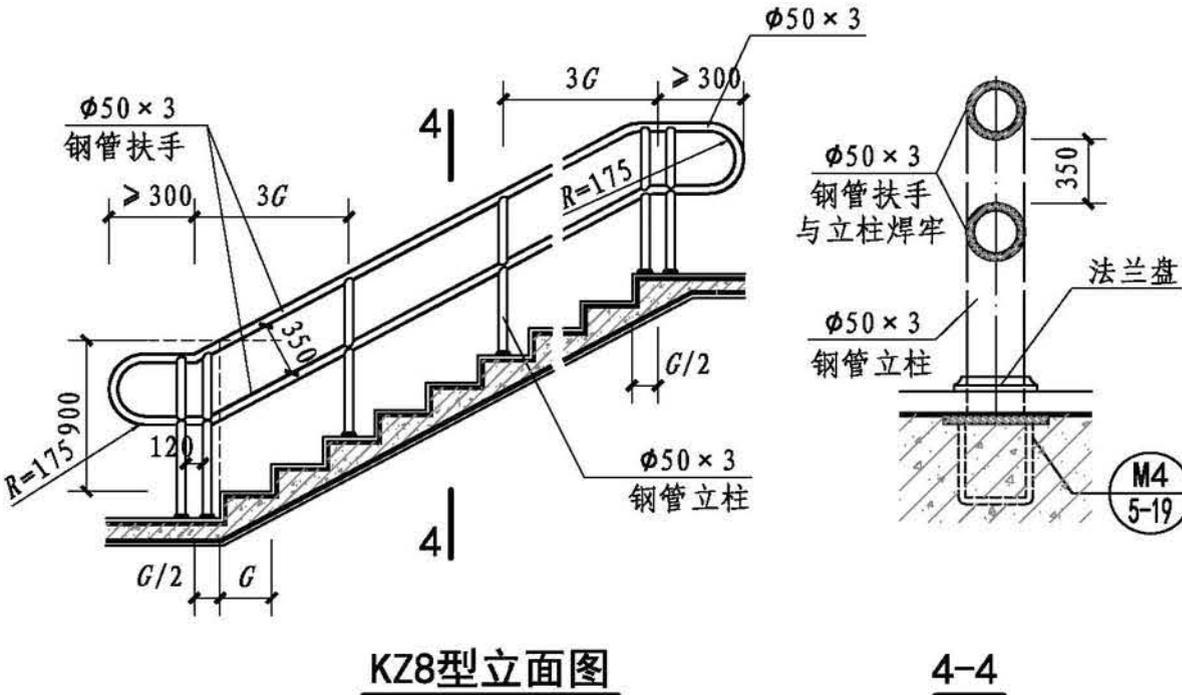
KZ7型立面图

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

张利浩

校对

桑颖

桑颖

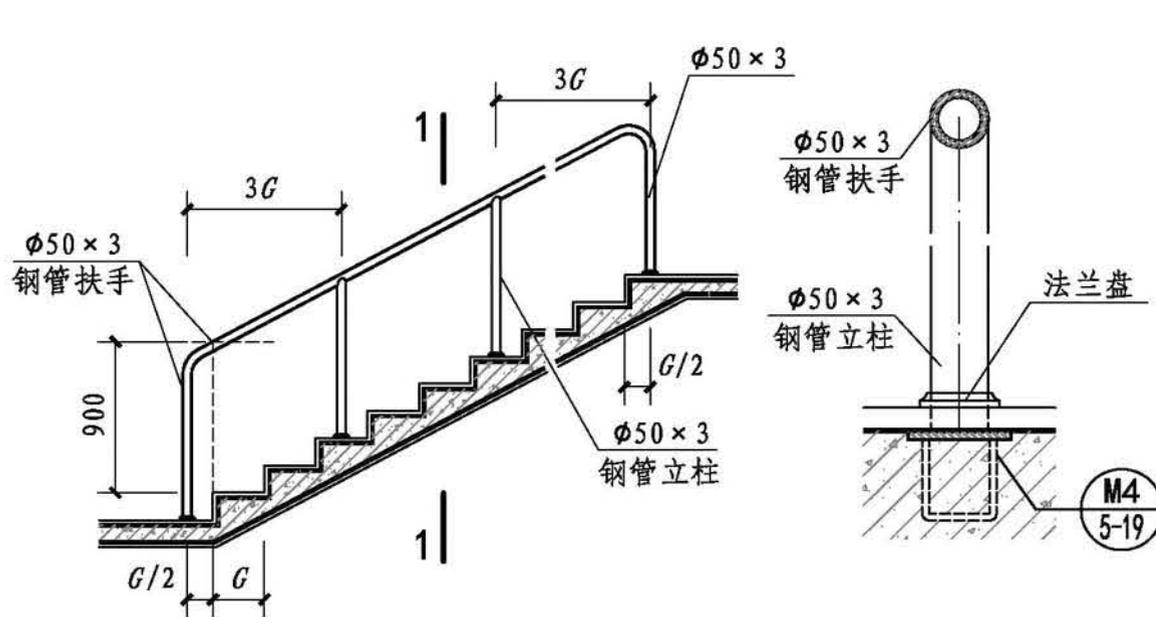
设计

王湘莉

王湘莉

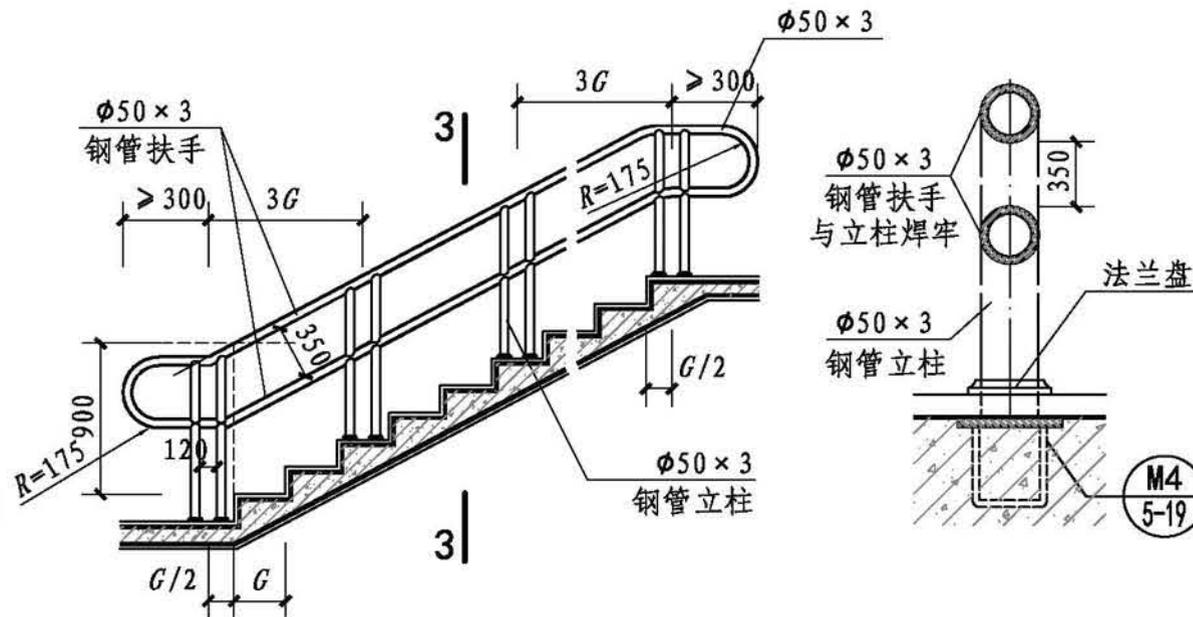
页

4-19



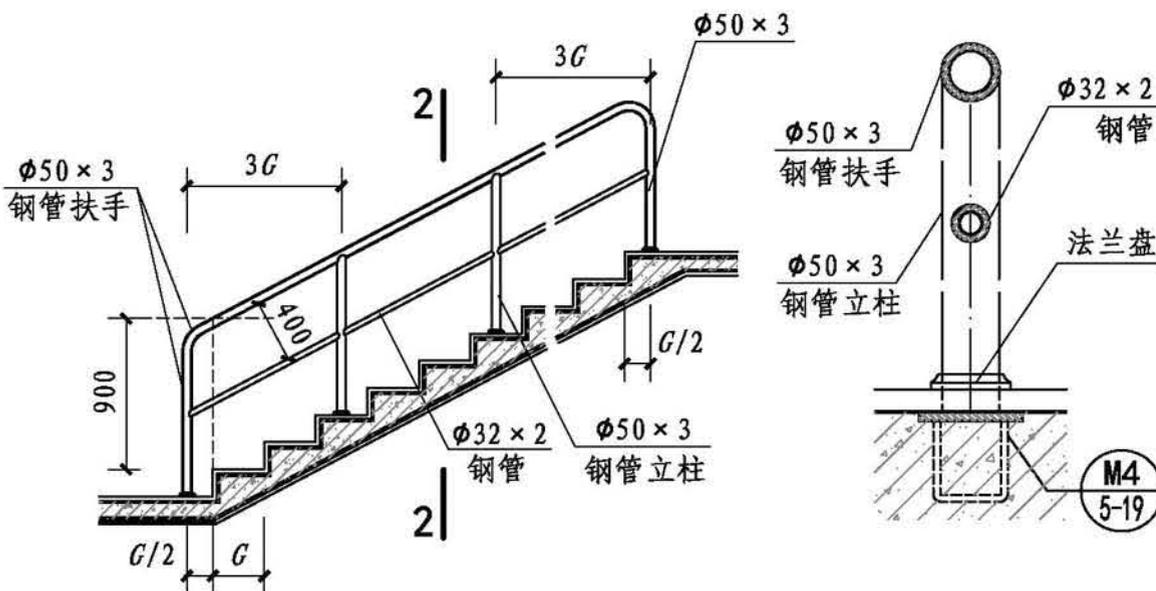
KZ9型立面图

1-1



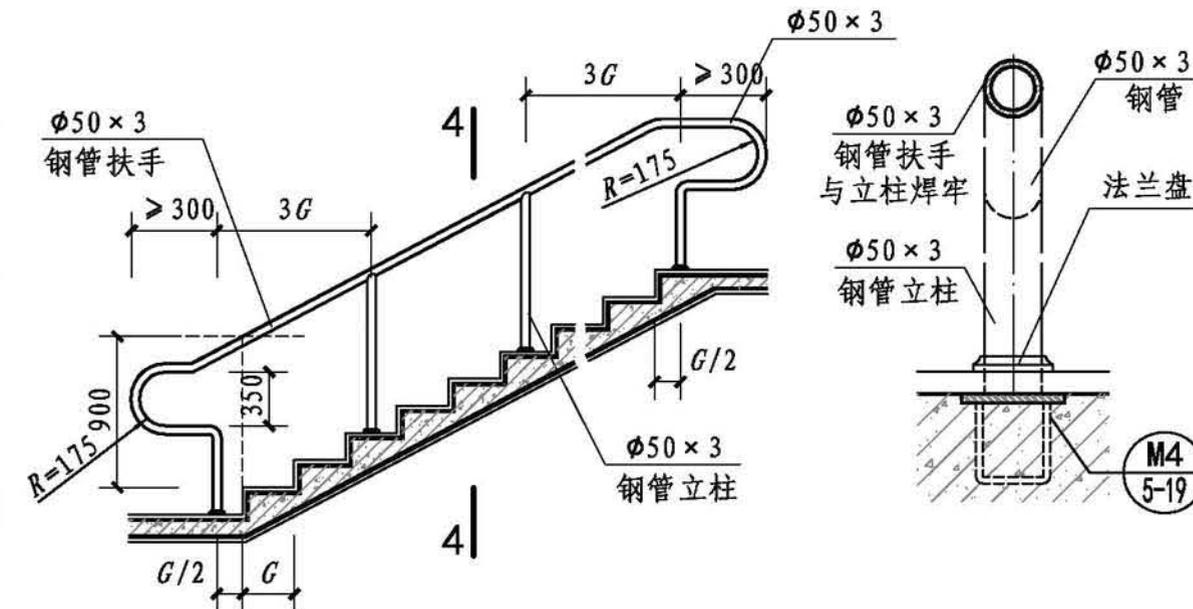
KZ11型立面图

3-3



KZ10型立面图

2-2



KZ12型立面图

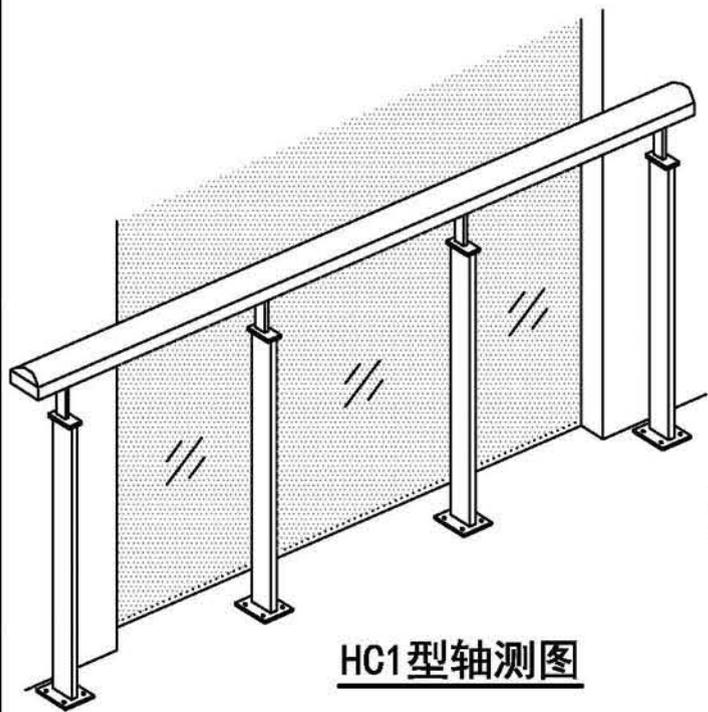
4-4

室外宽楼梯中间栏杆 (KZ9~KZ12型)

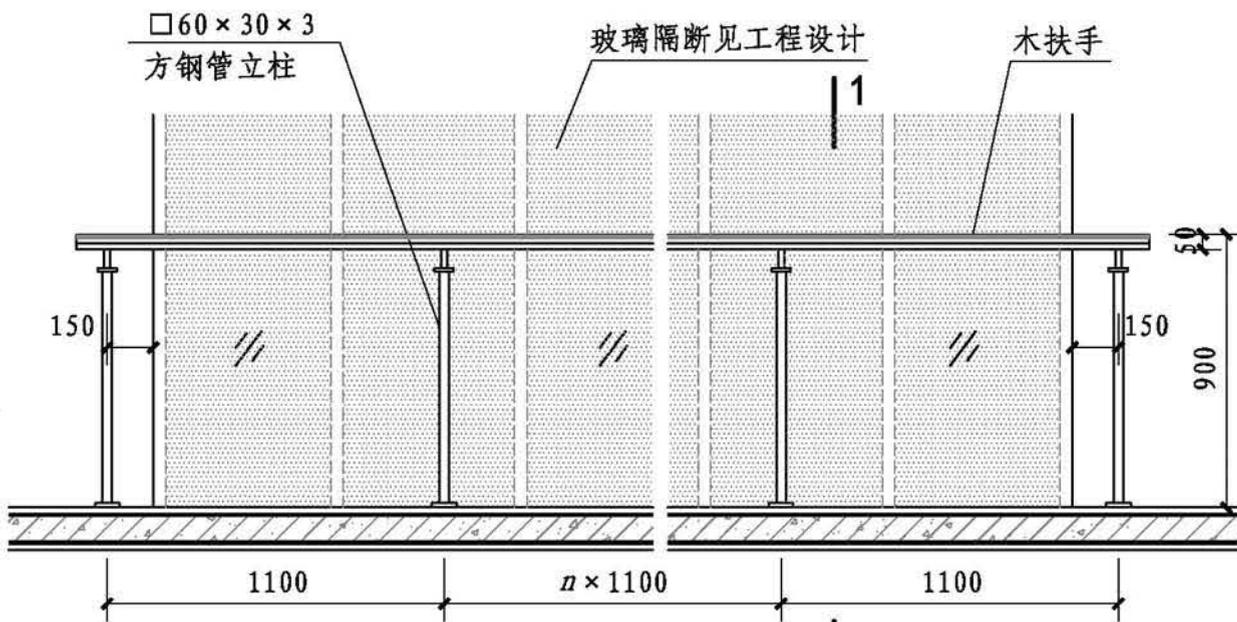
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉

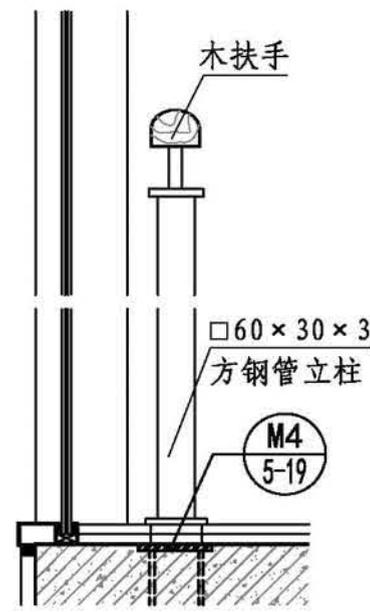
页 4-20



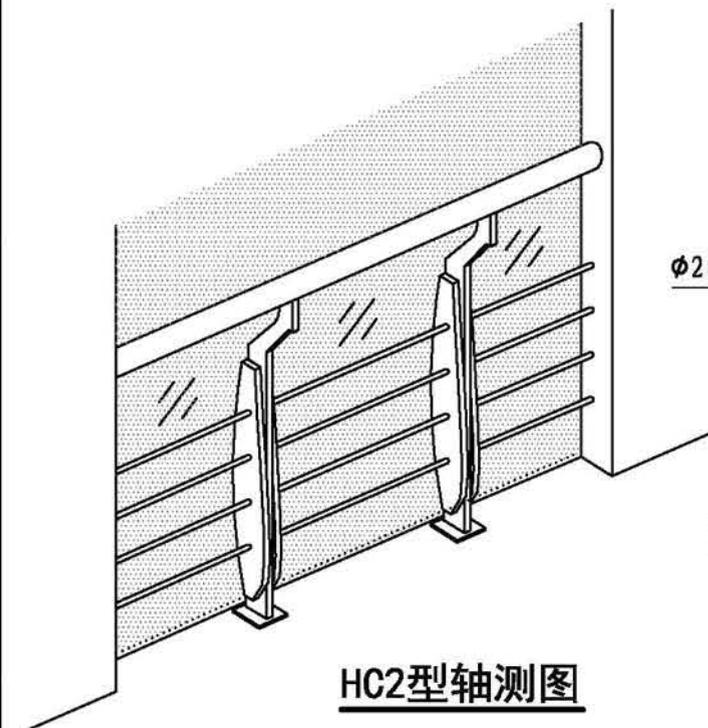
HC1型轴测图



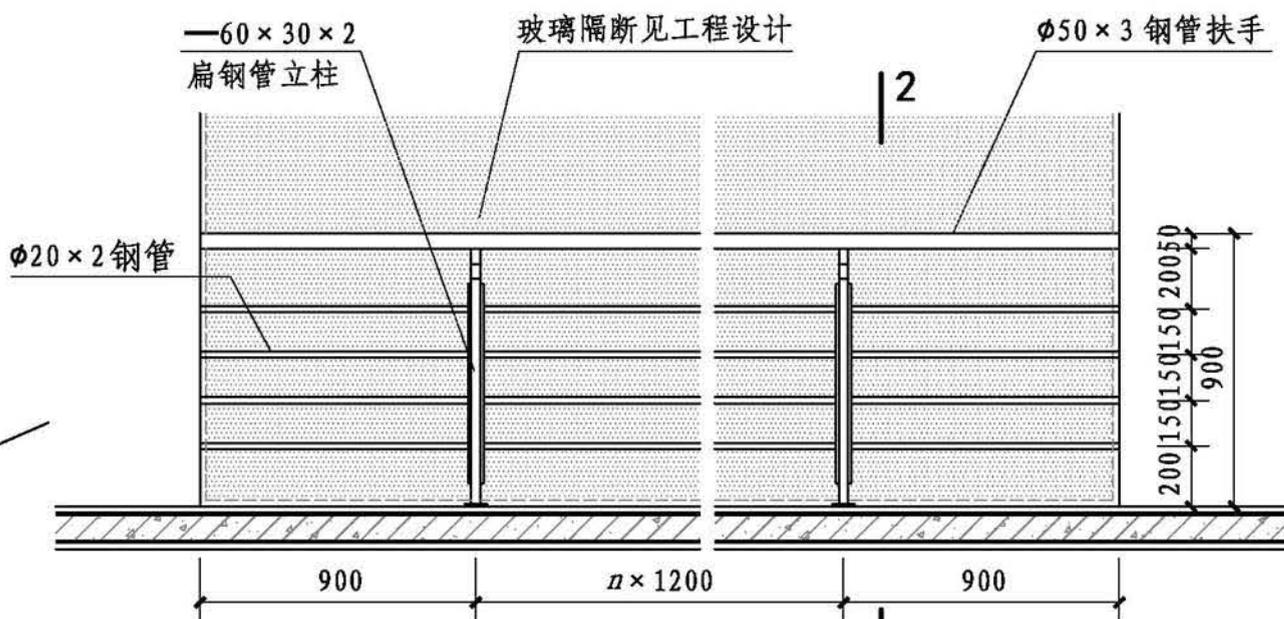
HC1型立面图



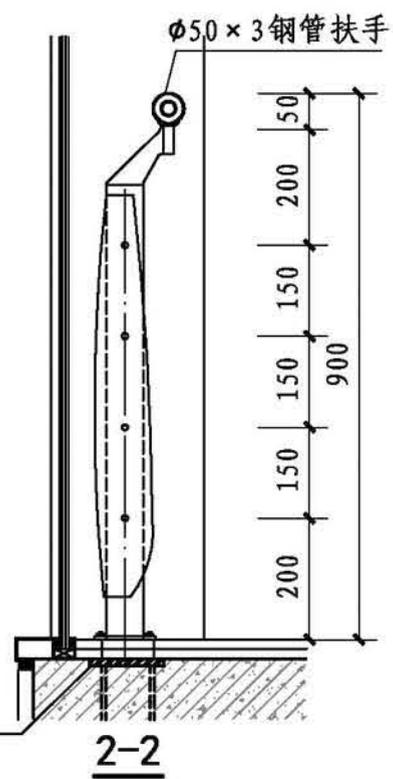
1-1



HC2型轴测图



HC2型立面图



2-2

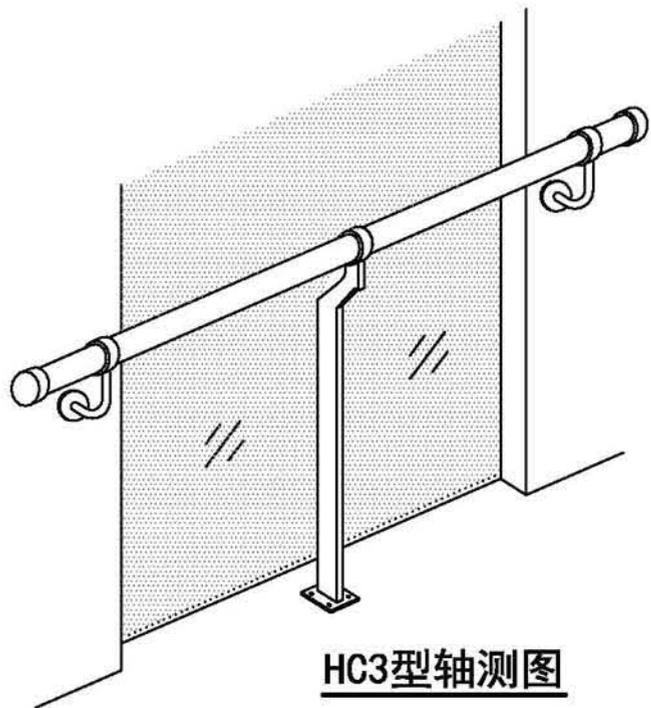
注：护窗栏杆高度由地面算起。

护窗栏杆 (HC1、HC2型)

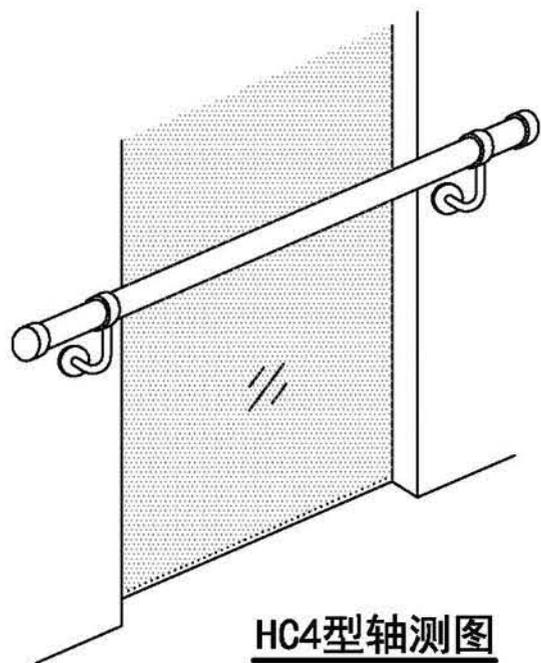
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 桑颖 桑颖 设计 王湘莉 王湘莉

页 4-21

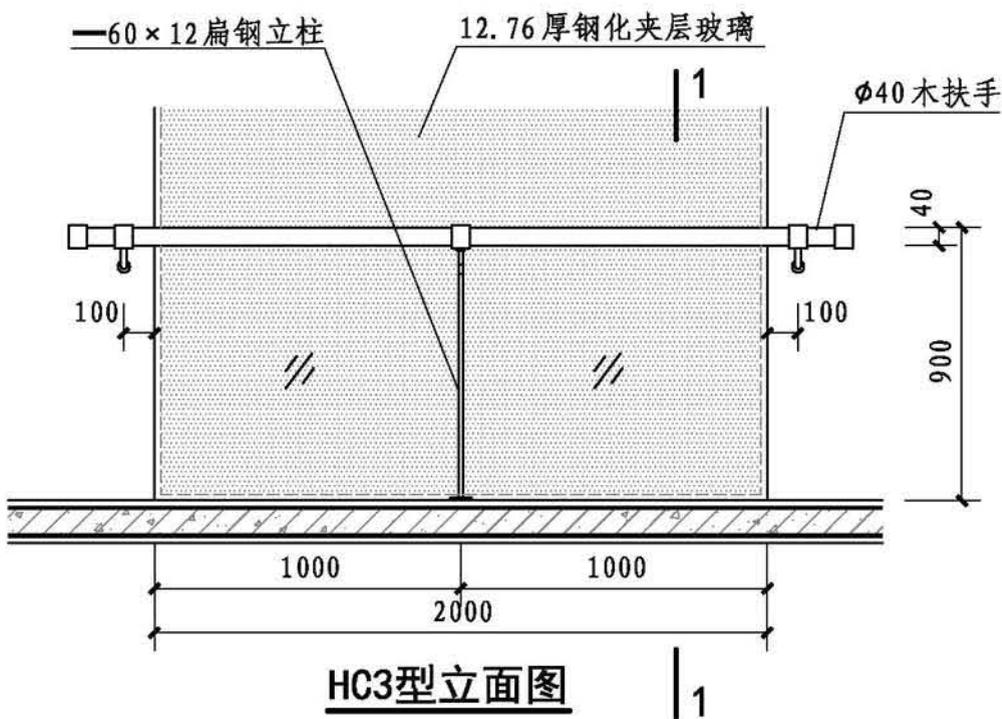


HC3型轴测图

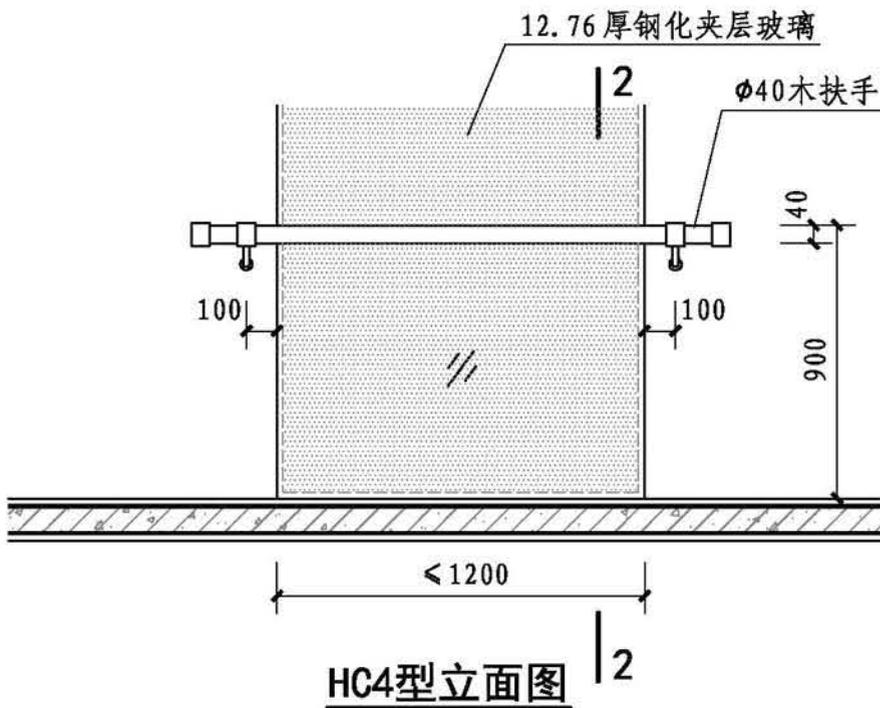


HC4型轴测图

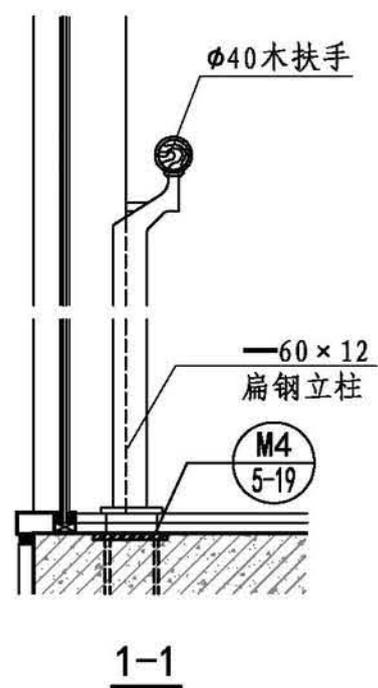
注：护窗栏杆高度由地面算起。



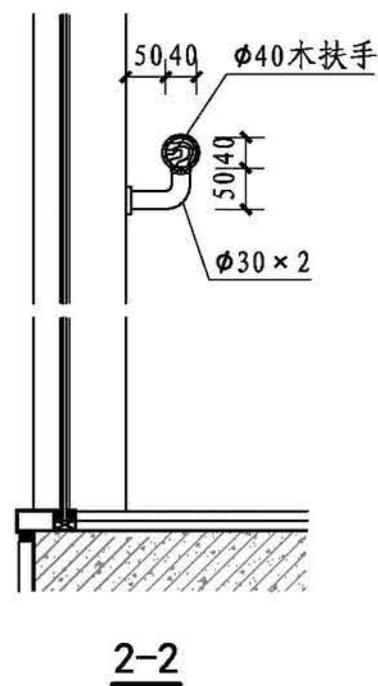
HC3型立面图



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

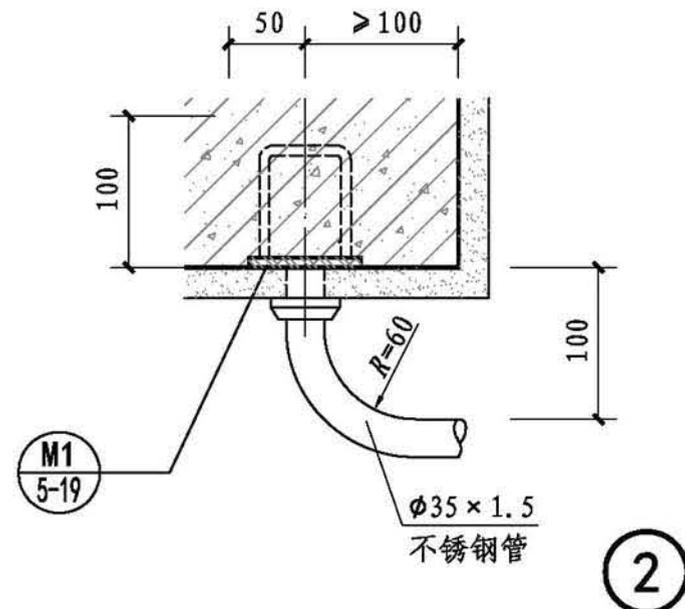
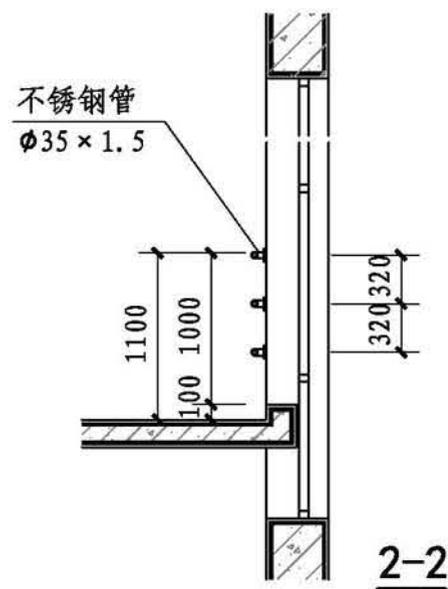
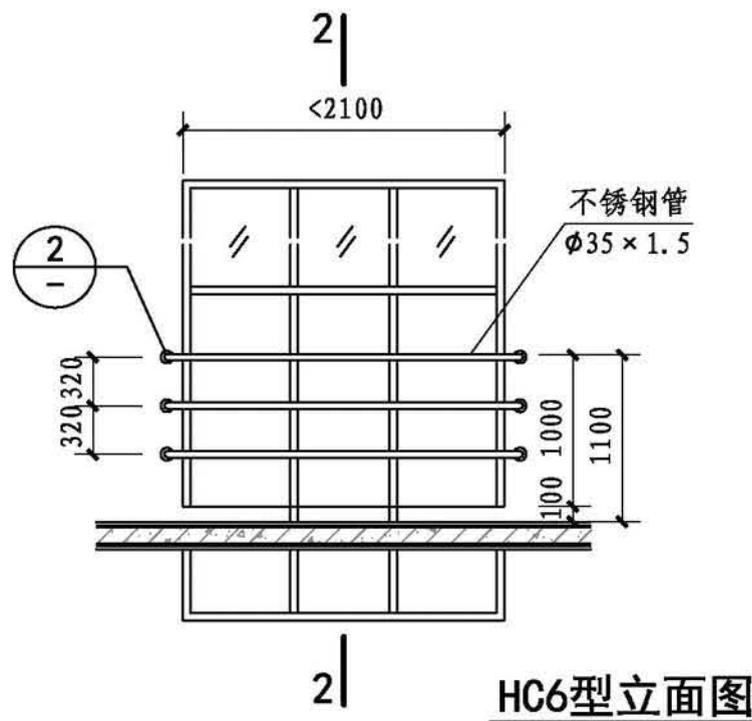
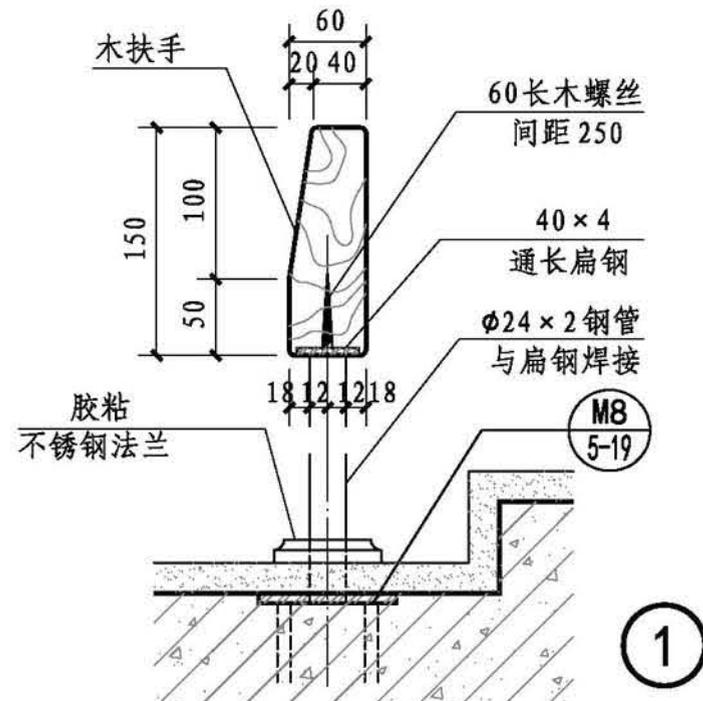
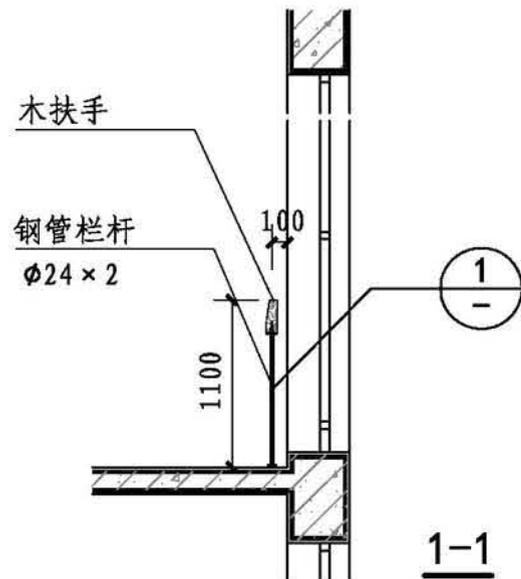
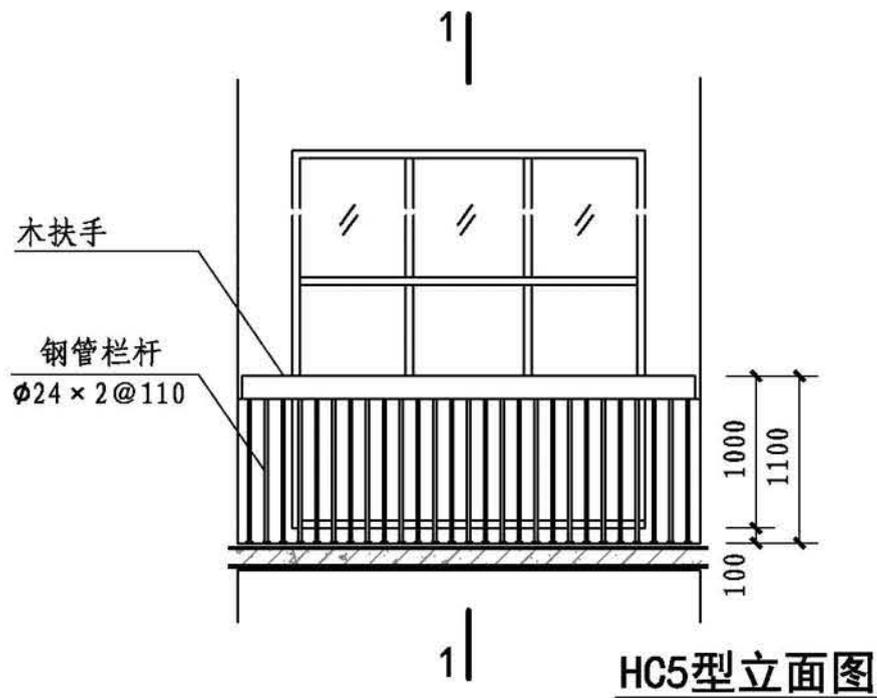
桑颖

设计 王湘莉

王湘莉

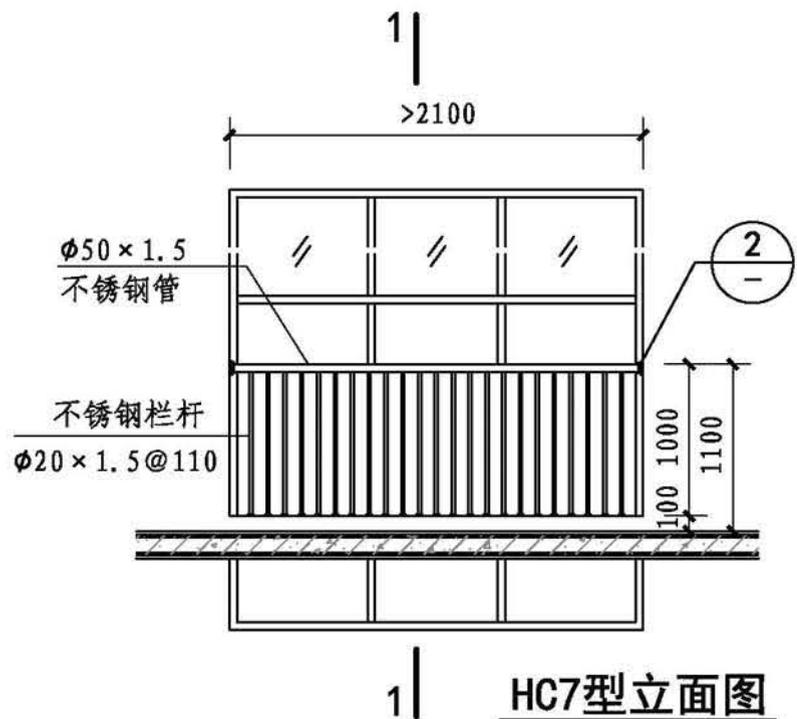
页

4-22

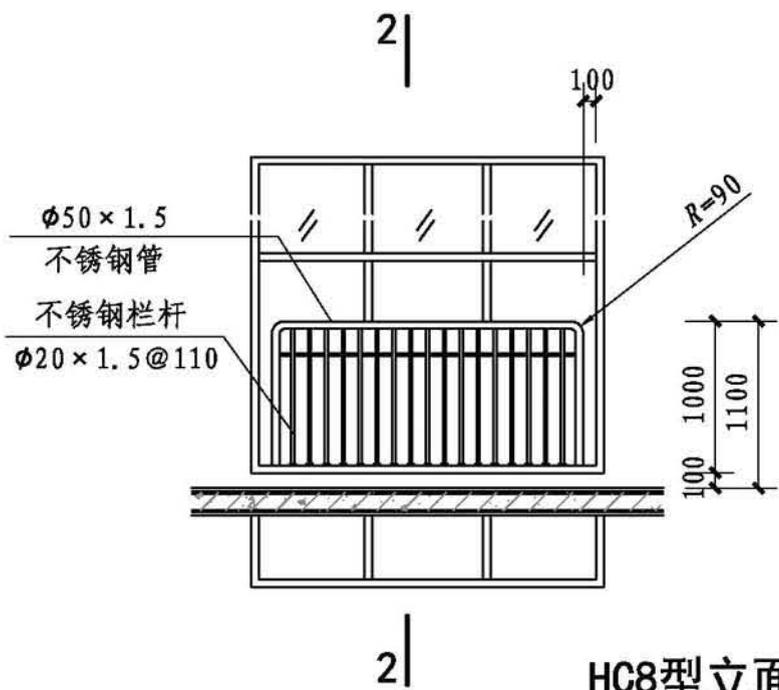


注：HC6型不适用于住宅。

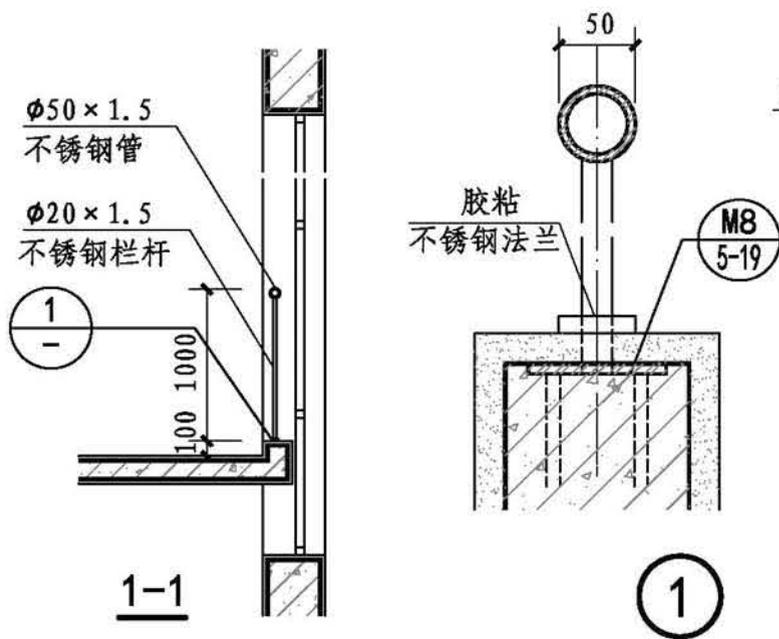
| | | | | | |
|--------------------|-----|----|-----|-----|----------|
| 楼梯间护窗栏杆 (HC5、HC6型) | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 设计 | 王湘莉 | 页 | 4-23 |



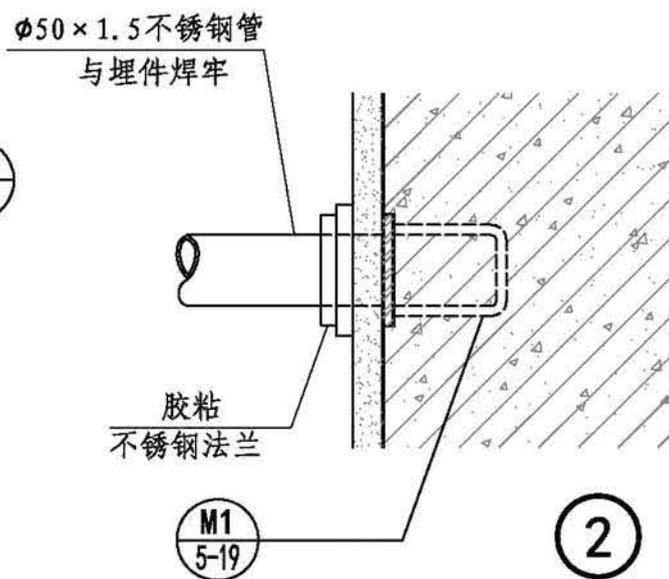
HC7型立面图



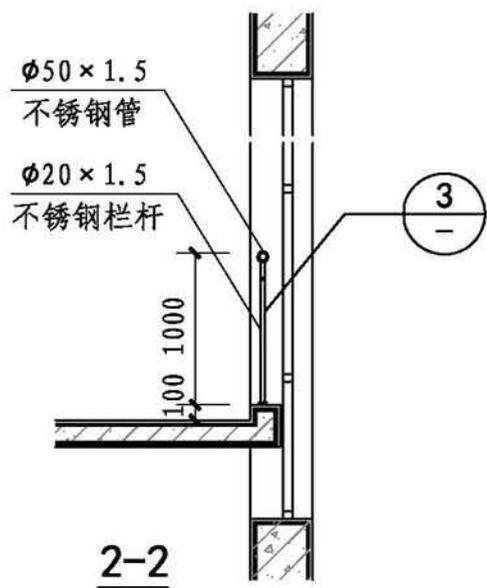
HC8型立面图



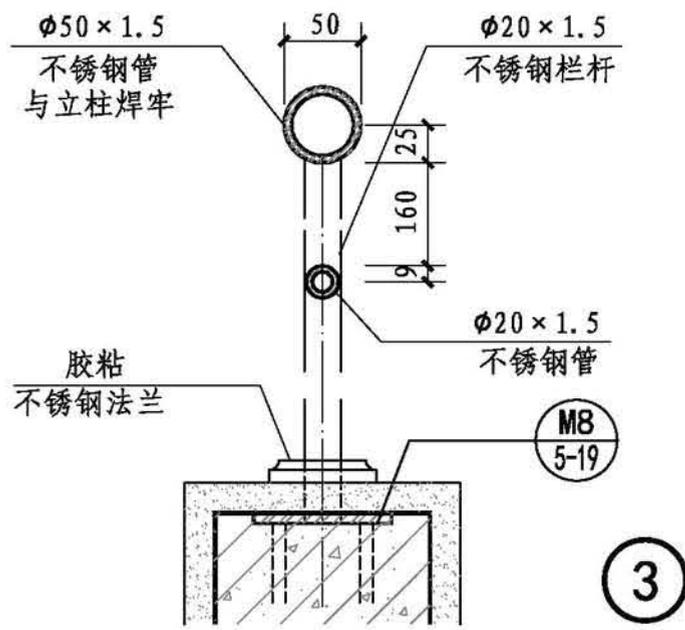
1



2



2-2



3

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 | 张利浩 | 校对 | 周舟 | 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

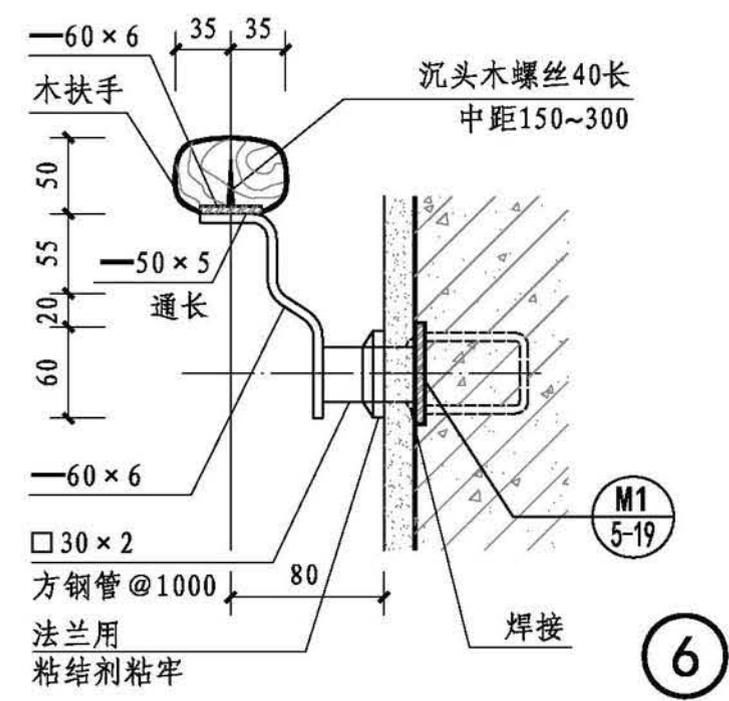
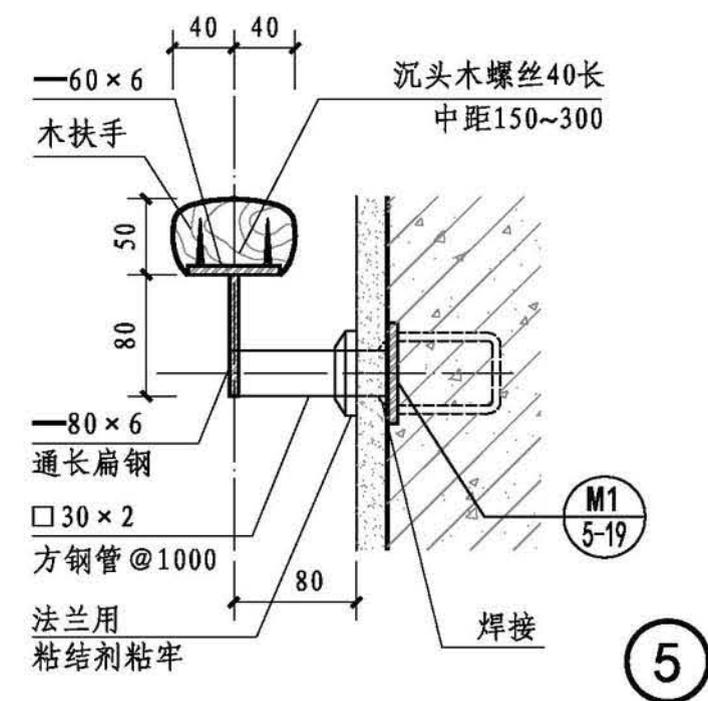
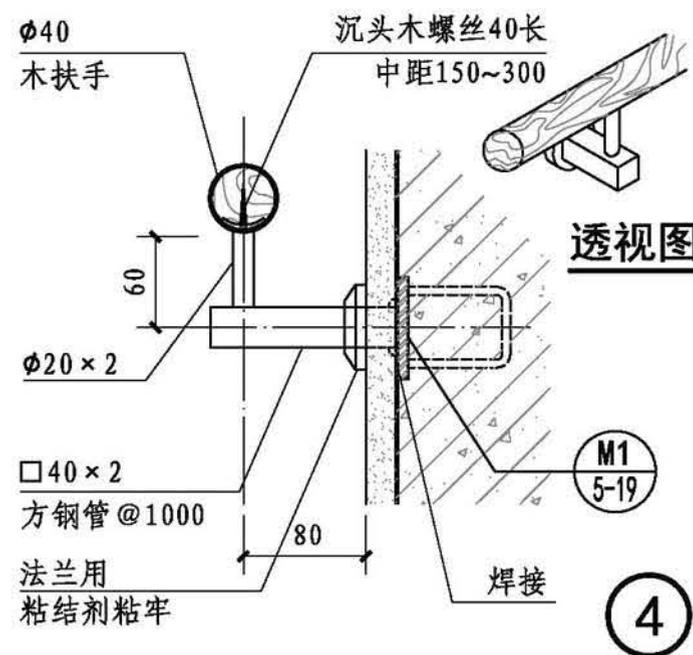
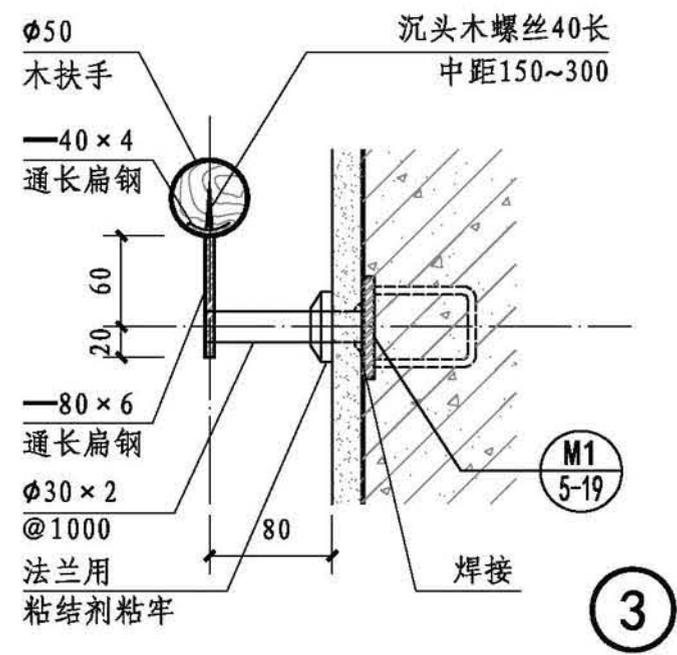
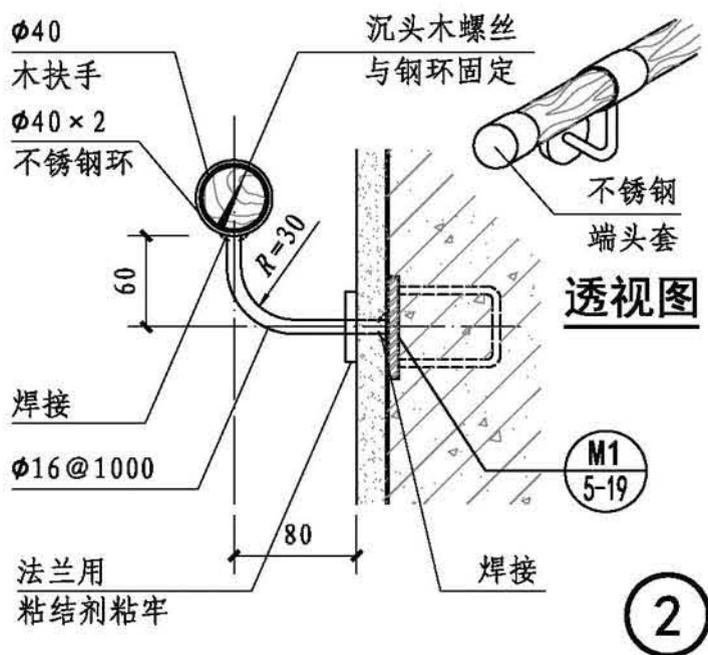
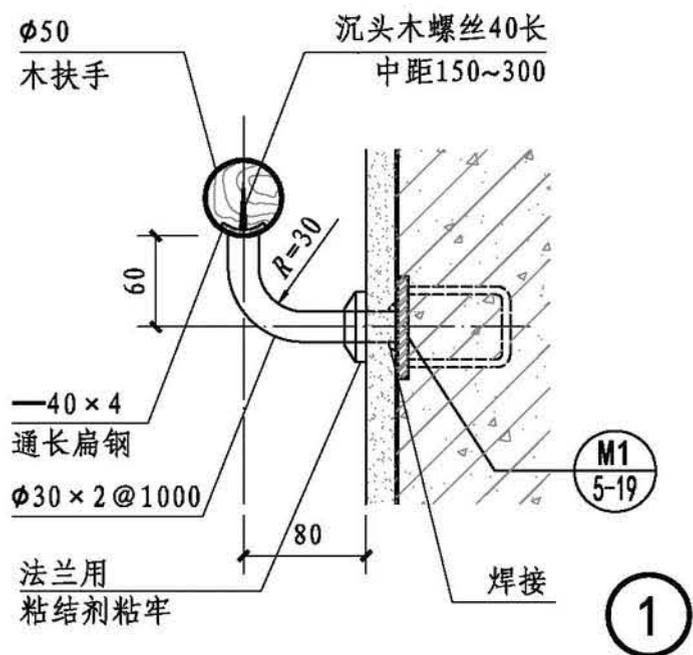
周舟

设计 张博

张博

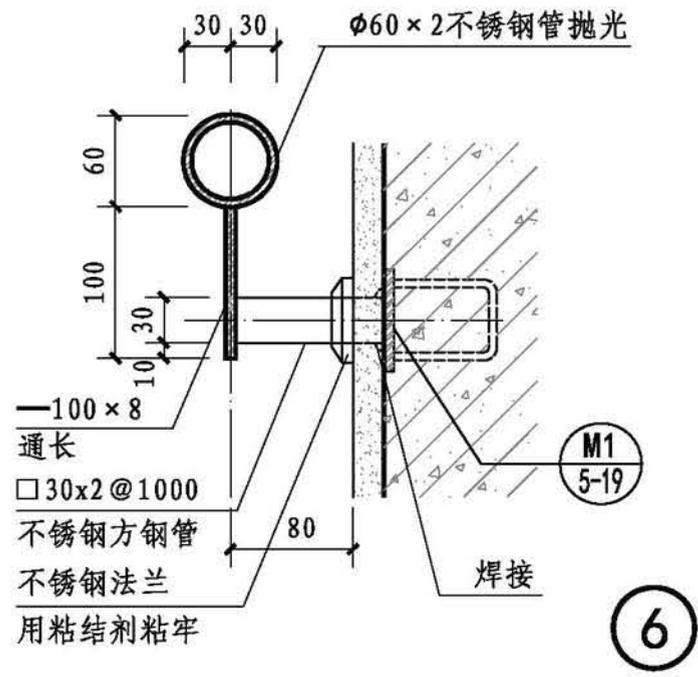
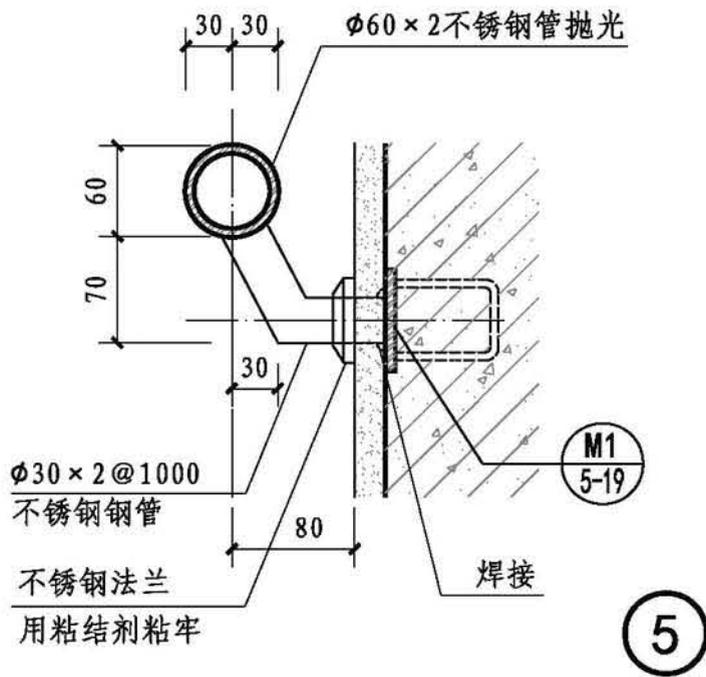
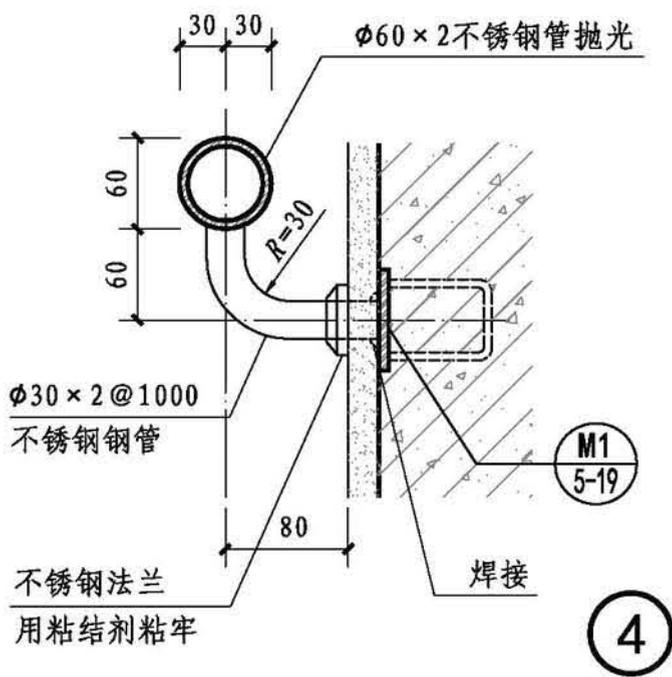
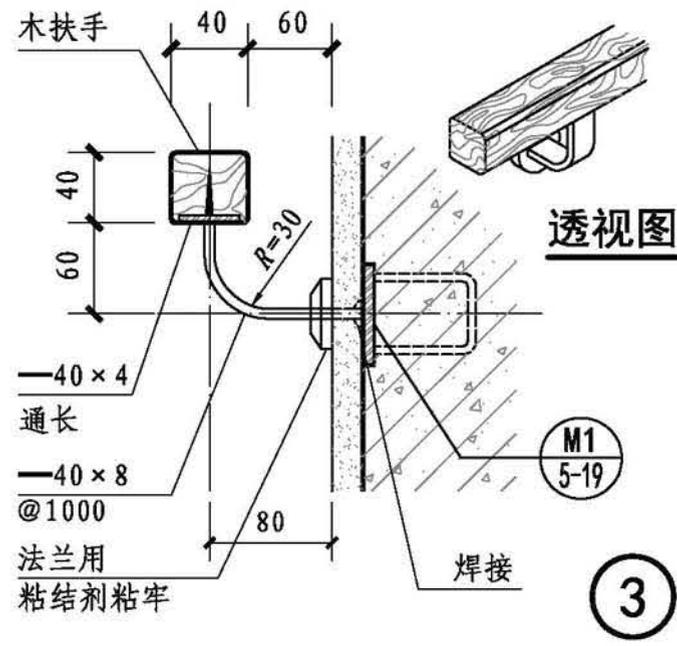
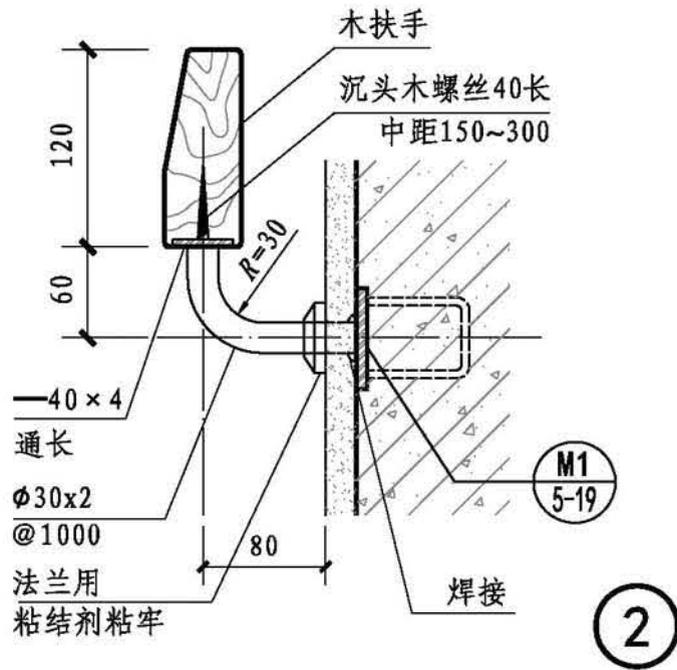
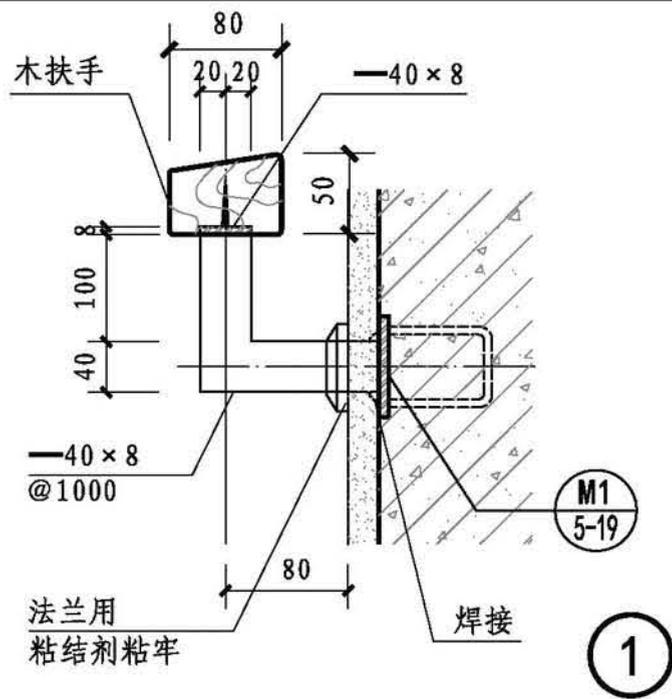
页

5-2



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 | 设计 | 张博 | 页 | 5-3 |



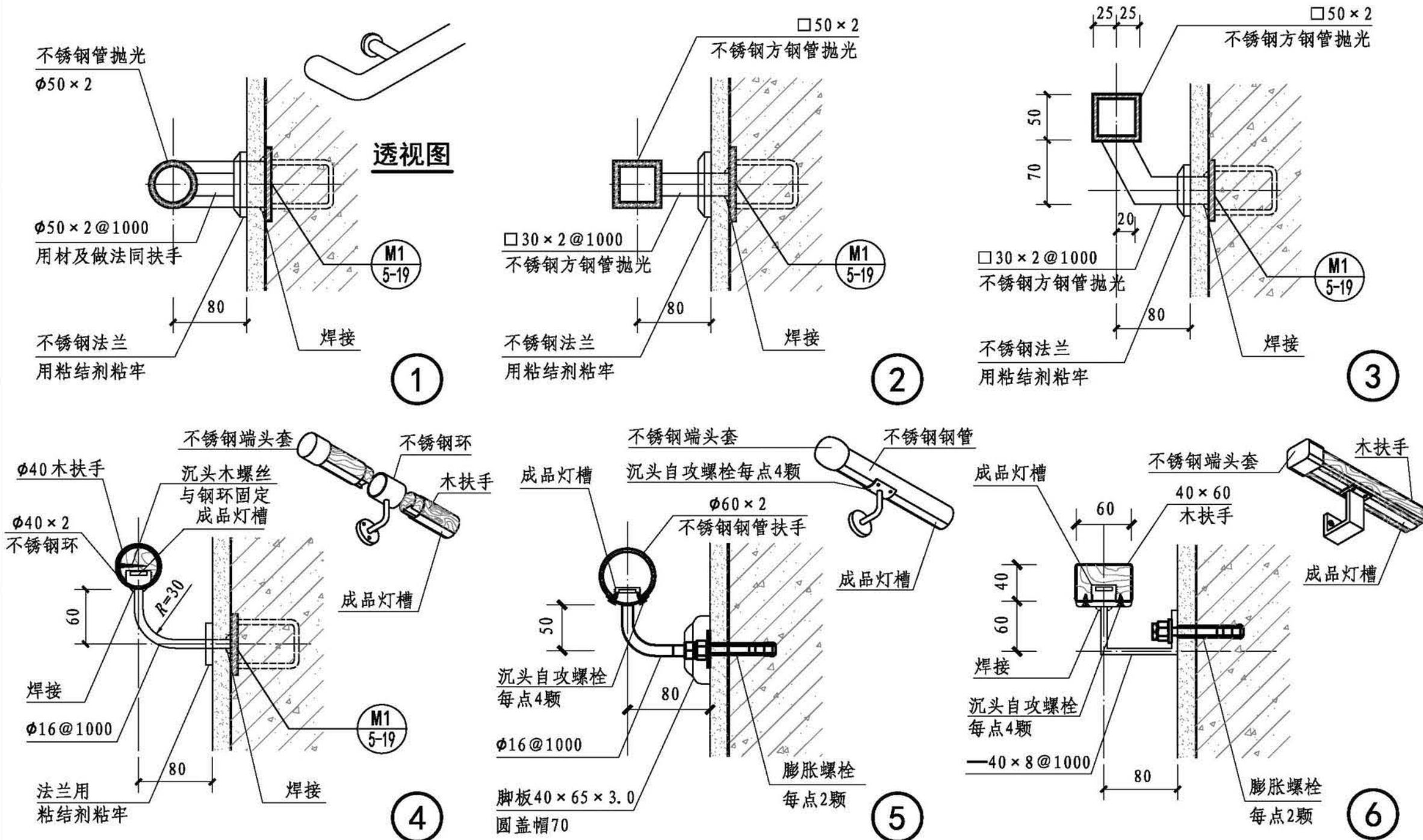
注：1. 当一侧为临空栏杆，另一侧为靠墙扶手时，靠墙扶手与临空栏杆扶手宜选用同一型式。
2. 楼梯靠墙扶手支撑杆件的间距一般以3个踏步为宜，也可现场酌情调节。

靠墙扶手详图

图集号 22J403-1

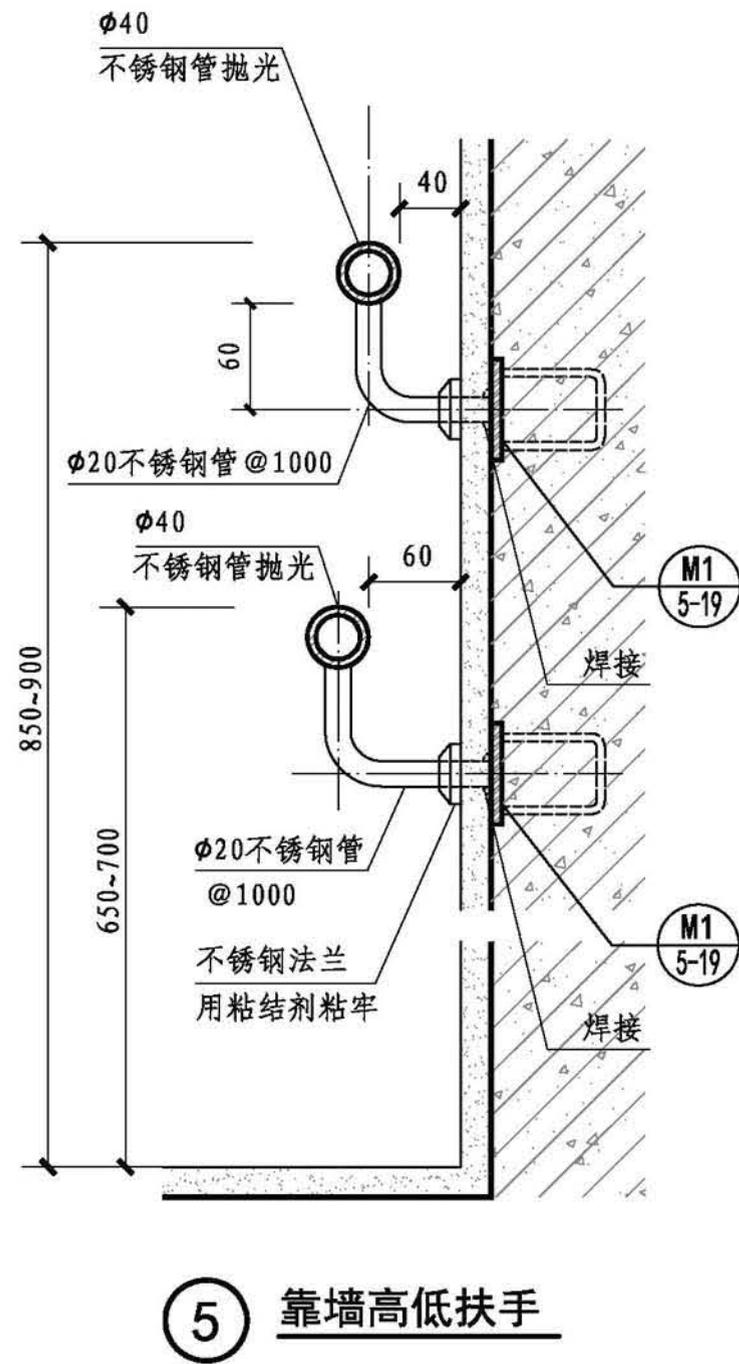
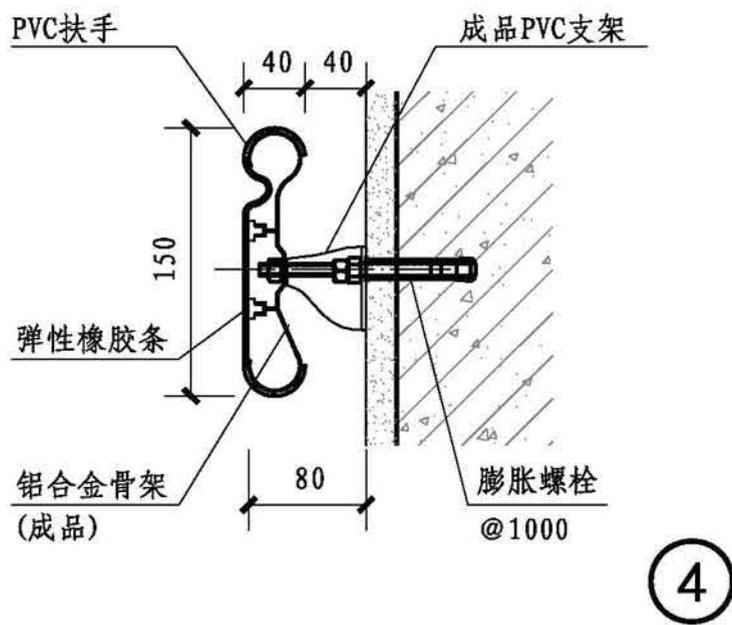
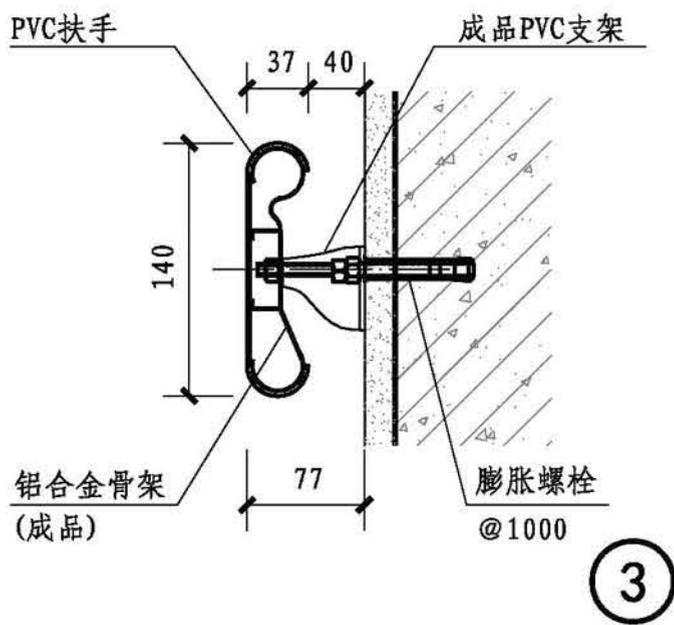
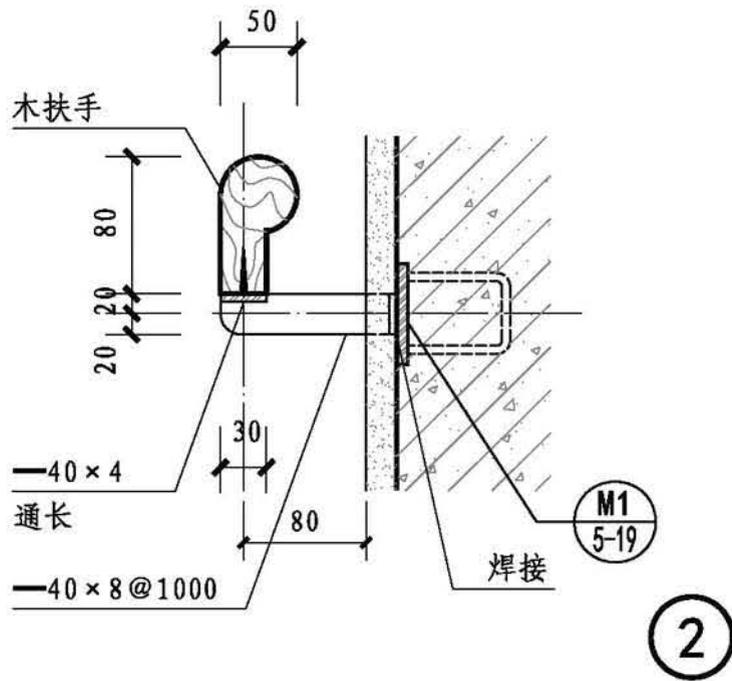
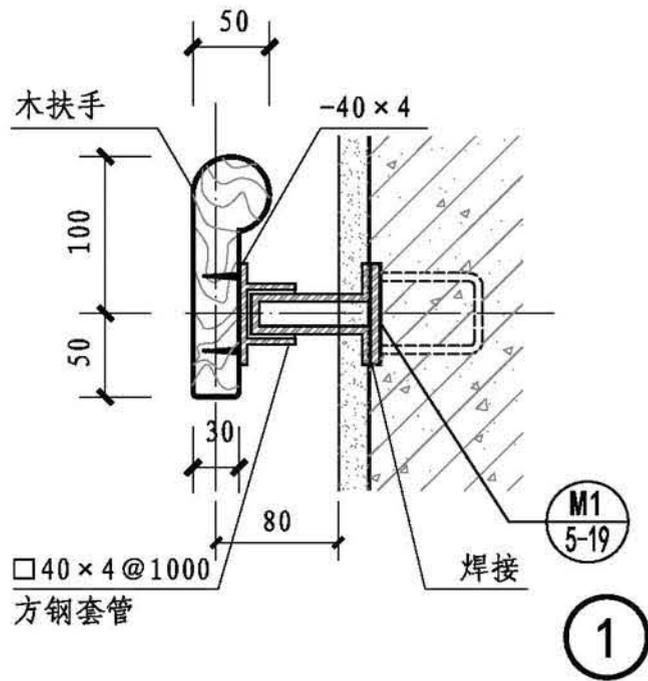
审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博

页 5-4



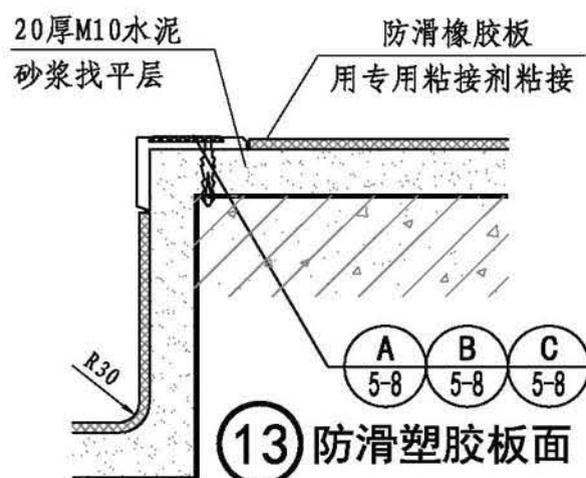
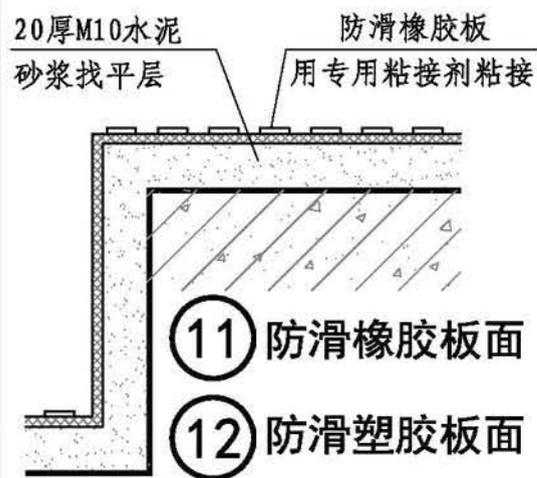
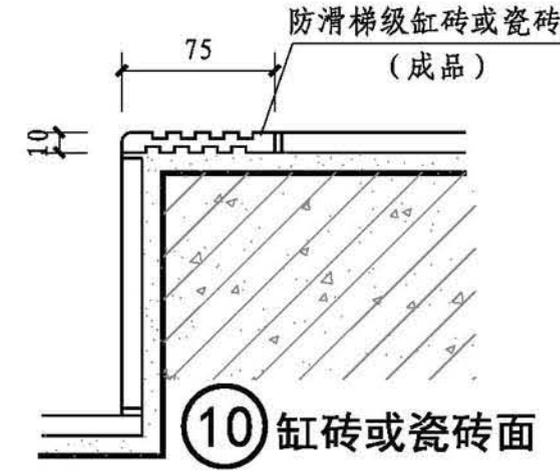
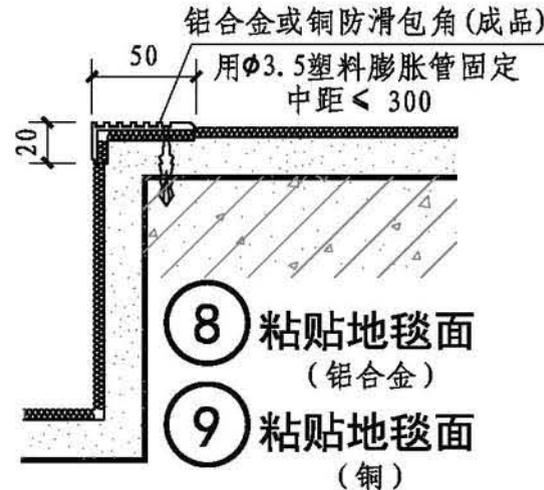
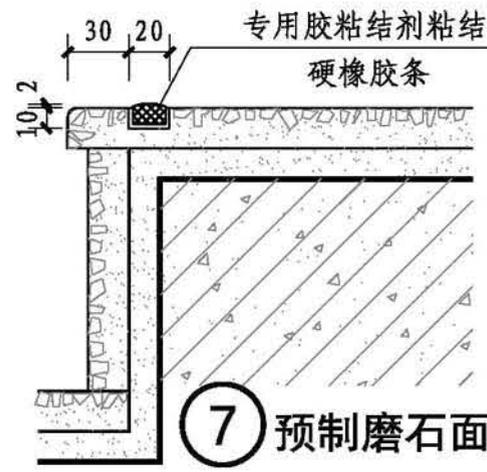
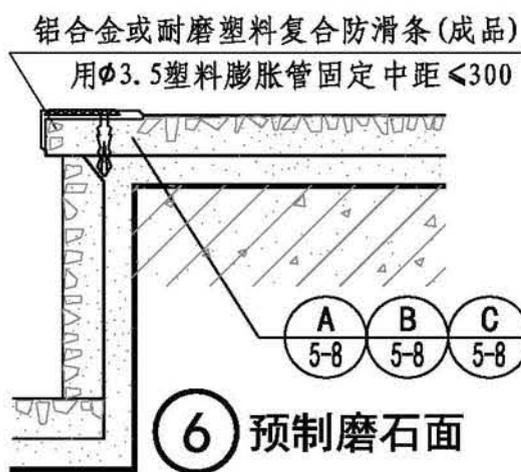
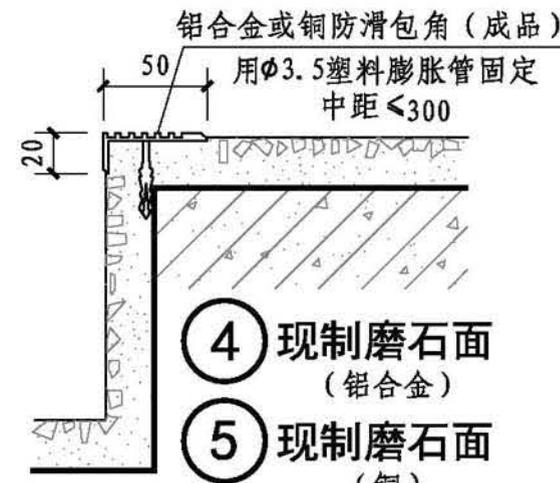
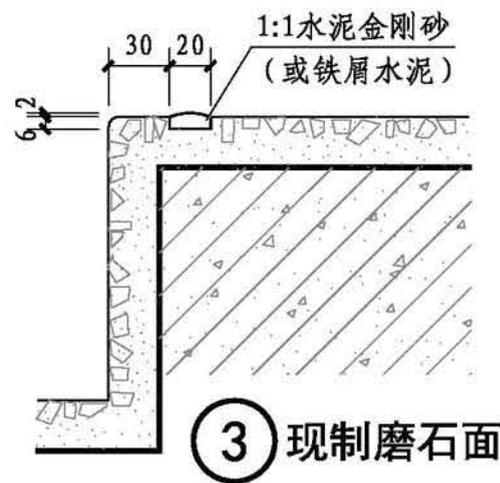
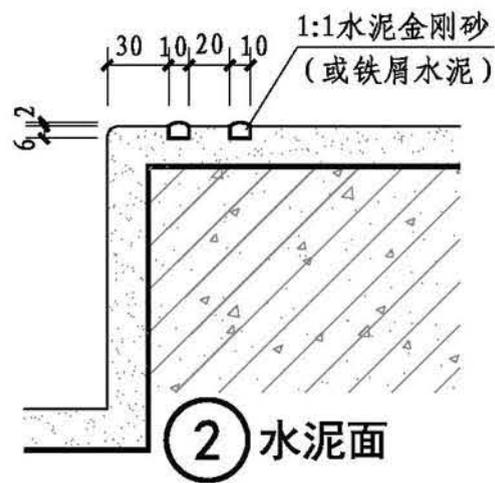
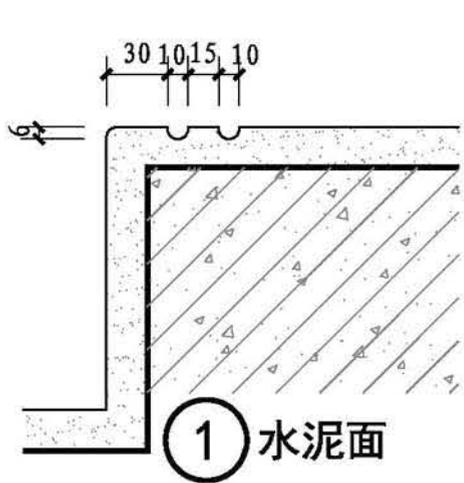
注：1. 当一侧为临空栏杆，另一侧为靠墙扶手时，靠墙扶手与临空栏杆扶手宜选用同一型式。
 2. 楼梯靠墙扶手支撑杆件的间距一般以3个踏步为宜，也可现场酌情调节。

| | | | | | |
|---------------|-----|----|----|-----|----------|
| 靠墙扶手详图 | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 校对 | 周舟 | 设计 | 张博 |
| | | | | 页 | 5-5 |



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 | 设计 | 张博 | 页 | 5-6 |



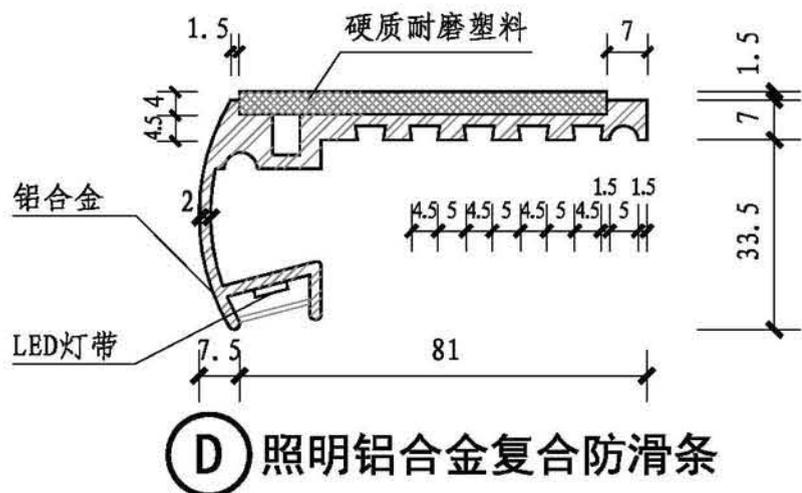
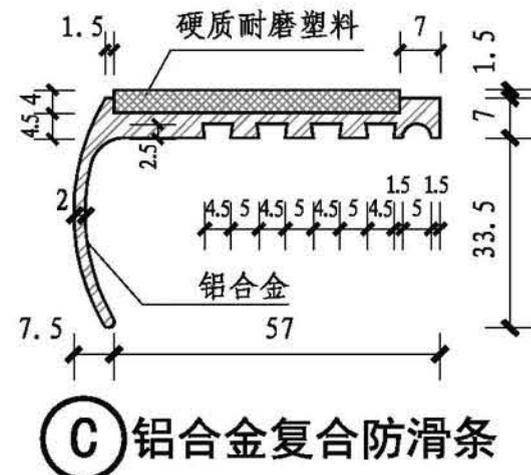
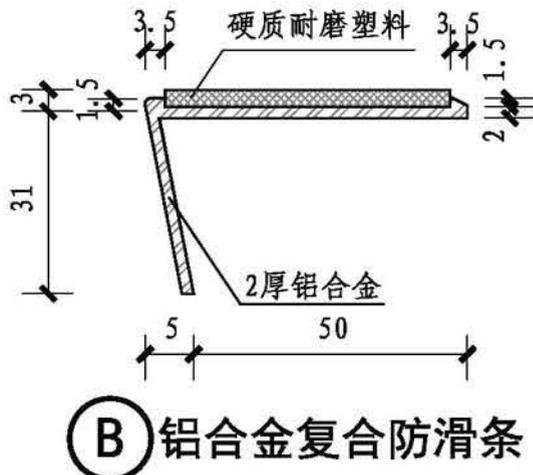
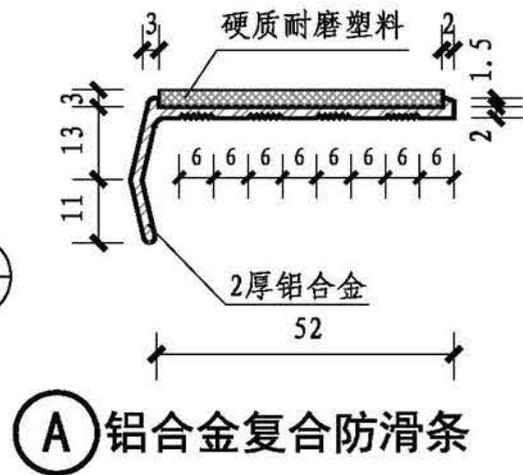
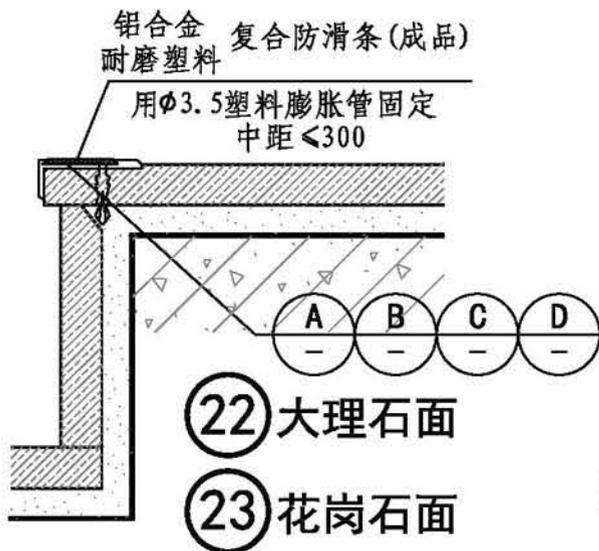
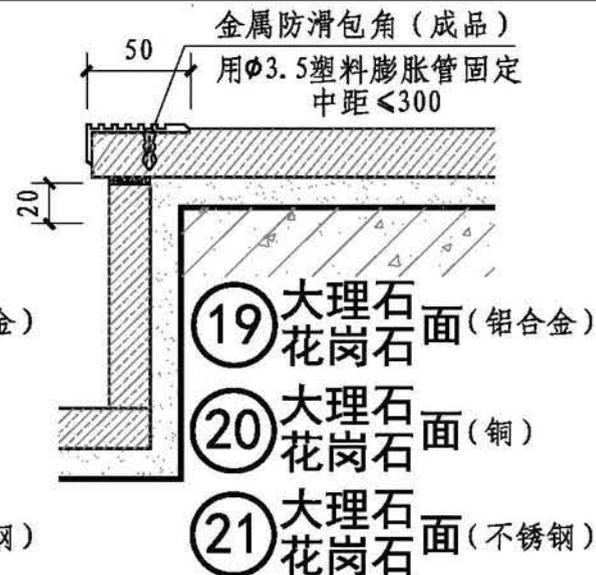
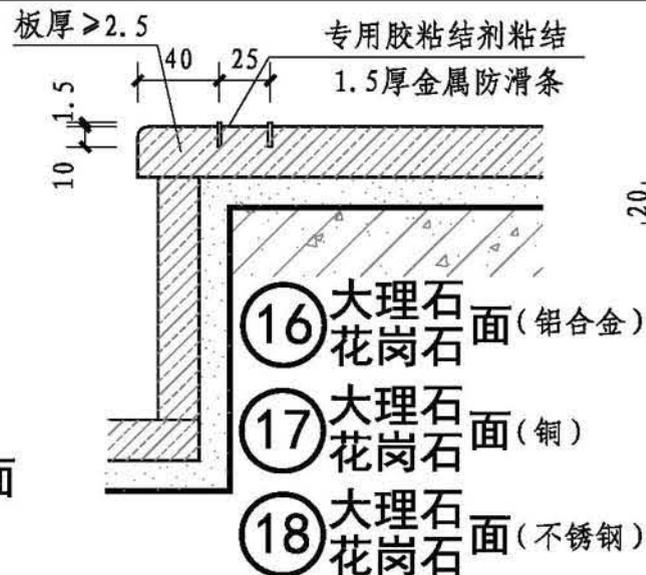
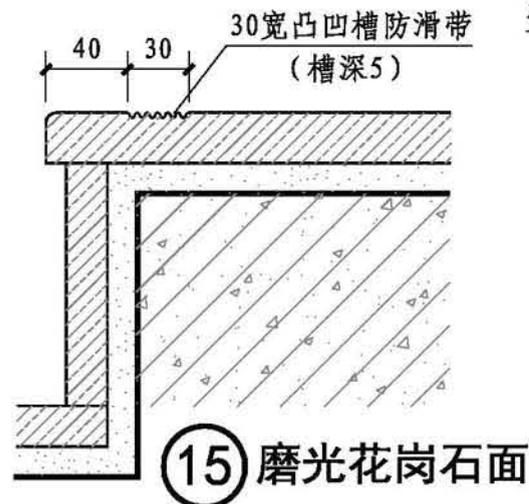
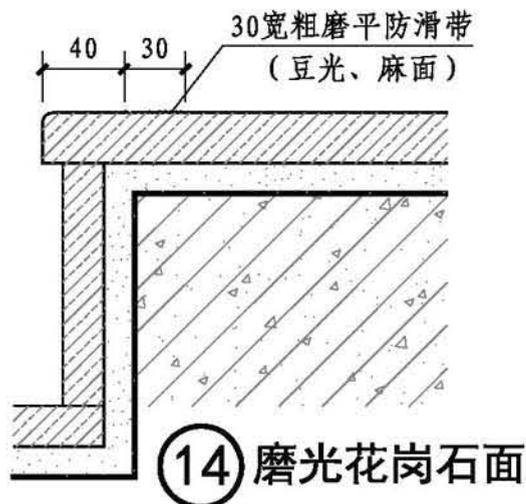
- 注：1. 详图⑩梯级缸砖或瓷砖铺砌时应先在背面涂刷界面剂一道，然后用铺砌踏步缸砖或瓷砖同样的砂浆铺砌。
2. 防滑橡胶板和塑料板的规格、品种按工程设计。
3. 视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶踏步防滑条，不应突出踏面。

楼梯踏步防滑条详图

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张利浩 校对 周舟 周舟 设计 张博

页 5-7



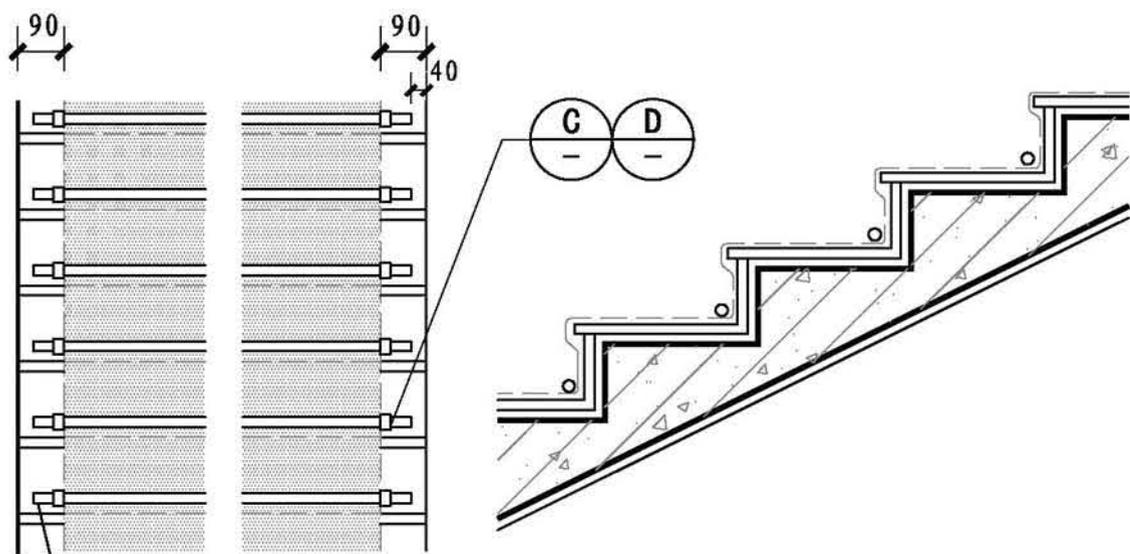
- 注: 1. 选用成品时, 在踏步转角处应做凹口, 以便安装铝合金、耐磨塑料复合防滑条。
2. 铝合金、耐磨塑料复合防滑条应优先选用成品, 也可按照本图提供的几种类型详图委托厂家加工制作, 耐磨塑料的颜色按工程设计。
3. 照明型铝合金复合防滑条灯带走线结合实际工程预埋, 或委托厂家制作成品楼梯踢脚串联。
4. 视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶踏步防滑条, 不应突出踏面。

楼梯踏步防滑条详图

图集号 22J403-1

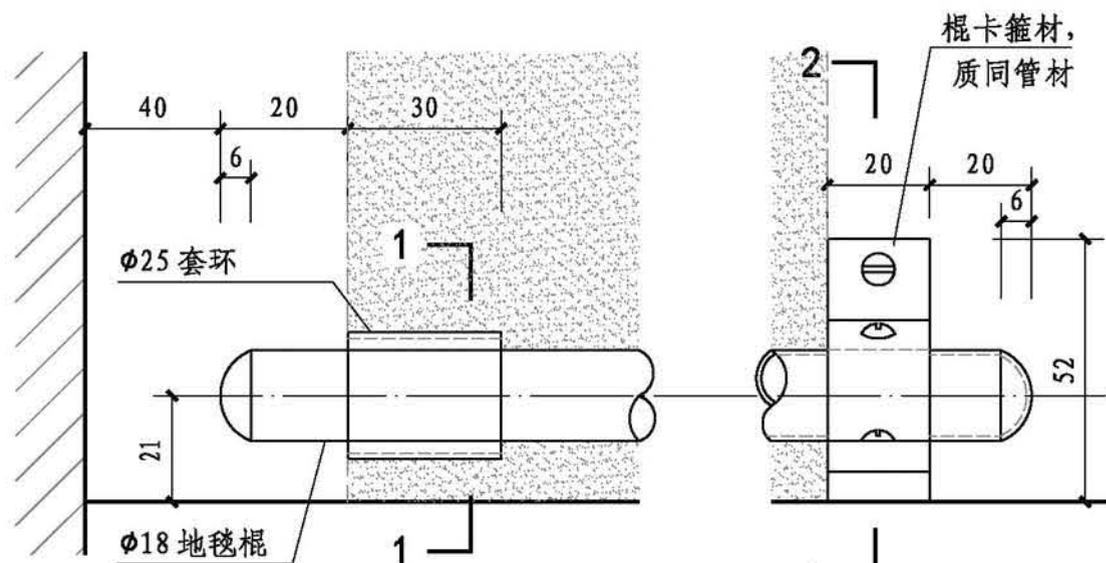
审核 张利浩 张博 校对 周舟 周舟 设计 张博

页 5-8



楼梯踏步立面图

楼梯踏步剖面图



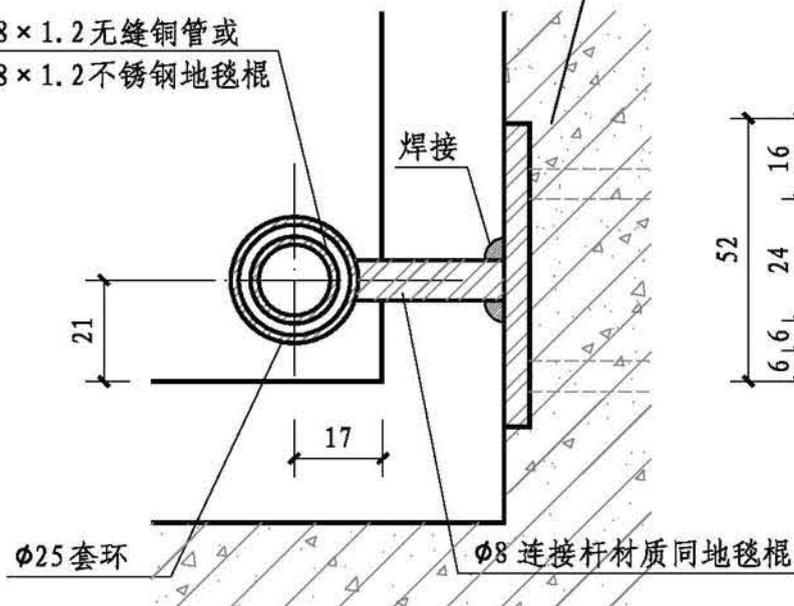
Ⓐ 抛光铜管地毯棍

Ⓒ 抛光铜管地毯棍

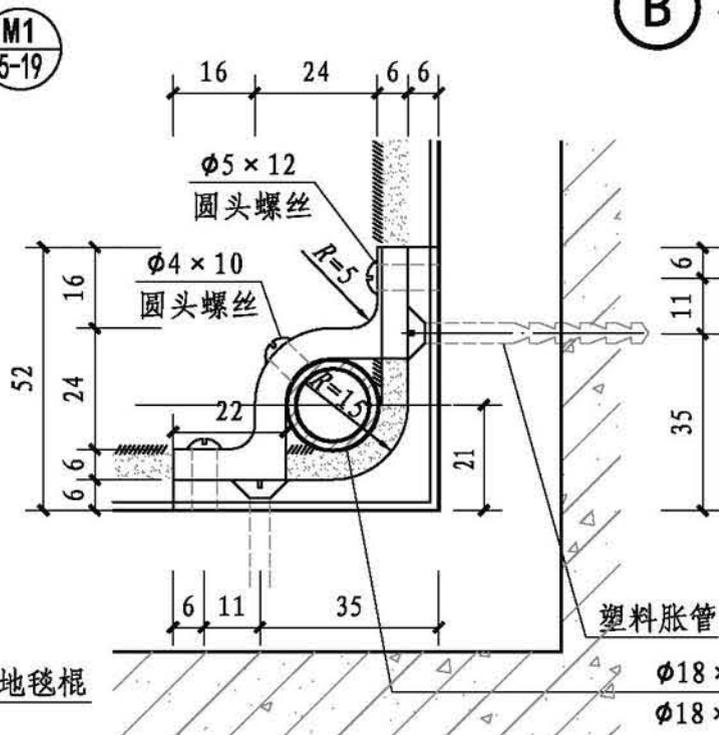
Ⓑ 不锈钢管地毯棍

Ⓓ 不锈钢管地毯棍

φ18×1.2无缝铜管或
φ18×1.2不锈钢地毯棍



1-1



2-2

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Ⓒ/5-7、Ⓓ/5-7。

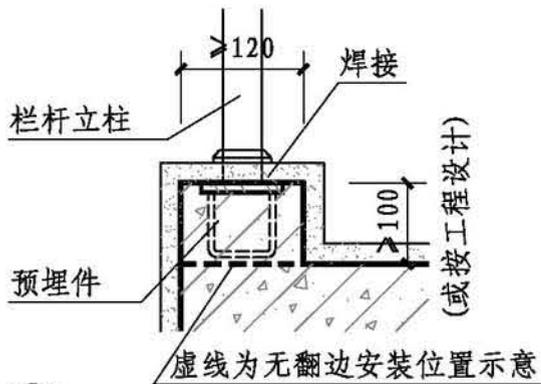
φ18×1.2无缝铜管或
φ18×1.2不锈钢地毯棍

楼梯踏步地毯棍详图

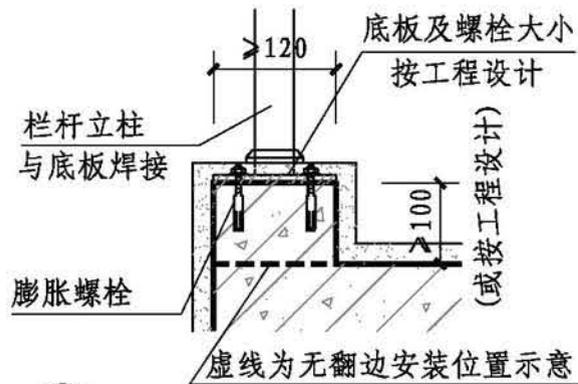
图集号 22J403-1

审核 张利浩 张博 校对 周舟 周舟 设计 张博

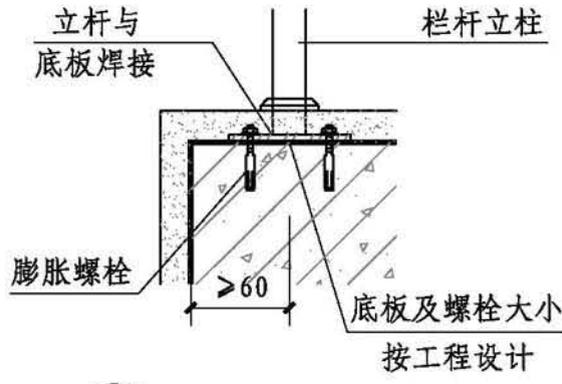
页 5-9



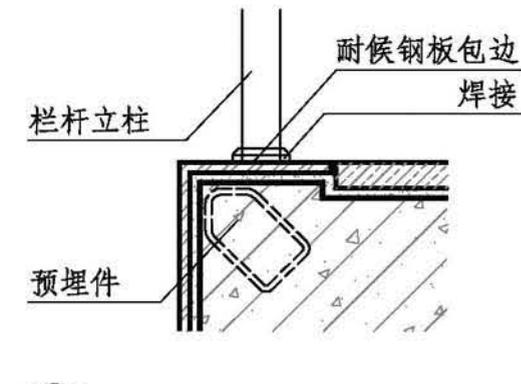
① 钢筋混凝土预埋件正装



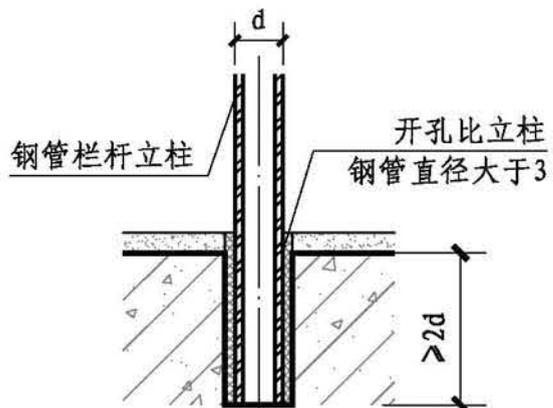
② 钢筋混凝土膨胀螺栓正装



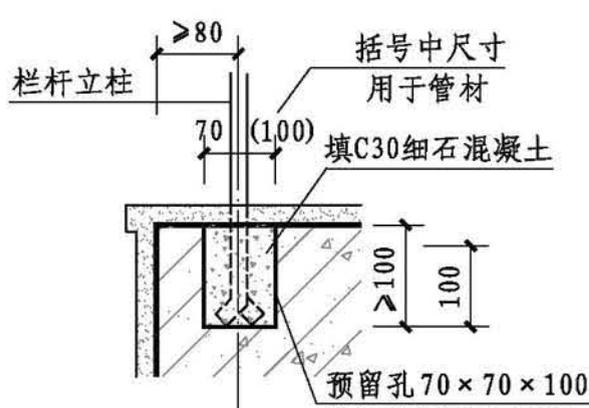
③ 膨胀螺栓正装



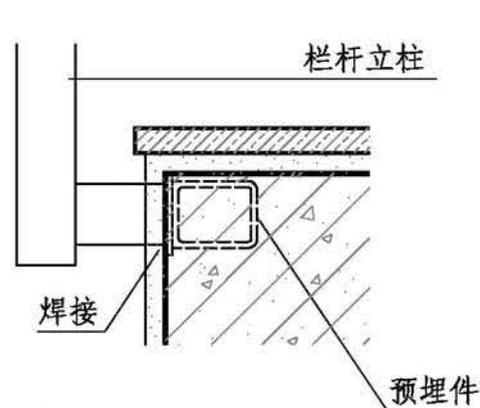
④ 耐候钢板包边正装



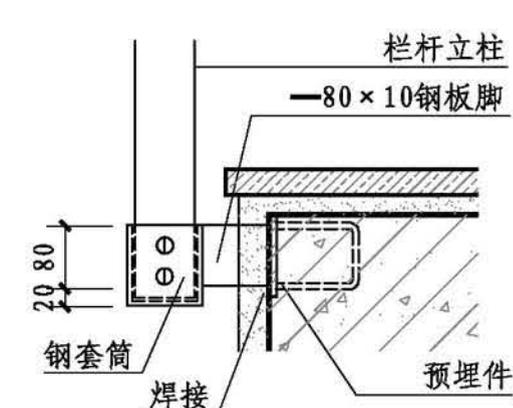
⑤ 加结构胶固定正装



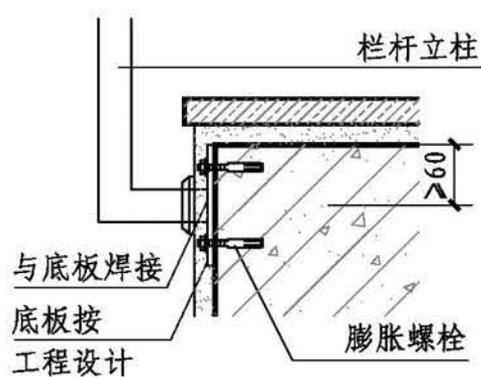
⑥ 埋入预留孔洞正装



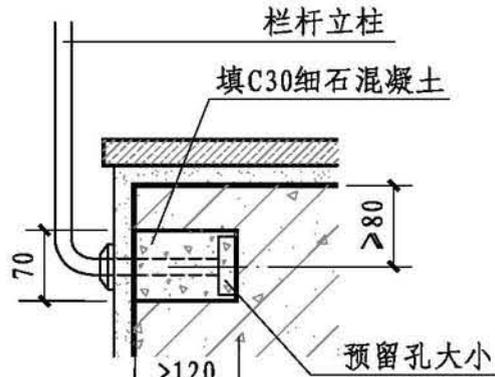
⑦ 预埋件侧装



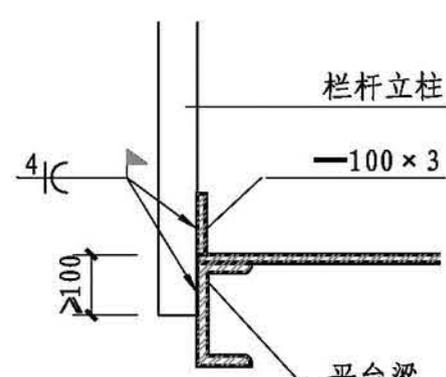
⑧ 预埋件侧装



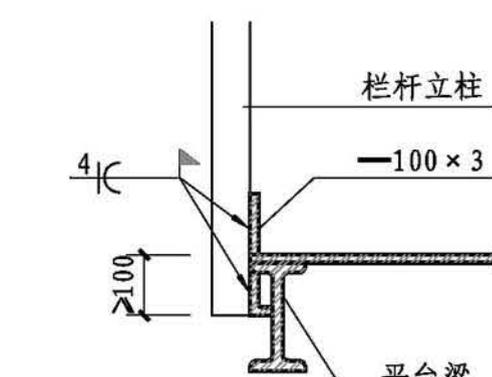
⑨ 膨胀螺栓侧装



⑩ 预留孔侧装



⑪ 钢结构侧装



⑫ 钢结构侧装

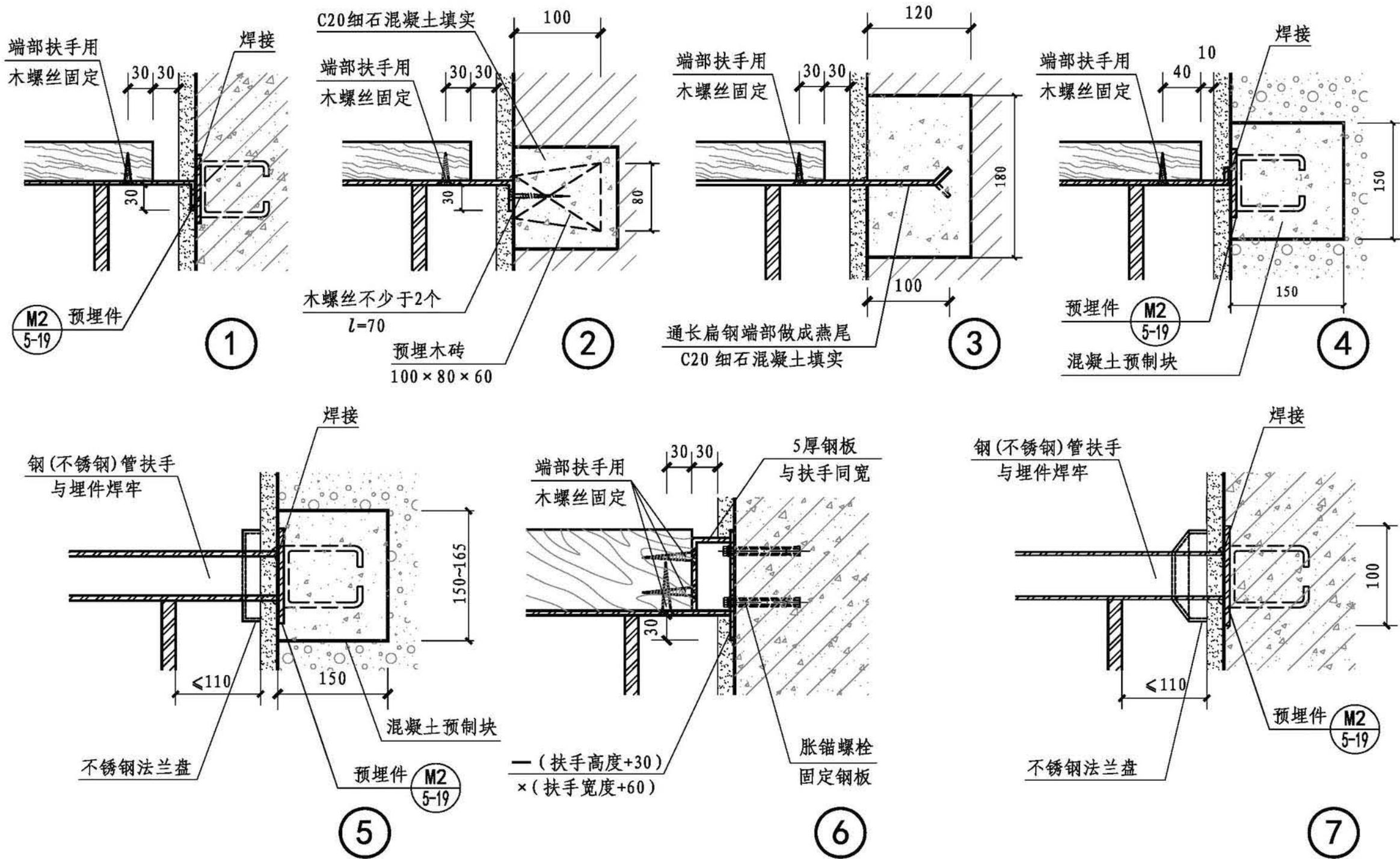
注: 1. 选用本图节点时, 结构专业需要经过计算选定预埋件规格。
2. 立柱埋入预留孔时应保证足够的锚固长度, 细石混凝土应保证填充密实。
3. 钢筋混凝土翻边的宽度与高度由工程设计确定。

栏杆立柱固定详图

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张博 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

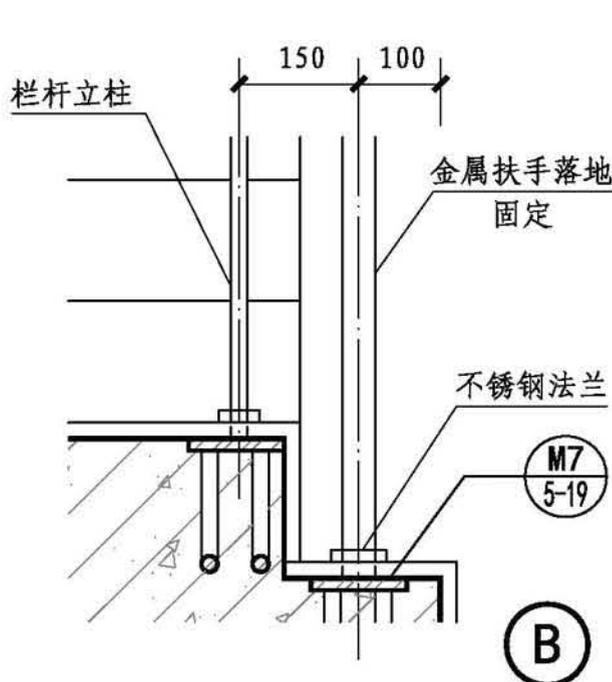
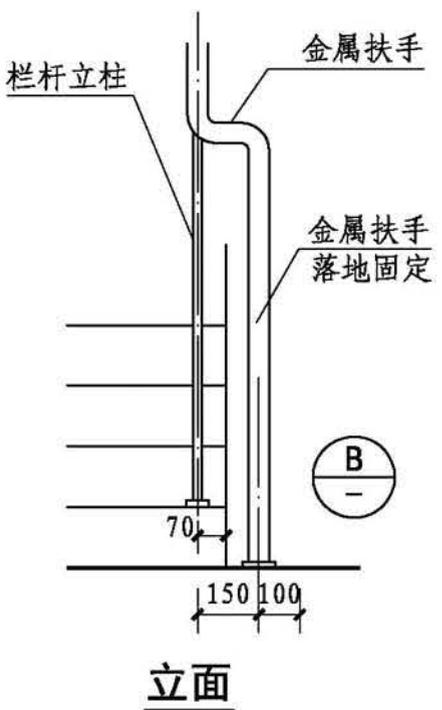
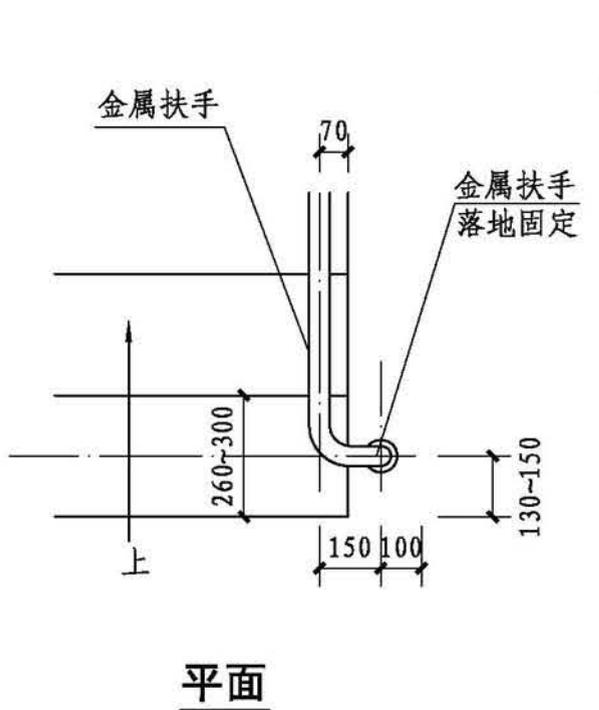
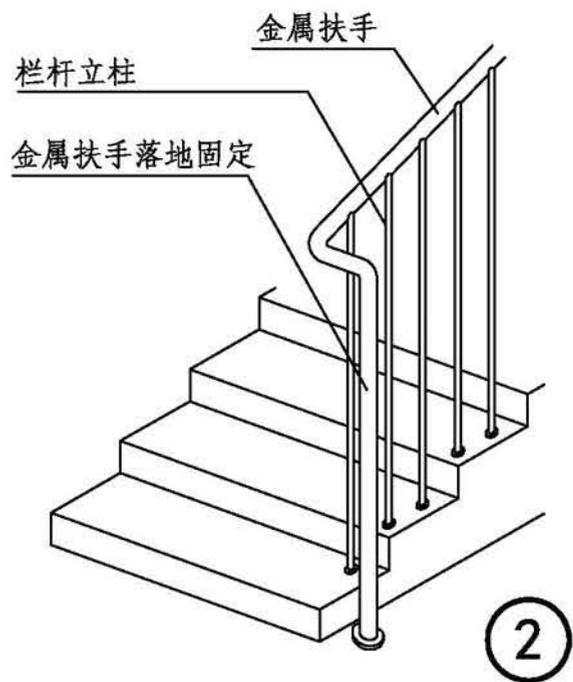
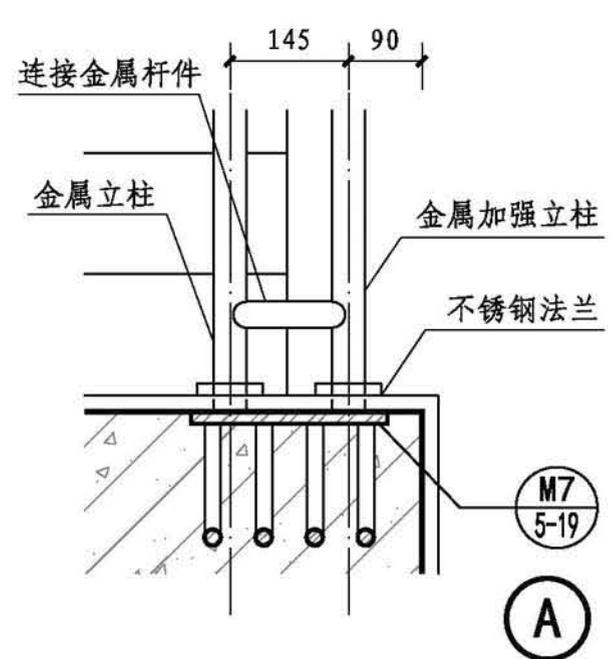
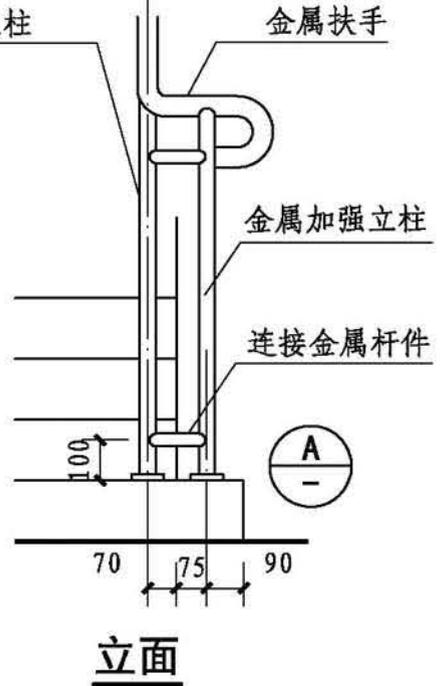
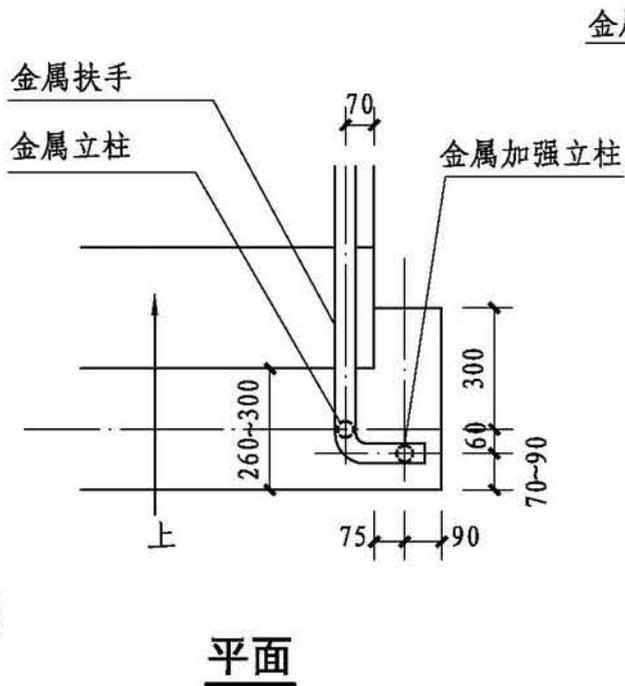
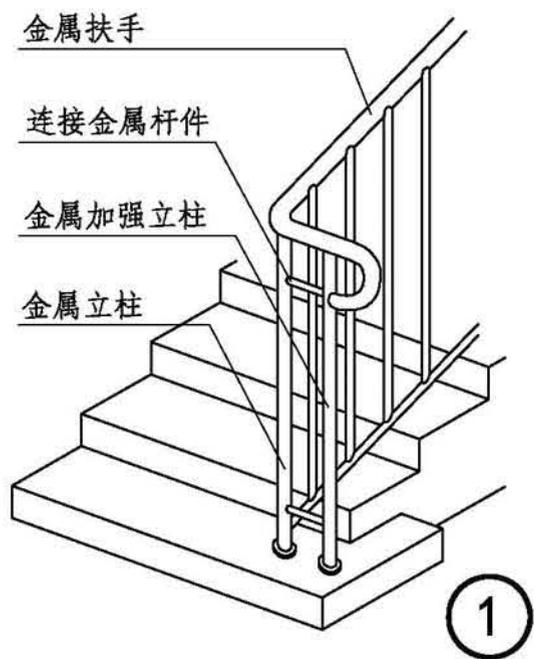
周舟

设计 张博

张博

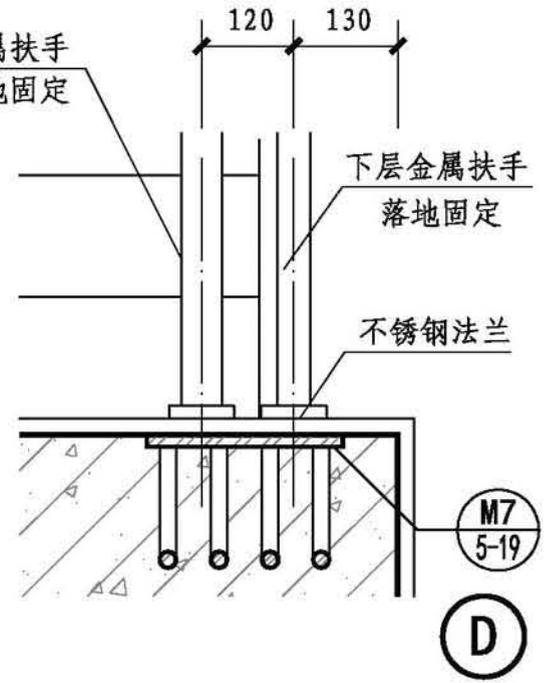
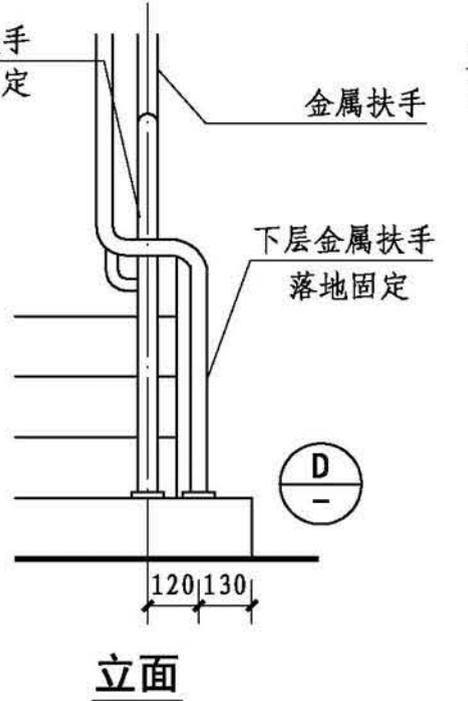
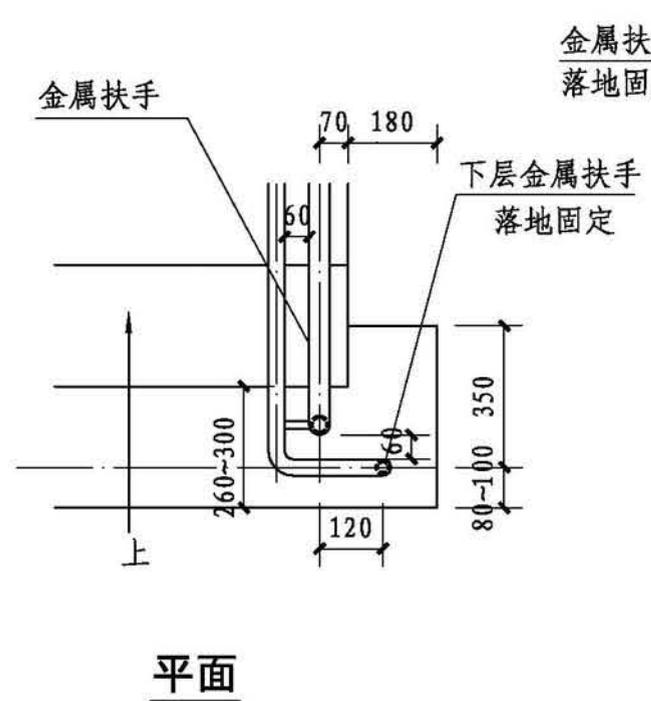
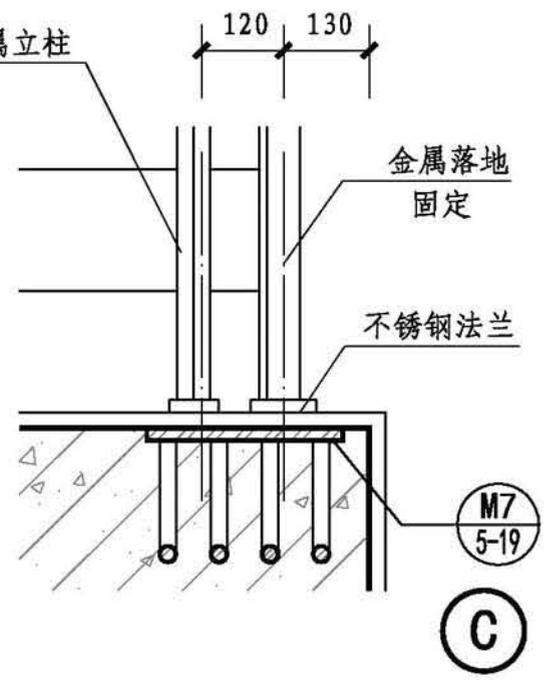
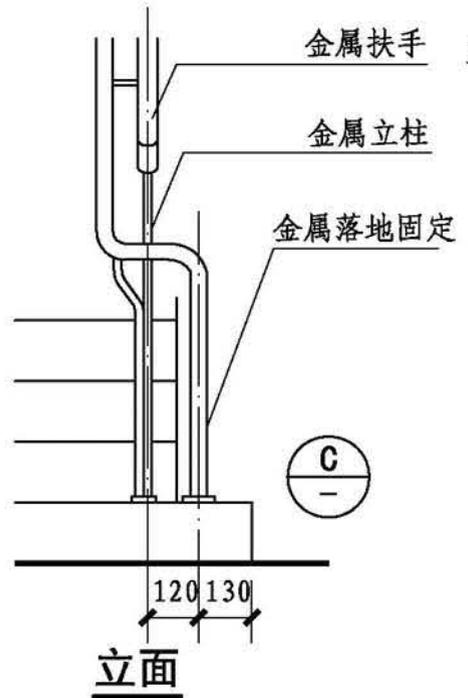
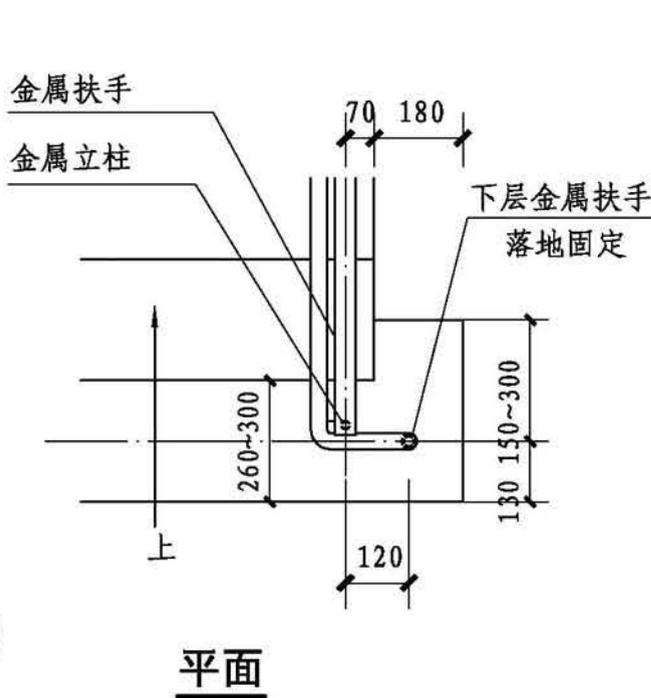
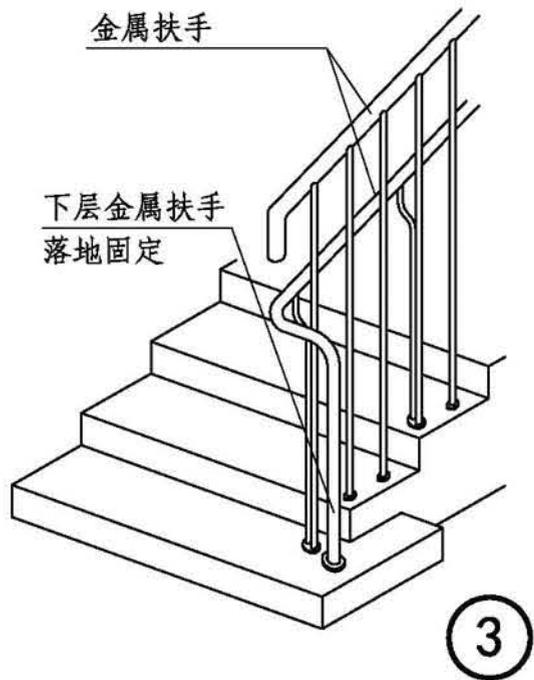
页

5-11



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 | 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

张利浩

校对

周舟

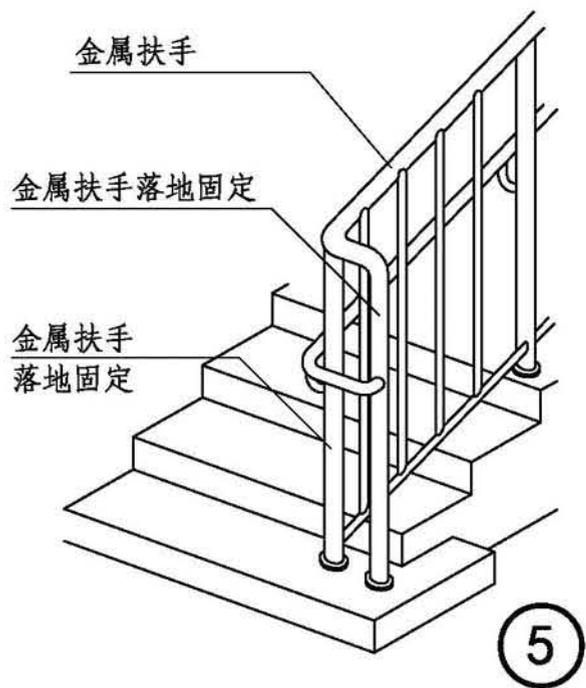
周舟

设计 张博

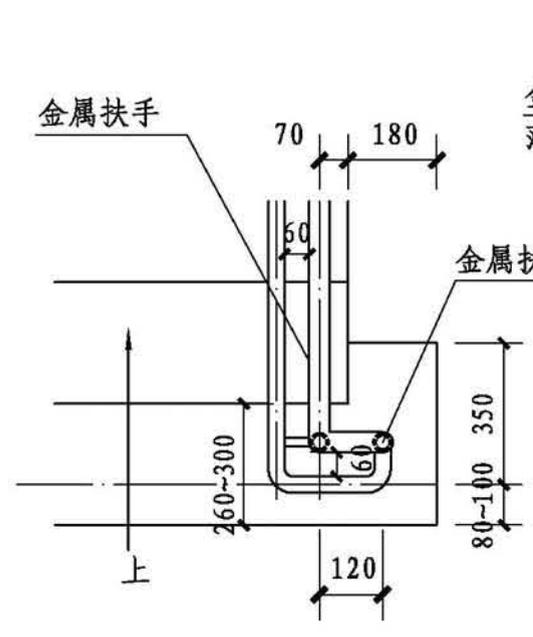
张博

页

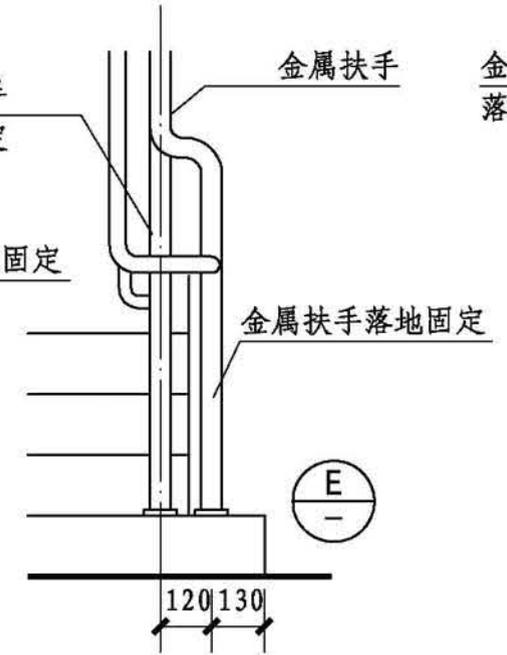
5-13



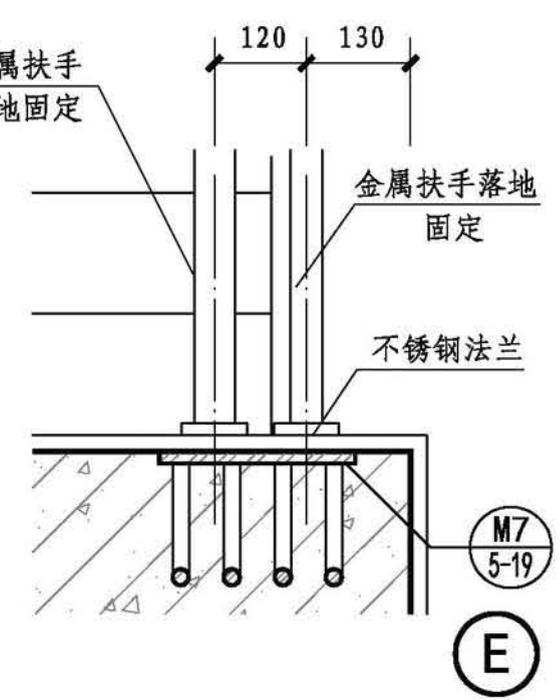
5



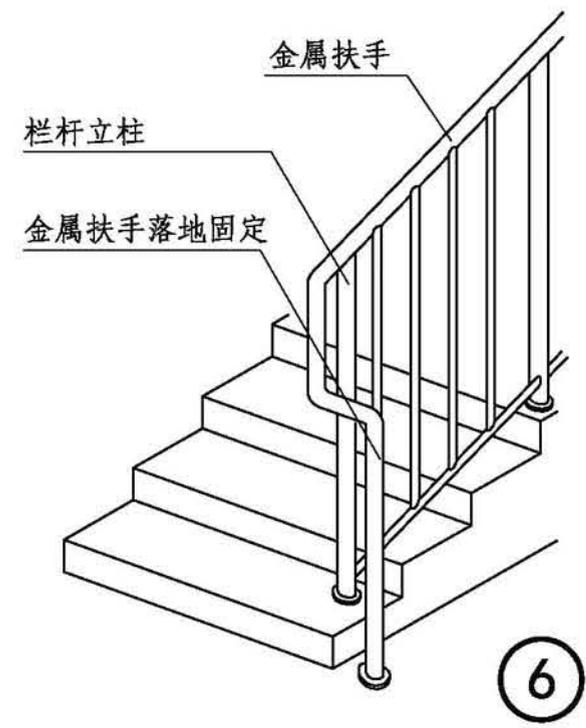
平面



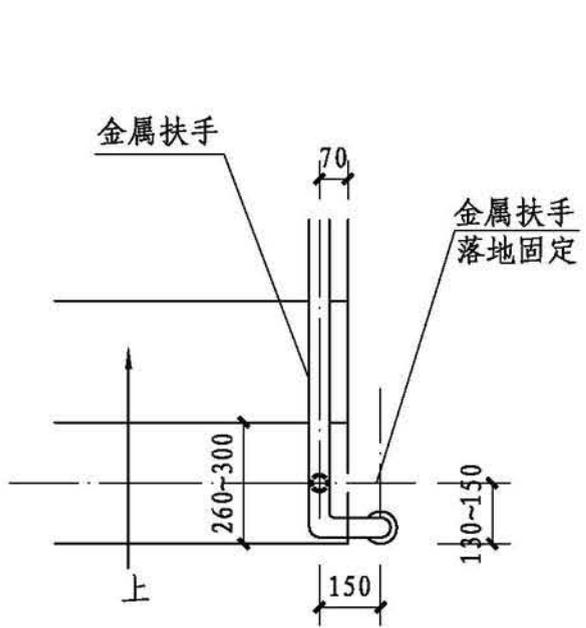
立面



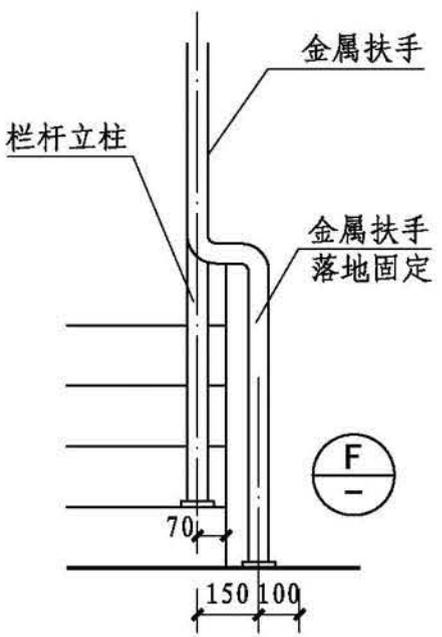
E



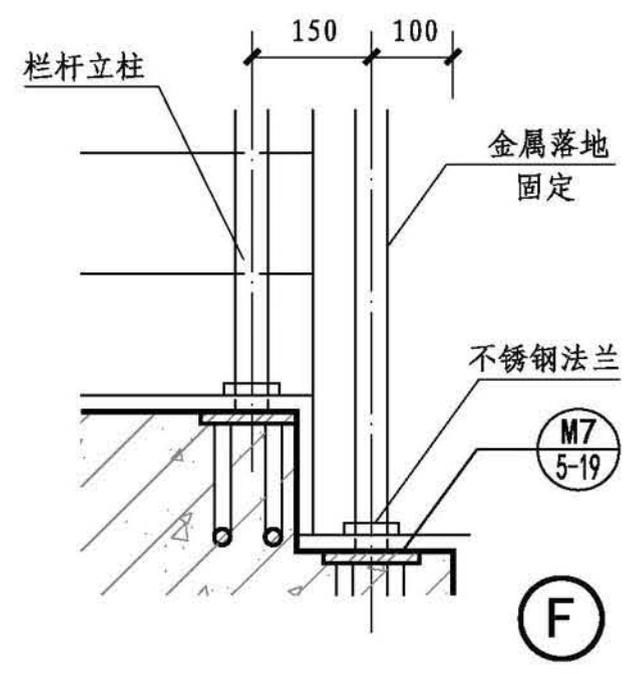
6



平面

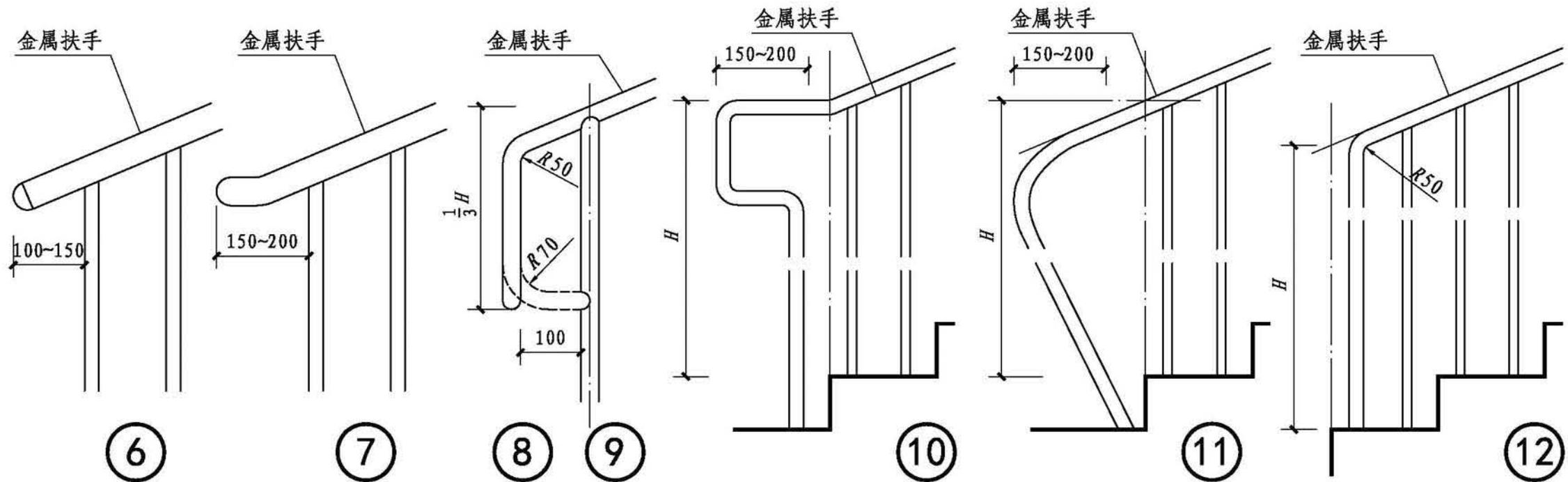
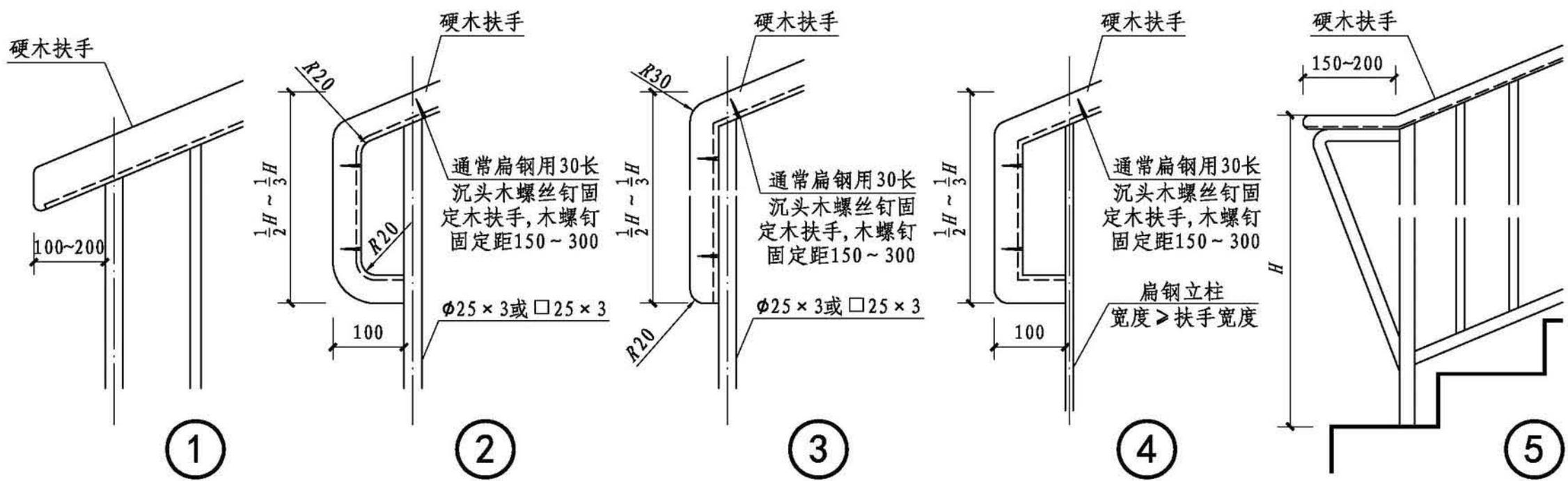


立面



F

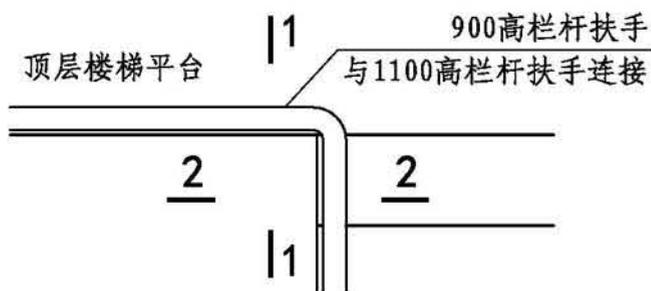
| | | | | | |
|----------------------|-----|-----|----|-----|----------|
| 楼梯首层起步处栏杆加强做法 | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 张利浩 | 校对 | 周舟 | 设计 |
| | | | | | 张博 |
| | | | | 页 | 5-14 |



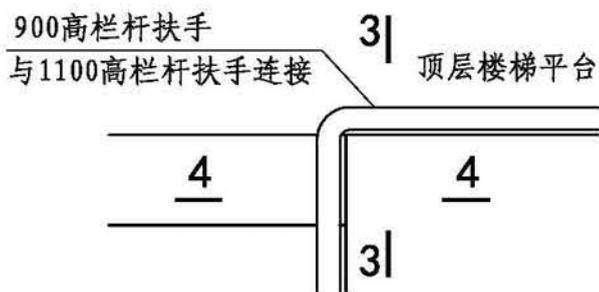
(虚线所示)

注：本图集楼梯栏杆的始端可与本图配套选用。

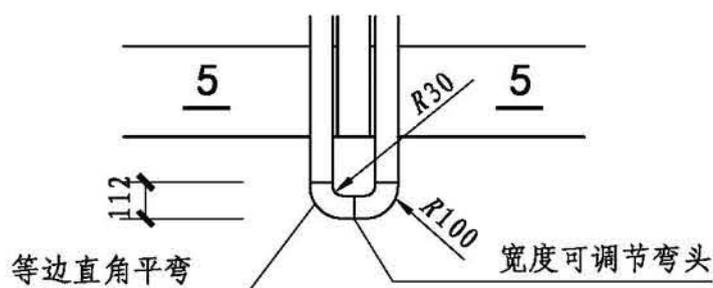
| | | | | | |
|------------------|-----|----|----|-----|----------|
| 楼梯扶手起始端形式 | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 张博 | 校对 | 周舟 | 设计 |
| | | | | 张博 | 张博 |
| | | | | 页 | 5-15 |



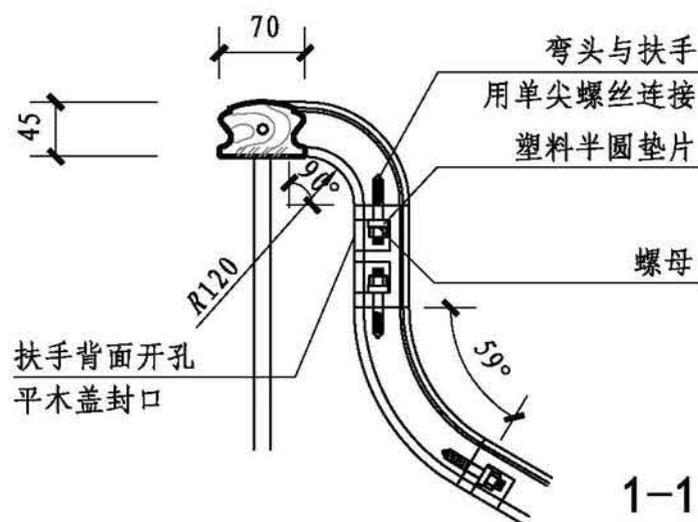
① 顶层楼梯平台转折扶手平面



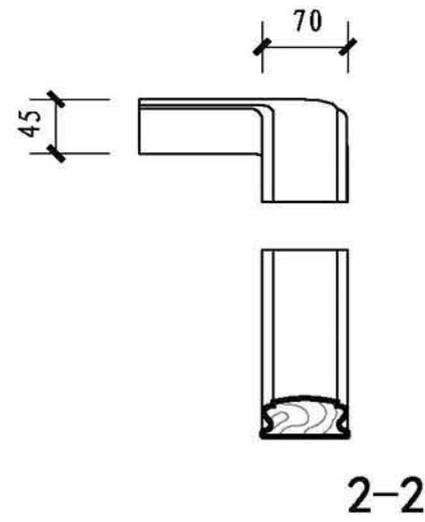
② 顶层楼梯平台转折扶手平面



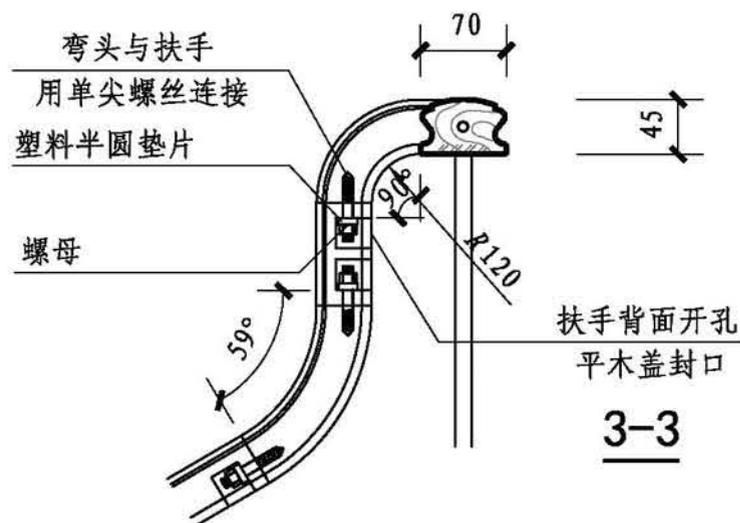
③ 楼梯平台转折扶手平面



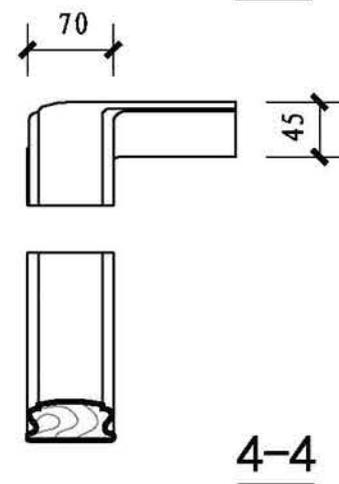
1-1



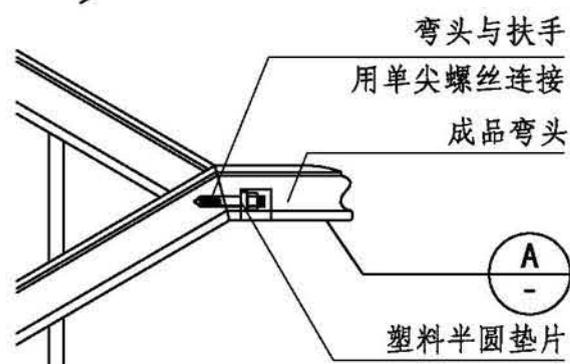
2-2



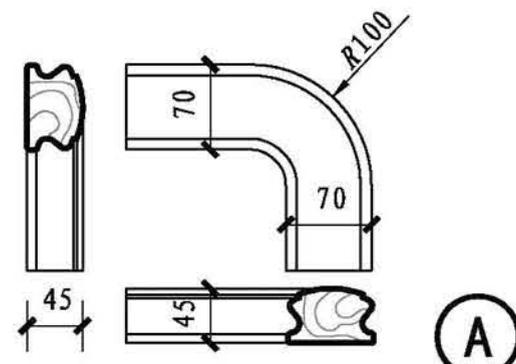
3-3



4-4

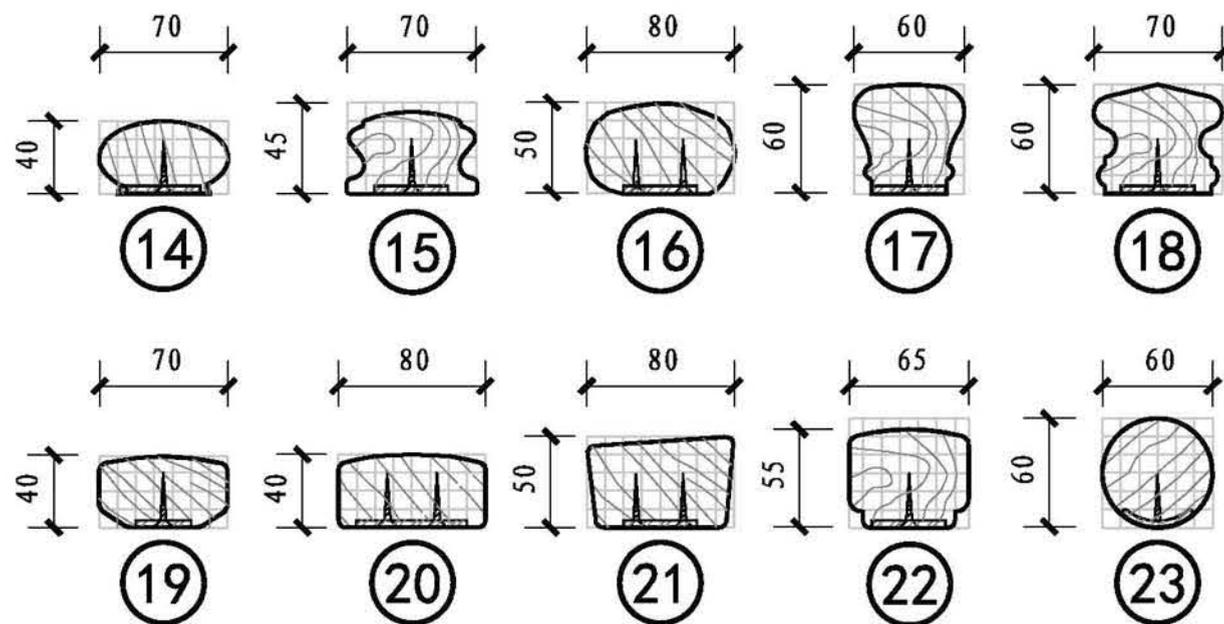
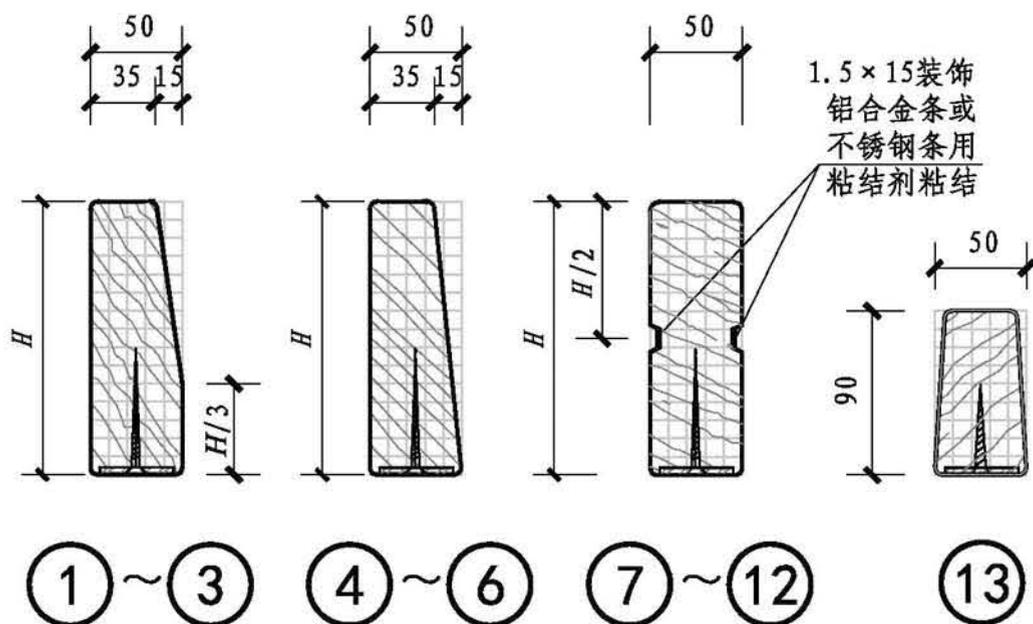


5-5



A

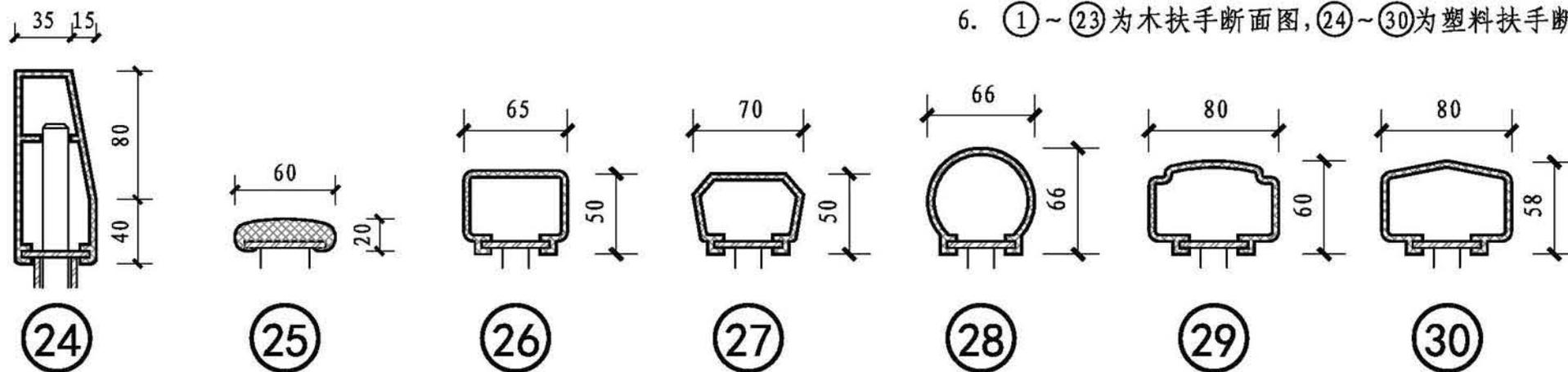
| | | | | | |
|-------------|-----|----|----|-----|----------|
| 实木扶手转折处构造详图 | | | | 图集号 | 22J403-1 |
| 审核 | 张利浩 | 设计 | 张博 | 页 | 5-16 |



木扶手断面图

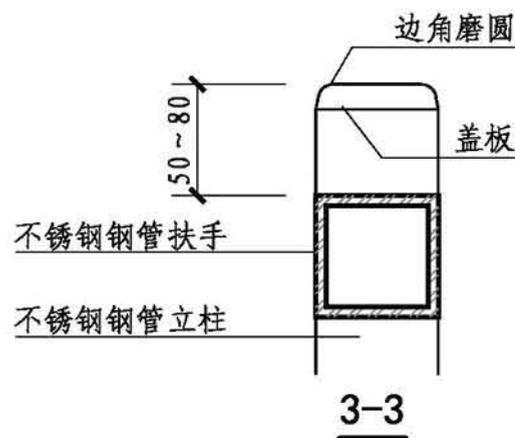
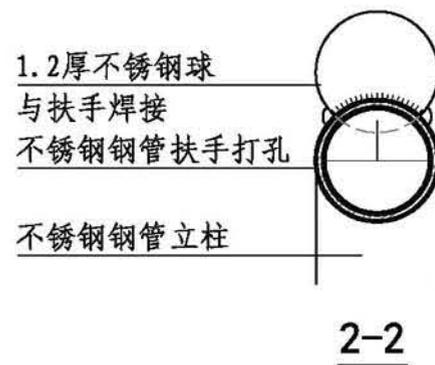
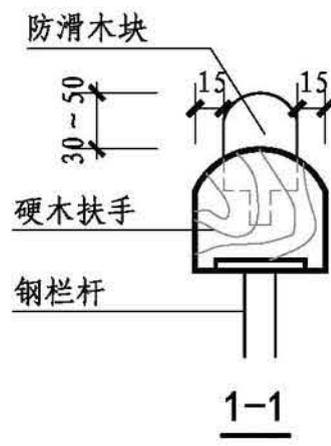
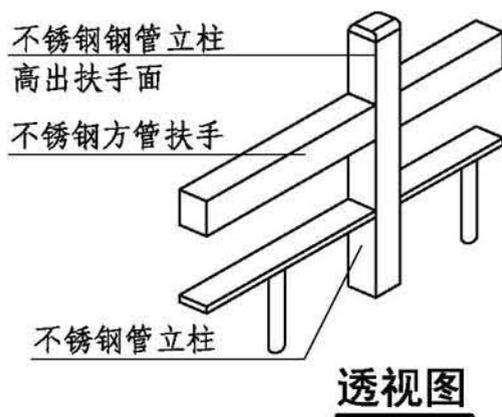
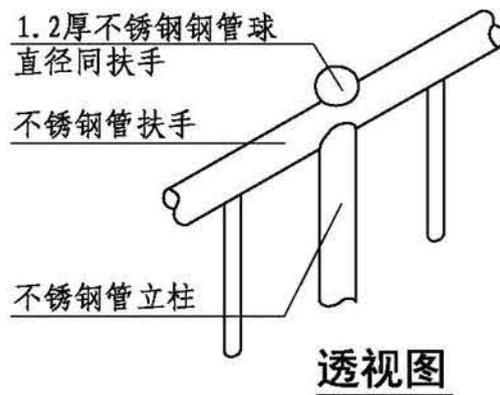
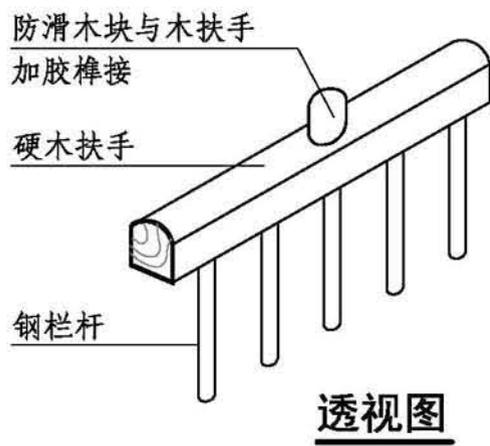
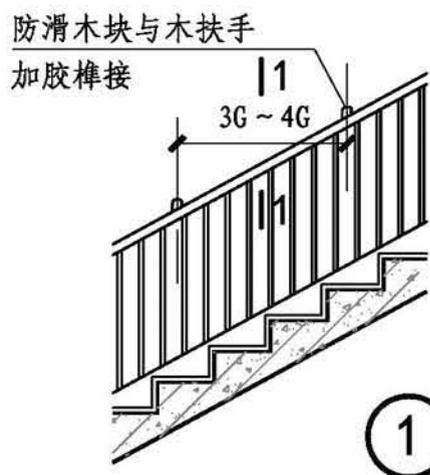
| 编号 | H(mm) | 备注 | 编号 | H(mm) | 备注 | 编号 | H(mm) | 备注 | 编号 | H(mm) | 备注 |
|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|------|----|-------|------|
| ① | 100 | 斜面朝内侧 | ④ | 100 | 斜面朝内侧 | ⑦ | 100 | 无金属条 | ⑩ | 100 | 有金属条 |
| ② | 120 | | ⑤ | 120 | | ⑧ | 120 | | ⑪ | 120 | |
| ③ | 150 | | ⑥ | 150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

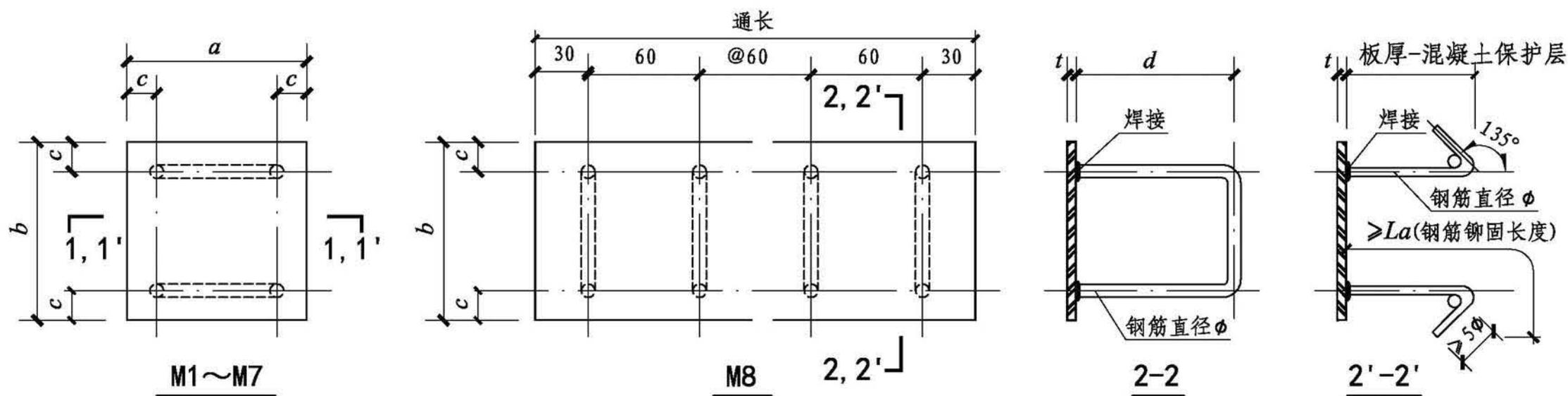


塑料扶手断面图

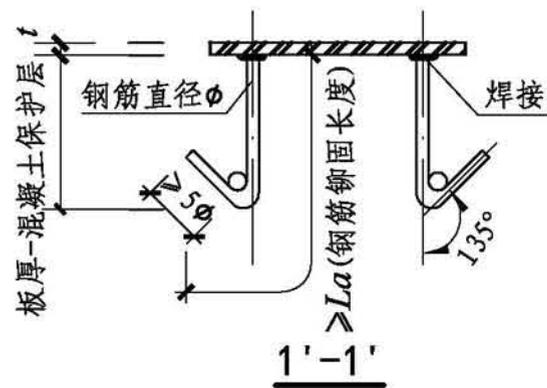
| 扶手断面图 | | | | | | | 图集号 | 22J403-1 | |
|-------|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|------|
| 审核 | 张利浩 | 张利浩 | 校对 | 周舟 | 周舟 | 设计 | 张博 | 页 | 5-17 |



| | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|----|----|----|----|-----|----------|------|
| 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 | 页 | 5-18 |



① 锚筋焊接大样
(压力埋弧焊)



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 |

- 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。

预埋件详图

图集号 22J403-1

审核 张利浩 张博 校对 周舟 设计 张博 页 5-19

钢栏杆立柱截面选用表(一)

(立柱高度 $H < 900\text{mm}$; 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 | 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 | 周舟 | 张博 | 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) | | $\frac{0.80}{1.21}/\frac{2.20}{3.34}$ | $\frac{2.20}{3.29}/\frac{6.07}{9.10}$ | $\frac{4.39}{6.59}/\frac{12.14}{18.20}$ | $\frac{6.59}{9.88}/\frac{18.20}{27.31}$ | $\frac{7.32}{10.98}/\frac{20.23}{30.34}$ | $\frac{8.78}{13.17}/\frac{24.27}{36.41}$ |
| 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 | -30×10 -35×10 | -45×10 -50×10 | -55×10 -65×10 | -65×10 -80×10 | -70×10 -85×10 | -75×10 -90×10 |
| | 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 | 设计 | 周舟 | 张博 | 页 | 5-21 |

钢栏杆立柱截面选用表(三)

(立柱高度 $H < 1050\text{mm}$; 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) | | $\frac{0.85}{1.27}/\frac{2.45}{3.68}$ | $\frac{2.30}{3.46}/\frac{6.69}{10.03}$ | $\frac{4.61}{6.91}/\frac{13.38}{20.07}$ | $\frac{6.91}{10.37}/\frac{20.07}{30.10}$ | $\frac{7.68}{11.52}/\frac{22.30}{33.45}$ | $\frac{9.22}{13.83}/\frac{26.76}{40.14}$ |
| 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  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  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  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  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  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 | 设计 | 周舟 | 张博 | 页 | 5-22 |

钢栏杆立柱截面选用表(四)

(立柱高度 $H < 1100\text{mm}$; 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) | | $\frac{0.89/2.69}{1.33/4.04}$ | $\frac{2.41/7.34}{3.62/11.01}$ | $\frac{4.83/14.68}{7.24/22.03}$ | $\frac{7.24/22.03}{10.87/33.04}$ | $\frac{8.05/24.47}{12.07/36.71}$ | $\frac{9.66/29.37}{14.49/44.05}$ |
| 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 | 设计 | 张博 | 校对 | 周舟 | 5-23 |

钢栏杆立柱截面选用表(五)

(立柱高度 $H < 1200\text{mm}$; 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) | | $\frac{0.97/3.20}{1.45/4.81}$ | $\frac{2.63/8.74}{3.69/13.11}$ | $\frac{4.92/17.48}{7.38/26.21}$ | $\frac{7.38/26.21}{11.06/39.32}$ | $\frac{8.20/29.13}{12.29/43.69}$ | $\frac{9.84/34.95}{14.75/52.43}$ |
| 截面 选 型 | 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  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  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  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  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  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 | 设计 | 周舟 | 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

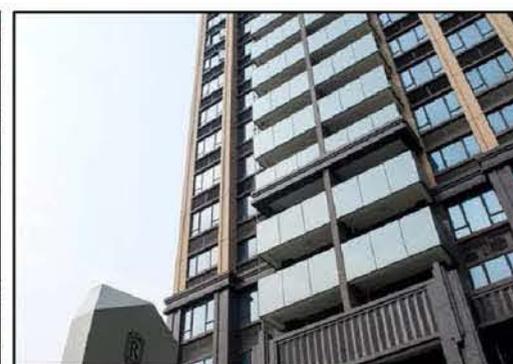
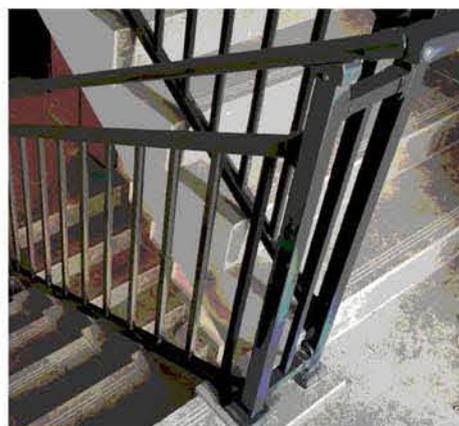
组合栏杆不同于传统的焊接工艺，采用管材相互穿插拼接组合方式组装，工厂按零件发货，现场组装好后一体化安装固定。整体连接紧固，组装方便快捷。

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 | 6063-T5 |
| 面管2 | 45×95异形管 | 2.0 | |
| 竖杆2 | 22×22方管 | 1.2 | |
| 立柱2 | 60×60方管 | 2.0 | SUS304 |
| 面管3 | 44×80椭圆管 | 1.5 | |
| 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。