

楼栏杆栏板扶手安装施工方案三篇

篇一：综合楼栏杆栏板扶手安装施工方案

目 录

一、编制依据：	1
1.2. 施工组织设计；	1
1.3. 引用现行的规范、规程和标准；	1
1.4. 建筑安全生产、文明施工技术规范、规程、标准；	2
1.5. 标准图集；	3
1.6. 设计交底、图纸会审记录、变更洽商、备忘录；	3
1.7. 设计工作联系单、甲方工作联系单、监理通知、监理例会记录；	3
二、工程概况：	3
2.1 工程简介：	3
2.2、施工部位：	3
2.3、施工难点、施工重点及特点	4
三、施工准备：	5
3.1、技术准备：	5
3.2、机具准备：	6
3.3、材料准备：	6
3.4、施工条件：	7

四、施工安排.....	7
4.1、施工进度安排:	7
4.2、劳动力安排:	8
五、主要施工方法:	8
5.1、 防撞扶手主要施工方法:	8
5.2、楼梯间、环廊等栏杆、栏板、扶手主要施工方法:	13
5.3、主要施工措施:	14
六、质量要求:	14
6.1、质量标准:	14
6.2、应注意的质量问题:	15
七、其它注意事项:	16
7.1、成品保护:	16
7.2、施工安全要求:	16

一、编制依据：

1.1. 施工图纸；

序号	名 称	编 号	出图日期
1	解放军第***医院新建医疗综合楼	20XX-001	20XX. 4.

1.2. 施工组织设计；

序 号	名 称	编制日期
1	《放军解第***医院新建医疗综合楼装修施工组织设计》	20XX. 6.

1.3. 引用现行的规范、规程和标准；

1.3.1. 国标；

序号	编 号	名 称	区域
1	GB50210-20XX	建筑装饰装修工程质量验收规范	国家
2	GB50300-20XX	《建筑工程质量验收统一标准》	国标
3	GB50411—20XX	《建筑节能工程施工质量验收规范》	国标
4	GB/T50375-20XX	《建筑工程施工质量评价规范》	国标
5	GB/T19001-2000	《质量管理体系要求》	国标
6	GB50325-20XX	民用建筑工程室内环境污染控制规范	国标

1.3.2. 地标;

序号	编号	名称	区域
1	DBJ/T01-70-20XX	《建筑长城杯工程质量评审标准》	地标
2	DBJ/T01-1-20XX	《建筑装饰优质工程评审标准》	地标
3	DBJ01-51-20XX	《建筑工程资料管理规程》	地标
4	DBJ/T01-26-20XX	《建筑安装分项工程施工工艺规程》	地标
5	DBJ11/T339-20XX	《北京市工程测量技术规程》	地标
6	DBJ01-69-20XX	建筑结构长城杯 工程质量评审标准	地标
7	DB11/T36-20XX	《建筑工程施工组织设计管理规程》	地标

1.4. 建筑安全生产、文明施工技术规范、规程、标准;

序号	标准名称	标准号
1	建设工程施工现场供用电安全规范	GB50194—93
2	施工现场临时用电安全技术规范	JGJ46—20XX
3	建筑施工机械使用安全技术规程	JGJ33—20XX
4	建筑施工安全检查标准	JGJ59—99
5	施工企业安全生产评价标准	JGJ/T77—20XX
6	建筑施工现场环境与卫生标准	JGJ146—20XX
7	北京市建筑工程施工安全操作规程	DBJ01-62-20XX
8	北京市建设工程施工现场生活区设置和管理标准	DBJ01-72-20XX
9		DBJ01-83-20XX

	建设工程施工现场安全、防护、场容卫生、环境保护及保卫消防标准	
10	建设工程施工现场安全资料管理规程	DB11/383—20XX

1.5. 标准图集；

序号	编 号	名 称	区 域
1	88J7---1	楼 梯	标准图集

1.6. 设计交底、图纸会审记录、变更洽商、备忘录；

1.7. 设计工作联系单、甲方工作联系单、监理通知、监理例会记录；

二、工程概况：

2.1、 工程简介：

解放军第***医院新建医疗综合楼位于*****院内，总建筑面积 49500m²，地下二层，主楼地上十四层，裙楼地上四层，主楼檐高 62.55m，全楼东西长 76.9m，全楼南北长 115.9m。抗震等级地下为三级其他为一级，设防裂度 8 度，耐火等级一级；设有扶梯 2 部、电梯 11 部、楼梯 7 个。

2.2、施工部位：

2.2.1 防撞扶手安装施工：安装部位均为 C 区病房楼 3--14 层（设备层除外）走廊两侧。各楼层墙面门到门之间安装防撞扶手。14 层安装数量约为 60 米、13 层安装数量约为 71.93m、12 层安装数量约为 65.27 米、3-11 层各楼层安装数量约为 62.87 米。共计防撞扶手安装数量为 830 米。防撞扶手安装高度均为距地 0.93 米。

2.2 楼梯间不锈钢栏杆、扶手安装施工：不锈钢栏杆安装部位

本工程 1#—7# 楼梯间踏步板内侧及部分楼梯休息平台底窗内侧，安装数量约为 650 米；另外在 1#、2#、3#、4#、6#、7# 楼梯间的地下部分靠墙处增设不锈钢靠墙扶手，安装数量约为 190 米。楼梯不锈钢栏杆及扶手的安装高度均为距地 0.95 米。

2.2.3 不锈钢栏杆玻璃栏板的扶栏安装施工：不锈钢栏杆玻璃栏板的扶栏安装部位为 B 区二—四层室内中厅环廊、AB 区二—四层 5 轴和 14 轴落地幕墙窗内侧、C 区二层北侧通道外窗内侧。安装数量约计 480 米。安装高度为距地 1.5 米。

2.3、施工难点、施工重点及特点

2.3.1 施工难点：扶手弯头外边缘与门套线之间的距离必须确定在 20mm。根据每面墙体的长短不同，每个支座固定点的间距须控制在 280-680 mm 之间。扶手的中心点距地面的高度必须保持一致，按照设定要求高度在 930 mm，扶手的表面平整度要求保持一致。由于墙体装饰表面为干挂玻化砖，与墙体有 30mm 的空隙，因此在紧固螺栓保证安装牢固的同时注意不能用力过猛，造成玻化砖块的损坏。

2.3.2 施工重点：弯头与面板的接缝处做到平整美观，每个支座固定点安装牢固无松动，固定点之间的间距必须保持一致，扶手要求形成一条直线无高低落差。

2.3.3 特点：防撞扶手对墙体具有一定的保护作用，具备防火及美观性能，同时给病人在行走中提供方便。

2.4、楼梯间栏杆及扶手施工难点、施工重点及特点：

2.4.1

施工难点：楼梯间的栏杆施工，必须保证所有楼梯间的栏杆距离踏步板阳角的距离均一致（5CM），而且同一个楼梯间的栏杆上下层也必须在同一个垂直面上，每一个转角弯头的角度弧度也必须做成统一。这就对栏杆施工前提出了很高的线控预排要求，如果每个楼梯间不在每一个分项工程施工前就从顶层掉通线进行预控，这是根本就做不到的。

2.4.2 施工重点：转角弯头与栏杆平直段的接缝处焊接必须牢固平整美观，每个支座固定点安装牢固无松动，固定点之间的间距必须保持一致，扶手高度要求形成一条直线无高低落差。

2.5、不锈钢栏杆玻璃栏板的扶栏安装施工难点及重点：

安装时，必须保证玻璃栏板与栏杆拼接安装严密牢固，打胶线条所有扶栏均需光滑、平整、一致，也必须保证所有玻璃栏板的高度一致。这就要求在安装前测出统一的标高线进行拉线控制栏杆的高度。

三、施工准备：

3.1、技术准备：

3.1.1 施工前应对图纸详细审核，弄清施工图的技术要求，确定细部构造，编制扶栏安装工程施工方案及技术交底文件；认真学习阅读施工工艺标准及操作规程；做好技术交底及安全技术交底工作。

3.1.2 栏杆、栏板及扶手工程施工前，应对前一道工序进行验收，合格并办好验收手续方可进行本道工序施工。

3.1.3 所用各种材料应符合设计要求，有出厂合格证、防伪标志、使用说明书及质检站的检验报告；材料进入现场后，按批次规定取样复试，复试合格后方准使用。

3.1.4 由专业测量、设计人员对栏杆、栏板、扶手安装位置的尺寸进行测量、并设计出图。由加工单位对各部件进行加工，对栏杆扶手骨架进行弯弧、调整。质检员检查合格后准予出厂。

3.1.5

施工前，由项目部主管工长和施工班组负责人一起，对本工程的扶手安装部位，安装扶手的标高线及连接点进行逐一核实，并对全体安装施工人员进行详细的技术交底。使之了解本工程的特点和任务情况。

3.2、机具准备：

3.2.1 防撞扶手安装机具：激光水平仪、铝型材专用切割机、三向电缆线、配电箱、手枪钻、墨斗、梅花扳手、卷尺、小锤、记号笔、安全帽等。

3.2.2 其它栏杆、栏板、靠墙扶手安装机具：电焊机、氩弧焊机、焊条、焊丝、抛光机、抛光片、抛光蜡、电锤、切割机、云石机、手提电钻、方尺等。

3.3、材料准备：

3.3.1 防撞扶手安装材料：扶手专用铝型材、扶手 pvc 面板、弯头、底座、卡缝圈、五金配件（胀栓、钻尾螺丝、马车螺丝、螺母）。

3.3.2 其它栏杆、栏板、扶手安装材料：不锈钢亮管（ $\Phi 51 \times 1.2\text{mm}$ 、 $\Phi 38 \times 1.2\text{mm}$ 、 $\Phi 25 \times 1.0\text{mm}$ ）、不锈钢花管 $\Phi 19 \times 1.0\text{mm}$ 、H28mm 厚亚克力板、 $\Phi 22$ 不锈钢管、不锈钢固定玻璃件、H12mm 厚钢化玻璃、不锈钢玻璃连接件、 $65 \times 10\text{mm}$ 不锈钢板、不锈钢法兰盖、M8 特种螺母、M8x25 不锈钢螺栓、4x20 不锈钢自攻钉、8x100 膨胀螺栓、6x40 塑料胀栓、 $\Phi 12$ 、 $\Phi 8$ 、 $\Phi 3.5$ 钻头、方四坑、玻璃胶等。

3.4、施工条件：

3.4.1 室内栏杆、栏板、扶手施工方案已经审批通过，施工前进行详细的技术交底、安全技术交底。

3.4.2 安装施工人员应经过培训，先做样板间，经项目部及监理单位检查验收合格后，方可全面施工。

3. 4. 3

防撞扶手施工前，必须做好地面水平、走廊门套线安装完整、走廊墙面施工完成。

3.4.4 其它栏杆、栏板、扶手施工前，必须保证墙面、地面和楼梯间抹灰或垫层、石材施工完毕。

3.4.5 金属栏杆和靠墙扶手固定支撑件安装完毕。

四、施工安排

明确每种栏杆的使用部位，做到心中有数。

4.1、施工进度安排：

4.1.1 室内栏杆、栏板、扶手的施工，根据本工程土建施工的进度，部位，在具备施工条件的情况下，进行及时穿插作业，确保本分项工程的施工工期。

4.1.2 防撞扶手进度安排：防撞扶手总工程量约为 830m，计划每天完成工作量约为 50m，预计完成总工程量约为 20 天。

4.1.3 其它栏杆、栏板、扶手进度安排：工程量共计约 1070 米。

4.1.4 工期安排：根据整体进度安排室内栏杆、栏板、扶手的安装应从 20XX 年 3 月中旬开始至 7 月初完成。

4.2、劳动力安排：

4.2.1 栏杆、栏板、扶手工程必须由专业施工队伍施工，其主要施工人员应有合法的上岗证。具体施工人员安排见下表：

序 号	工 种	人 数	备 注
1	技术员	1	负责质量技术
2	焊工	3	持 证
3	电 工	1	持 证

4	工 人	25	熟 练 工
---	-----	----	-------

4.2.2 各不同施工部位及施工项目人员具体安排如下：

1. 防撞扶手施工人员：5 人；
2. 楼梯间栏杆、扶手施工人员：10 人；
3. 环廊及幕墙玻璃栏板施工人员：5 人；
4. 其它人员：5 人；

五、主要施工方法：

5.1、 防撞扶手主要施工方法：

. 工艺流程 定位画线→确定铝型材安装固定点打孔→铝型材上墙→安装防撞缓
冲条→安装面板；

5.1.1 定位画线：采用激光水平仪按照确定好的安装高度进行定位，用墨斗在确定好的位置上画出直线，确保安装平整。

5.1.2 确定铝型材安装固定点打孔：

1. 测量出门套线之间墙体的距离，缩短 200mm 切割铝型材；（如：门套线之间的距离如果是 1700mm，则确定铝型材的长度为 1500mm 进

行切割）；

2. 弯头外侧距第一只支座中心距为 160mm，按照确定好的位置在铝型材上打孔；

3. 铝型材打孔方法：在铝型材确定好的打孔位置上采用直径 8mm 麻花手枪钻头通过手枪钻开孔即可。

4. 墙体长度为 600-1000mm 之间，支座固定点数量为 2 只，中心等距约为 280-680mm，按照确定好的位置在铝型材上打孔；

5.

墙体长度为 1000-1500mm 之间，支座固定点数量为 3 只，中心等距约为 340-590mm，按照确定好的位置在铝型材上打孔；

6、墙体长度为 1500-2000mm 之间，支座固定点数量为 4 只，中心等距约为 393-560mm，按照确定好的位置在铝型材上打孔；

7. 墙体长度为 2000mm 以上，支座固定点数量为 5 只以上，中心等距约为 600mm，按照确定好的位置在铝型材上打孔。

5.1.3 铝型材上墙：

1. 将打好孔的铝型材两头插入收头式阴阳弯头及卡缝圈采用直径 6mm 马车螺丝及螺母通过梅花扳手紧固连接；

2. 将安装好弯头的铝型材放入事先确定好的墙体位置用记号笔在墙体上画出每个固定点，并在墙体上打好孔；

3. 墙体打孔方法：在做好标记的位置上先用金钢开孔钻头通过手枪钻将玻化砖开出直径 12mm 的圆孔，然后采用直径 8mm，长度 100mm 的麻花电锤钻头通过电锤穿过玻化砖上的圆孔将墙体基层打出深度为 40mm 的圆孔即可。

4. 在打好孔的墙体内插入直径 8mm 塑胶胀栓，将支座用直径 5.5mm 的钻尾螺丝与铝型材打孔处进行连接并用手枪钻将钻尾螺丝塞入塑胶胀栓紧固上墙即可。

5.1.4 安装防撞缓冲条：铝型材中间部位设有缓冲条插槽，将缓冲条插入插槽中即可。

5.1.5 安装面板：在已安装好的铝型材上量出两头弯头之间的距离，确定好面板的长度，将面板进行切割，并将切割好的面板由铝型材上边缘扣入，由上而下挤压面板直至面板完全扣入铝型材最后收紧弯头完成安装。

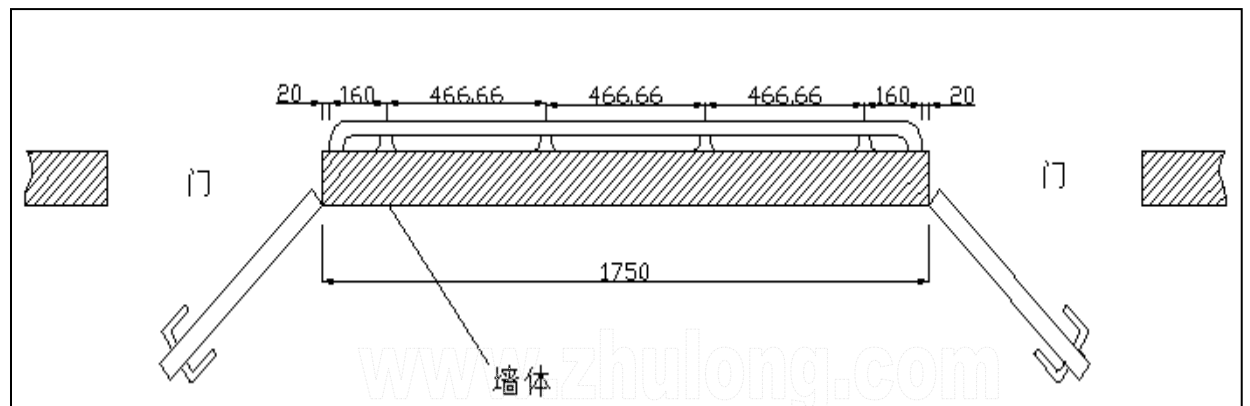
5.1.6 防撞扶手固定点及安装节点做法：

1、防撞扶手固定点规范说明；

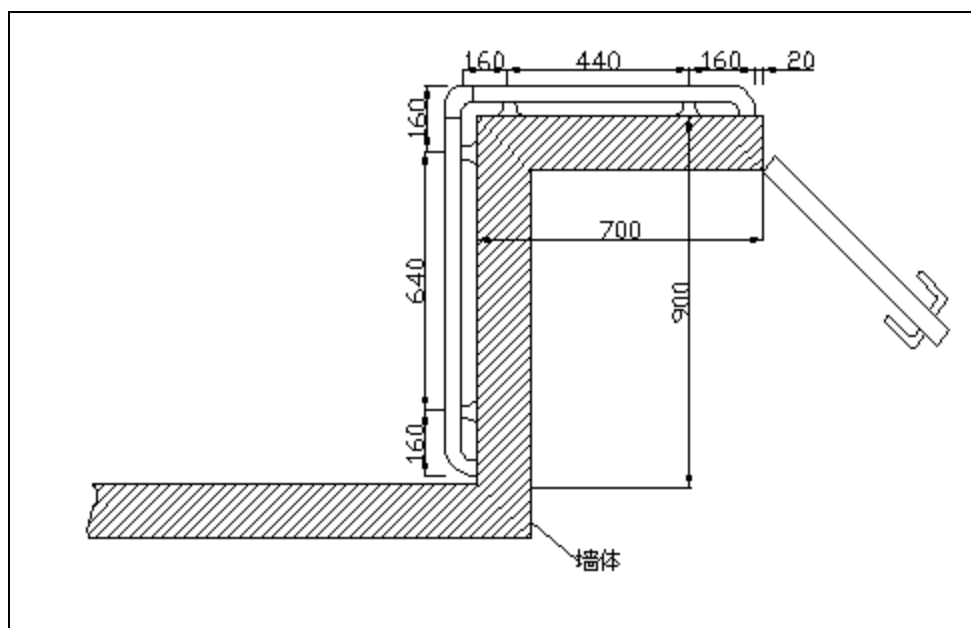
- (1) 扶手长度为 600mm-1000mm 之间, 支座数为 2 只, 中心等距约为 280-680mm;
- (2) 扶手长度为 1000mm-1500mm 之间, 支座数为 3 只, 中心等距约为 340-590mm;
- (3) 扶手长度为 1500mm-2000mm 之间, 支座数为 4 只, 中心等距约为 393-560mm;
- (4) 扶手长度为 2000mm 以上, 支座数为 5 只, 中心等距约为 420mm 以上;
- (5) 支座与支座中心距一般为 300-700mm, 门边线距弯头外侧为 20mm, 弯头外侧距第一只支座中心距为 160mm.

5.1.7 直线防撞扶手固定点示意图: (单位: mm)

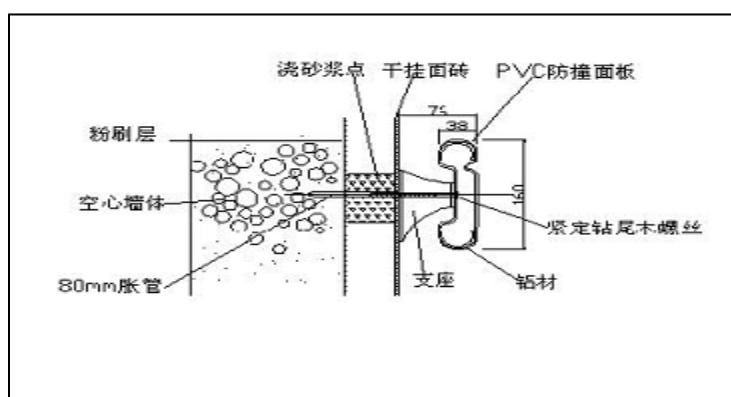
(见下图):



5.1.8 阳角防撞扶手固定点示意图: (单位: mm)



5.1.9 固定点结构示意图;

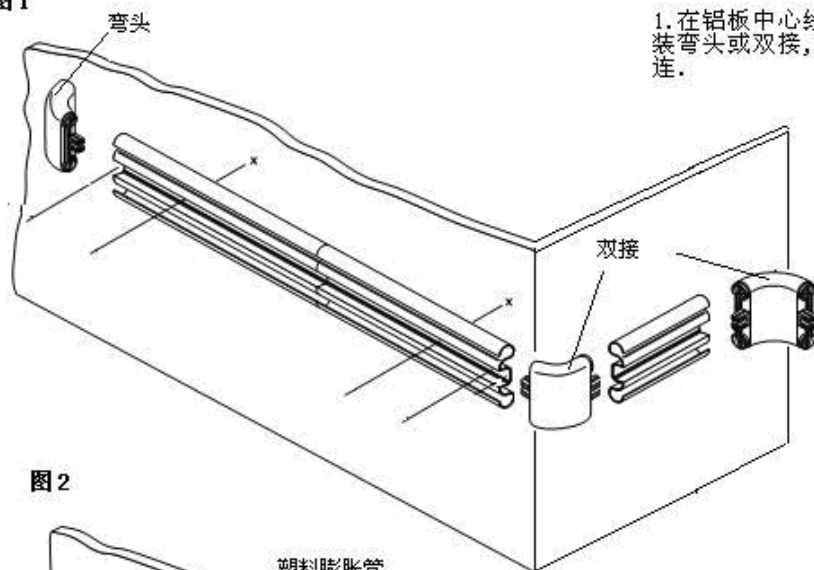


5.1.10 防撞扶手总体安装示意图;

安装说明

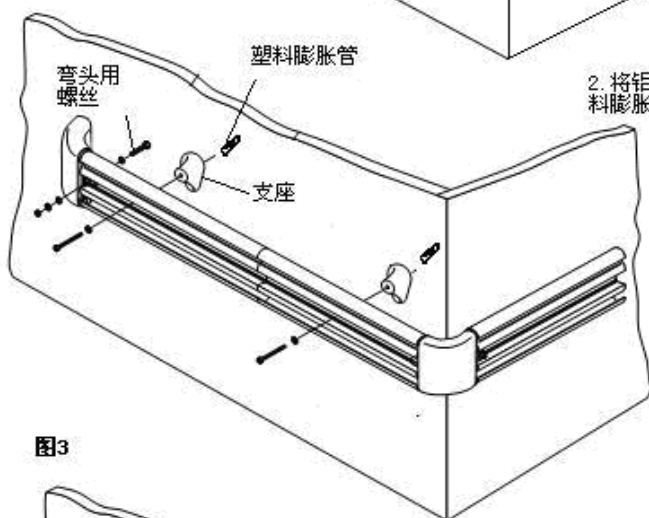
200/300 系列防撞扶手

图 1



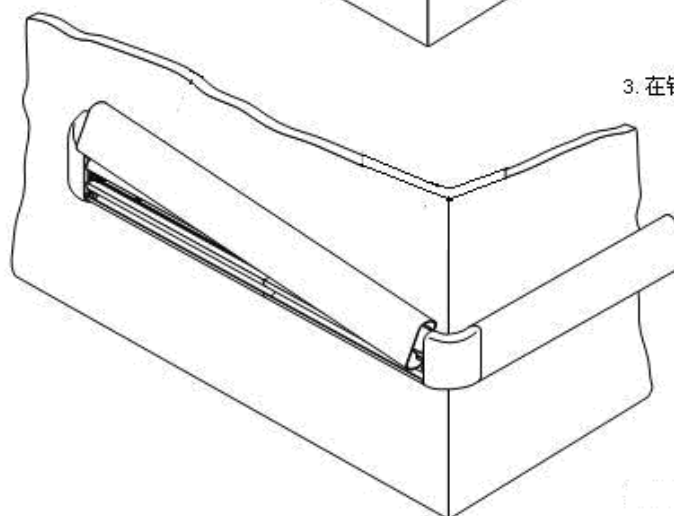
1. 在铝板中心线及墙壁钻孔, 用于安装弯头或双接, 及使用支座与墙壁相连.

图 2



2. 将铝板通过支座用螺丝旋入已打在墙中的塑料膨胀管中, 同时将弯头或双接与铝板相连

图 3



3. 在铝板上装上内部防撞条及面板.

5.2、楼梯间、环廊等栏杆、栏板、扶手主要施工方法:

工艺流程: 定位、放线 → 安装固定件 → 焊接不锈钢立管 → 安装盖板石材 →

焊接扶手不锈钢管→安装玻璃栏板→抛光；

5.2.1 定位放线：按照设计要求，将固定件间距、位置、标高、坡度进行找位校正，弹出栏杆纵向中心线和分格的位置线。

5.2.2 安装固定件：按照所弹的固定件位置线，打孔安装，每个固定件不得少于2个 $\phi 10$ 的膨胀螺栓固定，焊接立管。要求底座铁件的大小、规格尺寸应符合设计要求。检验合格后，再焊接不锈钢立管。

5.2.3 焊接立管：焊接立管与固定件时，应放出上下两根立管的位置线，每根主立管应先点焊定位检查垂直没有问题后，再分段满焊，焊接焊缝应符合设计要求及施工规范规定。焊接后应清除焊药，并进行防腐处理。

5.2.4 安装地面或踏步石材板：因为本工程有栏杆、栏板的部位均有石材，立管焊接后，按照立管的位置，将石材开洞套装在立管上。石材开洞的大小应保证栏杆的法兰盘能盖住。安装石材板宜用水泥砂浆。固定石材，可以加强立杆栏杆的稳定性。

5.2.5 不锈钢扶手焊接：本工程的栏杆扶手均采用不锈钢，焊接要求采用氩弧焊机焊接。焊接时应先点焊，检查位置间距、垂直度、直线度、转角弯头的弧度是否符合质量要求，再进行两侧同时满焊。焊缝一次不宜过长，防止下锈钢管受热变形。

5.2.6 加工安装玻璃栏板：玻璃栏板应根据图纸或设计要求及现场实际尺寸加工安全玻璃。玻璃各边及阳角应抛成斜边或圆角，以防伤手。玻璃栏板与固定管拼接后，对缝隙进行打玻璃胶进行填封。要求打胶后的缝隙线条均匀、光滑、一致。

5.2.7

抛光：不锈钢管焊接后，表面抛光时先用抛光机夹粗片进行打磨，如表面有砂眼不平处，可用氩弧焊补焊，大面磨平后，再用细片进行抛光。抛光处的外观质量效果要与整体不锈钢管的外观效果一致。

5.2.8 各部位栏杆、栏板、扶手的样式、部件尺寸、数据等确认图图示；

5.3、主要施工措施：

栏杆、扶手现场量尺要专人负责，下料要准确无误，在墙砖或地面石材上打孔一定要轻，必须使水钻打孔，避免墙砖、石材面破裂。

六、质量要求：

6.1、质量标准：

6.1.1 主控项目：

1. 扶栏和扶手制作与安装所使用材料的材质、规格数量等应符合设计要求及国家标准的有关规定。
2. 扶栏和扶手的造型、尺寸及安装位置应符合设计要求。
3. 扶栏和扶手安装预埋件的数量、规格、位置以及扶栏与预埋件的连接节点应符合设计要求。
4. 扶栏高度、栏杆间距、安装位置必须符合设计要求。扶栏安装必须牢固。
5. 扶栏玻璃应使用公称厚度不小于 12mm 的钢化玻璃或钢化夹心玻璃。当扶栏一侧距楼地面高度为 5 米以上时，必须使用钢化夹心玻璃。

6.1.2 一般项目：

1. 扶栏和扶手转角弧度应符合设计要求，接缝严密平整，表面光滑，色泽一致。不得有裂缝、翘曲及损坏。
2. 扶栏和扶手安装的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。

护栏和扶手安装的允许偏差和检验方法；

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	护栏垂直度	3	用 1 米垂直检测尺检查
2	栏杆间距	3	用钢尺检查
3	扶手直线段	4	拉通线、用钢尺检查
4	扶手高度	3	用钢尺检查

6.2、应注意的质量问题：

6.2.1 栏杆、栏板活动：原因为固

定件没有安装在牢固的结构上，所用的膨胀螺栓的螺丝没有拧紧，栏杆与固定件没有焊接安装牢固或开焊。所以在安装固定件时，必须打眼安装在原结构上，如有石材钢骨架时，可与其连接。栏杆与固定件焊接时，必须达到焊接的质量要求，并清除焊药，刷防锈漆处理。所使用的材料厚度必须符合设计要求。

6.2.2 扶手高度不一致，直线段不平：在安装过程中，必须采用激光水平仪定好高度位置，以防出现扶手高度不一致。每个固定点必须紧固到位分布均匀的以防出现扶手平面突起的现象。

6.2.3 玻璃栏板伤手,玻璃加工时四周应留 3mm 的倒边，阳角可加装不锈钢护角。

6.2.4 颜色不一致：主要是选料不当，不严格所致。

七、其它注意事项：

7.1、成品保护：

7.1.1 进场的所有材料，防撞扶手的 PVC 面板、铝型材、其它护栏的不锈钢管件管材等，在码放时必须设垫木，防止表面损坏或变形。

7.1.2 钢化玻璃栏板等进场，必须

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/698120040120006050>