

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 14ST201-3

国家建筑标准设计图集 14ST201-3

地铁工程机电设备系统重点施工工艺

——车站设备及轨道



中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 14ST201-3

地铁工程机电设备系统重点施工工艺 ——车站设备及轨道

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

住房城乡建设部关于批准《木结构建筑》等 19项国家建筑标准设计的通知

建质函[2014]318号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委（规划委）及有关部门，新疆生产建设兵团建设局，总后基建营房部工程局，国务院有关部门建设司：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院有限公司等21个单位编制的《木结构建筑》等19项标准设计为国家建筑标准设计，自2015年1月1日起实施。原《木结构住宅》（07SJ924）、《混凝土后锚固连接构造》（04SG308）、《框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造》（02J102-2）、《框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造》（02SG614）、《井盖及踏步》（97S501-1）（06MS201-6）、《双层井盖》（02S501-2）（06MS201-7）、《蓄电池安装》（95D202-1）、《接地装置安装》（03D501-4）标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一四年十二月十八日

“建质函[2014]318号”文批准的19项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	14J924	5	14S501-1	9	14K207	13	14ST201-1	17	14ST201-5
2	14G308	6	14S501-2	10	14R105	14	14ST201-2	18	14ST201-6
3	14G312	7	14SK116-3	11	14D202-1	15	14ST201-3	19	14ST201-7
4	14J102-2 14G614	8	14K116-2	12	14D504	16	14ST201-4		

地铁工程机电设备系统重点施工工艺

—车站设备及轨道

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质函[2014]318号
 主编单位 北京市轨道交通建设管理有限公司 统一编号 GJBT-1317
 铁科院(北京)工程咨询有限公司
 第二炮兵工程设计研究院
 实行日期 二〇一五年一月一日 图 集 号 14ST201-3

主编单位负责人 王 强 郭 强 田茂
 主编单位技术负责人 韩志伟 刘一峰 王可
 技术审定人 吴袖袖 陈兴华 王双喜
 设计负责人 王双喜 田茂 王可

目 录

目录.....	1
总说明.....	3
站台门	
站台门车站整体安装图.....	4
站台门整体限界要求图.....	5
站台门整体结构安装图.....	6
站台门门体安装图.....	7
站台门立柱安装图.....	8
站台门门槛安装图.....	9
站台门站台绝缘层敷设图.....	10
站台门电气开关安装图.....	11
站台门门机安装要求图.....	12
站台门设备房设备柜安装图.....	13
站台门整体结构变形缝处理要求图.....	14
安检设备	
通道式X射线安全检查设备安装图.....	15

人防信号

人防信号系统说明.....	16
人防信号室设备安装图.....	18
出入口人防门就地信号箱安装位置图.....	19
通风道就地控制柜安装位置图.....	20
区间隔断门就地信号箱安装位置图.....	21
出入线段人防门就地信号箱安装位置图.....	22
车站人防门开到位行程开关安装图.....	23
车站人防门关到位行程开关安装图.....	24
区间隔断门开到位行程开关安装图.....	25
区间隔断门关到位行程开关安装图.....	26
出入线段人防门开到位行程开关安装图.....	27
出入线段人防门关到位行程开关安装图.....	28
出入口人防信号管线敷设图.....	29

目录

图集号 14ST201-3

审核 田 茂 田茂 校对 陈兴华 陈兴华 设计 乔渊玮 乔渊玮

页 1

通风道人防信号管线敷设图.....	30
人防防护段缆线穿墙要求图.....	31
人防防护段水管穿墙要求图.....	32
门框墙及密闭隔墙预埋套管封堵措施图.....	33

电扶梯

自动扶梯整体安装图.....	35
桁架安装重点工艺图.....	36
扶手带安装重点工艺图.....	37
自动扶梯梯级组装图.....	38
自动扶梯外装饰安装图.....	39
无机房电梯安装布置图.....	40
无机房电梯轿厢安装图.....	41
无机房电梯导轨安装图.....	42
无机房电梯底坑图.....	43
无机房电梯钢丝绳安装图.....	44

车辆段工艺设备

地下固定式架车机布置图.....	45
地下固定式架车机安装坑结构图.....	46
地下固定式架车机安装坑节点图.....	47
移车台安装布置图.....	48
移车台安装节点图.....	49

转向架升降工作台安装图.....	50
转向架升降工作台安装基础图.....	51
洗车机总体布局图.....	52
洗车机刷组安装基础图.....	53
洗车机孔、沟盖板安装图.....	54
不落轮镟床土建接口图.....	55
不落轮镟床布局图.....	56
不落轮镟床活动轨道安装图.....	57

轨道

普通整体道床轨道安装图.....	58
弹簧浮置板轨道安装图.....	59
梯形轨枕安装图.....	60
转辙部位安装图.....	61
辙叉部位安装图.....	62
钢轨接头、焊头安装要求图.....	63
滑移式液压缓冲挡车器安装图.....	64
过轨管线预埋预留安装图.....	65

疏散平台

疏散平台总体安装图.....	66
圆形断面疏散平台安装图.....	67
矩形断面疏散平台安装图.....	68

目 录

图集号 14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 张凌云 张凌云 设计 乔渊瑞 乔渊瑞

页 2

总说明

1 编制依据

本图集根据中华人民共和国住房和城乡建设部建质函[2013]86号文“关于印发《2013年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

2 设计依据

《城市轨道交通技术规范》	GB 50490-2009
《地铁设计规范》	GB 50157-2013
《安全防范工程技术规范》	GB 50348-2004
《地铁运营安全评价标准》	GB/T 50438-2007
《机械设备安装工程施工及验收通用规范》	GB 50231-2009
《地下铁道工程施工及验收规范》	GB 50299-1999(2003年版)
《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》	GB 16899-2011
《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》	GB 50169-2006
《建筑节能工程施工质量验收规范》	GB 50411-2007
《自动化仪表工程施工质量验收规范》	GB 50131-2007

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

3 图集适用范围

本图集适用于新建、改建、扩建的地铁工程机电设备车站设备

及轨道系统的重点施工做法,可供设计、审图、监理、施工及验收人员使用。

4 编制原则

本图集为新编图集,编制方式以现有的国家相关技术、施工和验收规范为依据,充分考虑地铁工程设备系统的通用施工工艺。图集编制顺序根据轨道交通工程设备系统各专业展开,每个专业按照相关施工和验收的国家标准的顺序进行图集的编制,图集反映的内容与现行各施工验收规范规定内容保持一致。本图集未包括的内容参见相关国家设计、验收规范及标准,国家建筑标准设计图集的相关内容。

5 图集内容及深度

本图集内容包含地铁设备系统站台门、安检设备、自动扶梯系统、垂直电梯系统、车辆段工艺设备、轨道、疏散平台及人防信号系统。图集深度为施工单位可照图施工,验收人员可照图验收,部分可供设计及教学人员参考使用。

6 其他

6.1 本图集中未注明的尺寸单位均以毫米(mm)计。

6.2 本图集还参考了《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303的报批稿(2014年)进行编制,使用时如发现与正式出版后的规范条文不一致,应以正式出版的规范条文为准执行。

总说明

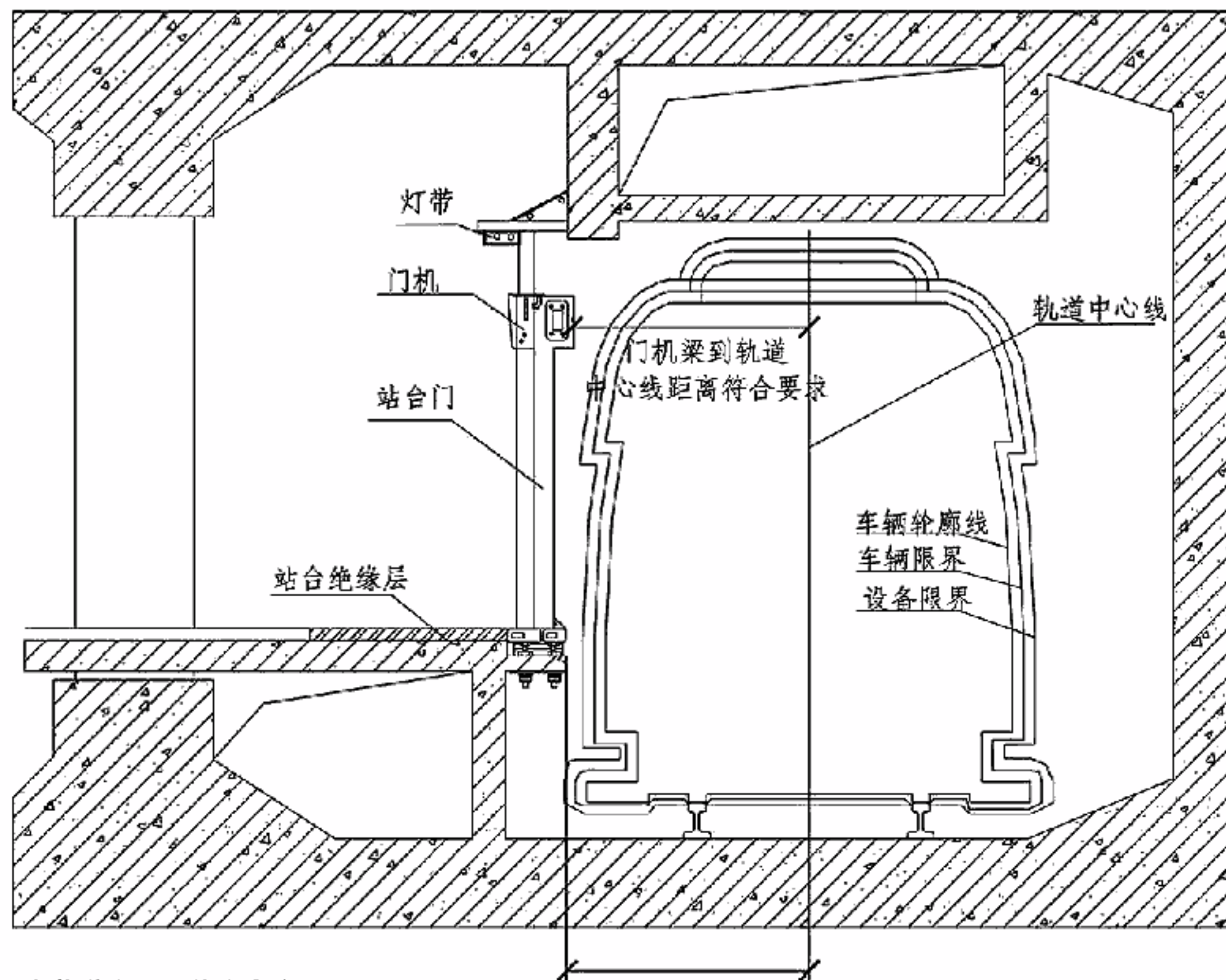
图集号

14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 邓文豪 田文豪 设计 乔渊玮 乔渊玮

页

3



- 注：1. 门槛轨道侧边缘距离轨道中心线的距离应符合设计要求。
2. 门机梁到轨道中心线距离符合设计要求。
3. 门体要安装牢固可靠，并应符合限界要求。

门槛轨道侧边缘距离轨道中心线的距离应符合设计要求

站台门整体限界要求图

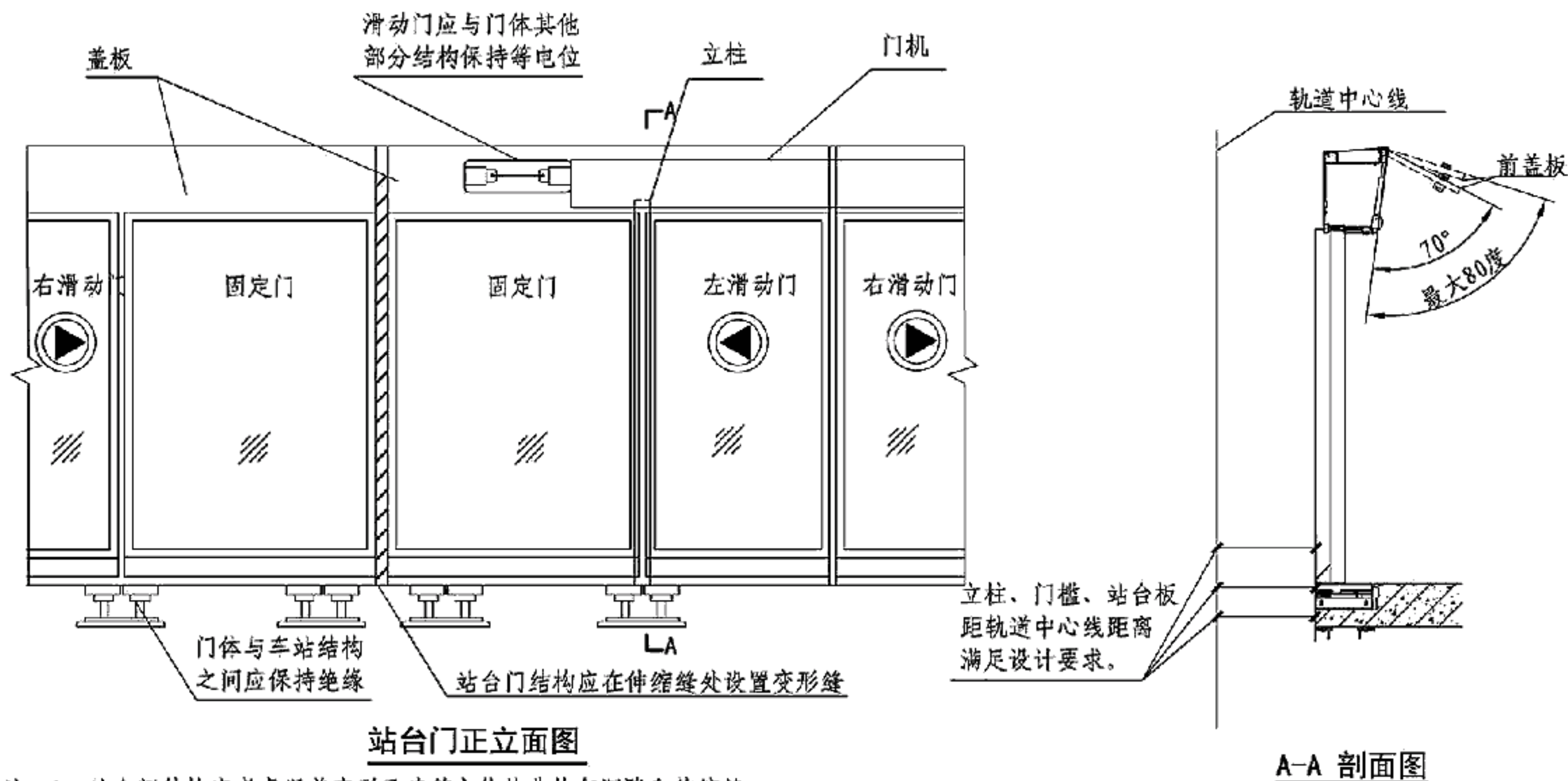
图集号

14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 邓文豪 田茂 设计 苗世昌 苗世昌

页

5



站台门正立面图

A-A 剖面图

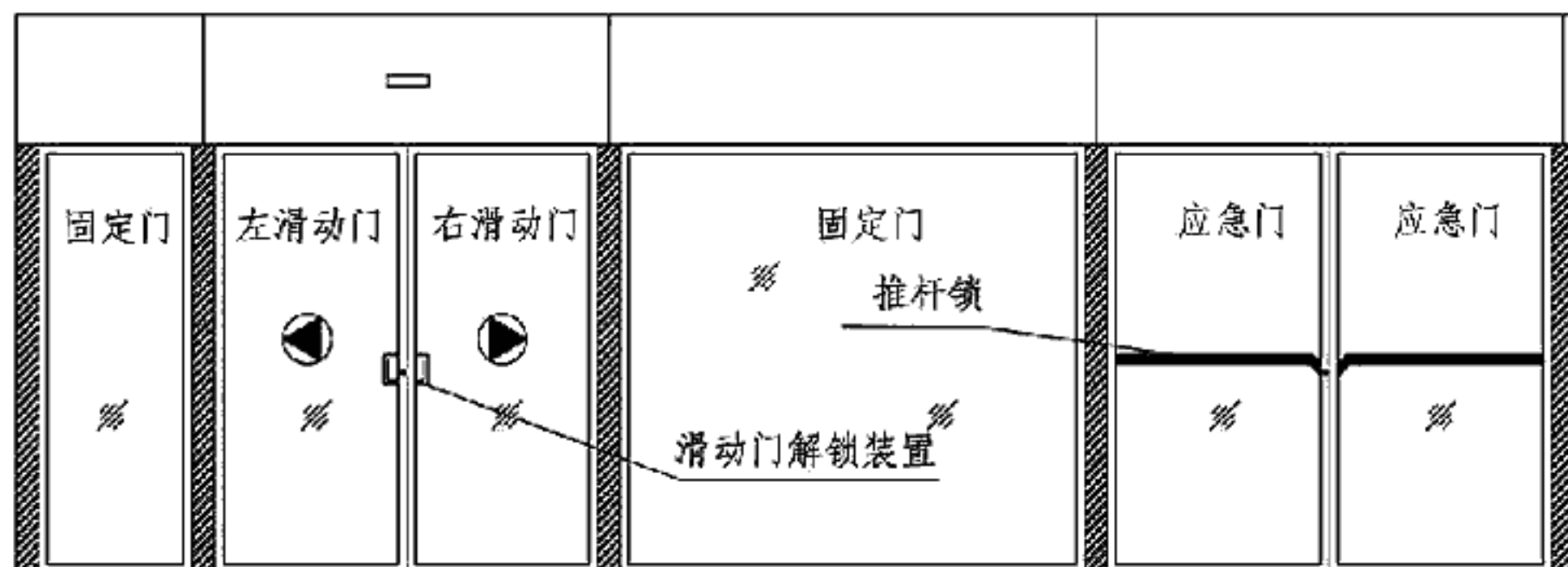
- 注: 1. 站台门结构应考虑温差变形及建筑主体的非均匀沉降和伸缩缝的影响, 站台门结构应在伸缩缝处设置变形缝。
2. 门体与车站结构之间的绝缘电阻 $R \geq 0.5 M\Omega$ 。
3. 滑动门应与门体其他部分结构保持等电位。
4. 盖板安装要求:
- 4.1 各盖板、支架间爬电距离间隙符合设计要求, 绝缘性能良好。
- 4.2 站台门顶箱后封板应安装牢固, 前盖板安装平整, 开启角度不应小于 70° , 并能在最大开启角度定位。
- 4.3 相邻盖板的平面应平整, 间距应均匀。
- 4.4 前盖板的支撑构件安装应良好, 并应符合设计要求。

站台门整体结构安装图

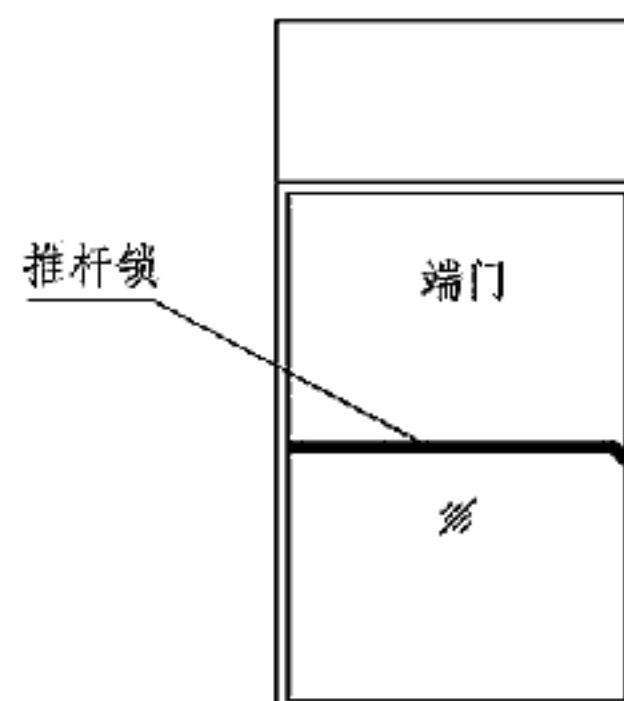
图集号 14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 邓文豪 田茂 设计 苗世昌 苗世昌

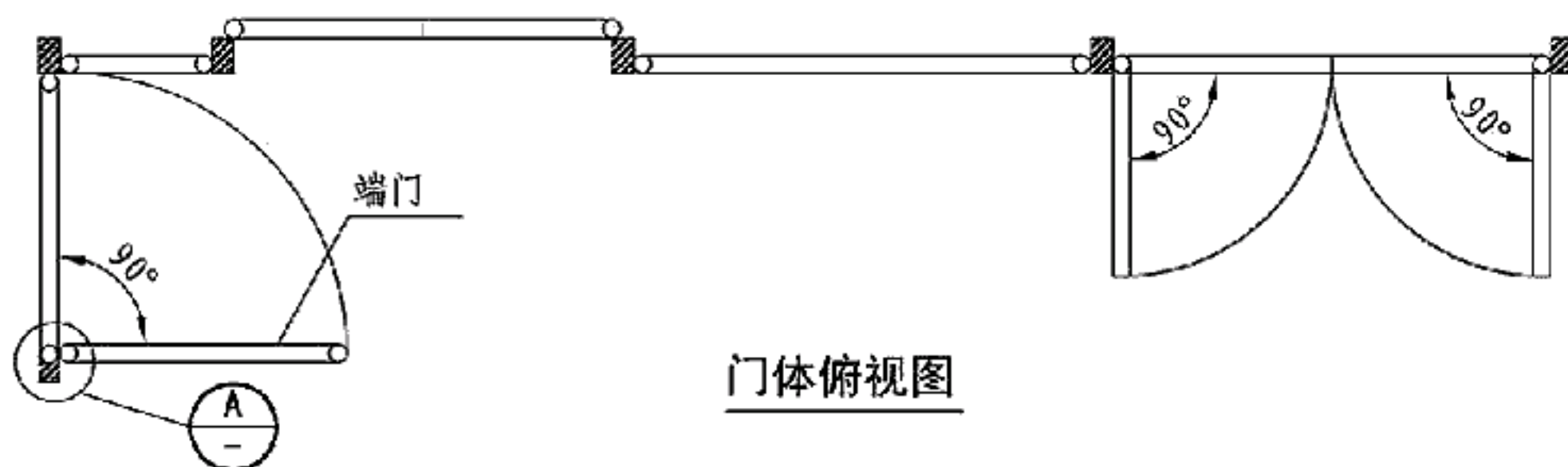
页 6



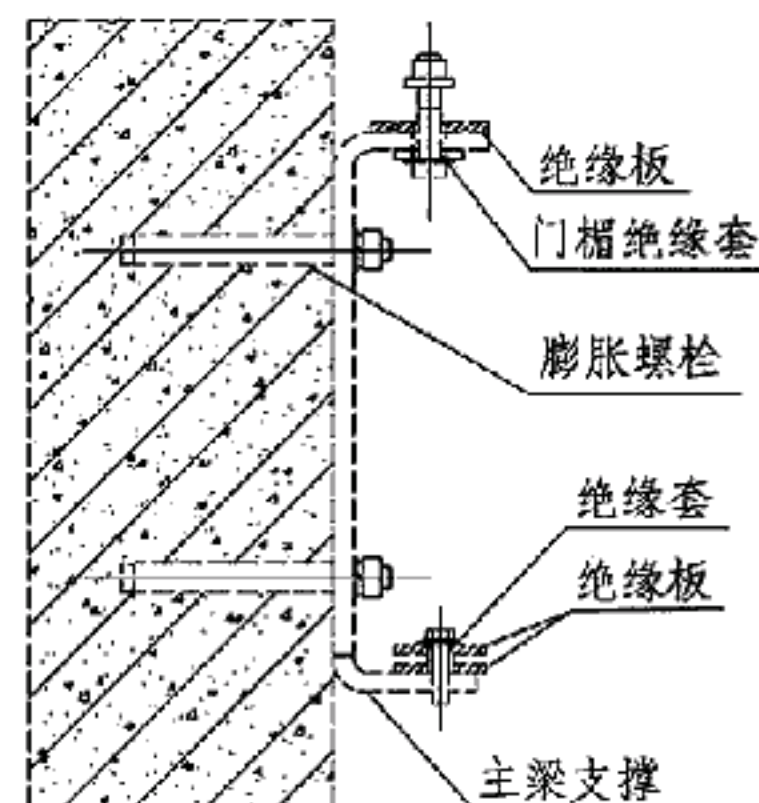
门体正立面图



端门正立面图



门体俯视图



端门与土建构造柱安装图

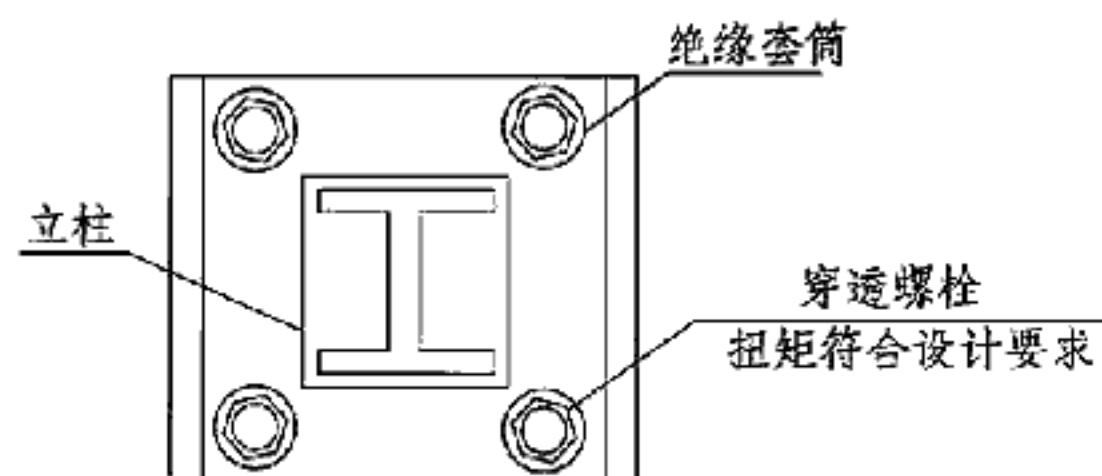
- 注: 1. 滑动门、应急门、端头活动门应能可靠锁闭, 在站台侧可用专用钥匙开启, 在轨道侧应能方便开启。
2. 滑动门、应急门开度应符合设计要求。
3. 应急门可开启并定位 90° , 端门开启后可向站台侧旋转并定位 90° , 且在小于 90° 开启后能自动关闭。
4. 滑动门、应急门手动解锁力不大于 67N , 滑动门开关门力不大于 133N 。
5. 站台侧用钥匙或轨道侧用手动解锁装置就地对安全门进行开关控制。

站台门门体安装图

图集号 14ST201-3

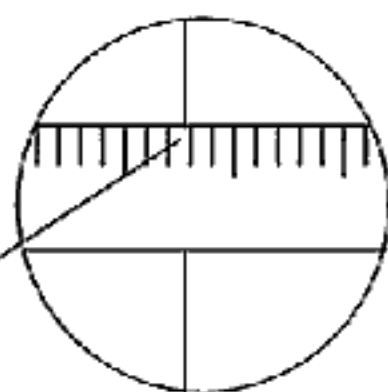
审核 田茂 田茂 校对 乔满珠 乔满珠 设计 苗世昌 苗世昌

页 7



A-A 剖视图

立柱与轨平面的垂直度误差
不大于2 (全高) / 1.4 (半高)

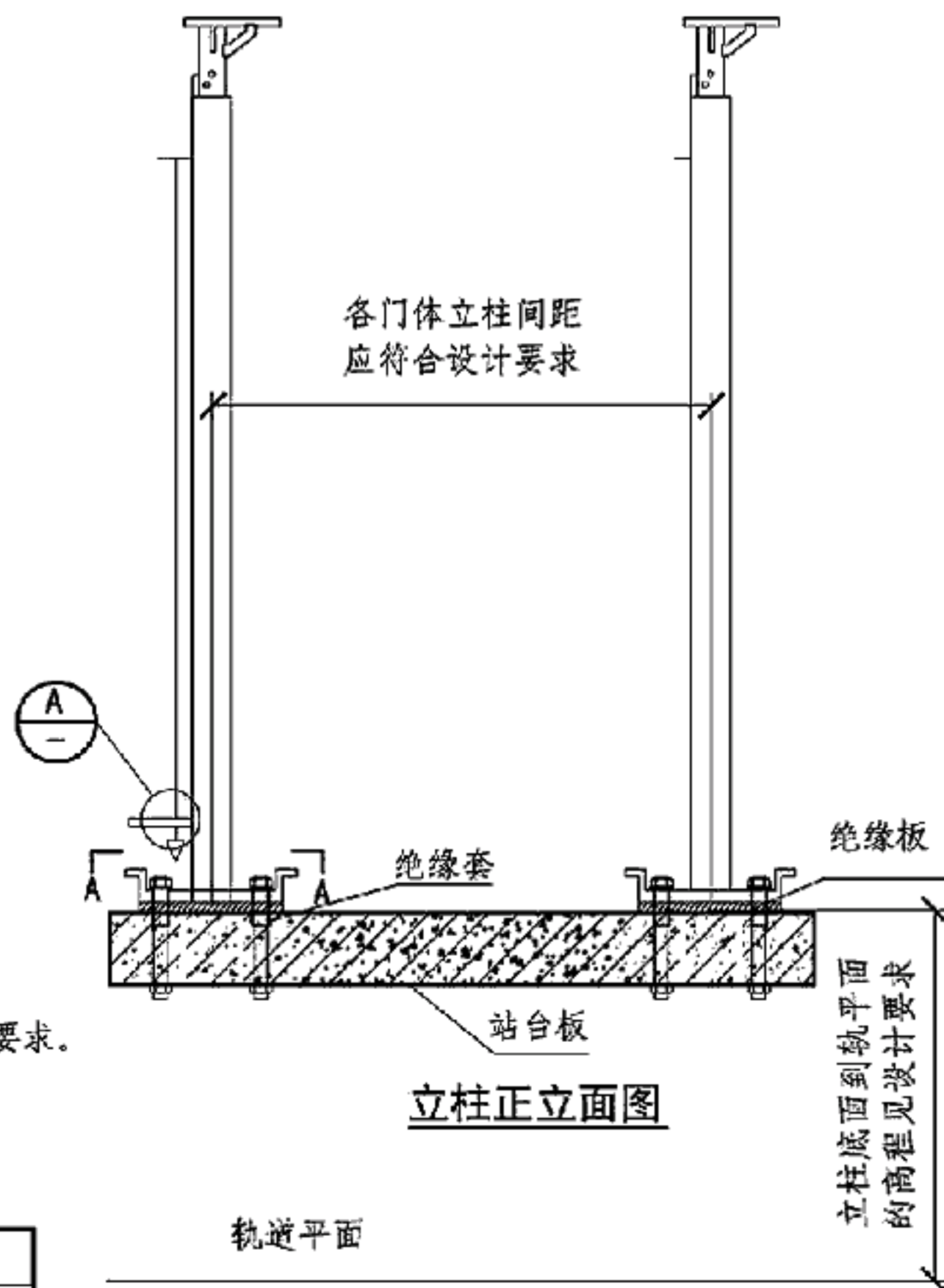


A

- 注: 1. 立柱在Y轴的倾斜度小于1‰。
2. 立柱应垂直于轨道面。
3. 绝缘装置安装正确应符合设计要求。
4. 各门体立柱间距应符合设计要求。
5. 上部结构下表面到导轨面的垂直距离应符合设计要求。
6. 穿透螺栓扭矩见下表

一般连接螺栓扭矩表

螺栓性能等级	螺栓公称直径						
	6	8	10	12	16	20	24
	螺栓扭矩 (T/ N · m)						
5.6	3.3	8.5	16.5	28.7	70	136.3	235
8.8	7	18	35	61	149	290	500



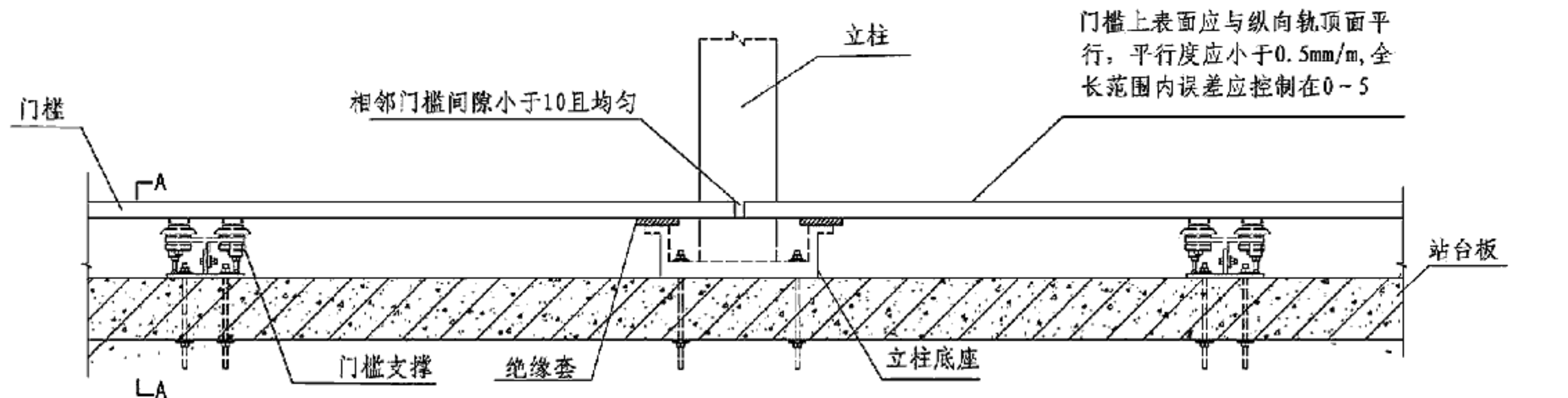
立柱正立面图

站台门立柱安装图

图集号 14ST201-3

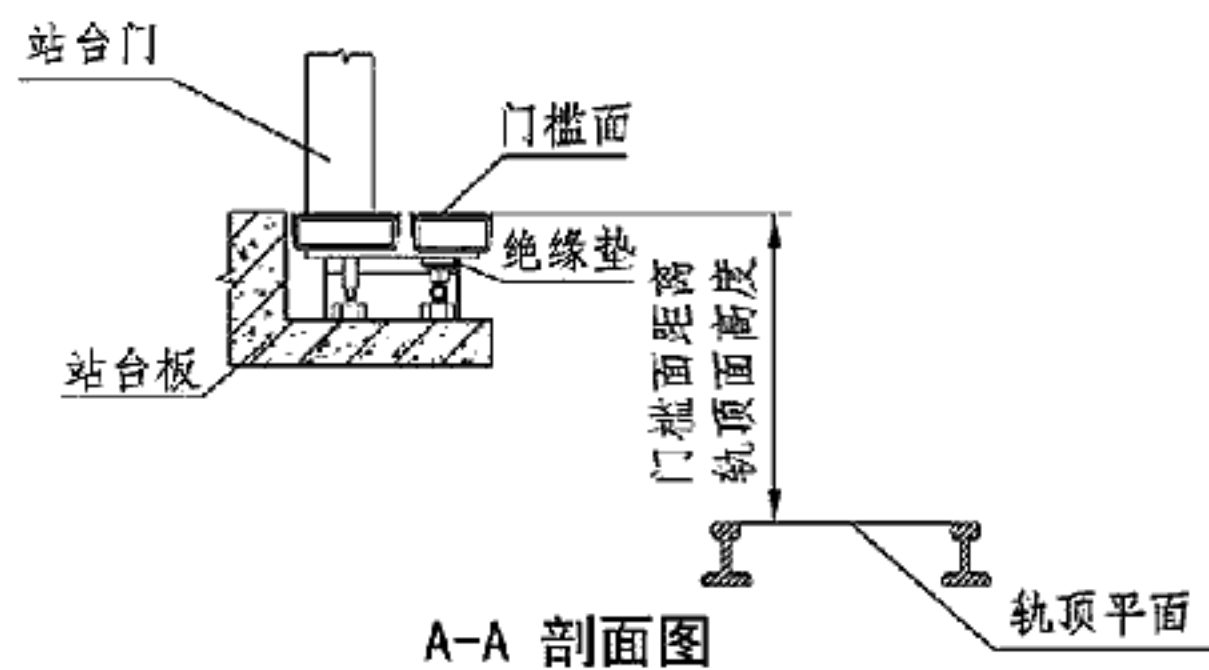
审核 田茂 田茂 校对 乔瑞玮 乔瑞玮 设计 苗世昌 苗世昌

页 8



门槛安装图

- 注：1. 门槛面距离轨道面高度的标高尺寸应符合要求。
2. 门槛上表面应与纵向轨顶面平行，平行度应小于0.5mm/m，全长范围内误差应控制在0~5。
3. 绝缘装置安装正确，并应符合设计要求。



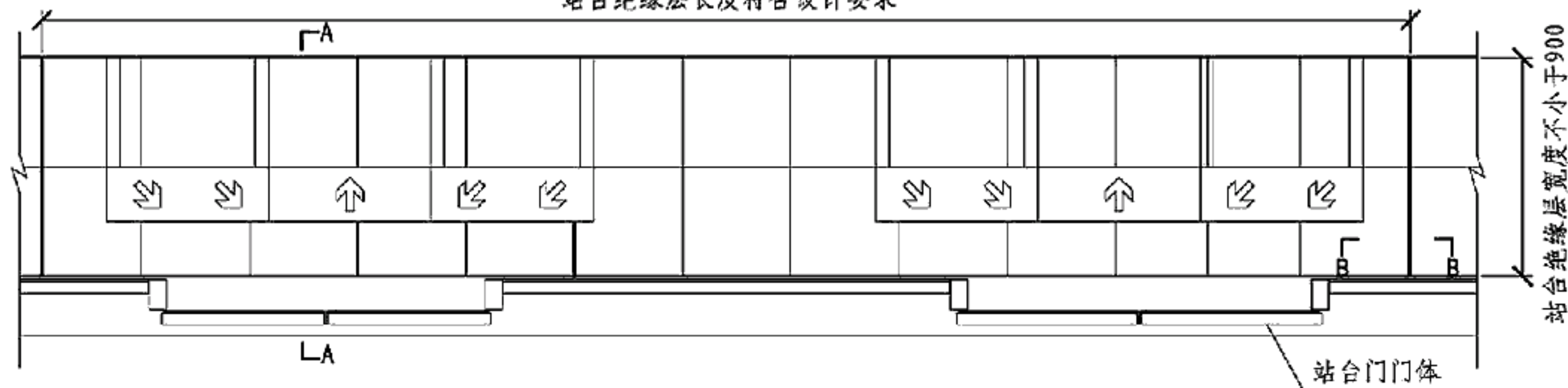
站台门门槛安装图

图集号 14ST201-3

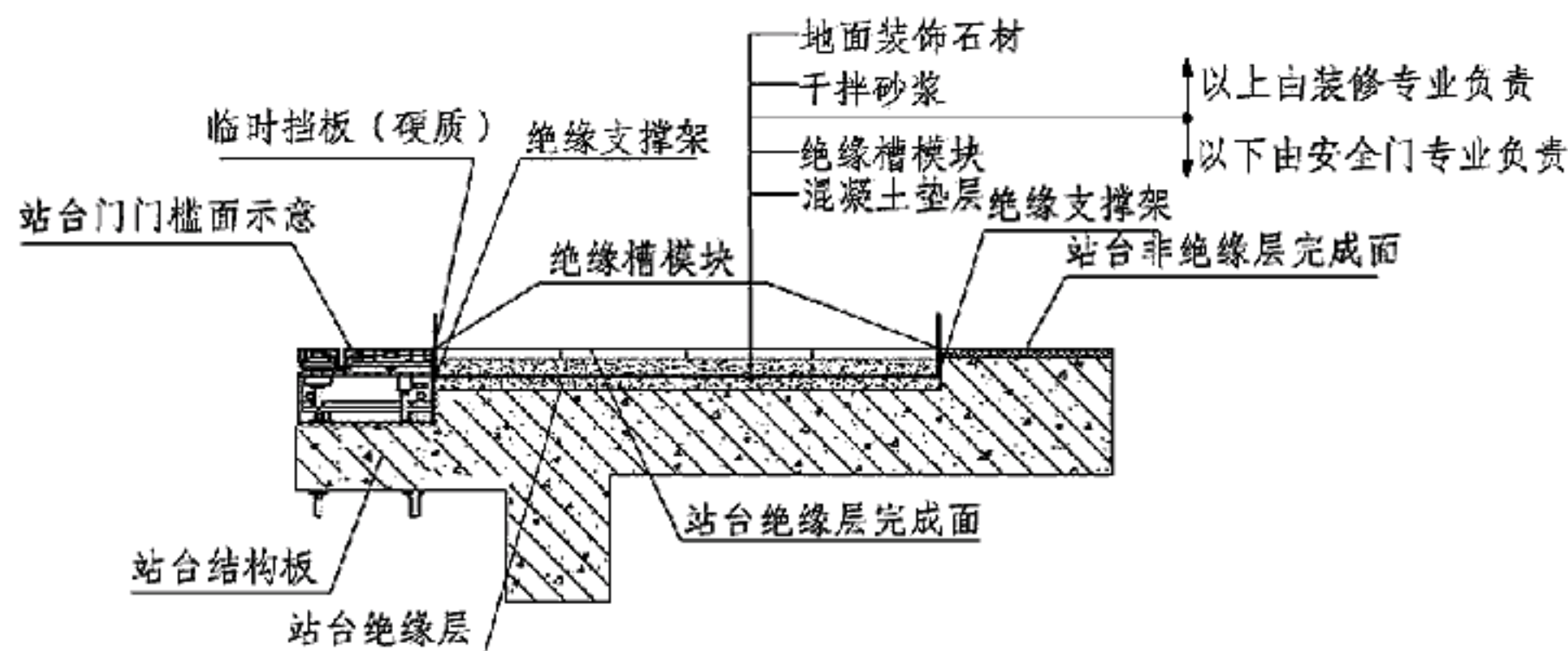
审核 田茂 田茂 校对 乔湖玮 乔湖玮 设计 苗世昌 苗世昌

页 9

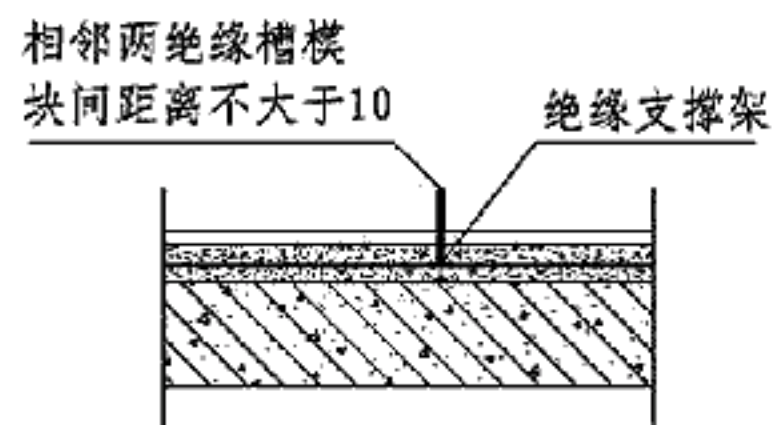
站台绝缘层长度符合设计要求



站台绝缘层平面布置图



A-A 站台绝缘层安装剖面及装修接口划分



B-B 站台绝缘层相邻模块接口

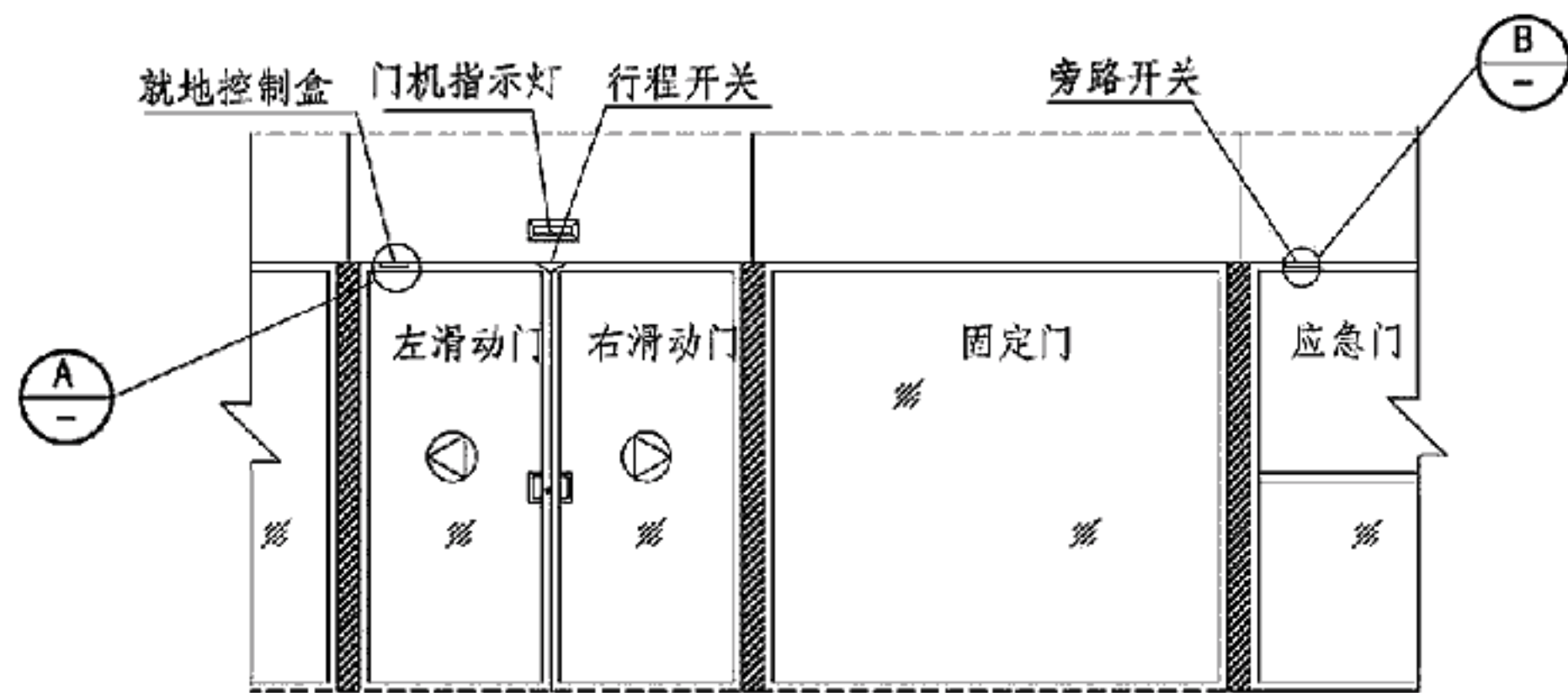
注: 绝缘层安装应正确, 绝缘值大于 $0.5M\Omega$, 并应符合设计要求。

站台门站台绝缘层敷设图

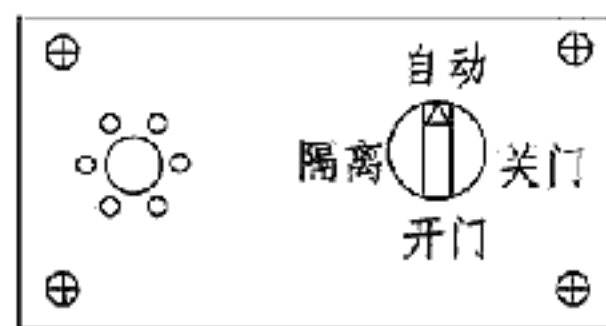
图集号 14ST201-3

审核 张凌云 张凌云 校对 袁宗洋 袁宗洋 设计 田茂 田茂

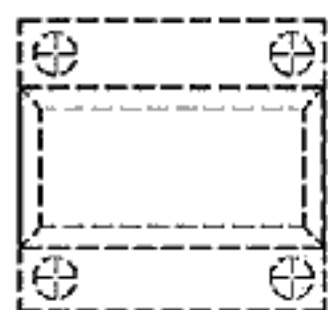
页 10



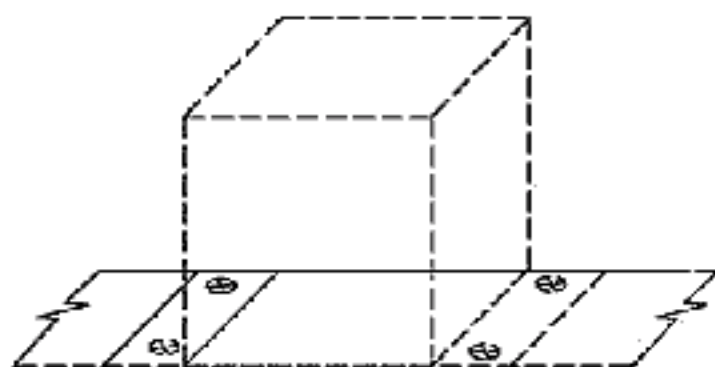
站台门电器开关安装正立面图



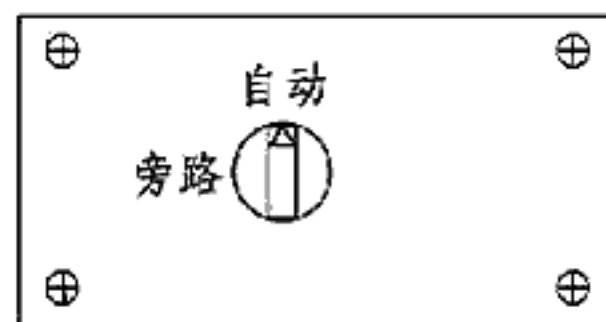
A



门机指示灯DOI固定安装图



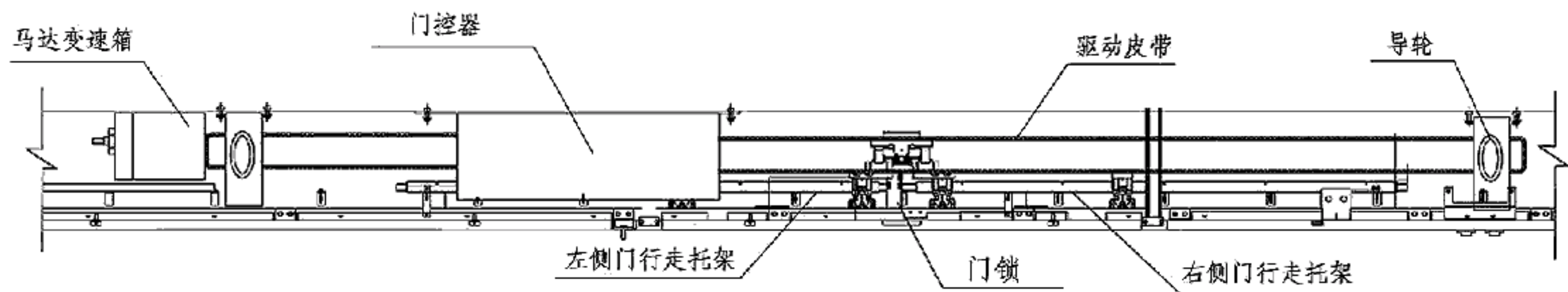
就地控制盒LCB固定安装图



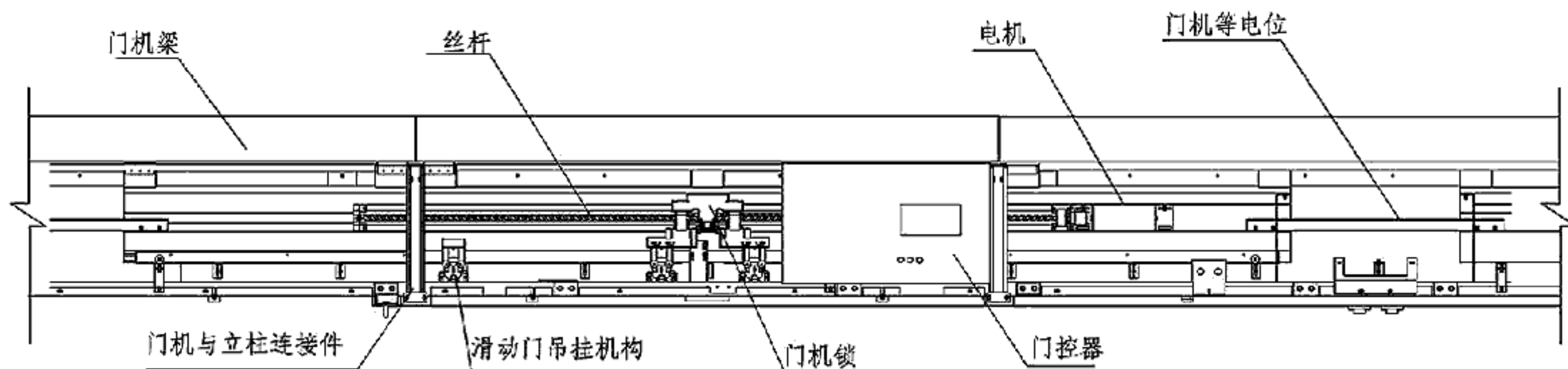
B

- 注：1. 就地控制盒应设置自动、手动和隔离三个档位。
2. 中央控制盘和接口模块宜布置在屏蔽门设备室内，就地控制盒宜布置在每侧站台列车出站端。
3. 滑动门、应急门和端门处于不同状态时的门状态指示灯应符合设计要求。

站台门电气开关安装图								图集号	14ST201-3
审核	张凌云	张凌云	校对	袁宗洋	袁宗洋	设计	田茂	田茂	11



皮带门机



丝杠门机

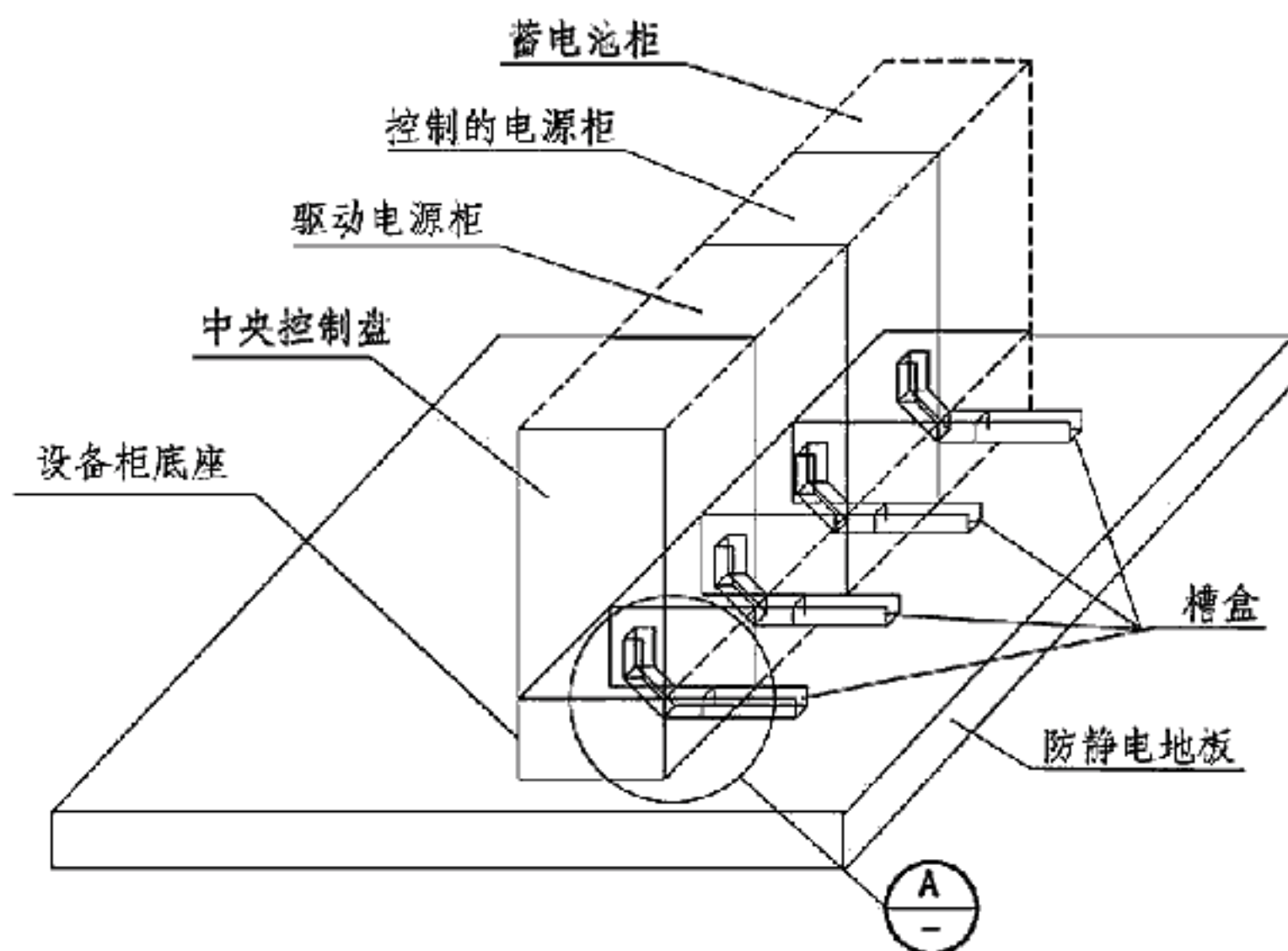
- 注: 1. 站台门门机导轨中心线应与门槛平行, 门机导轨中心线与门槛面的平行度应小于 1mm/m 。
 2. 门机内零部件的安装应有放松和减振措施, 应能在站台侧方便更换、调整及维修。
 3. 门机梁及其梁上的设备紧固件应防锈。
 4. 传动机构宜采用皮带传动、螺旋副传动或齿轮副传动。

站台门门机安装要求图

图集号 14ST201-3

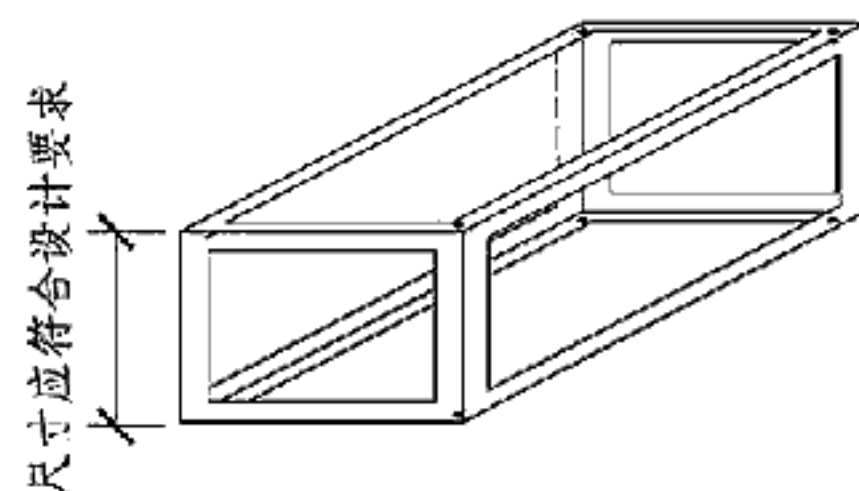
审核 张世勇 张世勇 校对 袁宗洋 袁宗洋 设计 苗世昌 苗世昌

页 12

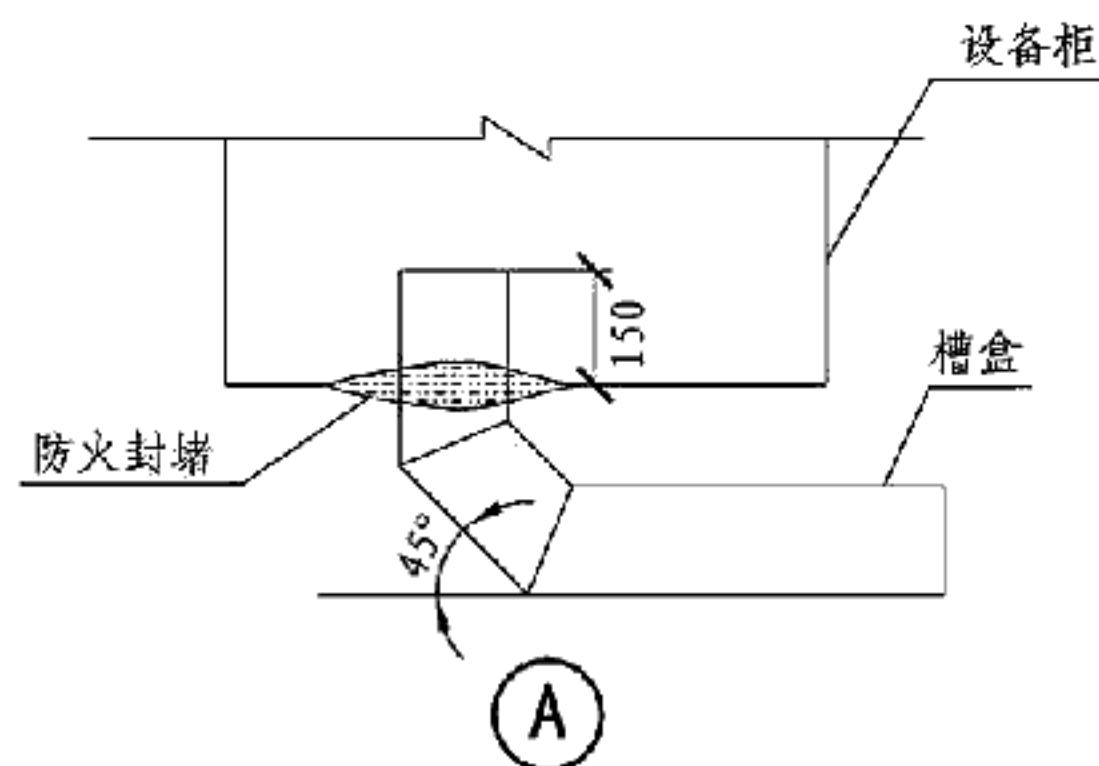


设备机房控制柜安装布置图

- 注：1. 槽盒与机柜、机柜与基础应做等电位连接。
 2. 设备柜安装应牢固可靠，并应符合设计要求。
 3. 设备柜内的设备，其接线应正确、牢固、整齐，标志应清晰齐全。
 4. 设备柜的垂直度和平整度应符合设计要求。
 5. 站台门设备房内接地装置的接地电阻值不应大于 4Ω 。
 6. 槽盒和机柜连接处需严密（内翻边或外翻边）。
 7. 底座与机柜柜体，底座与地面采用至少4颗螺栓相连。
 8. 底座尺寸由设计确定。
 9. 角钢与角钢之间连接要满焊。



设备柜底座结构图



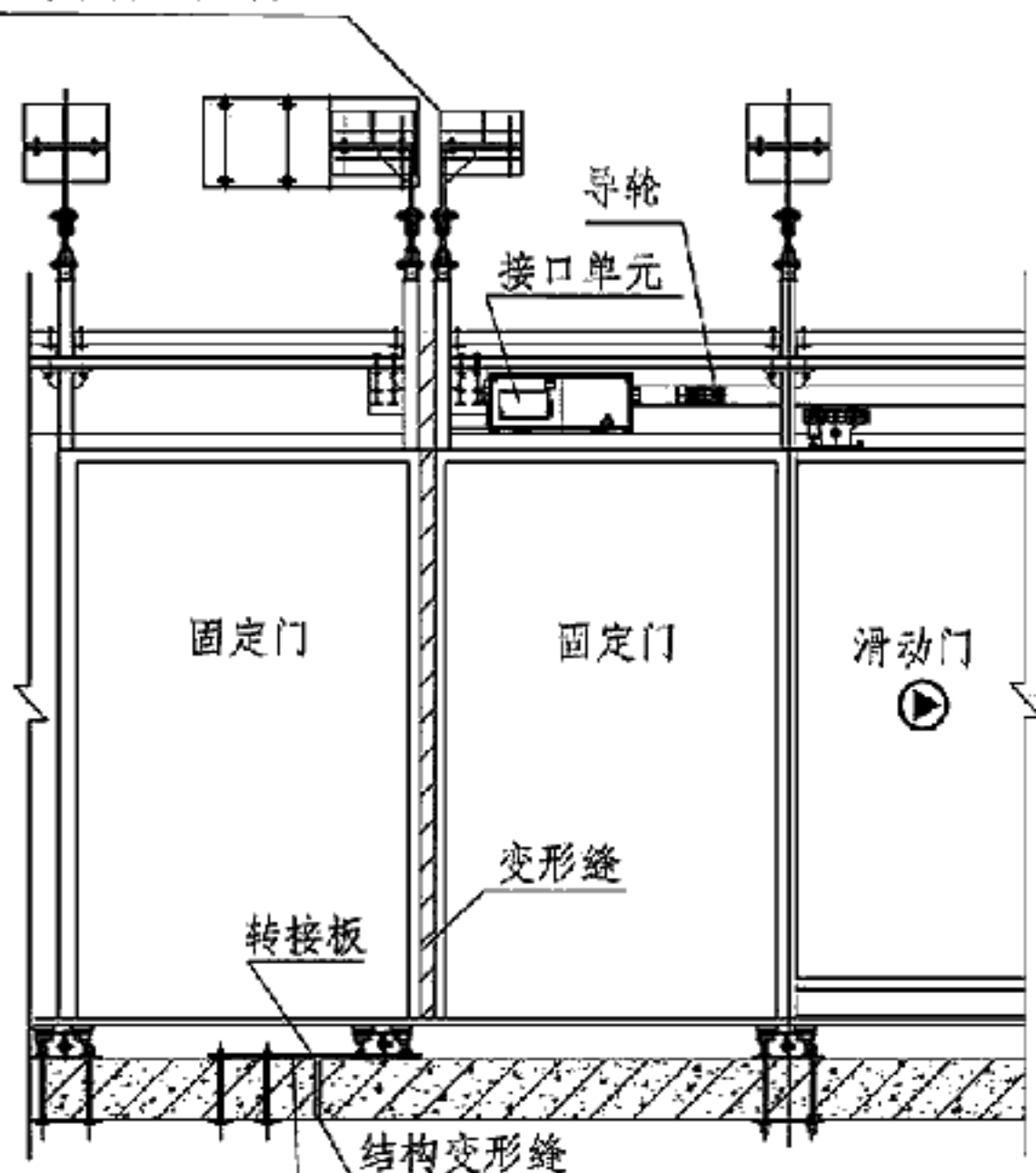
站台门设备房设备柜安装图

图集号 14ST201-3

审核 熊逢果 设计 陈卓 陈长 陈长

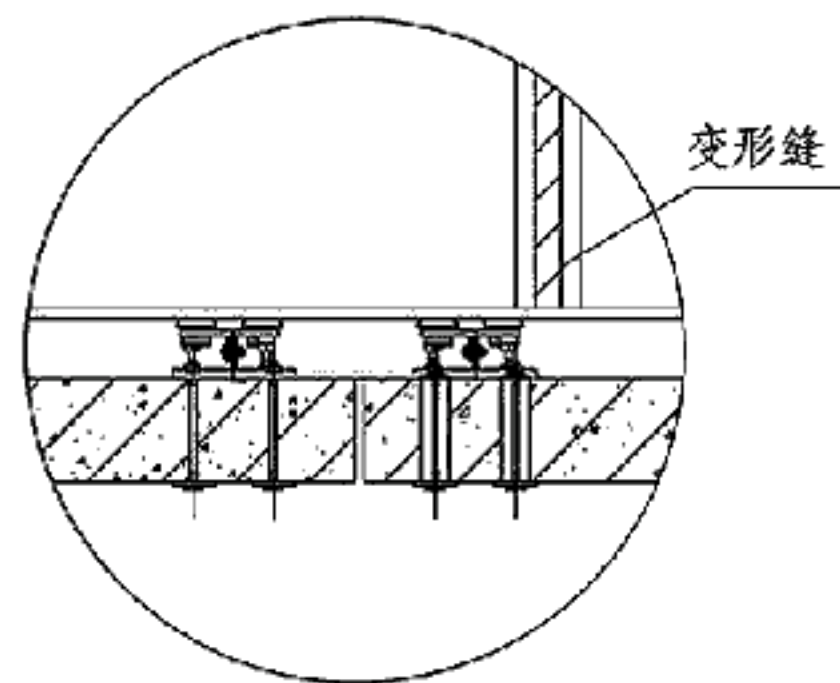
页 13

变形缝处站台门与顶部
土建结构的特殊处理

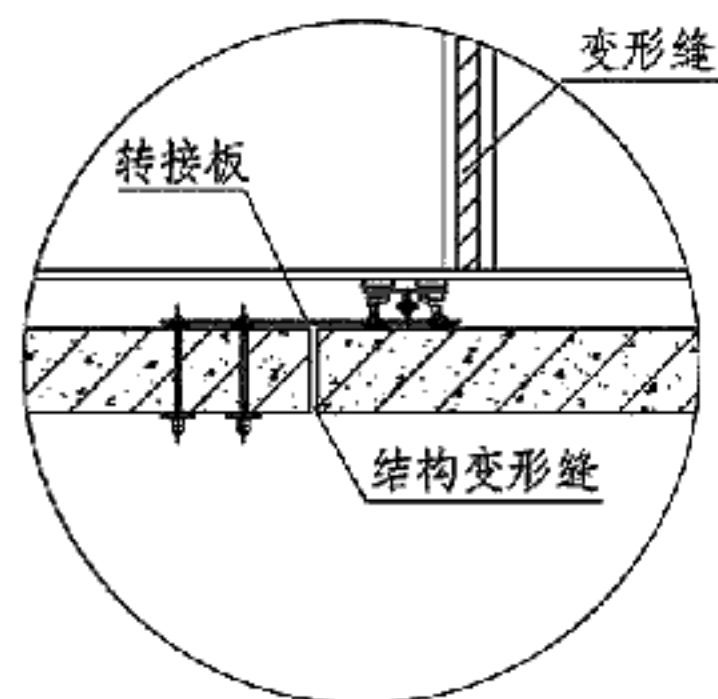


变形缝处站台门与底部土建结构的特殊处理

变形缝正立面图



变形缝特殊处理方式 (一)



变形缝特殊处理方式 (二)

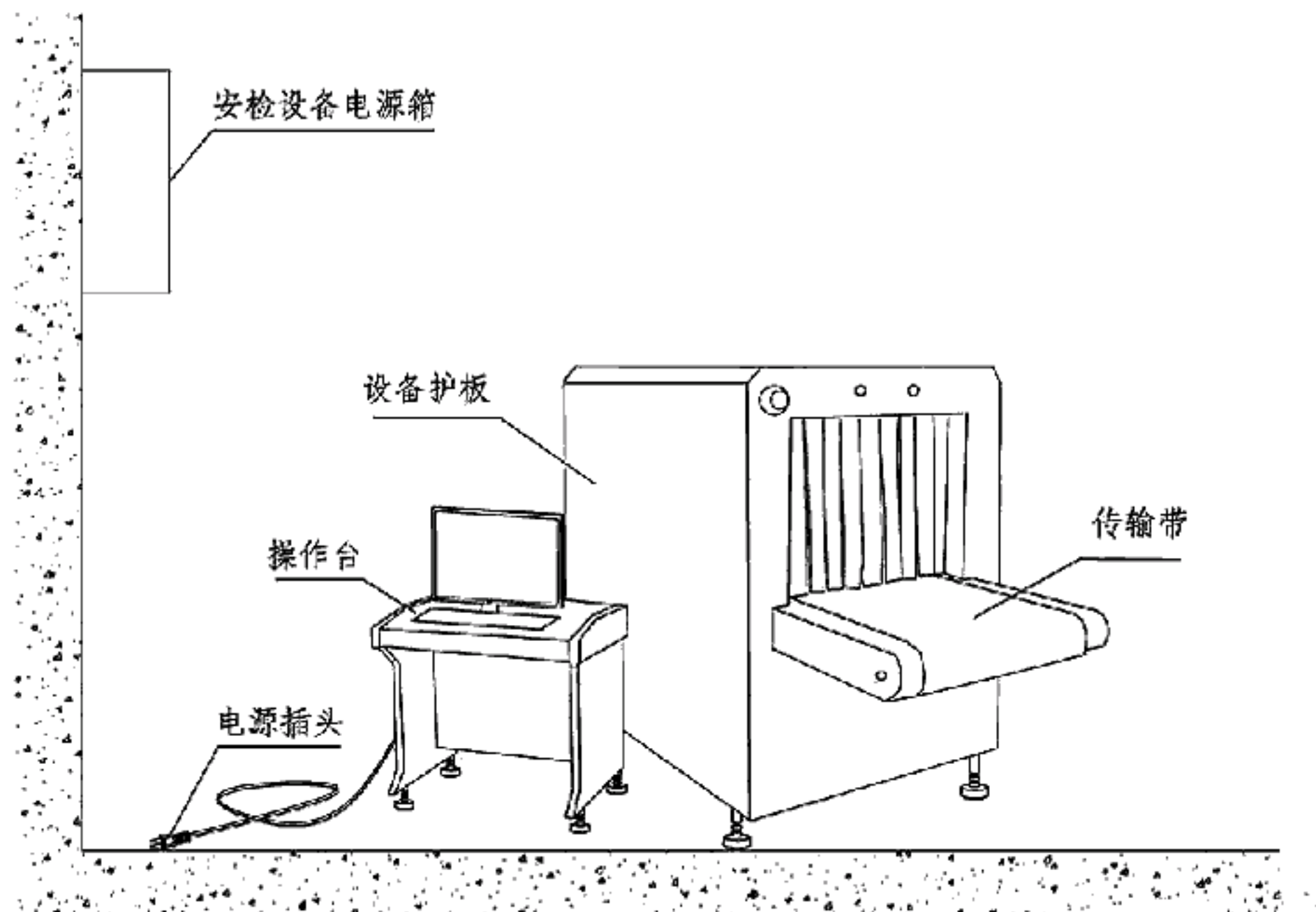
注：站台门结构在跨越变形缝时应做特殊处理。

站台门整体结构变形缝处理要求图

图集号 14ST201-3

审核 熊逢果 设计 牛广斌

校对 赵金勇 页 14



- 注：1. 设备安装位置应符合要求，便于与电源箱连接。
 2. 设备安装应牢固，接地可靠、牢固、到位。设备护板、传输带、内外盖板等外表面应完好无损。
 3. 设备标识齐全，线序及排列整齐，设备表面应无刮痕、平整光洁、色泽均匀，无明显机械损伤。

通道式X射线安全检查设备安装图

图集号 14ST201-3

审核 陈兴华 陈三华 校对 田茂 田茂 设计 乔渊琦 乔渊琦

页

15

人防信号系统说明

1 人防信号系统简介

人防信号系统是将车站内部及相应区间所有人防设备的状态进行信号采集和显示,方便维护人员掌握人防设备状态的整体情况,特别是对区间隔断门的开关状态的显示,平时能减少事故的发生,战时可快速实现防护单元的独立。每一套人防信号显示系统与各防护段的防护设备形成一个完整独立的体系。

2 主要内容

2.1 图集概述

本图集人防信号显示系统由人防信号室设备安装、就地信号系统安装、桥架及线缆的敷设及人防防护段穿墙电缆、水管的相关要求。

2.2 人防信号室设备安装

2.2.1 活动地板下走线槽的敷设

先找平后的地面上安装 300×150 的电缆托架,托架的高度为距地面50,桥架从墙面下来后进入活动地板下,沿托架及底座预留进线孔敷设至底座内,将进线孔用护口保护并封堵。

2.2.2 显示台及底座的安装

由于人防信号室长期处于待用状态,为了方便使用单位对房间的利用,在满足人防信号各种需求的情况下,施工时要尽量考虑到占用小的空间实现应有的功能,底座和显示台要靠墙安装,显示台与底座间用螺栓固定连接,底座与地面用膨胀螺栓连接紧固。

2.2.3 配电箱的安装

配电箱挂墙明装,底部距地面1400mm,安装要求及方法同通用箱体。

2.3 就地信号系统安装

本系统由车站内地信号系统安装及区间就地信号系统安装两

部分组成。

2.3.1 车站就地信号系统安装

主要包括出入口、换乘通道、疏散通道、车站通风道及区间风道等就地信号箱或就地控制柜的安装、就地线管的敷设及门关到位行程开关的安装等。

2.3.2 区间就地信号系统安装

主要包括区间隔断门及出入线段人防门就地信号箱的安装、就地线管敷设及门开(关)到位行程开关的安装等。

2.4 桥架及线缆的敷设

由于本专业需要敷设的线缆数量相对较少,设计及施工时宜选用或定制强弱电整体桥架,用1.5mm厚的镀锌钢板将桥架按4/6比例分开两个部分,控制电缆敷设于较宽桥架的一侧,另一侧敷设供电电缆。

2.5 人防防护段穿墙线缆、水管的相关要求

2.5.1 穿线缆的具体要求

- 1) 线缆要求裸缆穿过;
- 2) 线缆托盘、桥架、套管与门框墙应保持400mm的水平距离;
- 3) 直径 $\leq \phi 20$ 线缆最多允许5根同管敷设,并且线缆面积之和不超过预埋钢管的20%。

2.5.2 穿水管的具体要求

1) 水管穿越区间防护段时,应在距门框墙300~500mm的两侧分别设置公称压力不小于1MPa的防护阀门,穿越出入线段防护段时,应在靠近第一道防护门(防护密闭门)门框墙的内侧设置闸阀;

人防信号系统说明

图集号 14ST201-3

审核 张红梅 设计 袁桂芹 校对 李涛 页 16

2) 穿人防段的水管应尽量穿放在预埋套管中间;

3) 穿越防护段的水管管材应采用镀锌钢管, 钢管的连接方式应采用焊接、法兰或丝扣连接;

4) 对于有保温层的水管, 其保温层与门框墙之间预留不少于400mm的水平距离。

3 其他说明

3.1 金属材料

各种箱体、线管、行程开关的底座、触板及各种施工配件均应选用防潮、防锈蚀等材料, 特别是区间的环境条件很难满足设备及线管长期存放要求, 必要时在安装并调试完成后, 在易生锈的部位增刷一层防锈漆。

3.2 线缆材料

本系统适合选用低烟无卤阻燃屏蔽耐火电缆。

3.3 本系统未包括的需安装内容参见14ST201-1《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—管、线、槽防火封堵》或相关国家设计、验

收规范及标准。

3.4 从就地信号箱至行程开关之间的缆线适合采用紧定管保护沿墙或地面敷设。

3.5 为了保证行程开关的使用寿命, 减少维护的工作量, 行程开关宜安装于门上方的适当位置, 安装位置应能使开关正确动作, 且不妨碍机械部件的运动, 触板应安装在开关滚轮或推杆的动作轴线上, 触板对开关的作用力及开关的动作行程均不应大于允许值; 行程开关应与机械装置配合调整, 确认动作可靠后, 方可接入电路使用, 确保在关门闭锁和开门闭锁时信号的准确显示。

3.6 针对本系统具有系统终端存放时间长、使用和维护的时间少等特点, 在施工和存放期间, 均需要做好成品保护的工作, 使设备及系统在尽可能长的时间内保存完好。

3.7 所有穿门框墙及密闭隔墙预埋刚套管均需加密闭翼环(密闭肋), 具体做法见07FD02《防空地下室电气设备安装》。

人防信号系统说明

图集号

14ST201-3

审核

张红梅

张红梅

校对

李涛

李涛

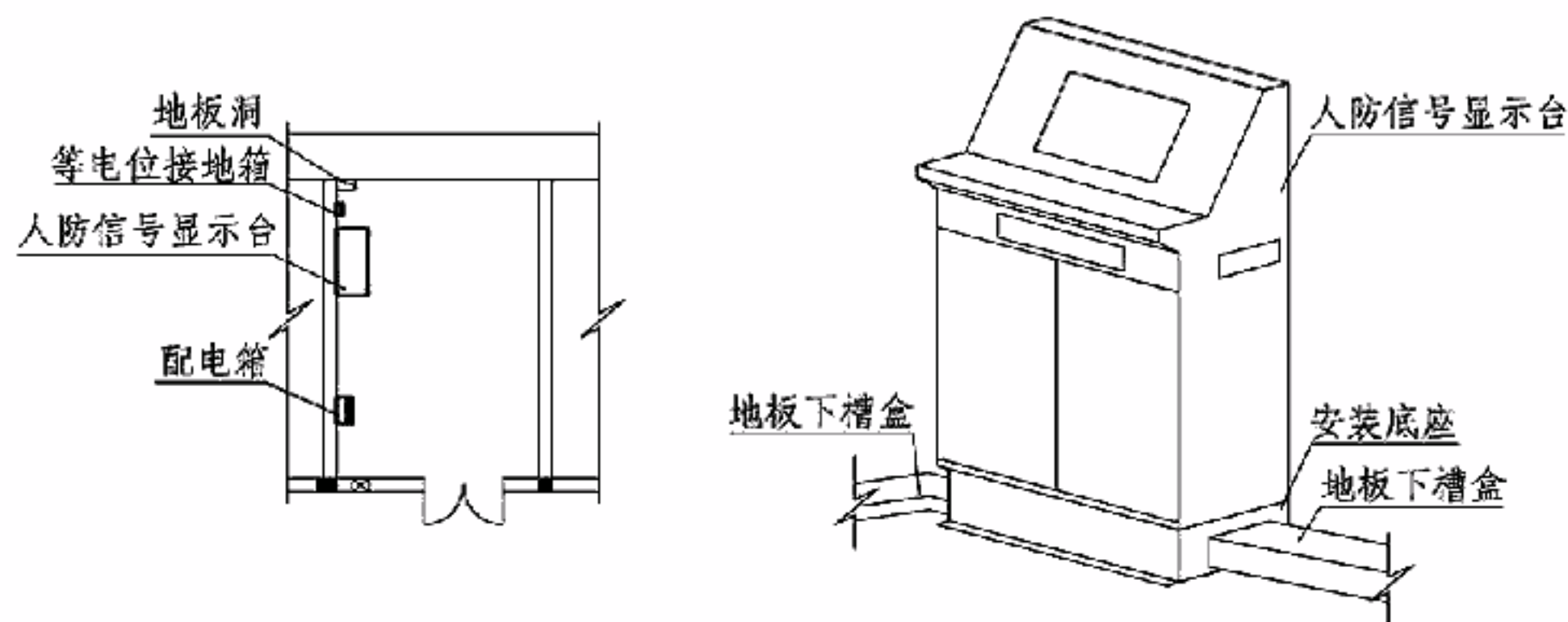
设计

袁桂芹

袁桂芹

页

17



人防集中信号显示室平面布置图

人防信号显示台

材料表

编号	名称	型号规格	单位	数量
1	六角螺栓	10#	个	4
2	机架固定孔	与螺栓配套	个	4
3	垫圈	10#	个	4
4	弹簧垫圈	10#	个	4
5	六角螺母	10#	个	4
6	底座固定孔	与螺栓配套	个	4
7	六角螺母	12#	个	4
8	弹簧垫圈	12#	个	4
9	垫圈	12#	-	-
10	膨胀螺栓	12#	个	4
11	穿线方孔	见设计	-	-

注: 1. 显示台和底座的安装

由于人防信号室长期处于待用状态, 为了使信号室在平时得到充分的利用, 底座和显示台要靠墙安装, 为了台体安装方便, 底座加工时采用内凹式。

2. 配电箱采用壁挂式安装, 安装高度距房间地坪1400。

3. 等电位接地箱采用壁挂式安装, 安装高度距房间地坪300。

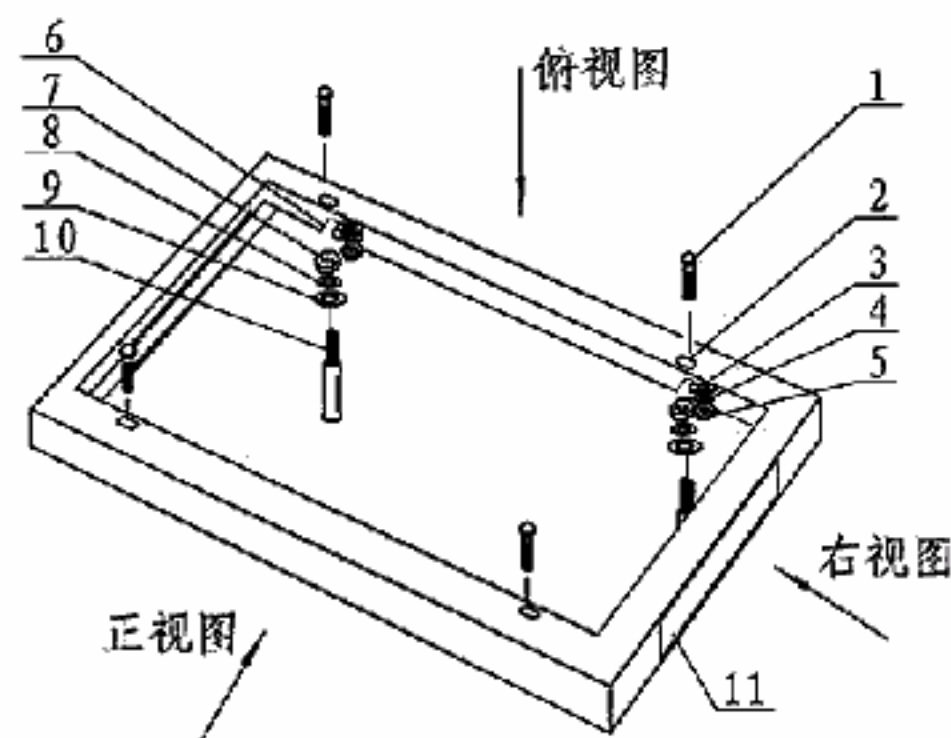
4. 房间内线缆敷设及要求

房间内线缆适合采用槽盒保护敷设, 由于本专业需要敷设的线缆数量相对较少, 设计及施工时宜选用或定制强弱电整体桥架, 在桥架中加隔离钢板。

5. 槽盒与底座要连接可靠, 并做防火封堵。

6. 底座加工高度应与房间内防静电地板高度一致。

7. 以上各种施工方法及相关要求参见14ST201-1《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—管、线、槽防火封堵》。



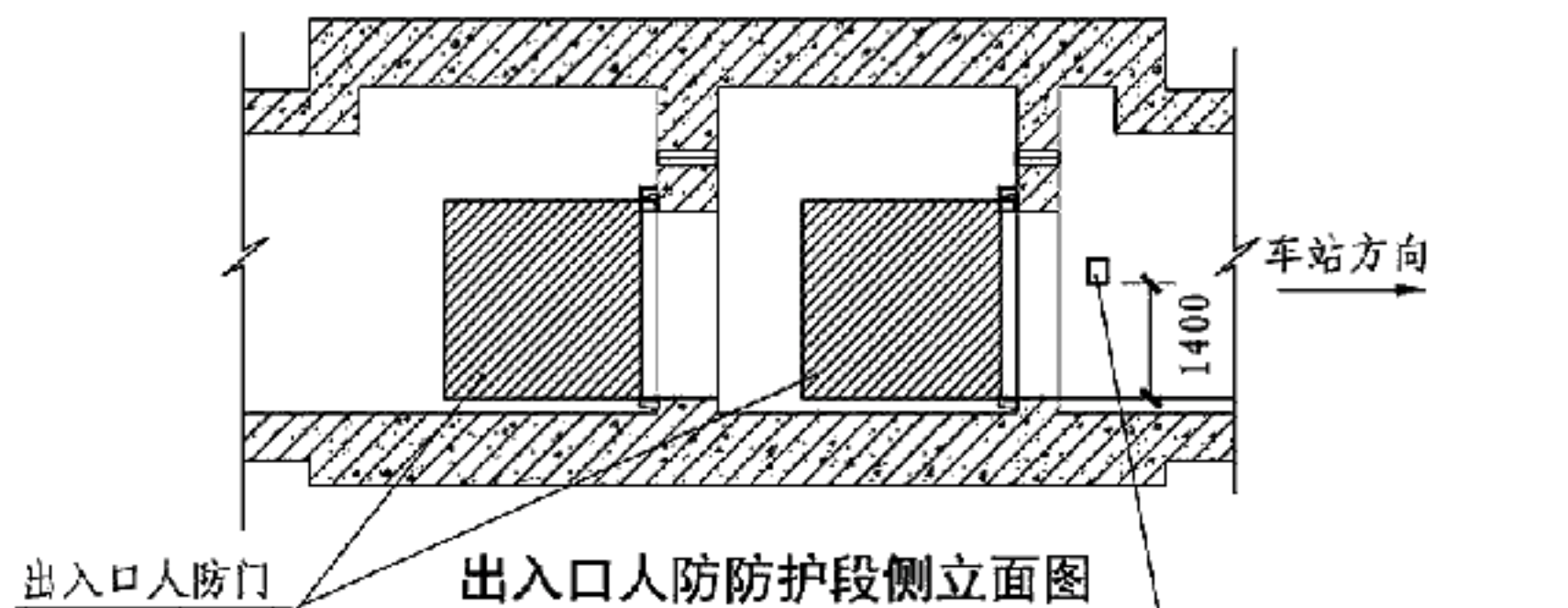
底座加工安装参考图

人防信号室设备安装图

图集号 14ST201-3

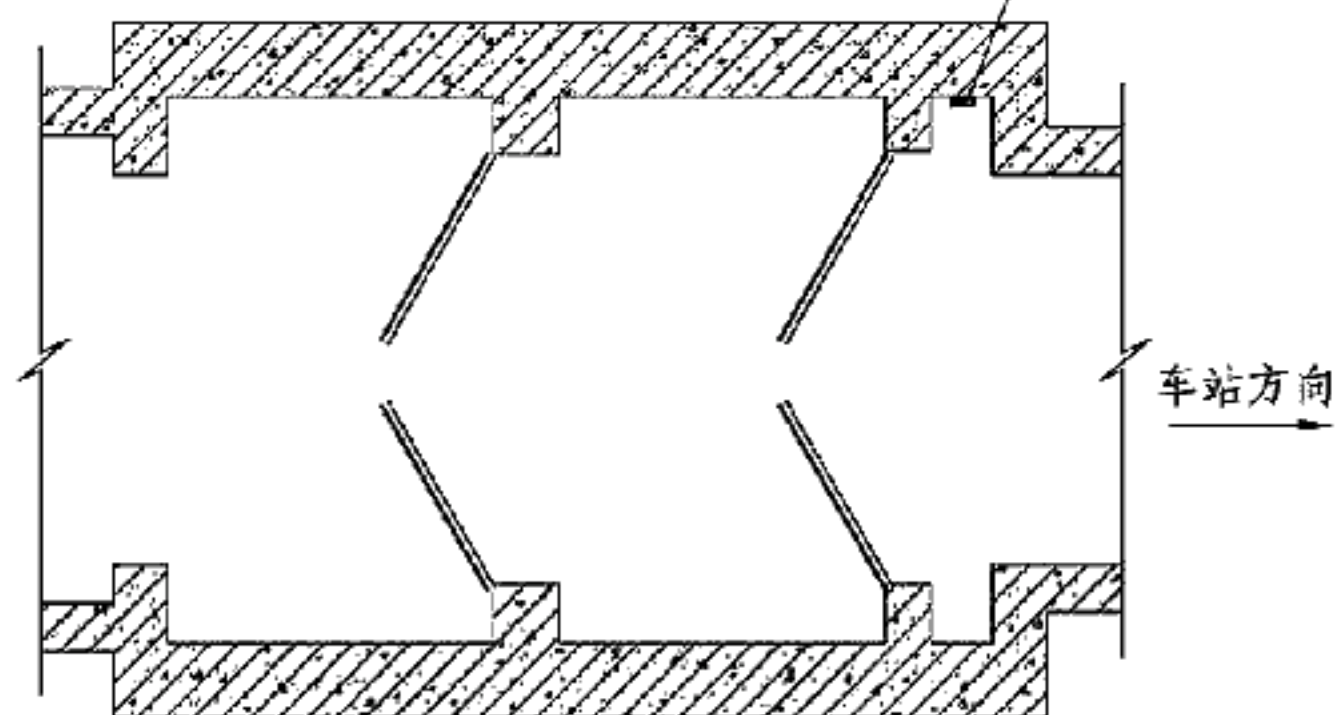
审核 张红梅 设计 袁桂芹

页 18



就地信号箱安装位置

- 注: 1. 就地信号箱主要用于显示人防门的开启或关闭状态, 并将状态信号送至人防集中信号显示室。
 2. 出入口人防门就地信号箱应在车站内部向人防段第一道人防门的侧墙凹槽居中安装, 无凹槽时应按照设计要求施工。箱体安装高度为底部距本层地坪1400。
 3. 入箱线管宜采用上进线方式, 箱体及线管具体安装方式参见14ST201-1《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—管、线、槽防火封堵》。
 4. 换乘通道、活塞风井及疏散通道的就地信号箱的安装位置均参照本图实施。



出入口人防防护段俯视图

出入口人防门就地信号箱安装位置图

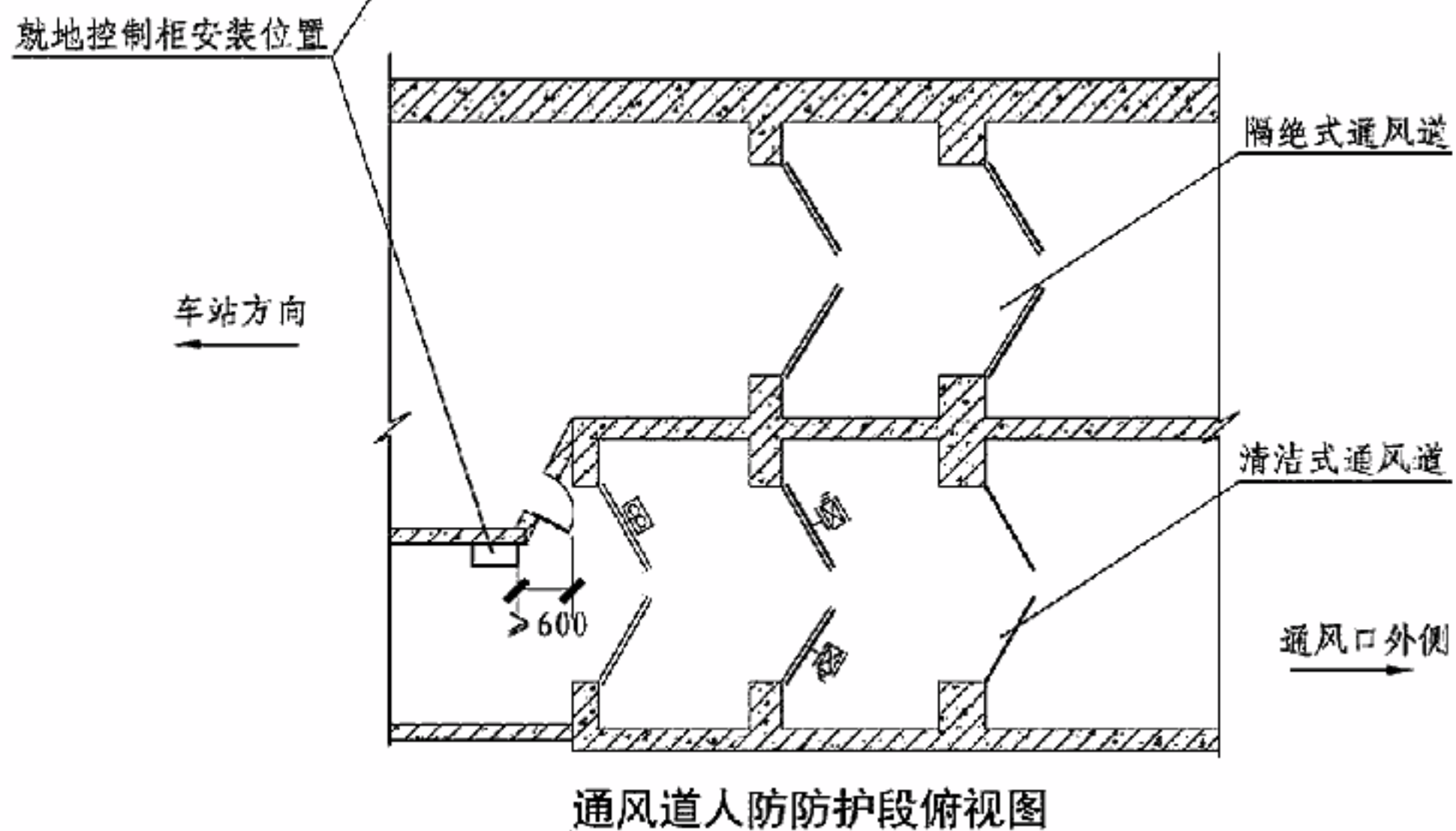
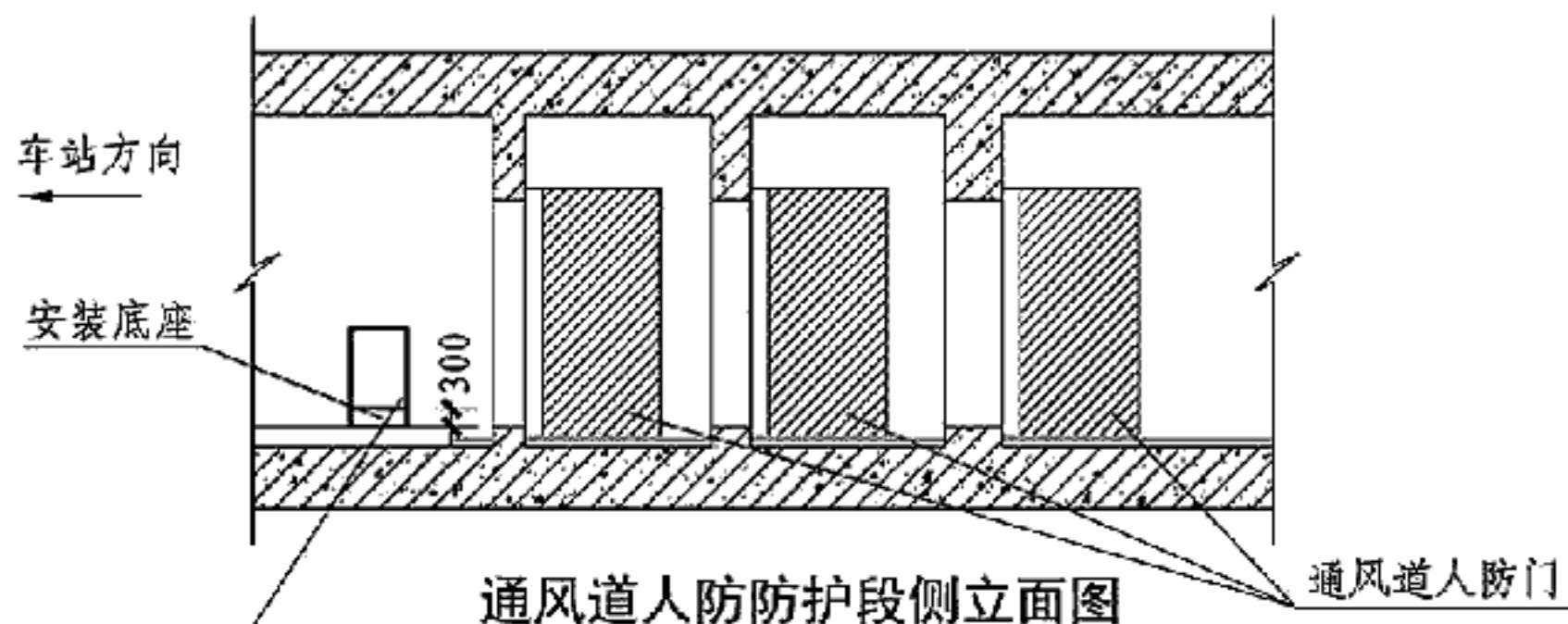
图集号

14ST201-3

审核 张红梅 设计 袁桂芹

页

19



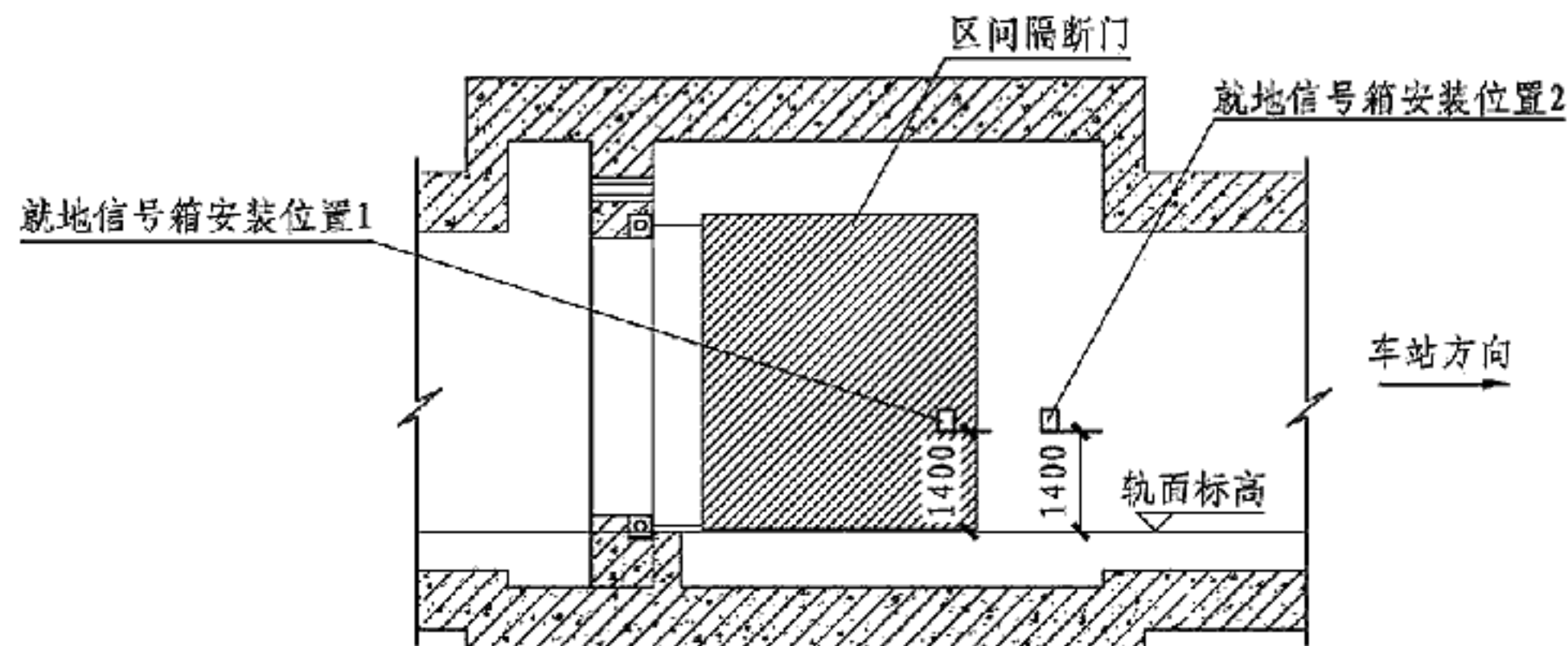
- 注: 1. 就地控制柜主要用于采集人防门、密闭阀门、风机盖板的开启或关闭状态以及风机的运行或停止状态, 并控制密闭阀门、风机盖板的开启或关闭及风机的运行或停止, 同时将以上信号送至人防集中信号显示室。
2. 通风道人防设备较多, 适合在地面安装一个就地控制柜来完成各种设备的状态转换和显示, 为了避免机柜受潮, 下方需要安装底座, 高度为300, 水平安装位置应在车站內面向风道方向、第一道门处的新风道和排风道之间的隔墙处。
3. 对于新风道和排风道不在同处的通风道, 就地控制柜的安装位置应在车站內面向新风道的第一道门的侧墙处。
4. 底座及就地控制柜具体安装方式参见14ST201-1《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—管、线、槽防火封堵》或参见设计图纸。
5. 本图为五级人防通风道形式, 六级人防通风道采用两道门通风系统, 其信号采集及控制原理同五级人防。

通风道就地控制柜安装位置图

图集号	14ST201-3
-----	-----------

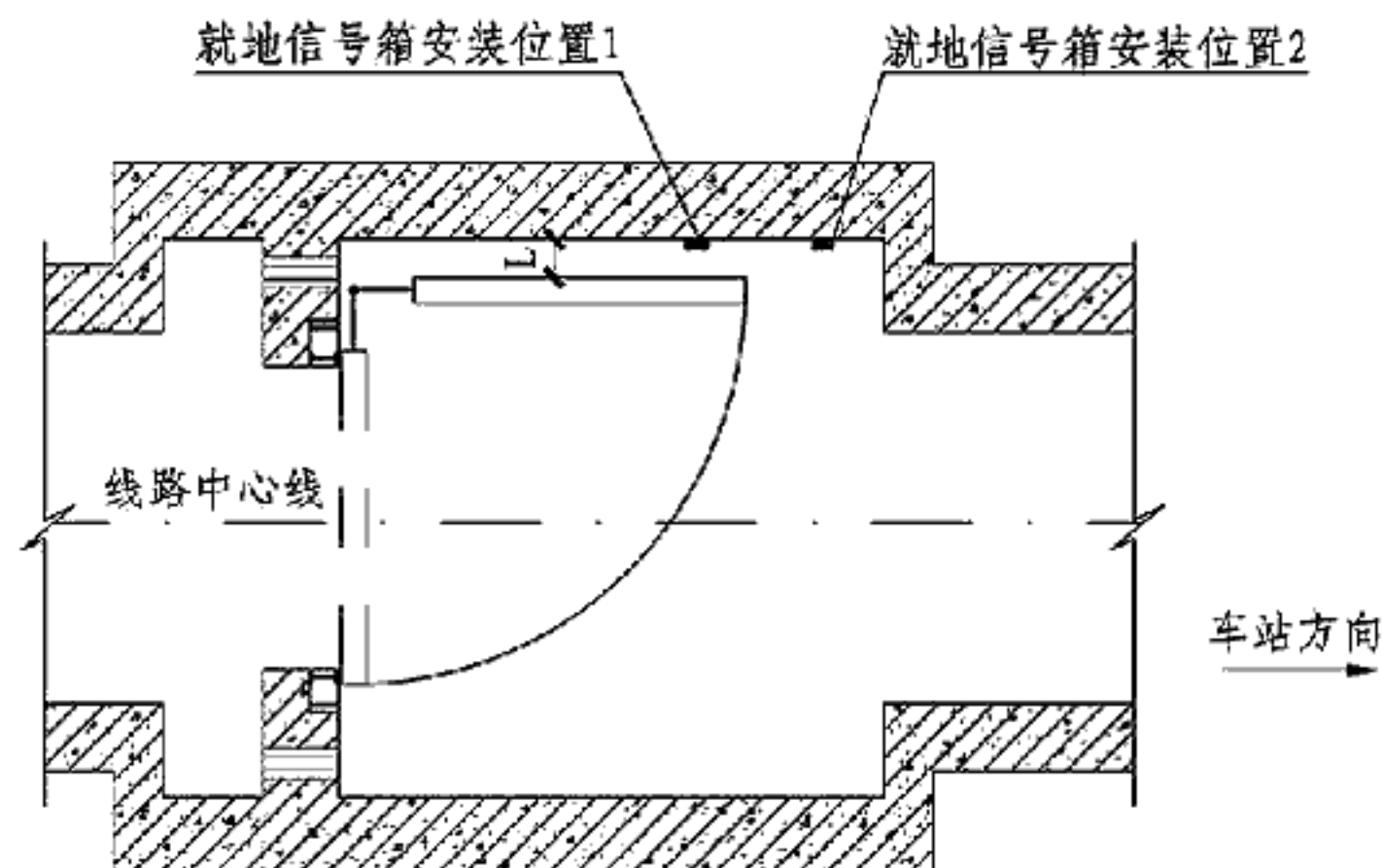
审核 张红梅 校对 李 涛 设计 袁桂芹

页	20
---	----



区间人防防护段侧立面图

- 注: 1. 就地信号箱主要用于显示人防门的开启或关闭状态, 并将状态信号送至人防集中信号显示室。
2. 区间隔断门就地信号箱应安装在本防护段内部, 即开门方向的一侧, 安装高度应为箱底距本层地坪1400, 水平安装位置应在隔断门附近的侧墙上, 需根据现场情况确定具体水平安装位置。
3. 当门与墙体之间的距离 $L \geq 1\text{m}$ 时, 按照图中的位置1安装, 当 $L < 1\text{m}$ 时, 按照图中的位置2安装。



区间人防防护段俯视图

区间隔断门就地信号箱安装位置图

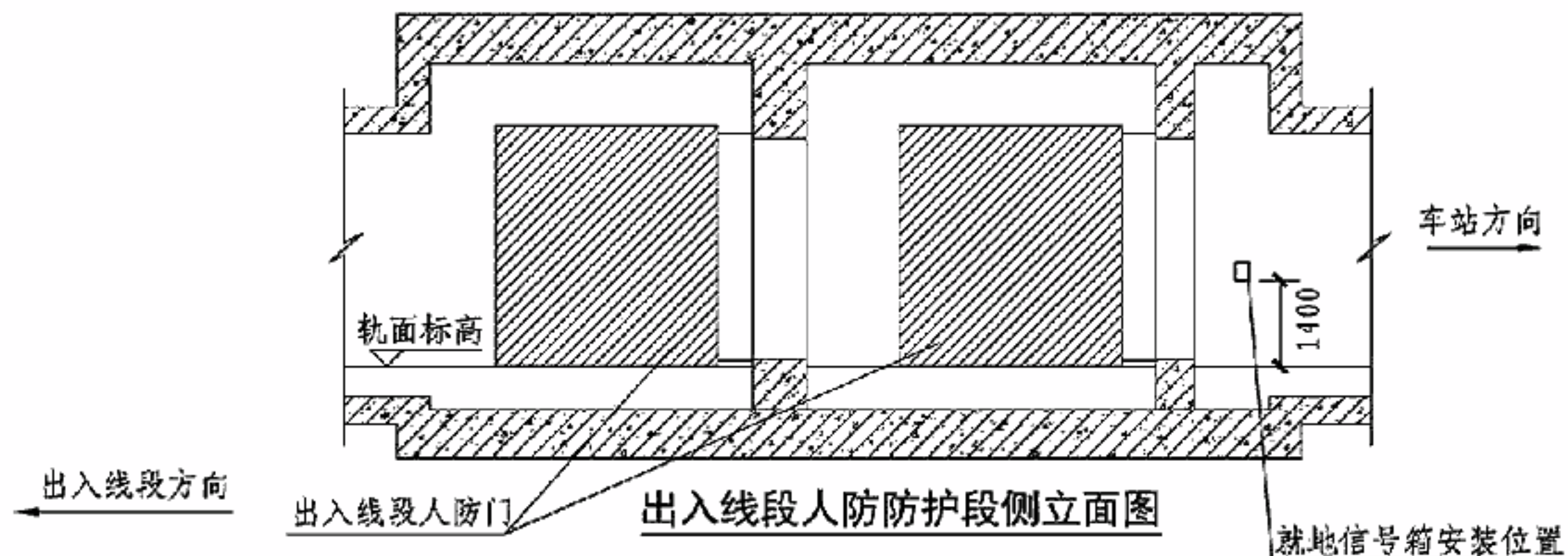
图集号

14ST201-3

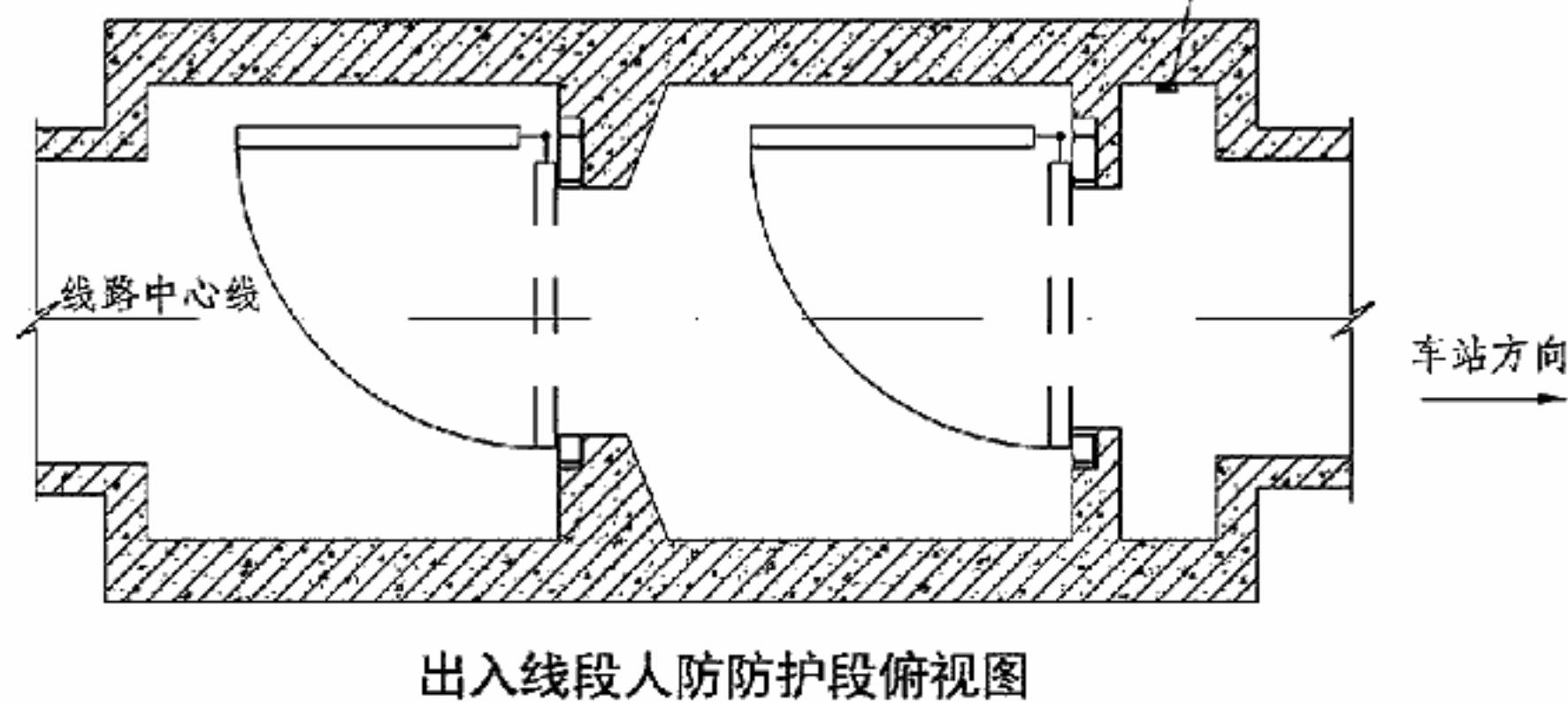
审核 张红梅 设计 袁桂芹

页

21



- 注: 1. 就地信号箱主要用于显示人防门的开启或关闭状态, 并将状态信号送至人防集中信号显示室。
2. 出入线段人防门就地信号箱应安装在本防护段内部, 即关门方向第一道人防门的侧墙凹槽居中安装, 无凹槽时应按照设计要求施工。箱体安装高度应为箱底距本层地坪1400。
3. 入箱线管宜采用下进线方式, 箱体具体安装方式参见14ST201-1《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—管、线、槽防火封堵设备》。

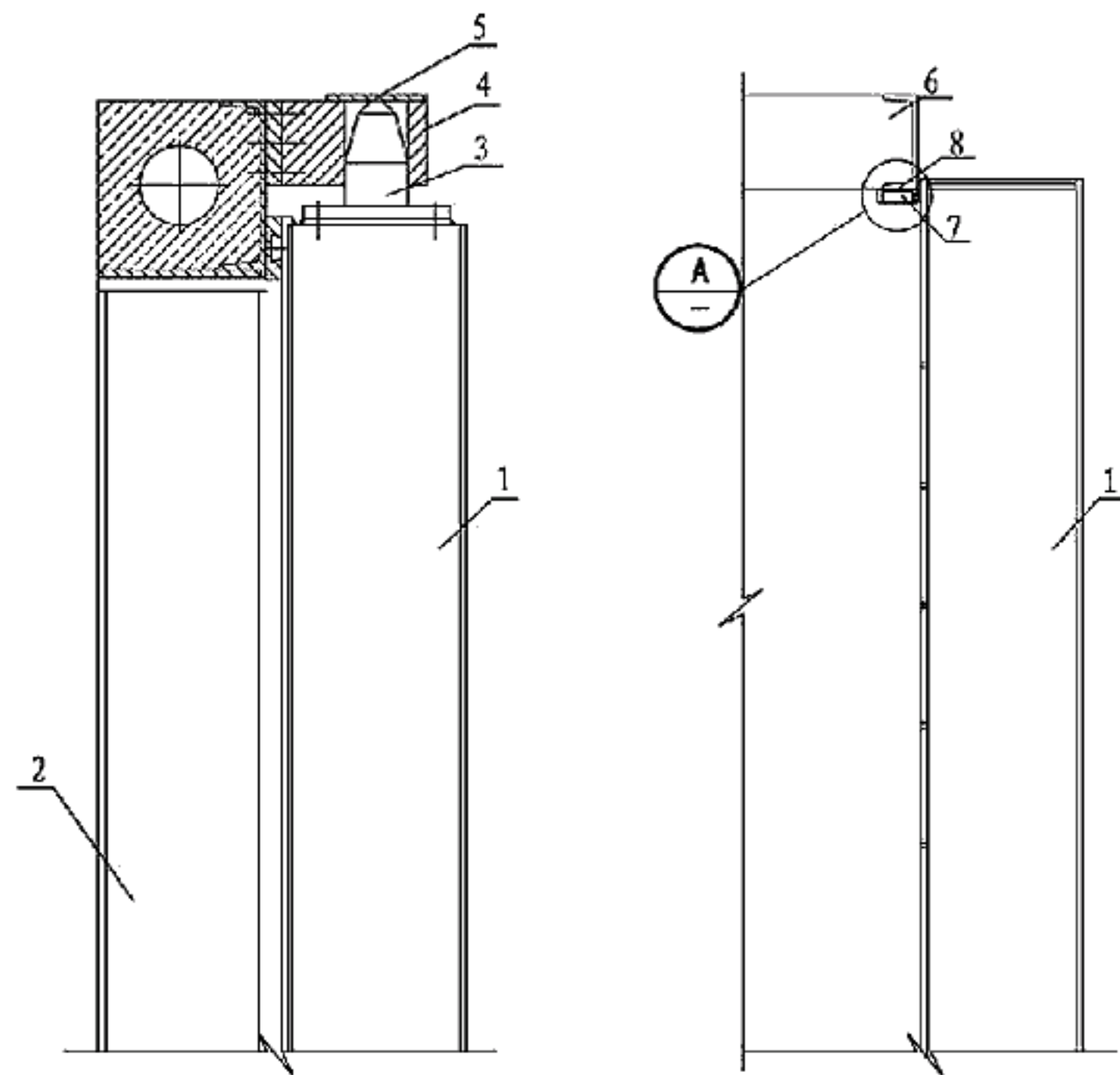


出入线段人防门就地信号箱安装位置图

审核 张红梅 设计 袁桂芹

图集号 14ST201-3

页 22

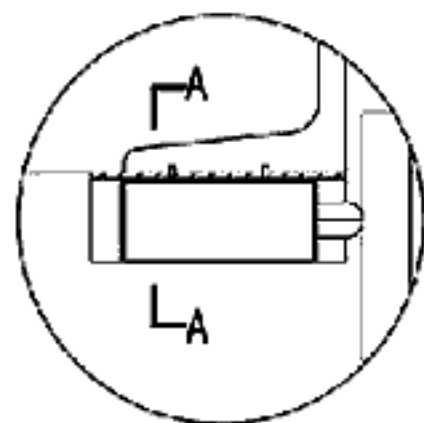


车站人防门关到位侧视图 (一) 车站人防门关到位侧视图 (二)

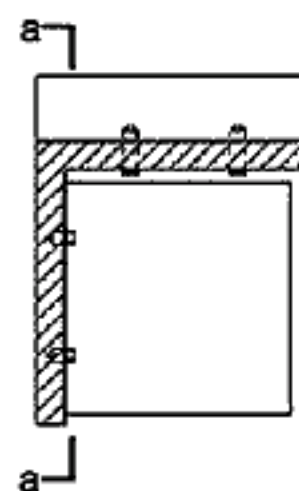
- 注: 1. 本图适合车站出入口、疏散口、换乘通道、风道门的关门到位行程开关安装方式。
 2. 设计或施工时根据门的具体情况选择合适的安装方式。
 3. 图一中行程开关安装的具体方式同“出入线段人防门关到位行程开关安装图”。
 4. 图中的行程开关属于人防信号系统, 由人防信号专业负责安装。

名称对照表

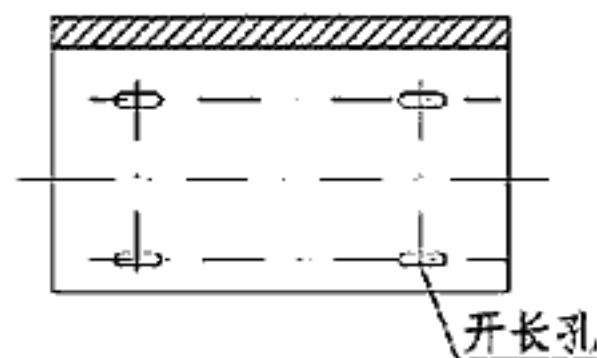
编号	名称
1	门扇
2	门框
3	锁头
4	锁座
5	安装行程开关位置
6	上门框
7	行程开关
8	安装行程开关支架



A



A-A剖面图



a-a剖面图

行程开关安装方式图

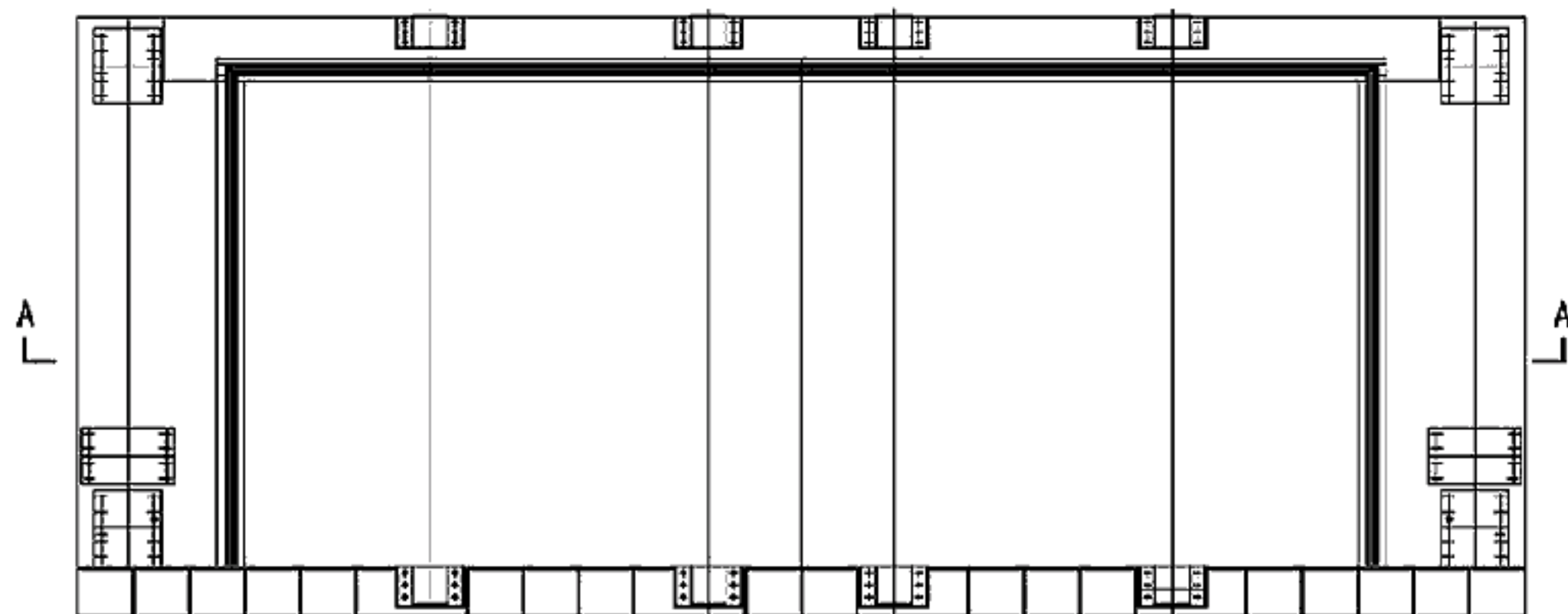
车站人防门开到位行程开关安装图

图集号 14ST201-3

审核 张红梅 设计 袁桂芹

页

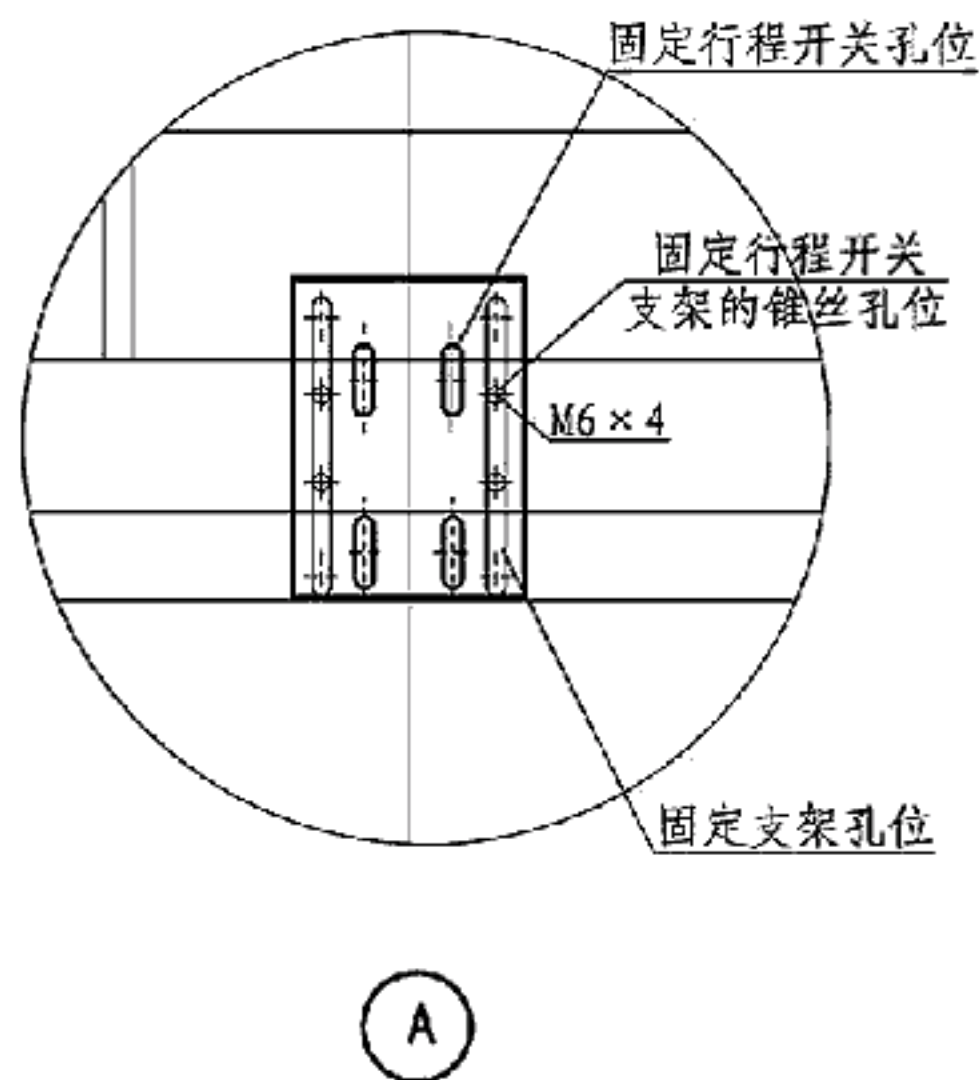
23



车站人防门关到位正视图



A-A剖面图



注：本图为第23页的补充，施工时可根据现场情况选择合适的安装方式。

车站人防门关到位行程开关安装图

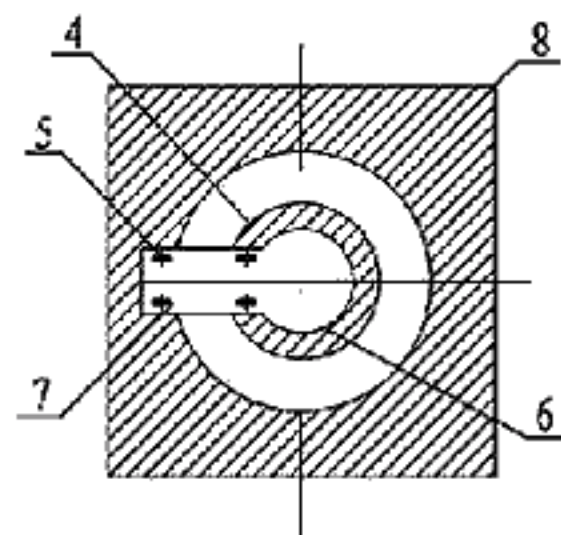
图集号

14ST201-3

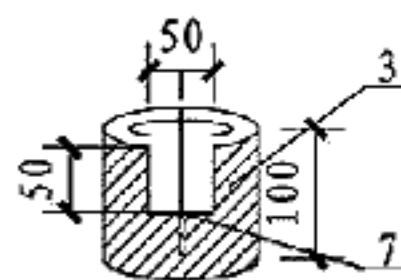
审核 张红梅 张红梅 校对 李涛 李涛 设计 袁桂芹 李新

页

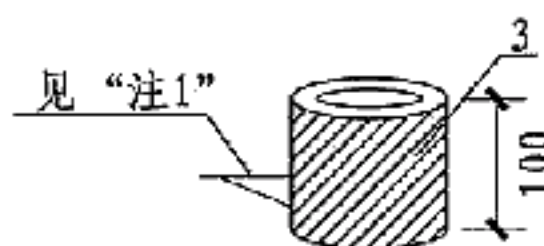
24



A-A剖面图



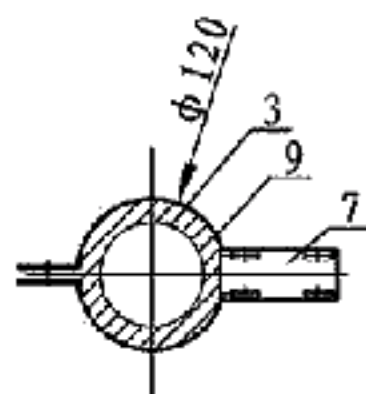
行程开关支架正视图



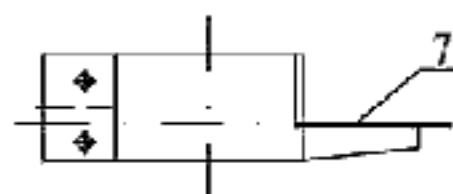
行程开关支架侧视图

名称对照表

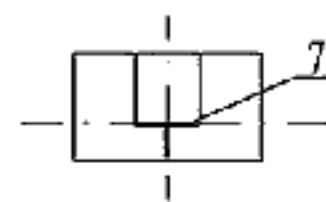
编号	名称
1	门扇
2	锁头
3	锁座
4	锁座外表面
5	开长孔
6	锁座内表面
7	安装行程开关支架
8	预埋钢板
9	抱箍



抱箍俯视图

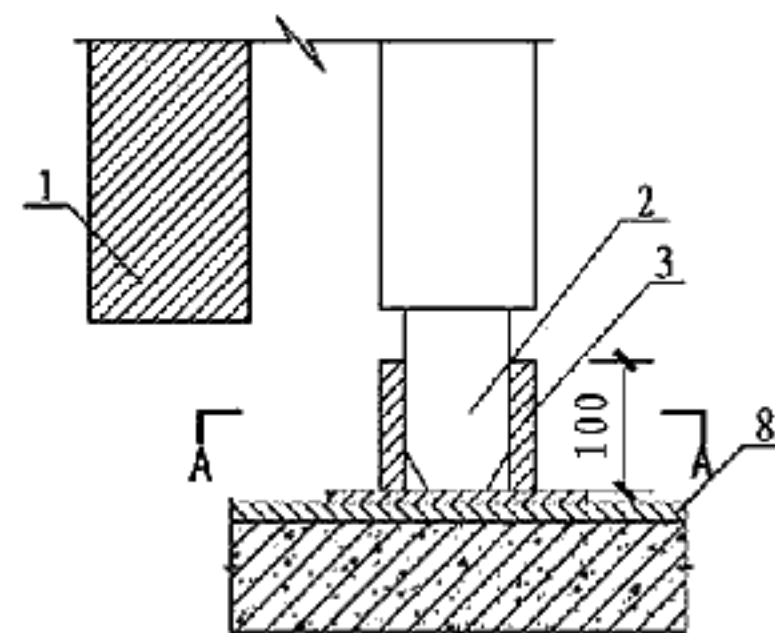


抱箍正视图



抱箍侧视图

- 注: 1. 支架长度根据选用行程开关的具体型号确定。
 2. 采集区间人防门开到位状态信号的行程开关均安装在开门到位锁定装置的锁座上, 适合采用滚轮型行程开关, 当门开到位并锁定时, 锁头和行程开关接触, 在就地信号箱和信号室显示台同时显示门开到位信号。
 3. 根据现场情况可选用支架安装方式和抱箍安装方式。
 4. 支架安装方式采用焊接式, 接触面满焊、三面施焊。
 5. 如现场不满足焊接要求时, 可按抱箍安装方式实施。
 6. 当现场条件不满足以上两种的安装要求时, 应参照设计要求实施。
 7. 在区间施工中每一个金属件均应做好防腐处理。
 8. 出入线段人防门开到位行程开关安装参照本图实施。



开门闭锁到位侧剖面图

区间隔断门开到位行程开关安装图

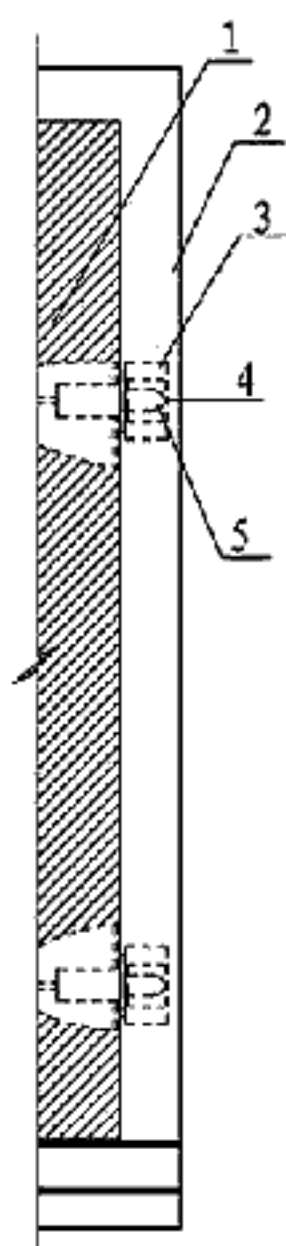
图集号

14ST201-3

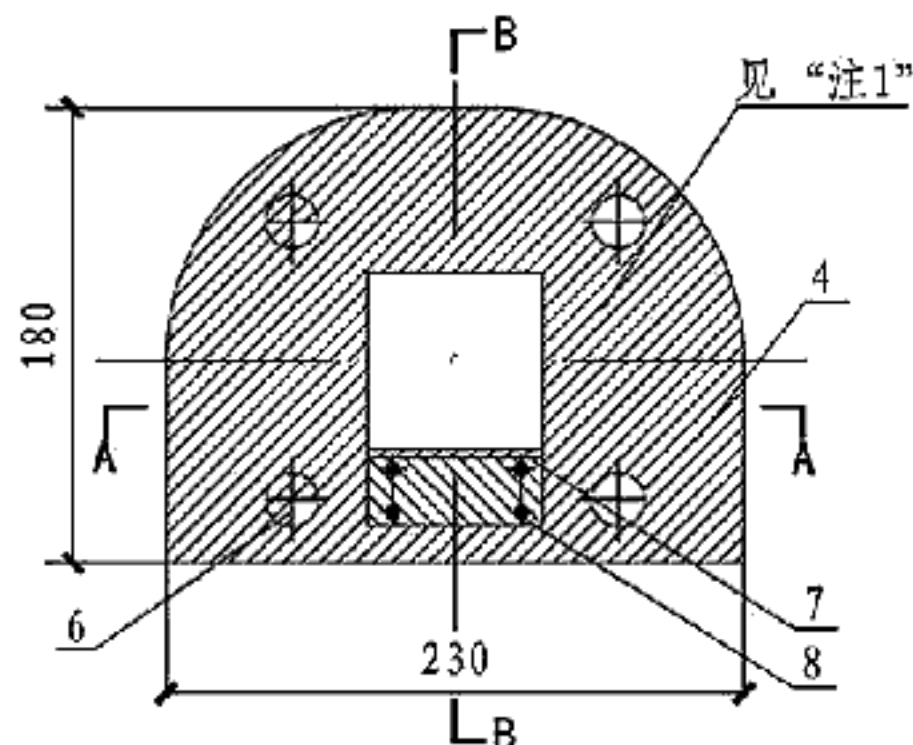
审核 张红梅 设计 袁桂芹

页

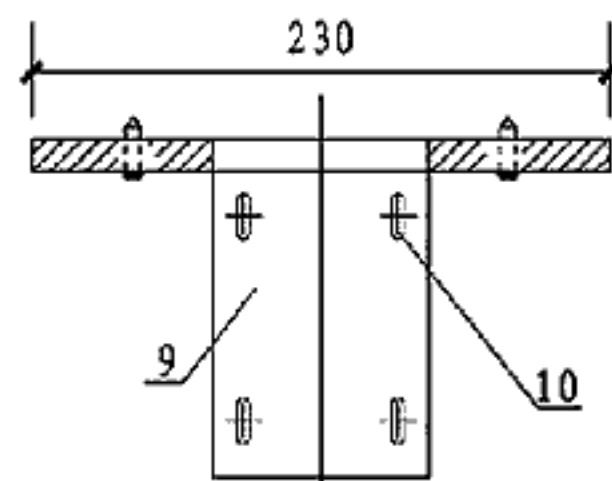
25



牵出线口人防门关到位局部图



锁座挡板正视图

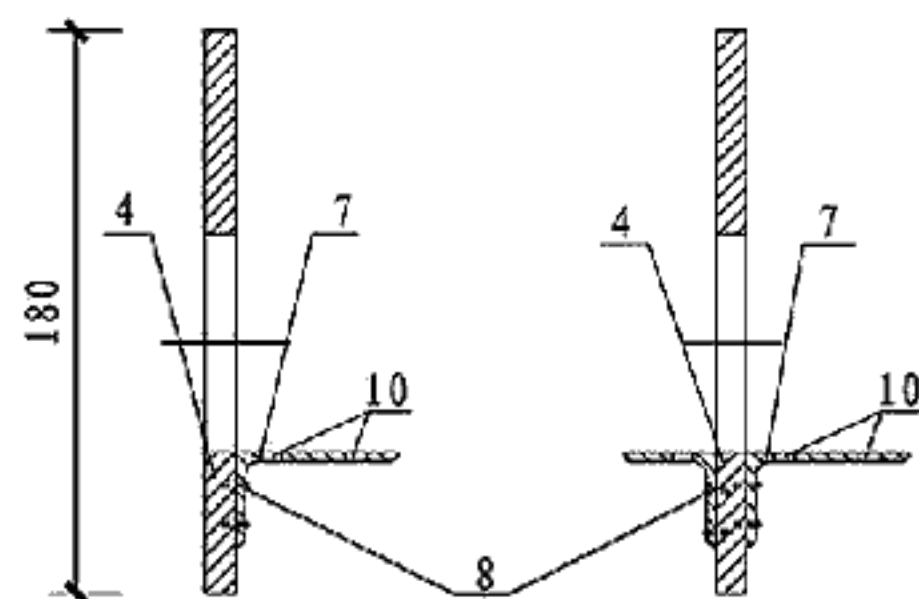


A-A剖面图

名称对照表

编号	名称
1	门扇
2	门框
3	锁座
4	锁座挡板
5	锁头
6	挡板固定螺钉
7	安装行程开关支架
8	角钢固定螺钉
9	安装行程开关位置
10	开长孔

- 注:
1. 开孔大小及位置根据选定的行程开关具体尺寸确定。
 2. 当门锁到位时, 闭锁锁头距锁座挡板的距离在行程开关的触动范围内时的安装方式采用“B-B方式(一)”。
 3. 当门锁到位时, 闭锁锁头距锁座的距离超过行程开关的触动范围时的安装方式采用“B-B方式(二)”。
 4. 图中的门框、门扇及锁座、锁头等均为示意, 行程开关安装时根据实际情况可适当调整安装位置。
 5. 图中的固定支架可采用螺丝套扣或焊接方式, 采用焊接方式要实施满焊, 采用螺丝套扣方式时选用的螺丝不小于M6或按设计要求实施。
 6. 在施工中每一个金属件均应做好防腐处理。



B-B 方式(一)

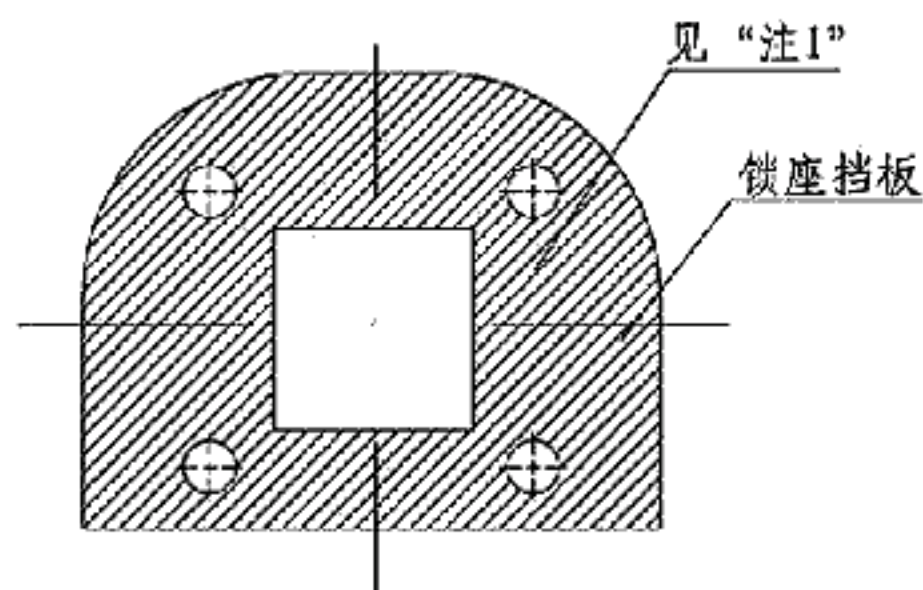
B-B 方式(二)

出入线段人防门开到位行程开关安装图

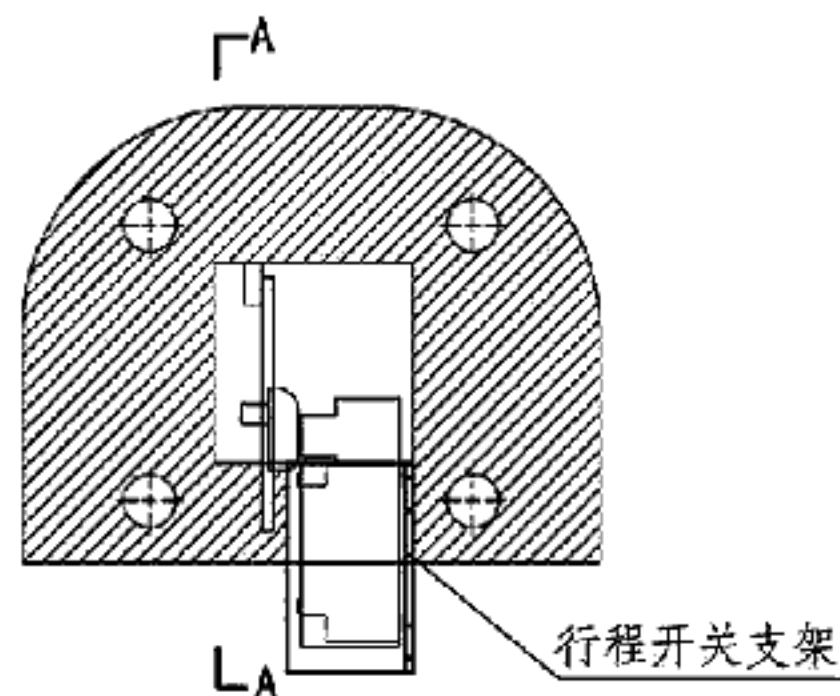
图集号 14ST201-3

审核 张红梅 设计 袁桂芹

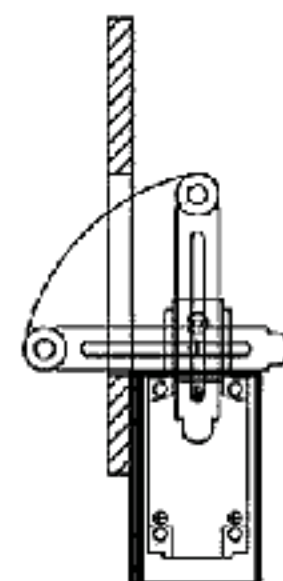
页 27



锁座挡板正视图

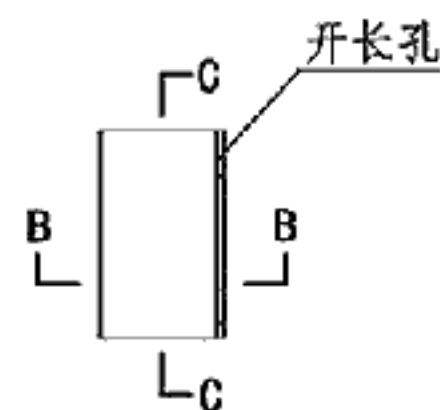


行程开关安装正视图

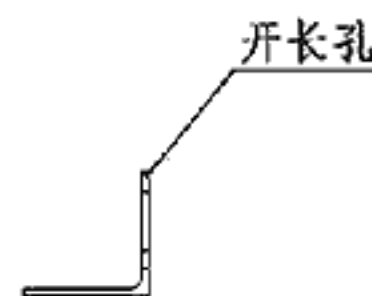


A-A剖面图

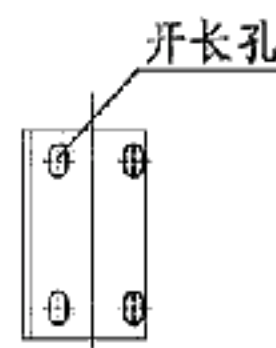
- 注: 1. 开孔大小及位置根据选定的行程开关具体尺寸确定。
 2. 本图为第27页的补充, 施工时可根据具体情况选择合适的安装方式。
 3. 图中的固定支架可采用螺丝套扣或焊接方式, 采用焊接方式要实施满焊, 采用螺丝套扣方式时选用的螺丝不小于M6或按设计要求实施。
 4. 在施工中每一个金属件均应做好防腐处理。



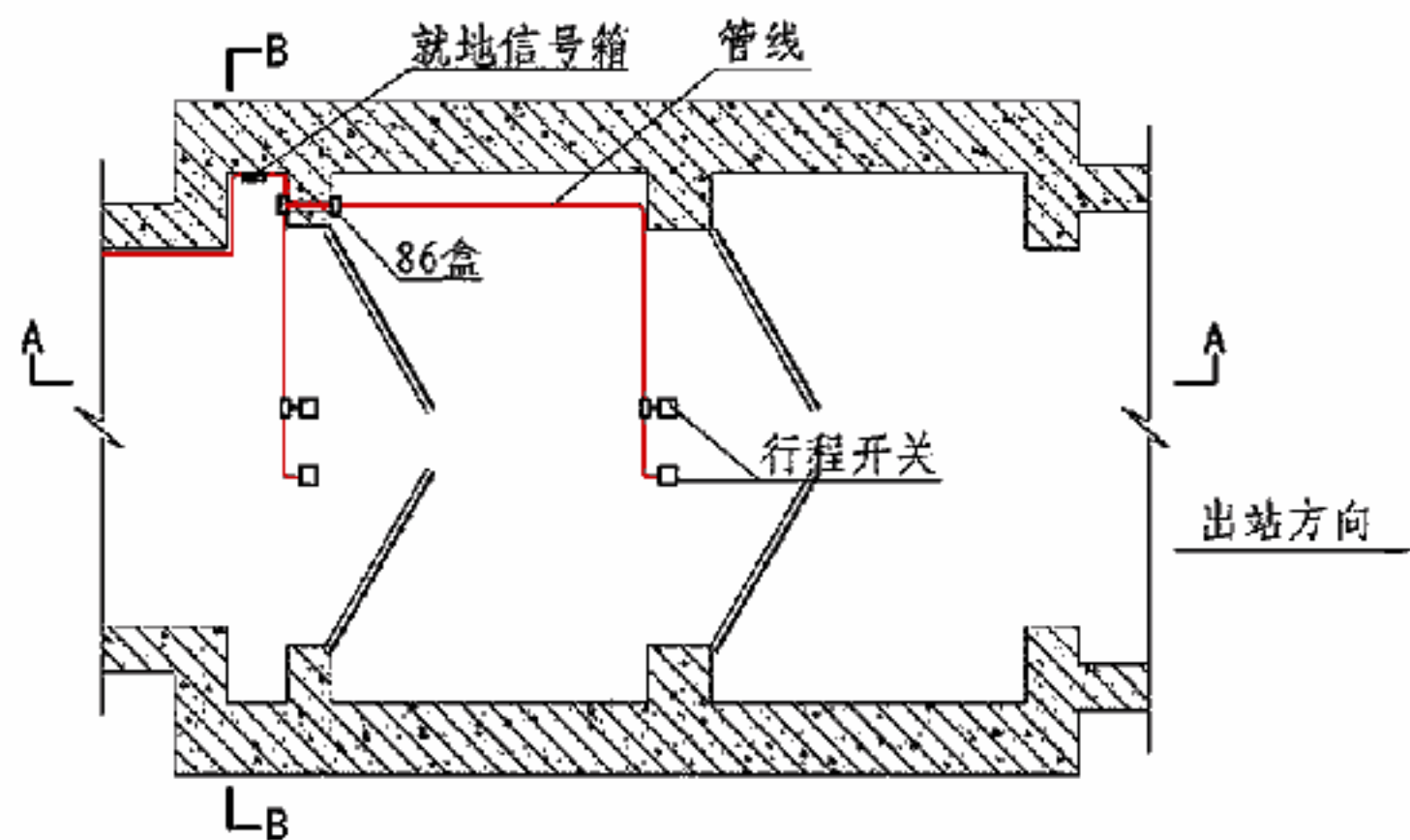
行程开关支架



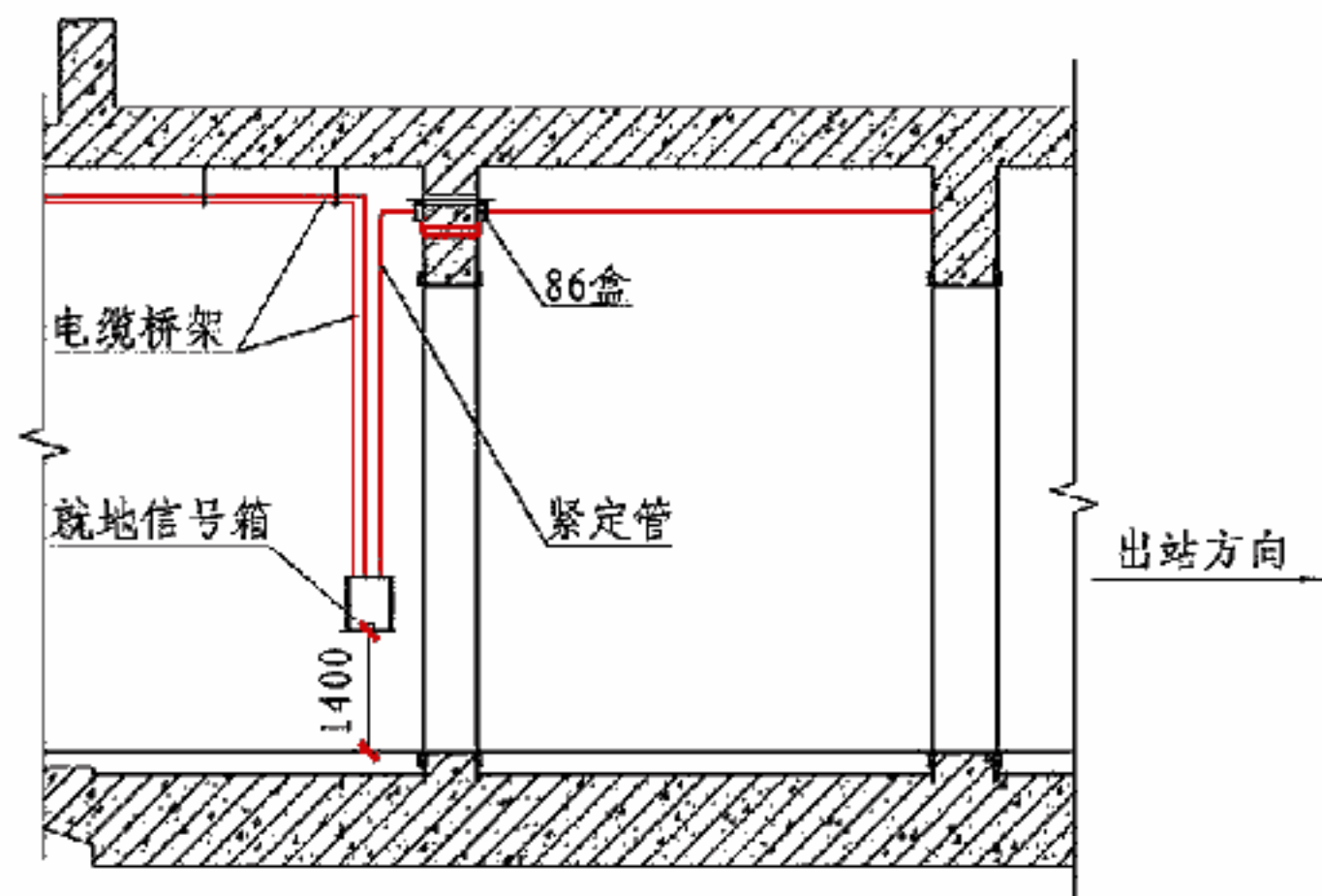
B-B剖面图



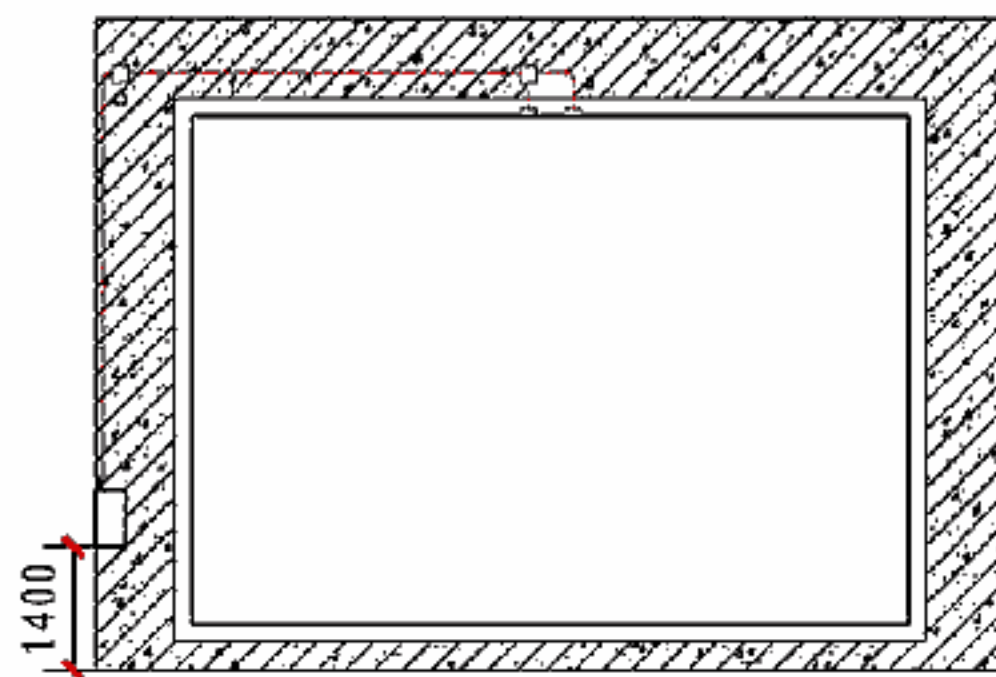
C-C剖面图



线缆敷设平面图



A-A剖面图



B-B剖面图

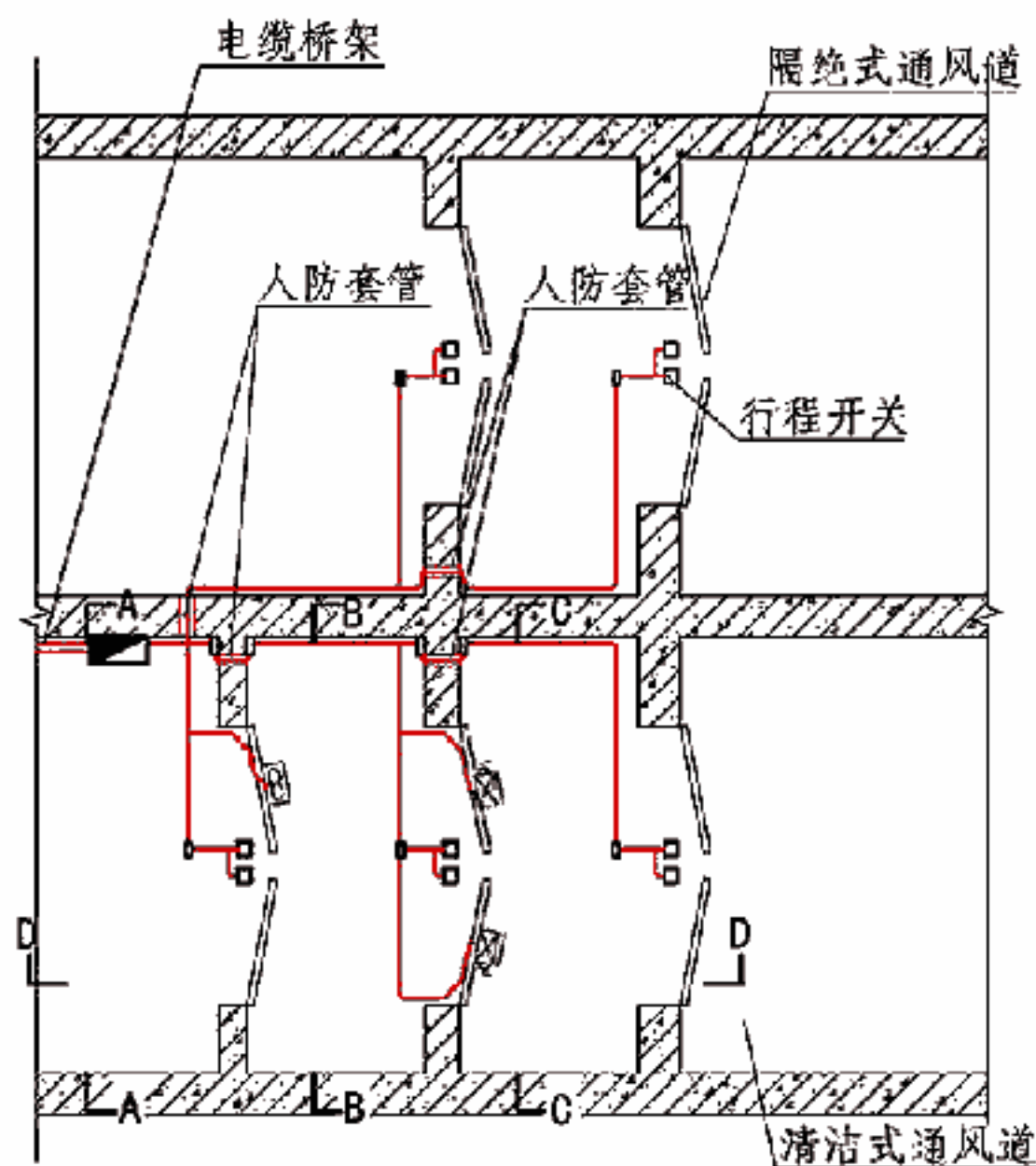
- 注: 1. 只要是双扇门的防护段, 两扇门均需安装行程开关, 并将两扇门的行程开关串联后接至就地信号箱, 确保每道门关门到位。
2. 本图仅为出入口人防信号管线敷设路由图, 疏散通道及活塞风井等均参见本图实施。

出入口人防信号管线敷设图

图集号 14ST201-3

审核 张红梅 设计 袁桂芹

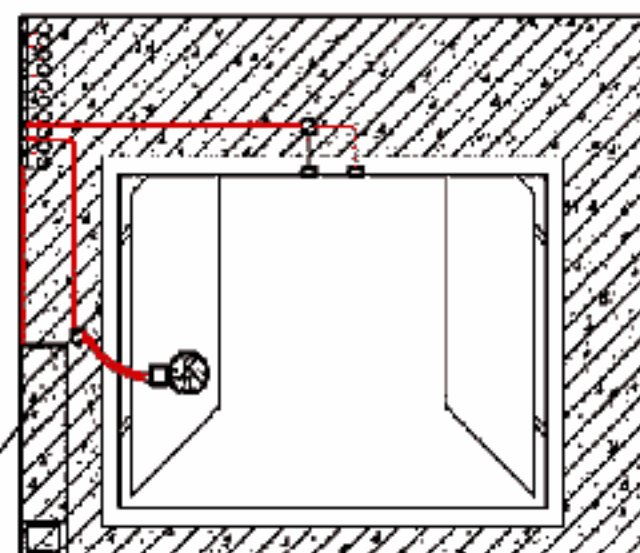
页 29



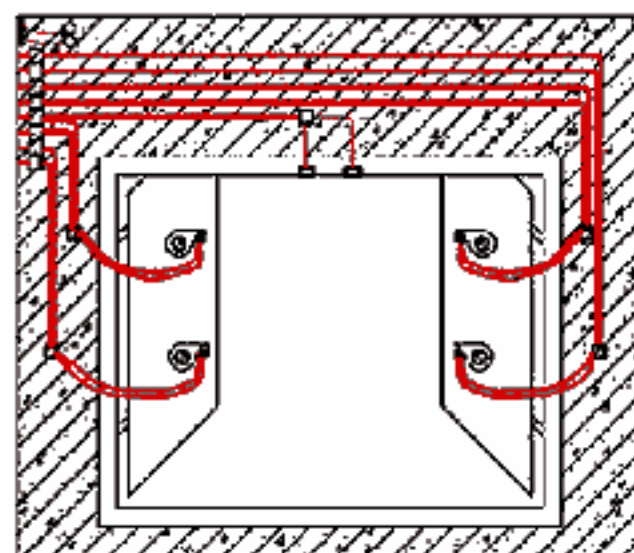
线缆敷设平面图

注：图中的门扇、门框、阀门及风机等均为示意，施工时可按实际情况适当调整安装位置。

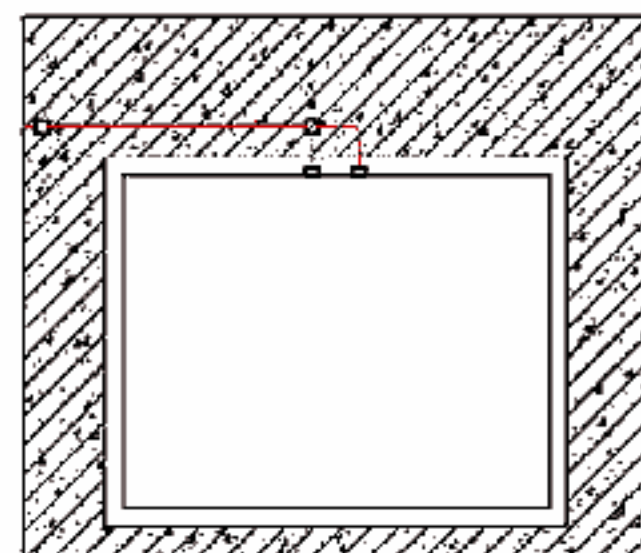
风道控制柜



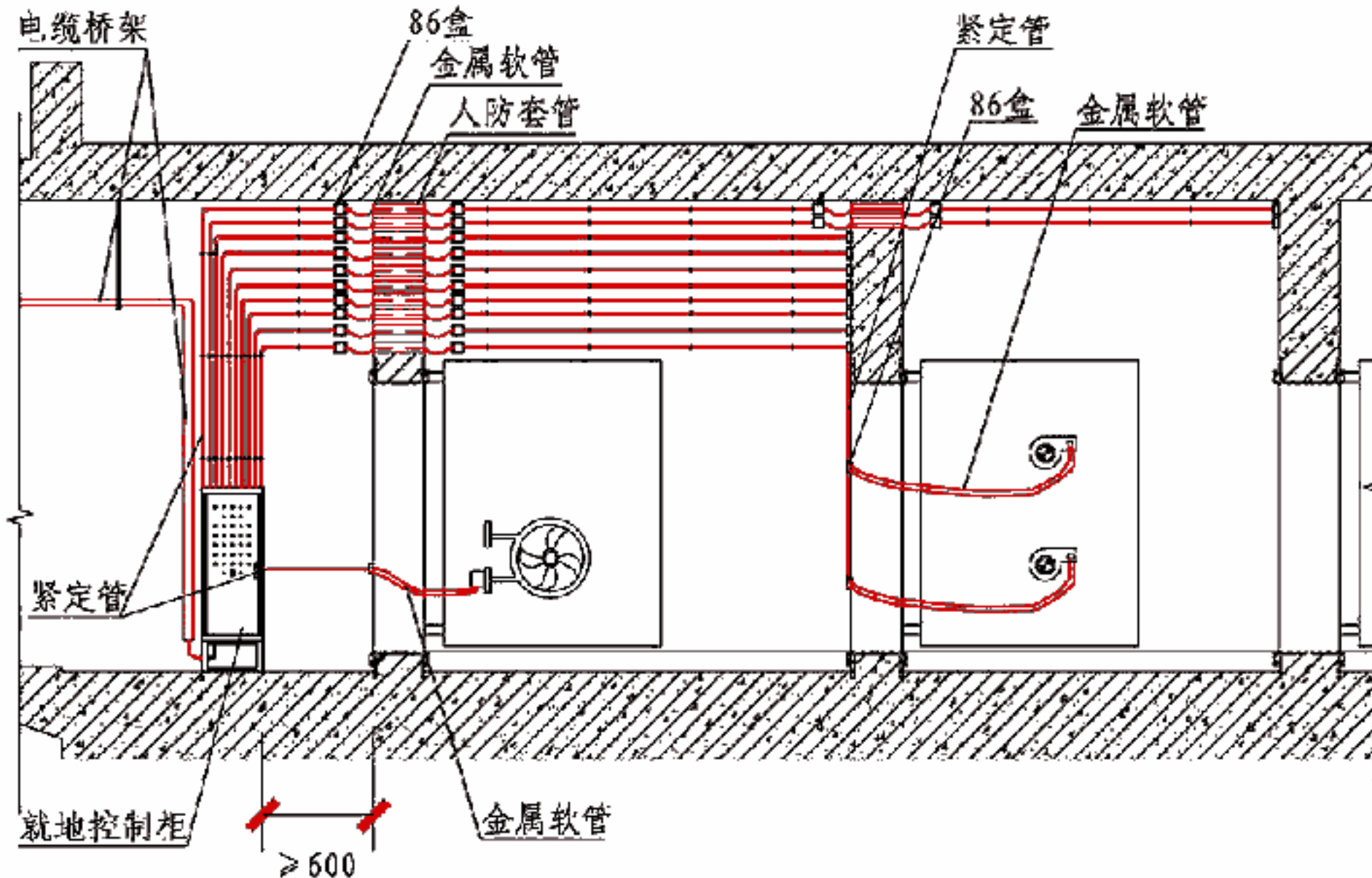
A-A剖面图



B-B剖面图



C-C剖面图



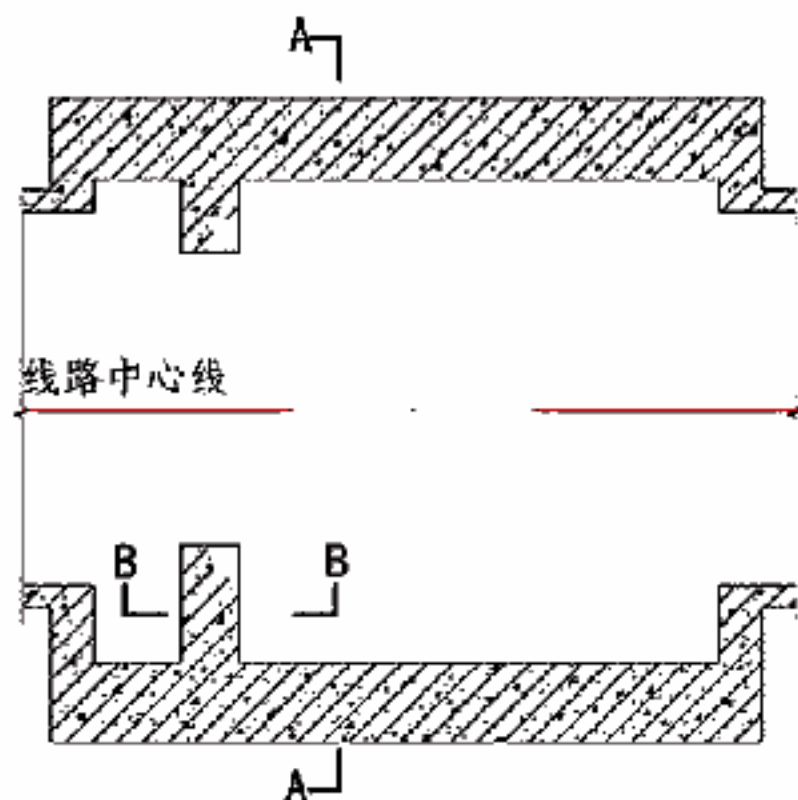
D-D剖面图

通风道人防信号管线敷设图

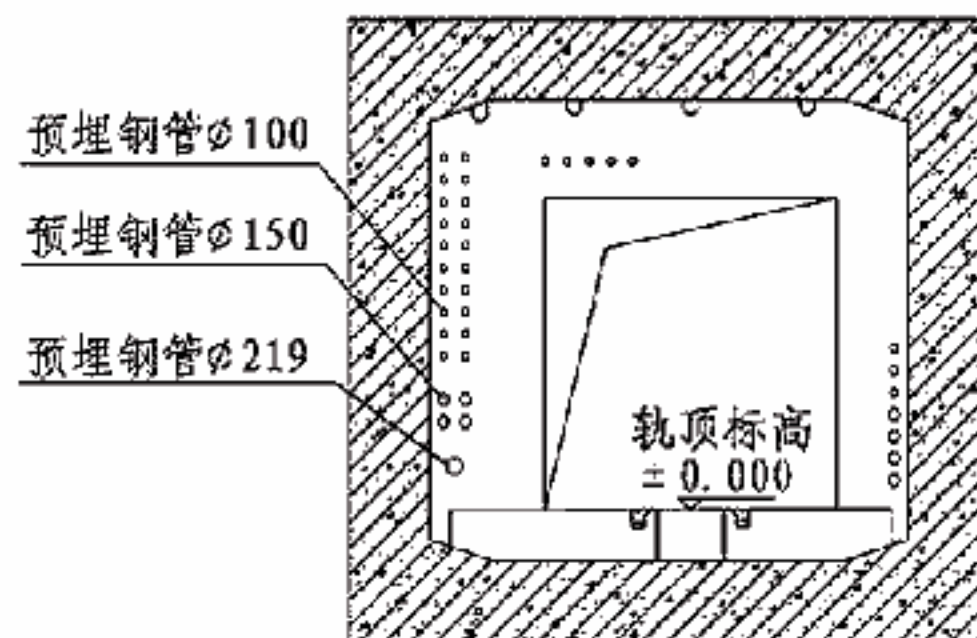
图集号 14ST201-3

审核 张红梅 设计 袁桂芹

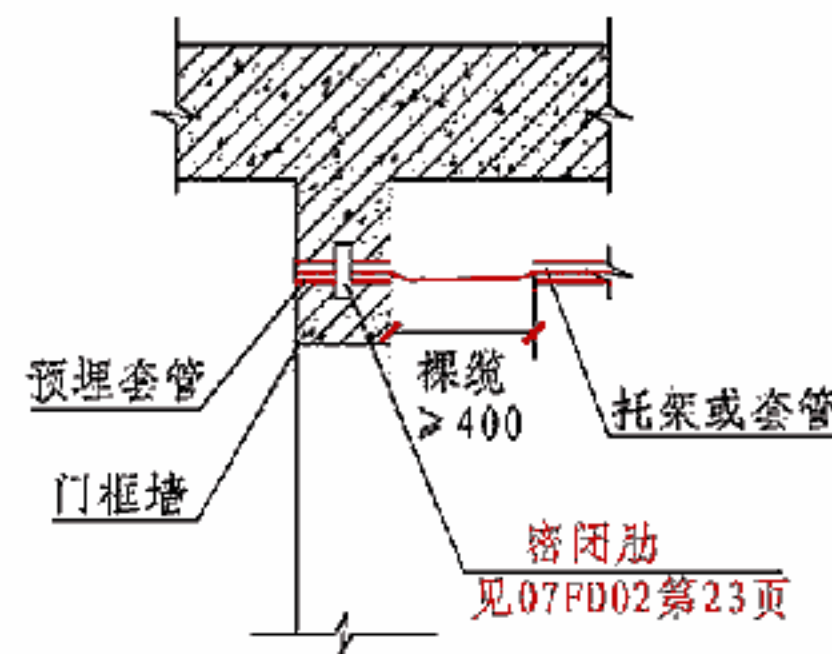
页 30



区间防护段建筑平面图



A-A剖面图



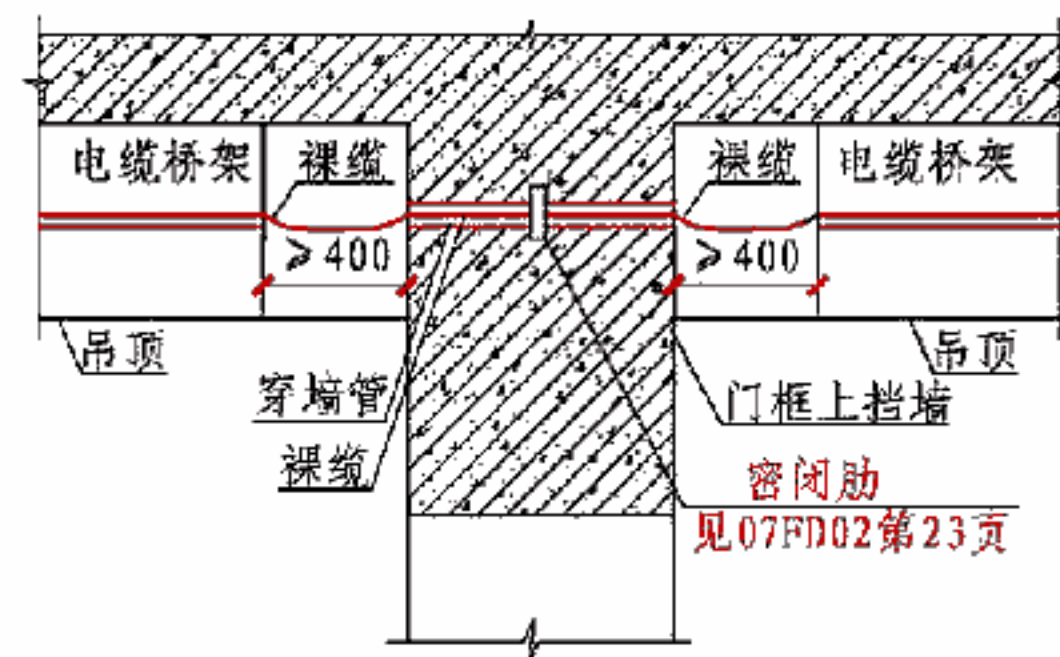
B-B剖面图

- 注: 1. 所有穿越防护段预留套管的缆线要求裸缆穿过。
 2. 穿越预留套管的缆线总截面应不大于管径截面的20%。
 3. 直径50以上的电缆应一缆一管。
 4. 对于电线、细电缆, 可多根同穿一管, 但同管根数不多于5根, 细线缆之间用建筑密封胶或环氧树脂粘接进行密封, 外用电工胶布绑扎, 可视为一根电缆进行封堵处理。

预埋套管允许穿过的电缆根数和截面积参考表

预埋套管管径 (mm)	φ50		φ80		φ100		φ150	
预埋套管截面积 (mm ²)	1963		5024		7850		17663	
穿越电缆直径 (mm)	15	20	15	20	15	20	15	20
穿越电缆截面积 (mm ²)	177	314	177	314	177	314	177	314
允许穿缆数量 (根)	2	1	5	3	5	4	5	5
电缆截面积占套管截面积的百分比 (≤20%)	18%	16%	17.6%	18.8%	11.3%	16%	5%	8%

5. 电缆托架、桥架及套管应保持与门框墙不小于400的水平距离。
 6. 出入口、疏散口及其它需要穿墙布缆的防护段均参考本图实施。
 7. 图中预埋钢管的数量及规格详见设计图纸。



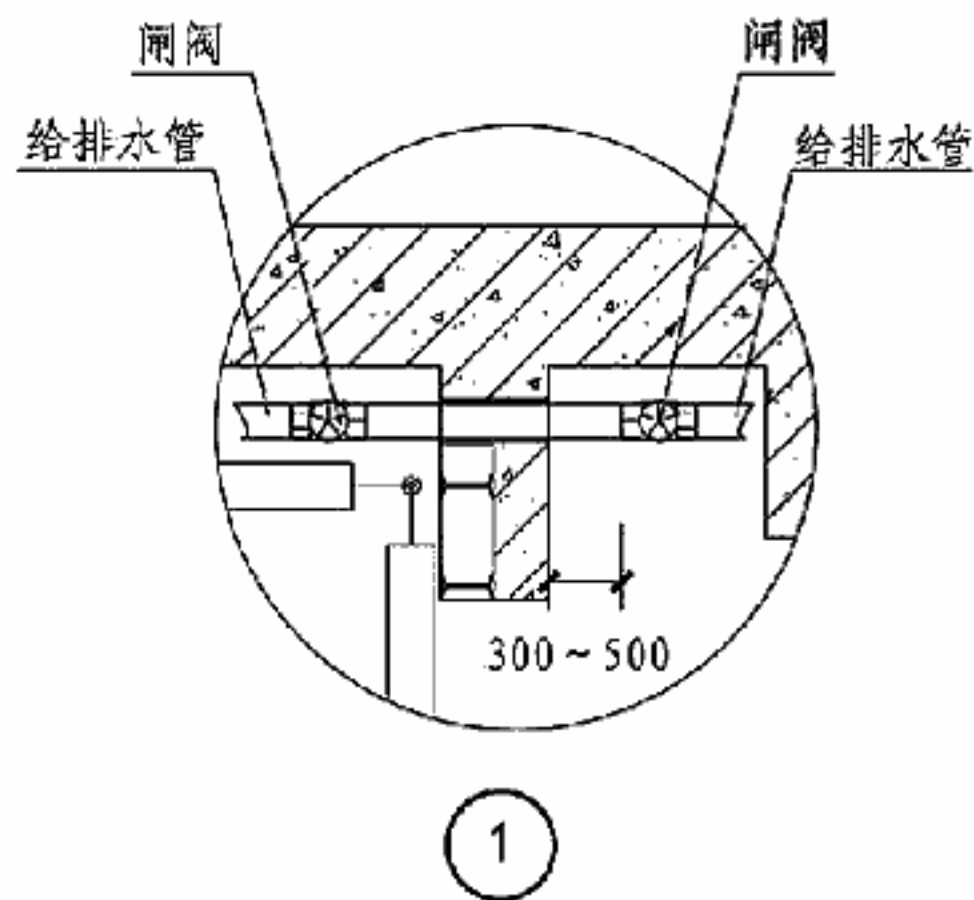
车站人防防护段缆线穿墙要求图

人防防护段缆线穿墙要求图

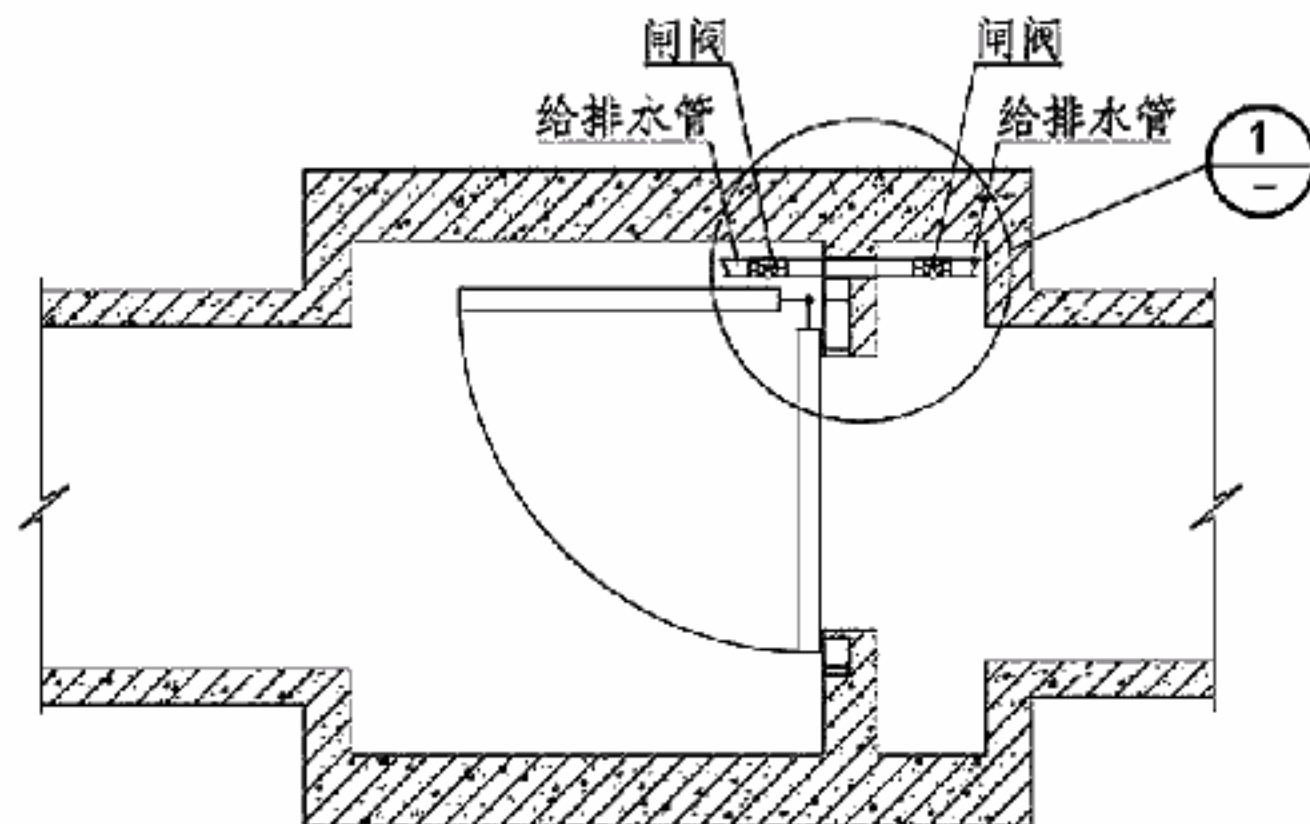
图集号 14ST201-3

审核 张红梅 设计 袁桂芹

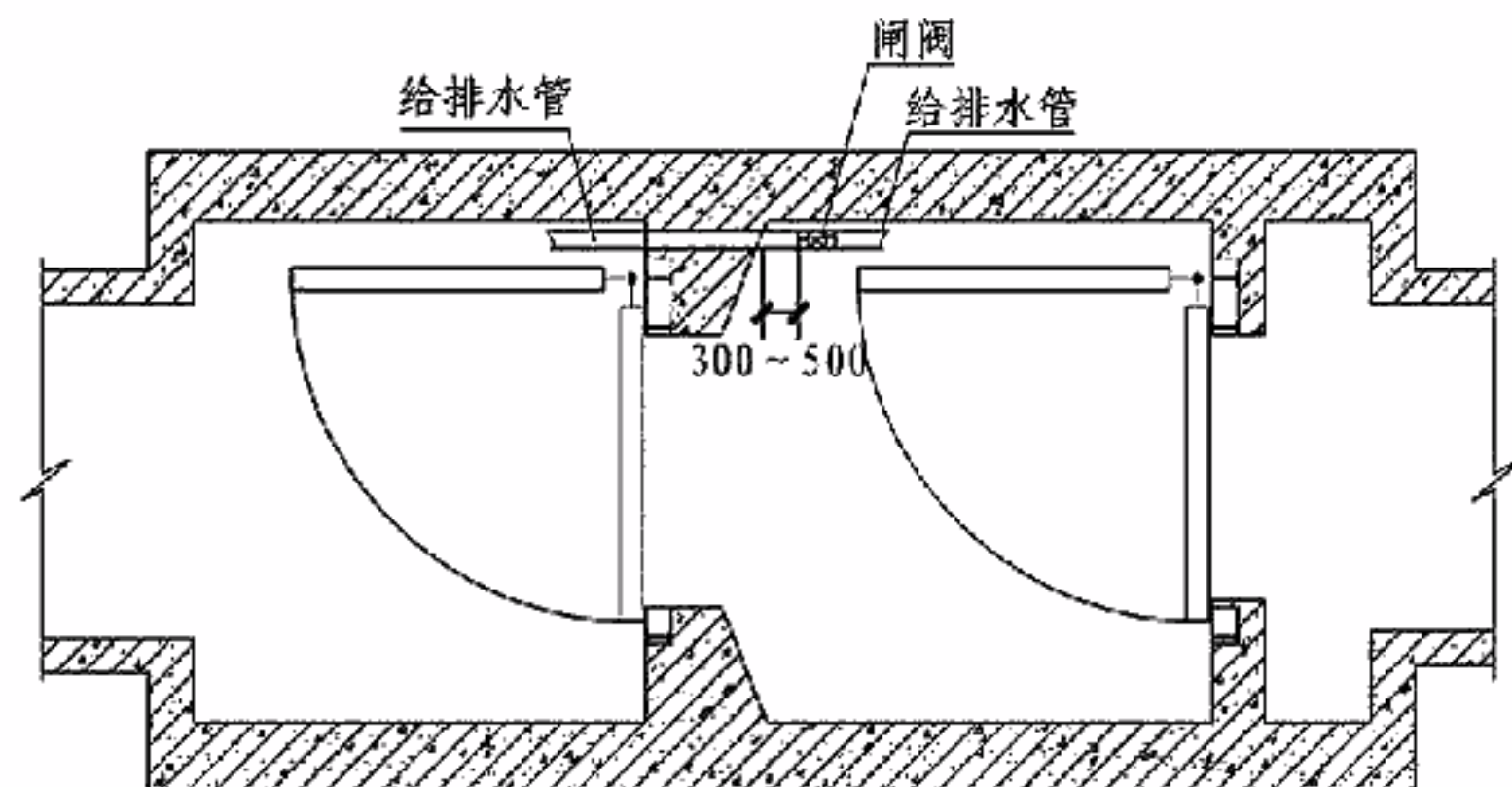
页 31



- 注: 1. 水管穿越区间防护段时, 应在距门框墙 300 ~ 500 的两侧分别设置公称压力不小于 1MPa 的防护阀门; 穿越出入线和出入口防护段时, 应在靠近第一道防护门 (防护密闭门) 门框墙的内侧设置闸阀, 距离要求同区间。
2. 穿人防段的水管应尽量穿放在预埋套管中间。
3. 穿越防护段的水管管材应采用镀锌钢管, 钢管的连接方式应采用焊接、法兰或丝扣连接。
4. 对于有保温层的水管, 其保温层与门框墙之间预留不少于 400 的水平距离。



防护段 (区间) 平面图



防护段 (出入线段) 平面图

人防防护段水管穿墙要求图

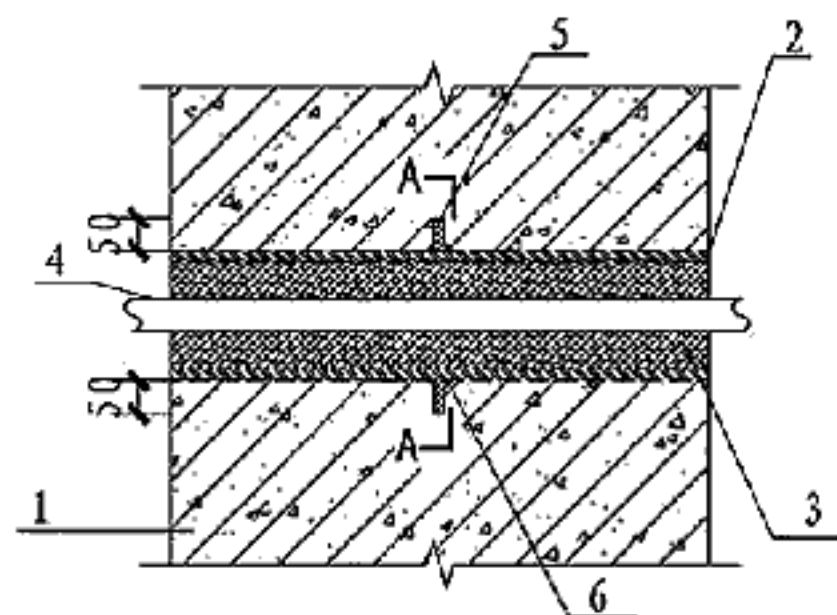
图集号

14ST201-3

审核 张红梅 张红梅 校对 李 涛 李 涛 设计 袁桂芹 李 涛

页

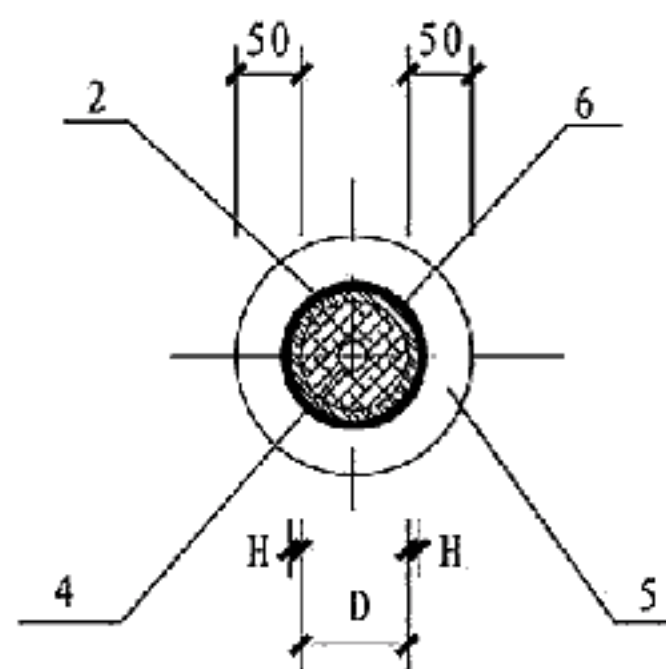
32



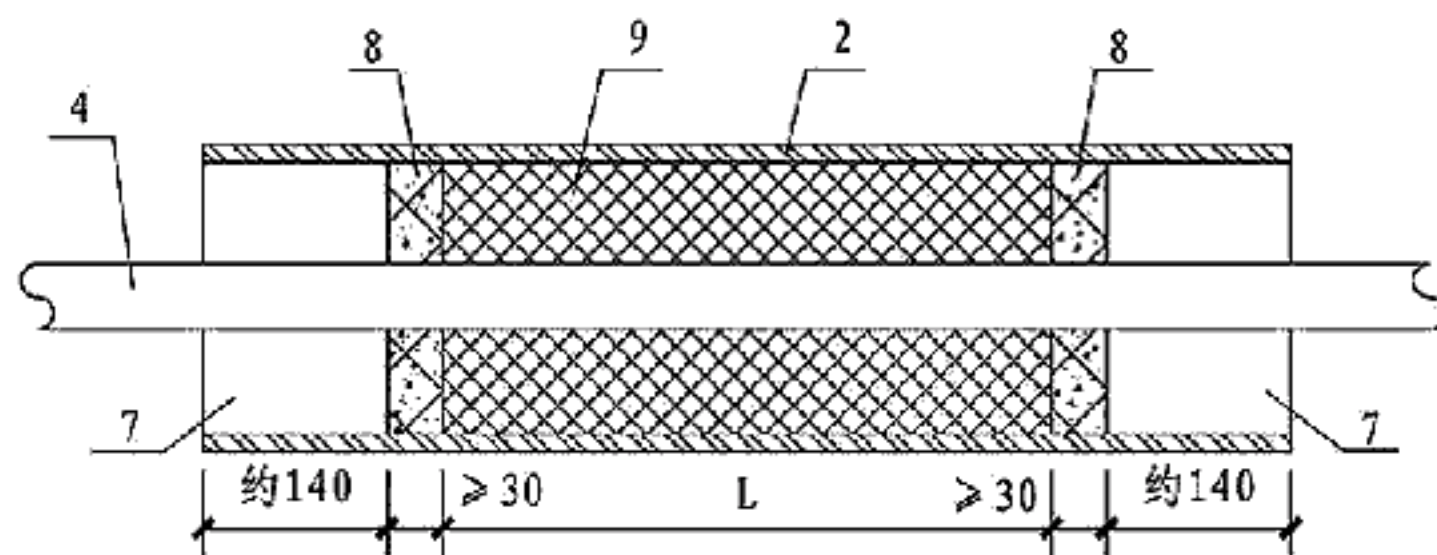
管线穿门框、墙密闭隔墙图

名称对照表

编号	名称
1	门框墙、密闭隔墙
2	预埋镀锌钢套管
3	人防专用密闭封堵材料
4	线缆或水管
5	密闭肋
6	钢板与钢管双面满焊处
7	速固堵料
8	环氧树脂
9	FZD非硬化堵料



A-A剖面图



防护密闭封堵技术措施图

- 注: 1. 本图适用于单根管线穿越门框墙或密闭隔墙的情况。
 2. 图中的预埋镀锌钢套管材料采用Q235型、壁厚H不小于3, D为套管内径。
 3. 钢管端口需打磨光滑, 无毛刺。
 4. 密闭肋采用4mm钢板中间钻孔与钢管双面满焊。

门框墙及密闭隔墙预埋套管封堵措施图

图集号

14ST201-3

审核 张红梅

设计 李涛

校对 李涛

设计 袁桂芹

设计 李涛

设计 袁桂芹

设计 李涛

设计 袁桂芹

设计 李涛

设计 袁桂芹

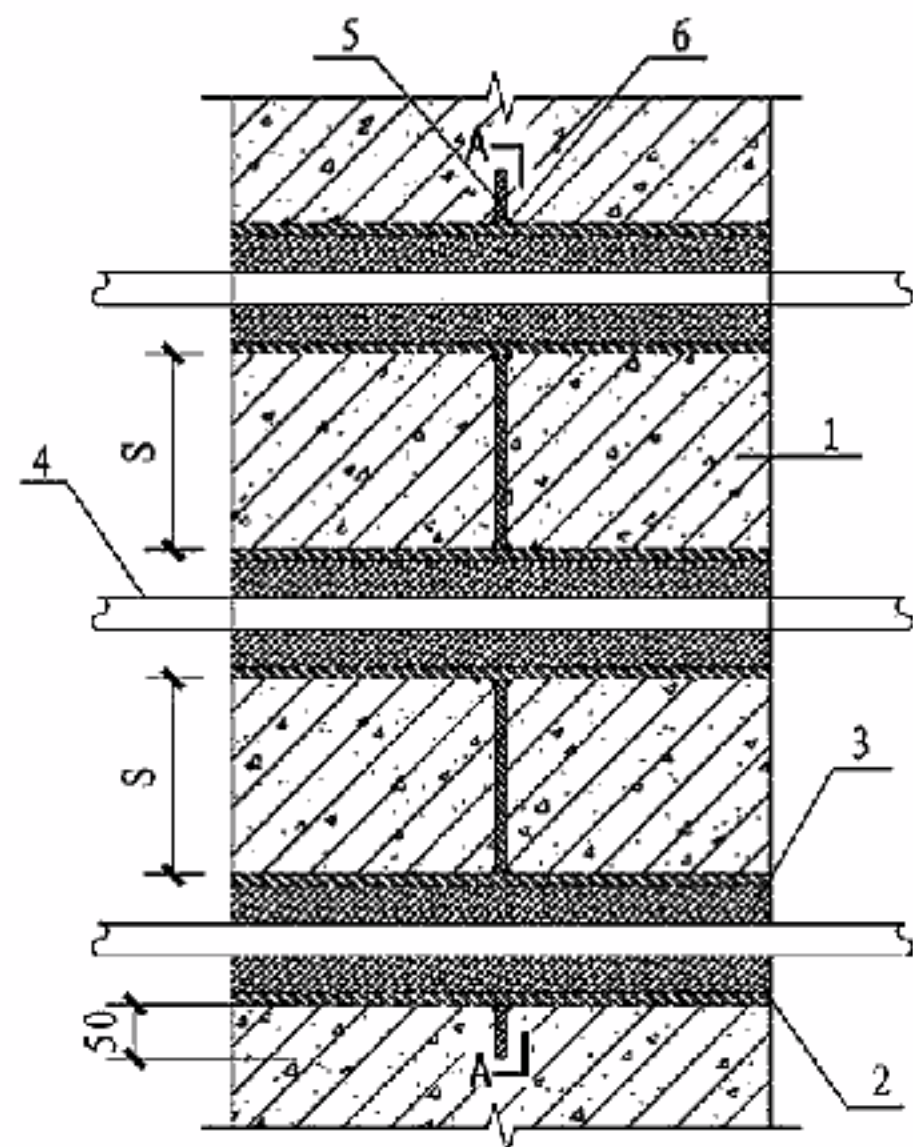
设计 李涛

设计 袁桂芹

设计 李涛

页

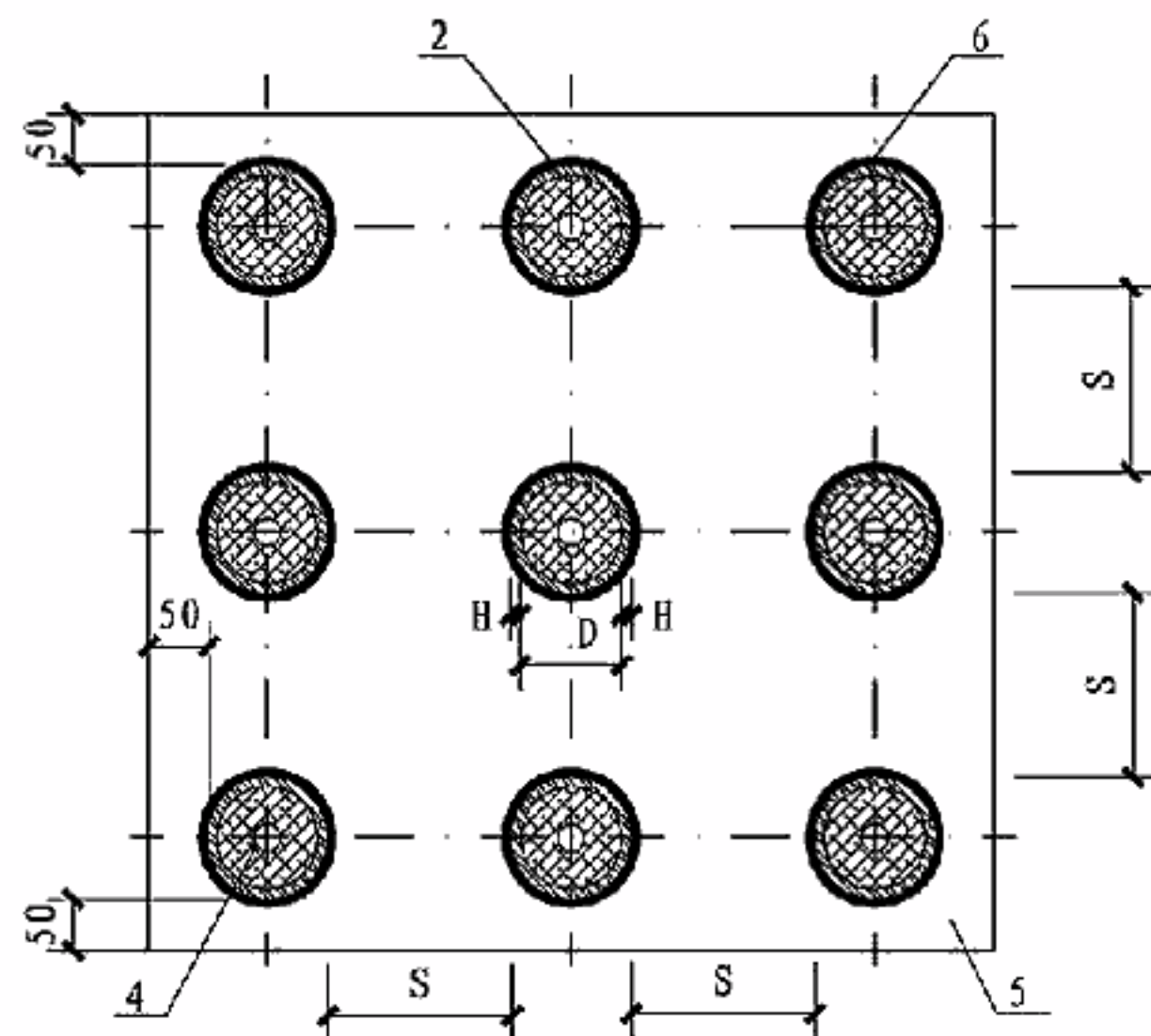
33



管线穿门框墙、密闭隔墙图

名称对照表

编号	名称
1	门框墙、密闭隔墙
2	预埋镀锌钢套管
3	人防专用密闭封堵材料
4	线缆
5	密闭肋
6	钢板与钢管双面满焊处



A-A剖面图

- 注: 1. 本图为第33页的补充, 适用于多根管线穿越门框墙或密闭隔墙的情况, 防护密闭封堵技术措施同33页, 施工时根据钢管的分布情况选择合适的方法。
 2. 图中的预埋镀锌钢套管材料采用Q235型、壁厚H不小于3, D为套管内径, 预埋管间净距S不小于100。
 3. 钢管端口需打磨光滑, 无毛刺。
 4. 密闭肋采用4mm钢板中间钻孔与钢管双面满焊。

门框墙及密闭隔墙预埋套管封堵措施图

图集号

14ST201-3

审核 张红梅

设计 李涛

校对 李涛

设计 袁桂芹

设计 李涛

设计 袁桂芹

设计 李涛

设计 袁桂芹

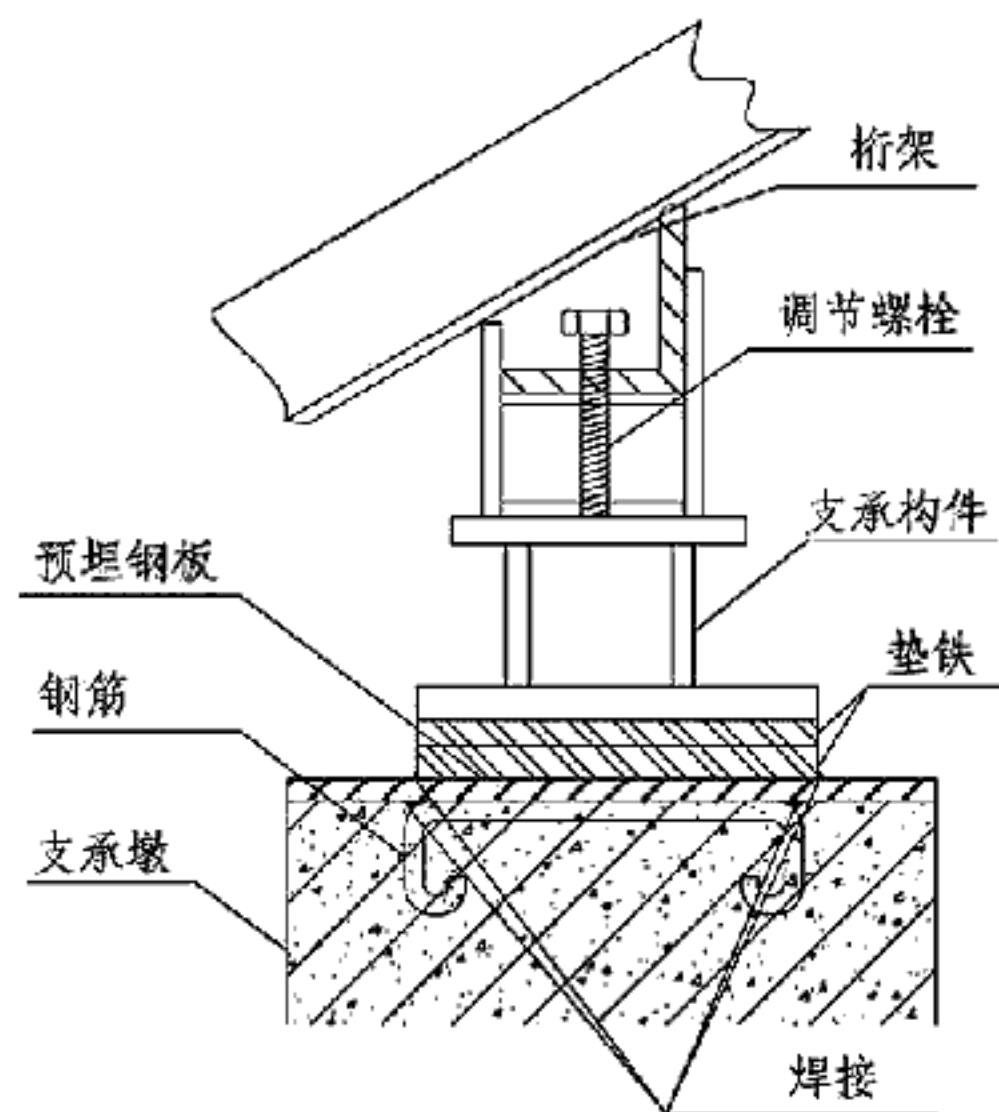
设计 李涛

设计 袁桂芹

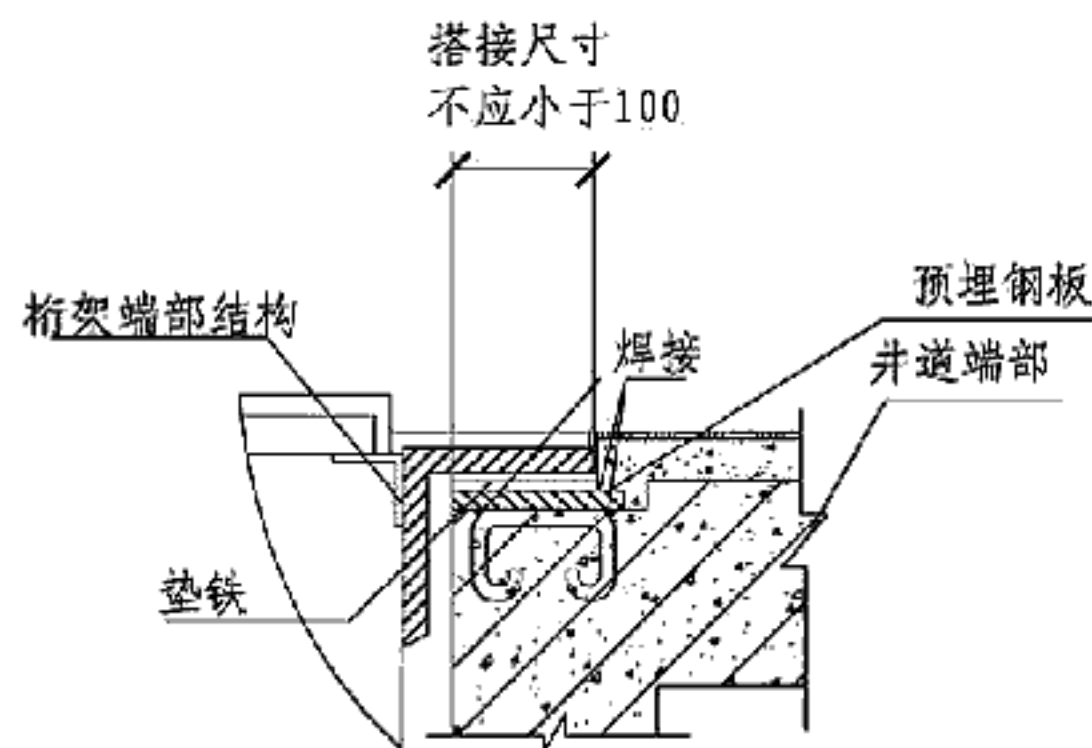
设计 李涛

页

34



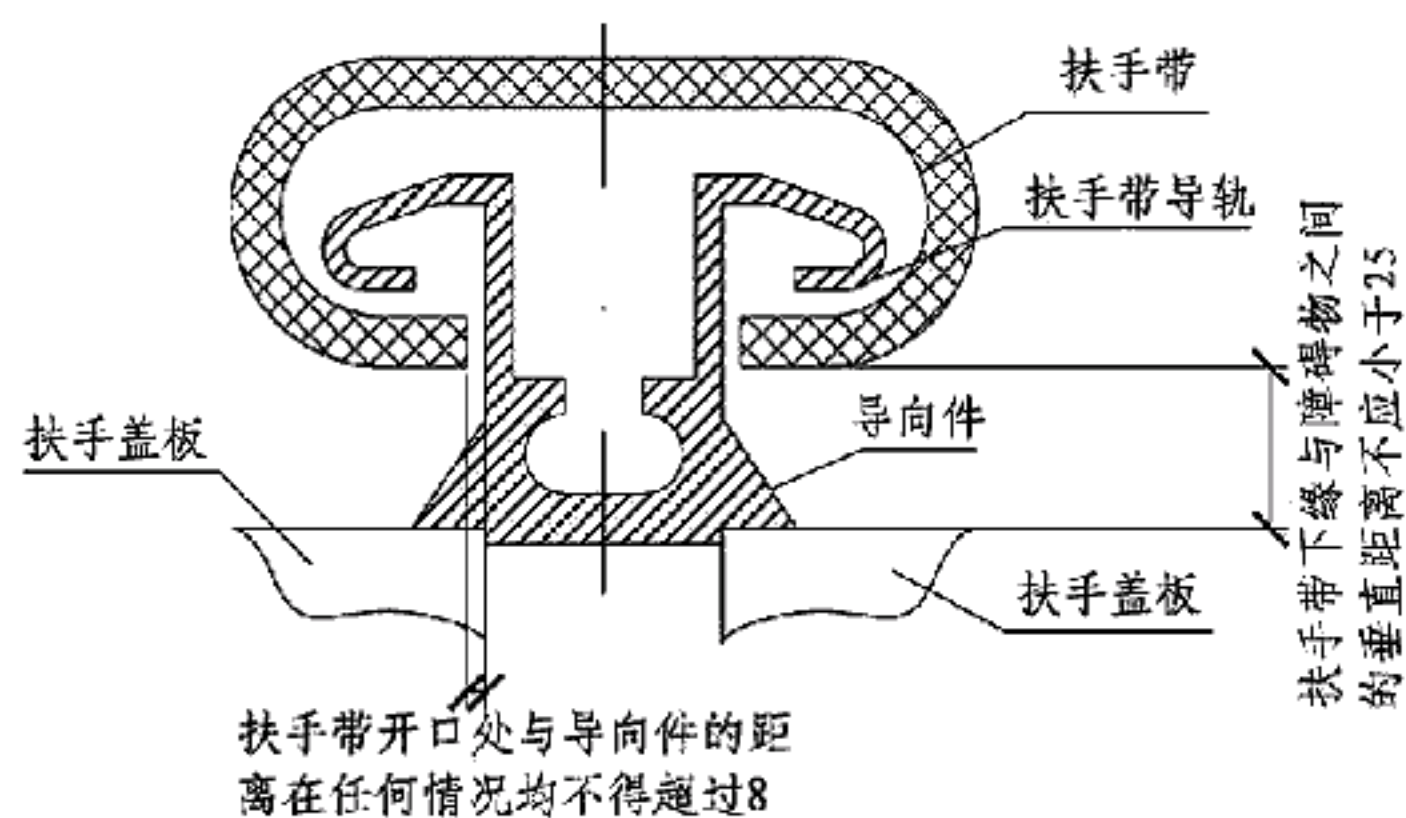
① 支承局部视图



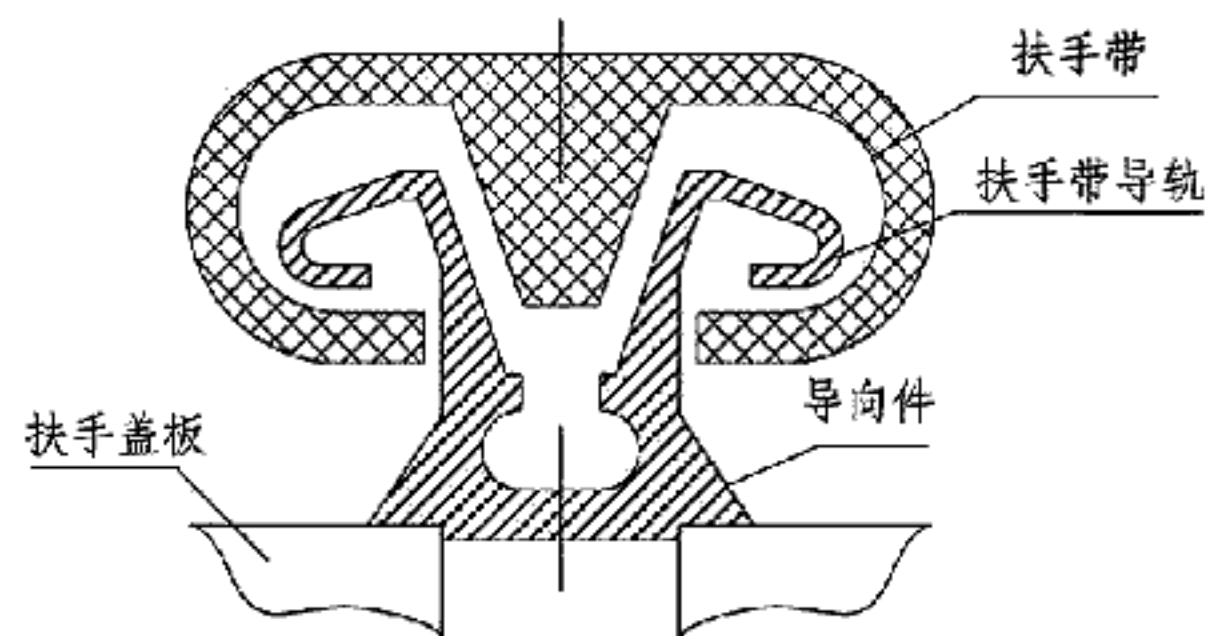
② 搭接部位局部视图

- 注: 1. 预埋钢板尺寸符合设计要求。
2. 垫铁数量为3~5块, 垫铁与垫铁之间应点焊在一起, 并与预埋钢板焊接牢固。
3. 支承构件由扶梯供货厂家根据自己设计确定。

桁架安装重点工艺图								图集号	14ST201-3
审核	林洪光	杨洪光	校对	田茂	田茂	设计	刘辉	页	36



C型扶手带断面图



V型扶手带断面图

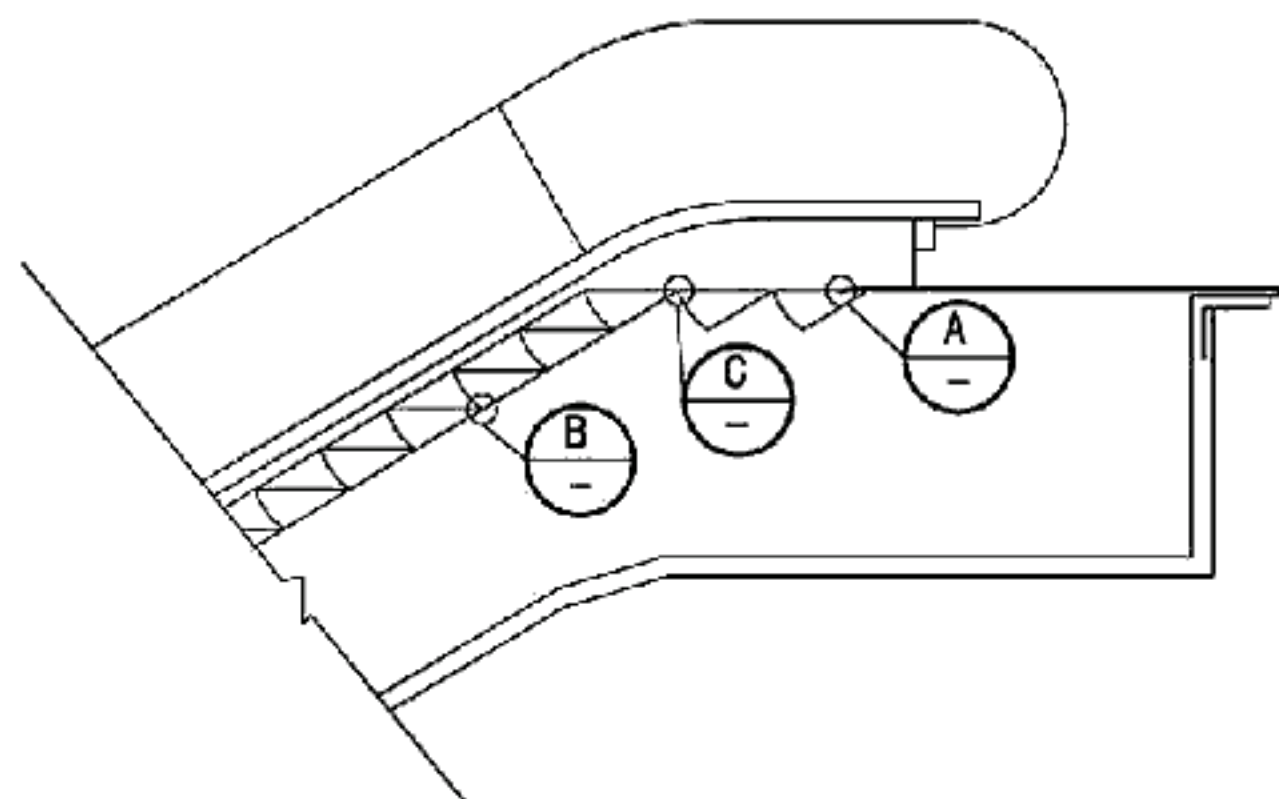
- 注：1. 截面形状与导向件组合后，不应挤夹手指，开口处与导向件的距离在任何情况均不得超过8。
2. 扶手带下缘与墙壁或者其他障碍物之间的垂直距离不应小于25。

扶手带安装重点工艺图

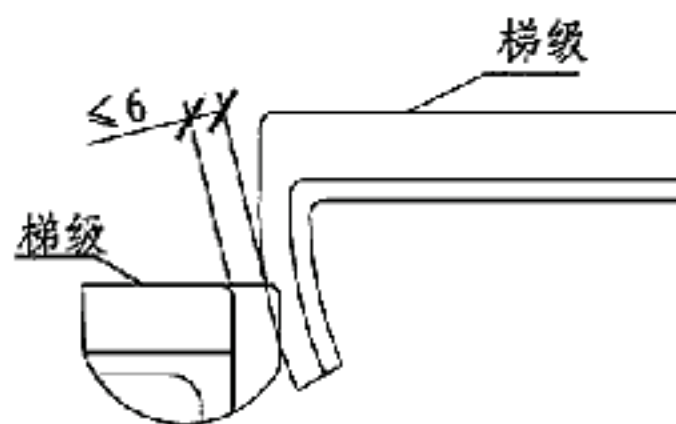
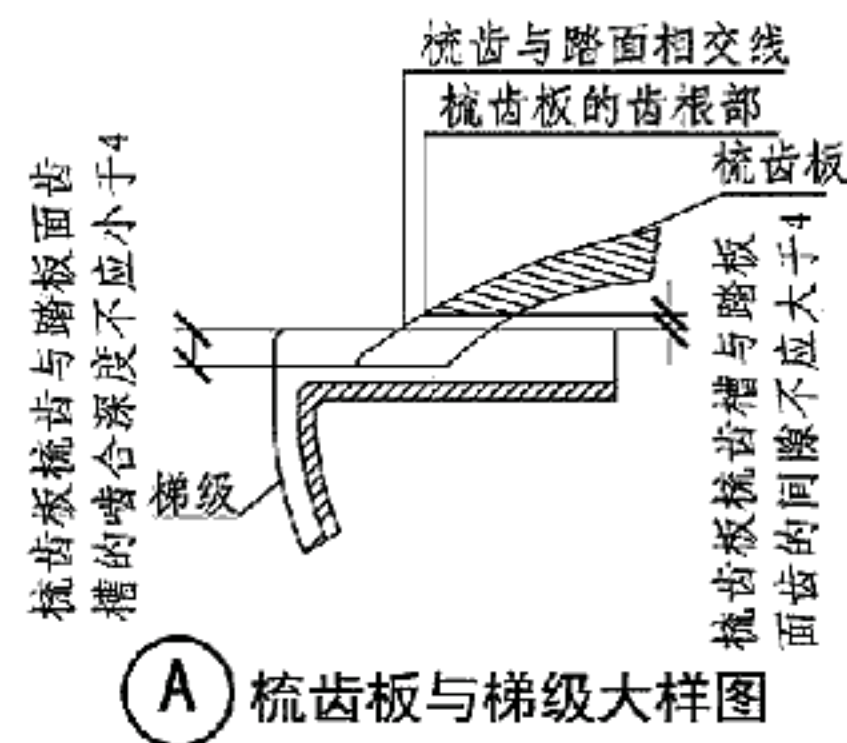
图集号 14ST201-3

审核 林洪光 柳晓光 校对 田茂 闫巍 设计 刘辉 刘辉

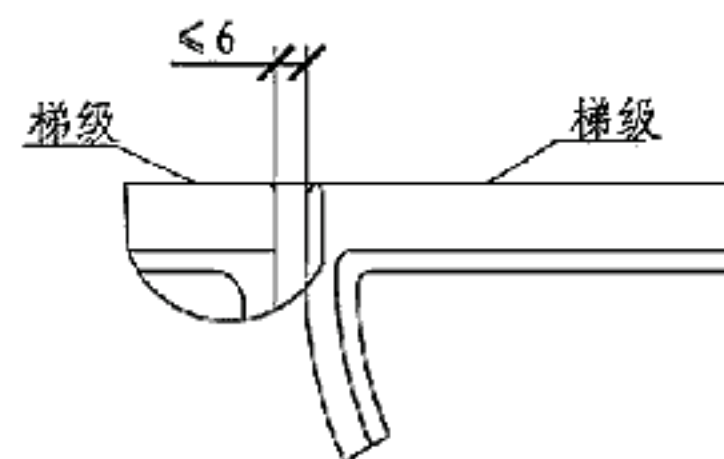
页 37



自动扶梯端部侧立面图



梯级与梯级搭接大样图



梯级与梯级搭接大样图

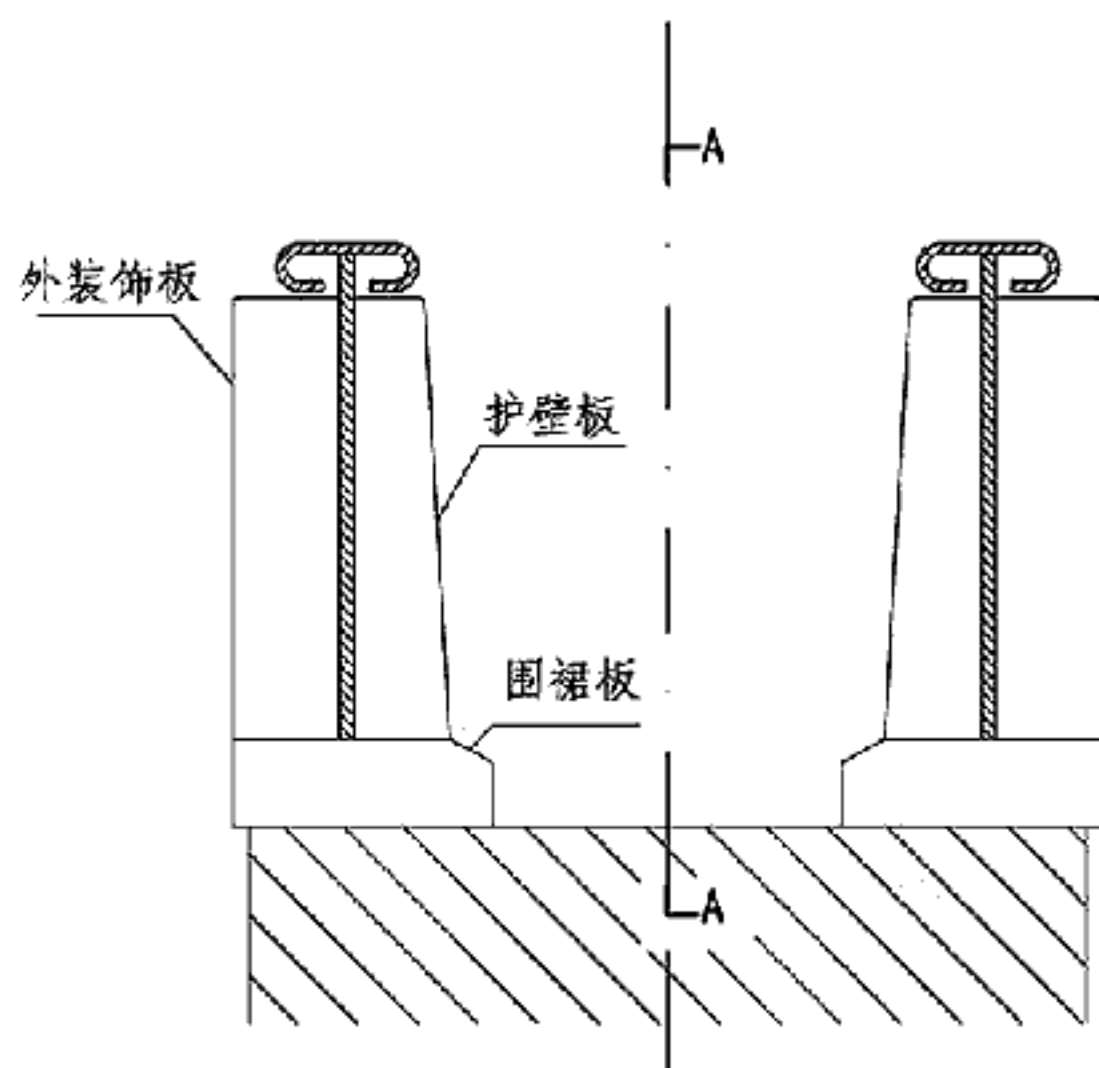
- 注: 1. 梯级、踏板、胶带的楞齿及梳齿板应完整、光滑。
 2. 梳齿板梳齿与踏板面齿槽的啮合深度不应小于4。
 3. 梳齿板梳齿槽与踏板面齿的间隙不应大于4。
 4. 梯级间或踏板间的间隙在工作区段内的任何位置, 从踏面测得的两个相邻梯级或两个相邻踏板之间的间隙不应大于6。

自动扶梯梯级组装图

图集号 14ST201-3

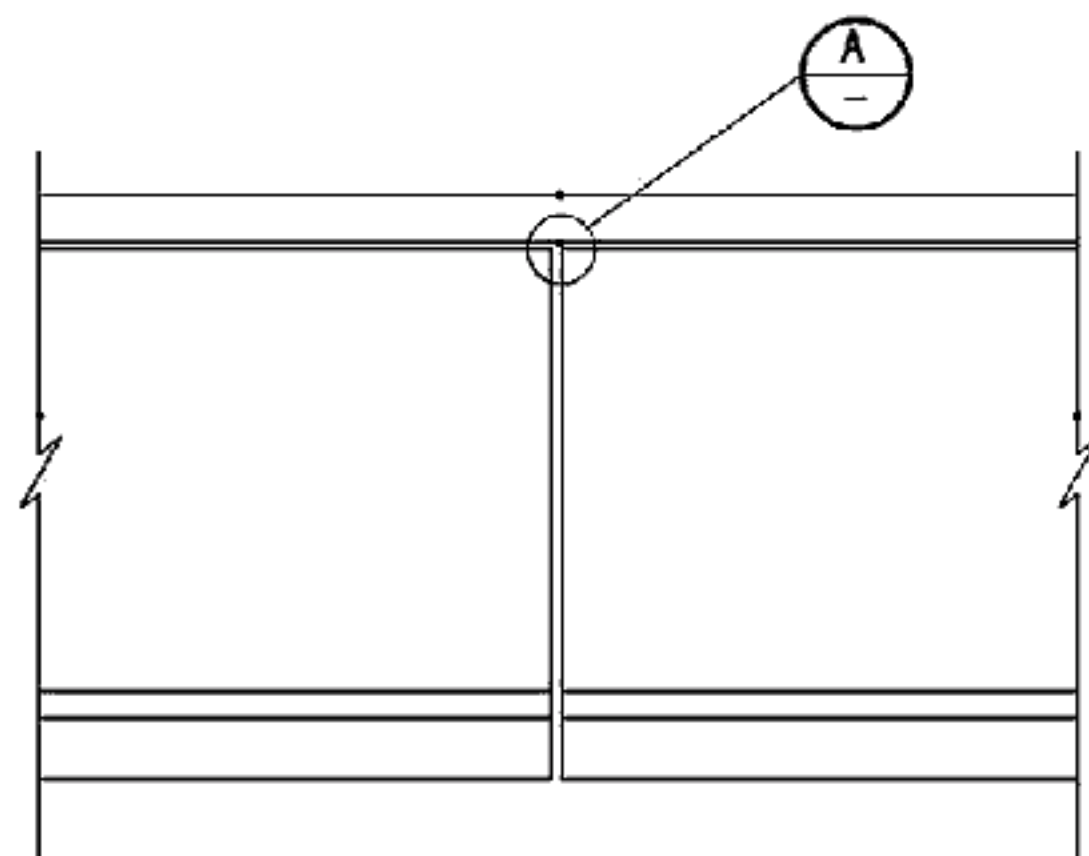
审核 于振华 孙峰 校对 张世勇 设计 邓文豪

页 38

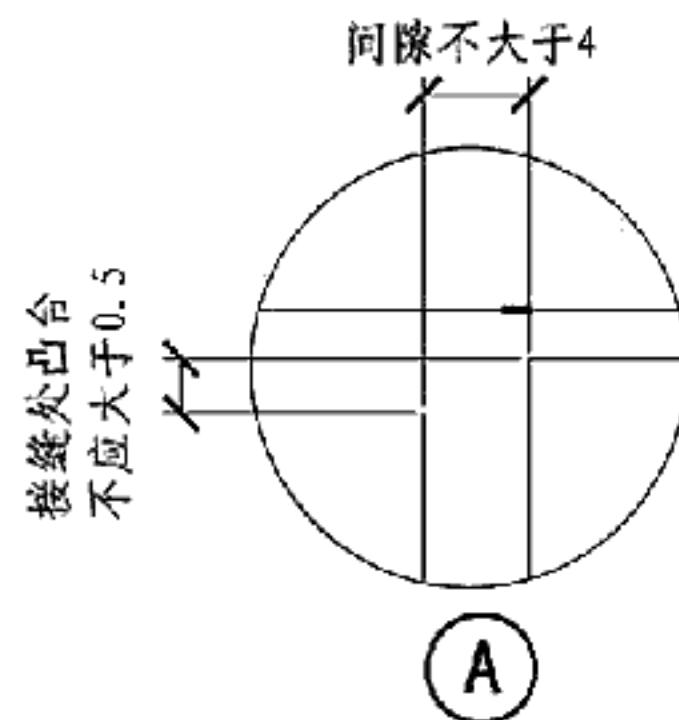


自动扶梯端部正立面图

- 注: 1. 装饰板(围板)应有足够的强度和刚度,其边缘应呈圆角或倒角状。
 2. 护壁板(护栏板)应有足够的机械强度和刚度,除梯级、踏板或胶带以及扶手带等以外的运动部分均应完全封闭在无孔的围板内(可设通风孔);护壁板之间的间隙不大于4。
 3. 所有外露部件如装饰板、围裙板、扶手支架、扶手导轨、内外盖板、护壁板等应表面完整光滑,其接缝处的凸台不应大于0.5。



A-A 剖视图

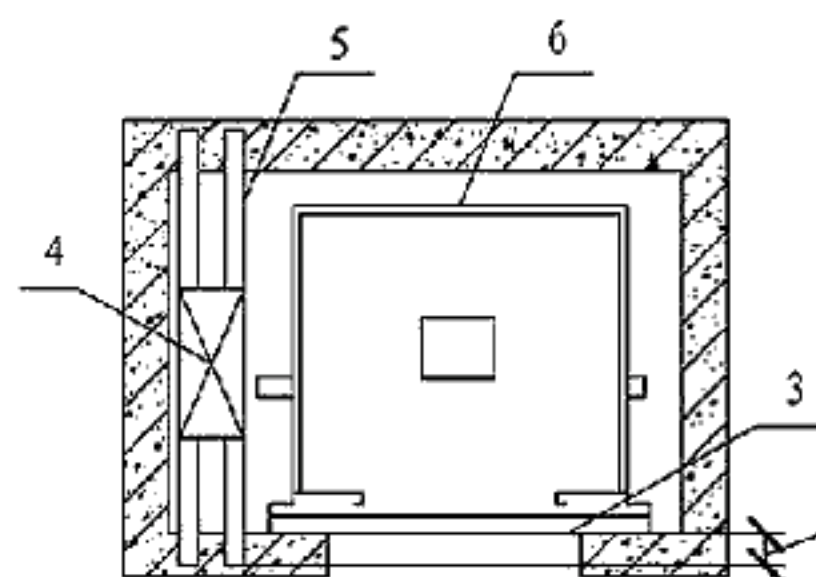
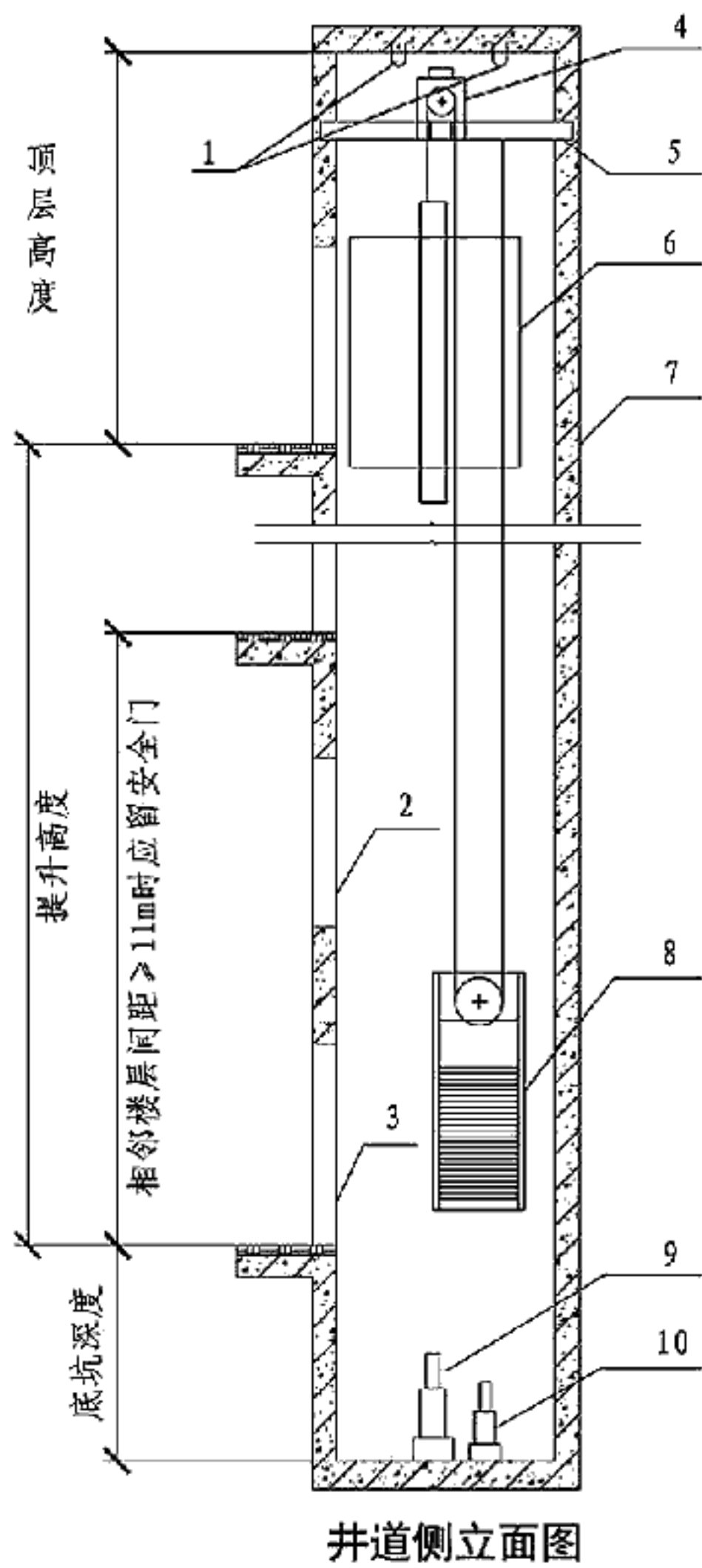


自动扶梯外装饰安装图

图集号 14ST201-3

审核 曾 湧 设计 张 毅 校对 杜宏民 本图 张 毅

页 39

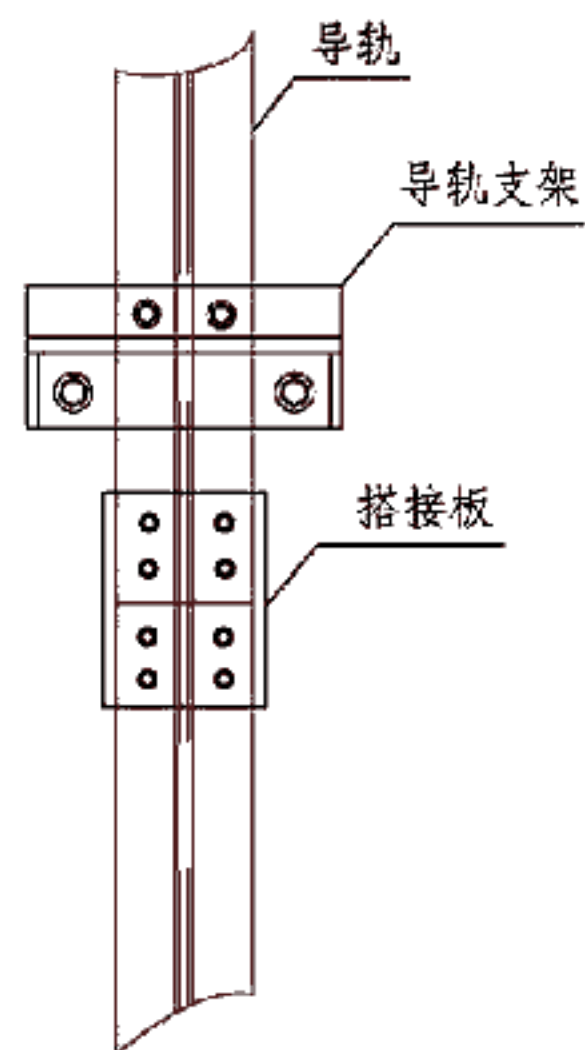
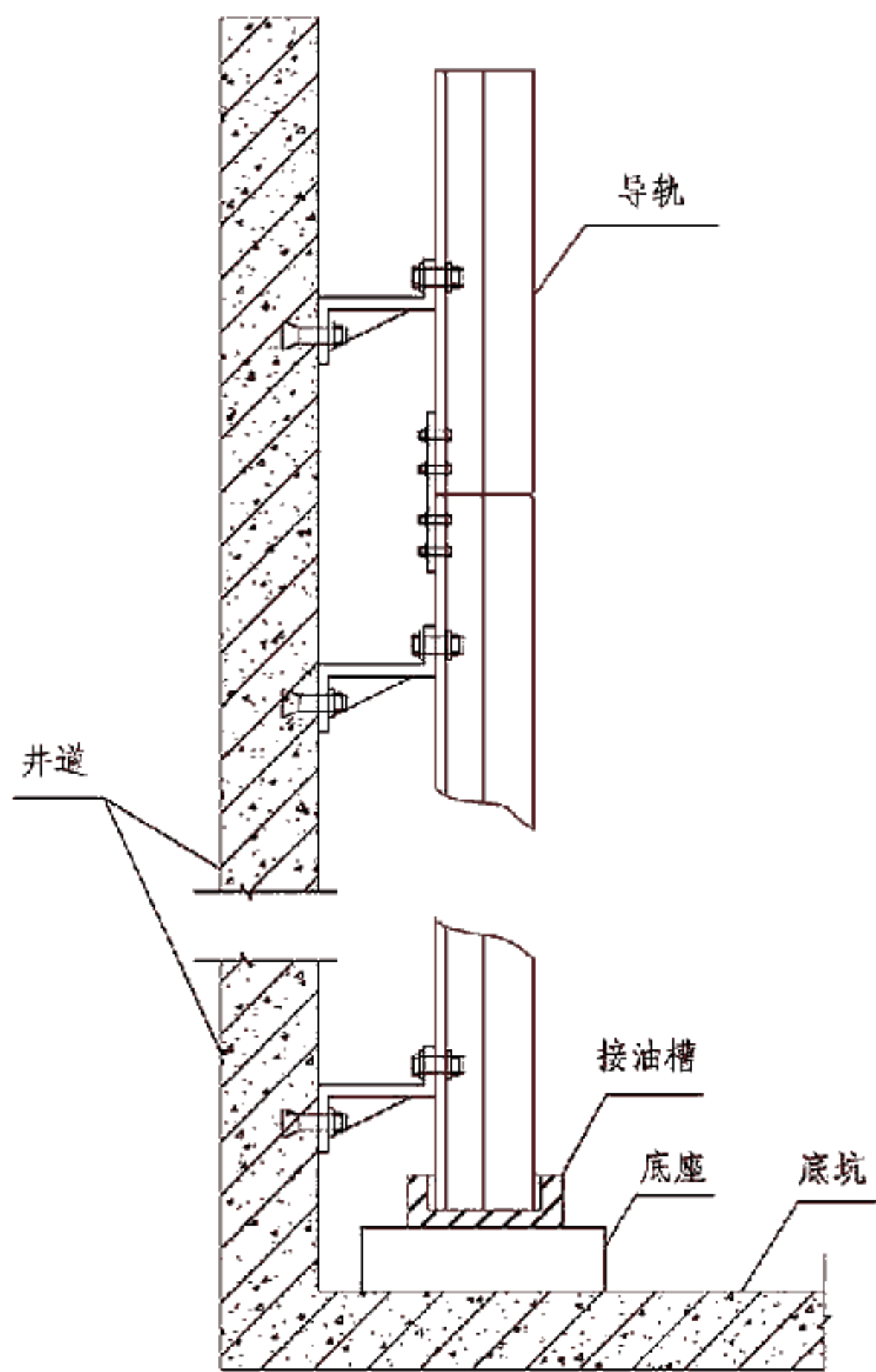


名称对照表

序号	名称
1	吊钩
2	安全门
3	层门
4	曳引机
5	承重梁
6	轿厢
7	井道
8	对重
9	轿厢缓冲器基座
10	对重缓冲器基座

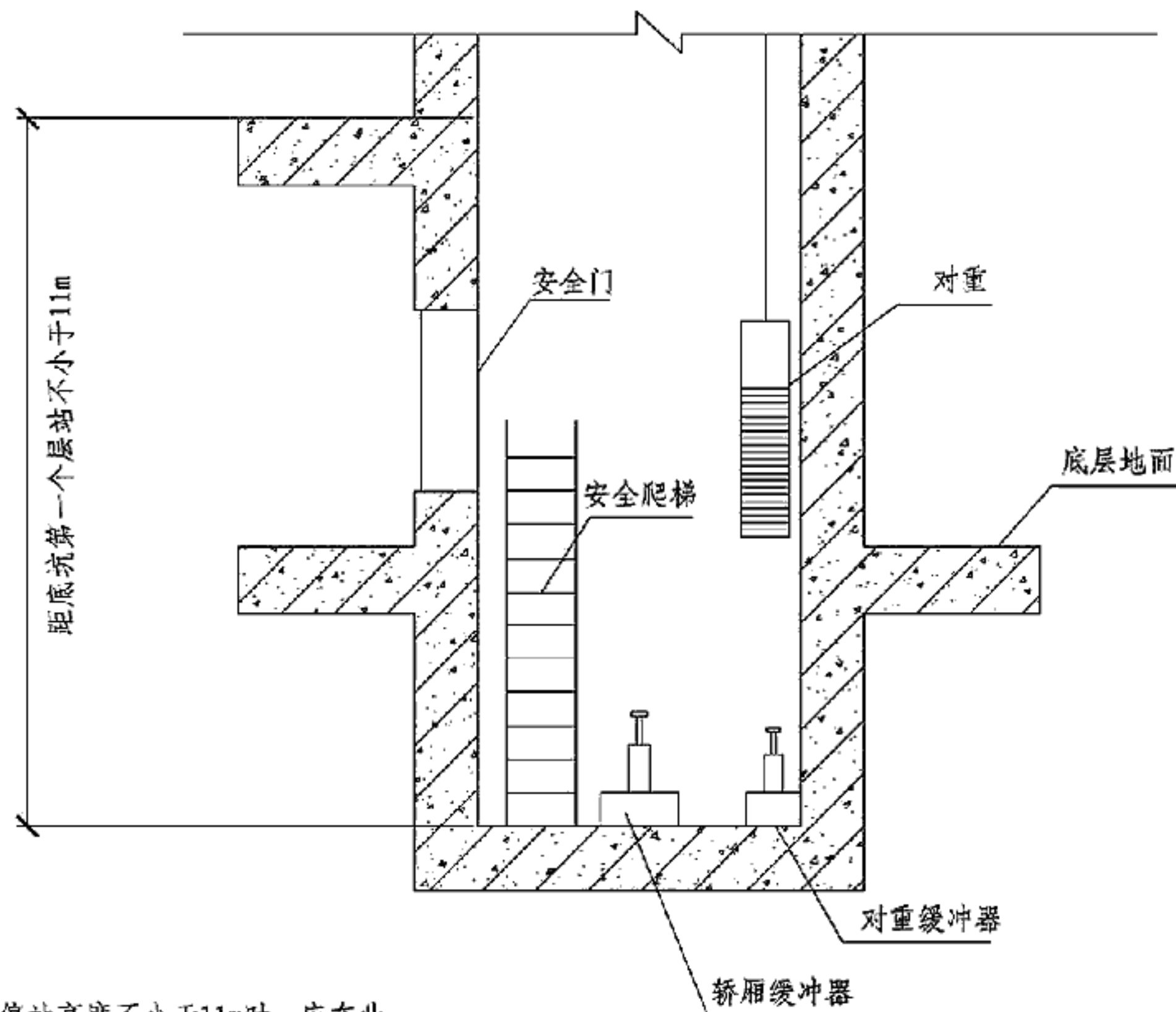
无机房电梯安装布置图

图集号 14ST201-3



- 注: 1. 重点检查导轨支架平整度、水平度不大于5。
2. 导轨的接头排布要避开导轨支架。
3. 导轨接头处台阶不应大于0.05, 如超过应修平, 修平长度应大于150。
4. 导轨垂直度每5m为0.6, 对重侧每5m为1。
5. 每根导轨至少应有2个导轨支架, 其间距不大于2500。

无机房电梯导轨安装图							图集号	14ST201-3
审核	张凌云	张凌云	校对	乔渊玮	乔渊玮	设计	袁宗洋	袁宗洋
							页	42



底坑结构图

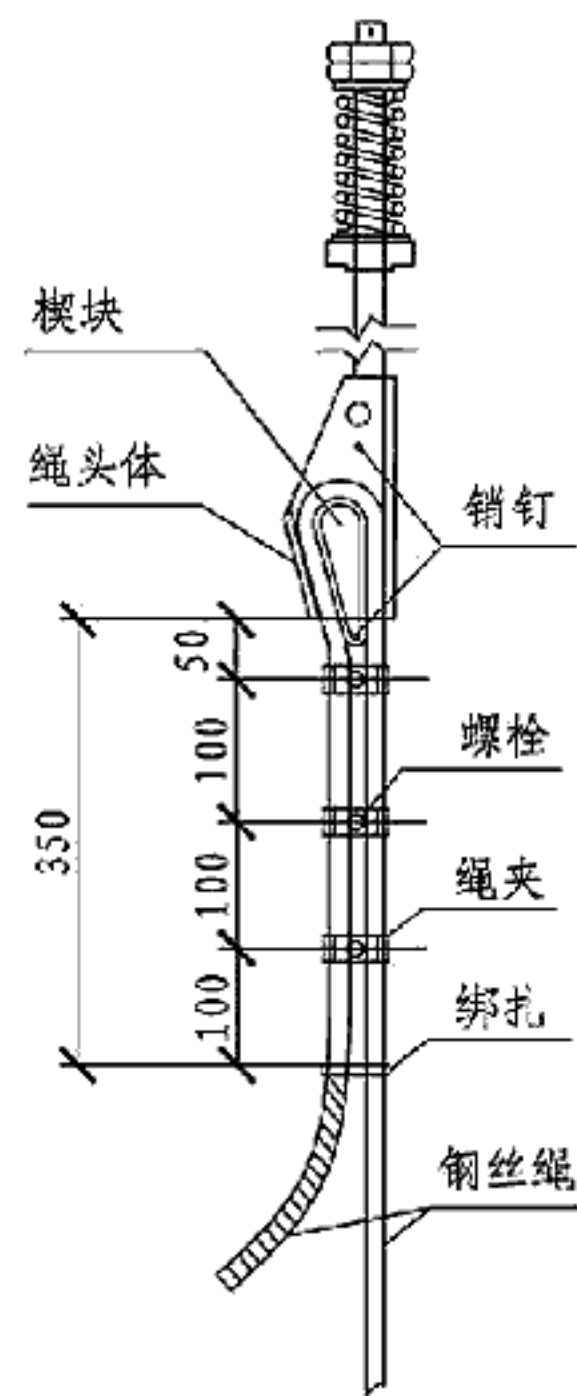
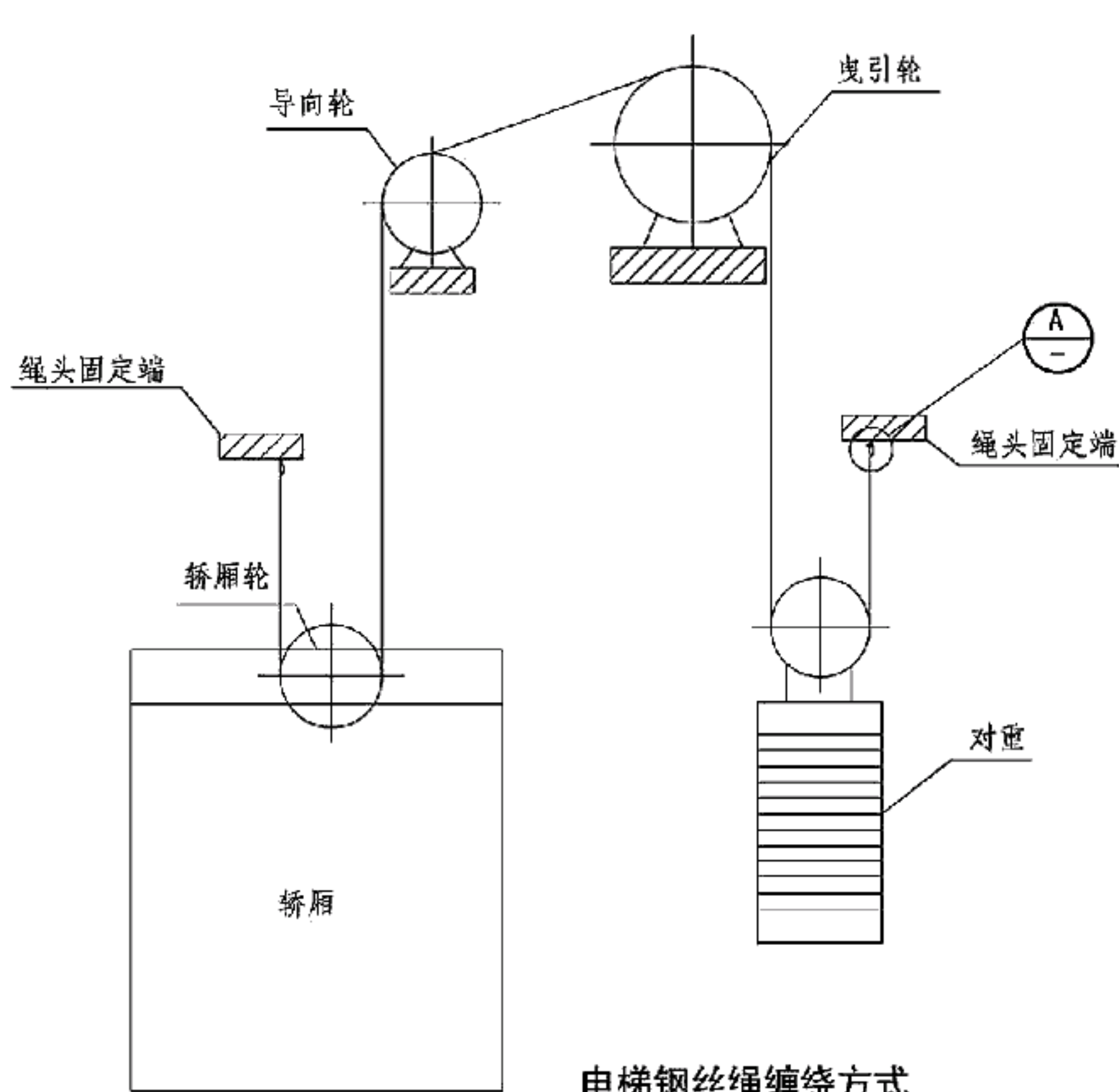
- 注：1. 当底坑底面至首个停站高度不小于11m时，应在此范围设安全门，安全门应开向公共空间，并无障碍物。缓冲器混凝土墩应坐落在底坑地面上。
2. 当底坑深度不小于0.9m时应为每部电梯提供与底坑高度相适应的安全爬梯，此安全爬梯位置应当不影响电梯轿厢及对重的运行。

无机房电梯底坑图

图集号 14ST201-3

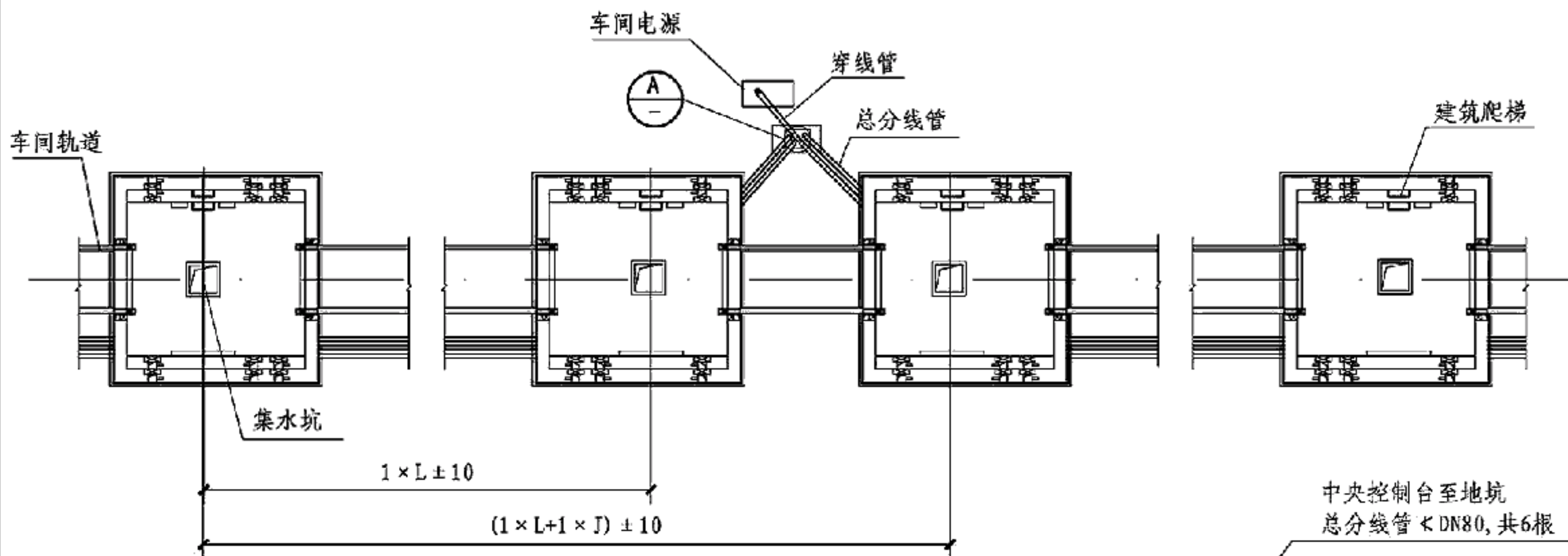
审核 张凌云 张凌云 校对 乔满玮 乔满玮 设计 袁宗洋 袁宗洋

页 43



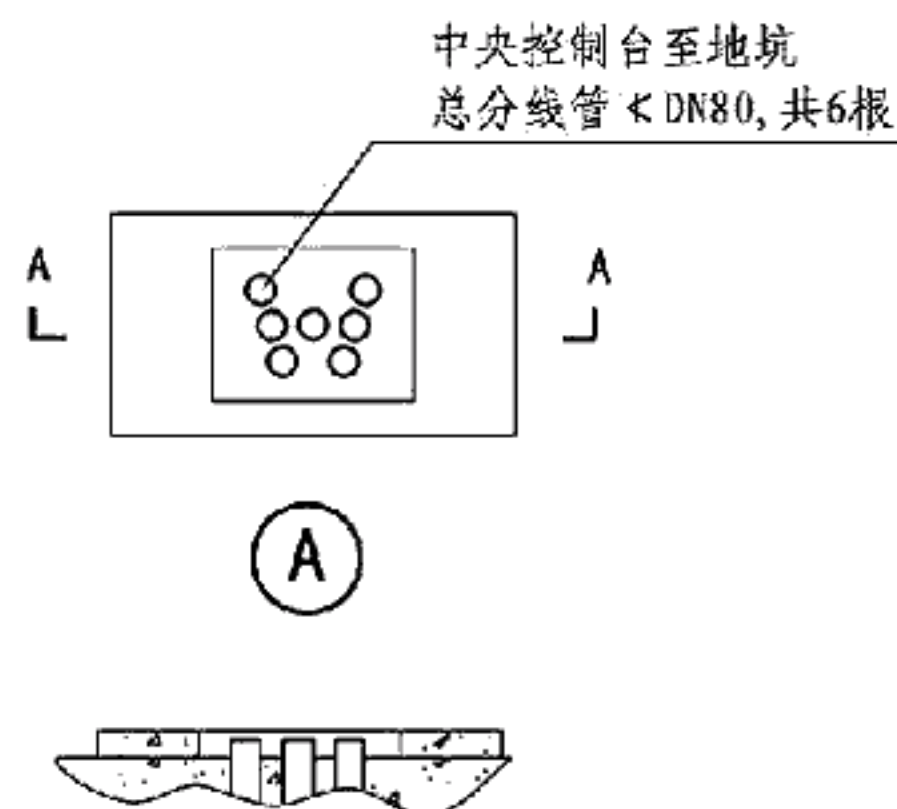
注：本图是无机房电梯钢丝绳的缠绕方式，小型电梯钢丝绳直径一般为8或10，常用4根。

无机房电梯钢丝绳安装图							图集号	14ST201-3	
审核	张凌云	张凌云	校对	梁琦	梁琦	设计	邓文豪	页	44



地下固定式架车机俯视图

- 注: 1. 本图以四节车编组为例。
 2. 各地坑间的间距相同, 穿线管长度相同且在穿出墙面或地面时预留100。
 3. 穿线管长度分为同一车厢两转向架间距与不同车厢相邻转向架间距两种。
 4. 车间轨道符合《铁路用热轧钢轨》GB 2585-2007的要求, 在地坑内预留300~500。
 5. 建筑爬梯应与车间电源同侧。
 6. L为车辆定距; J为相邻车辆转向架中心距。



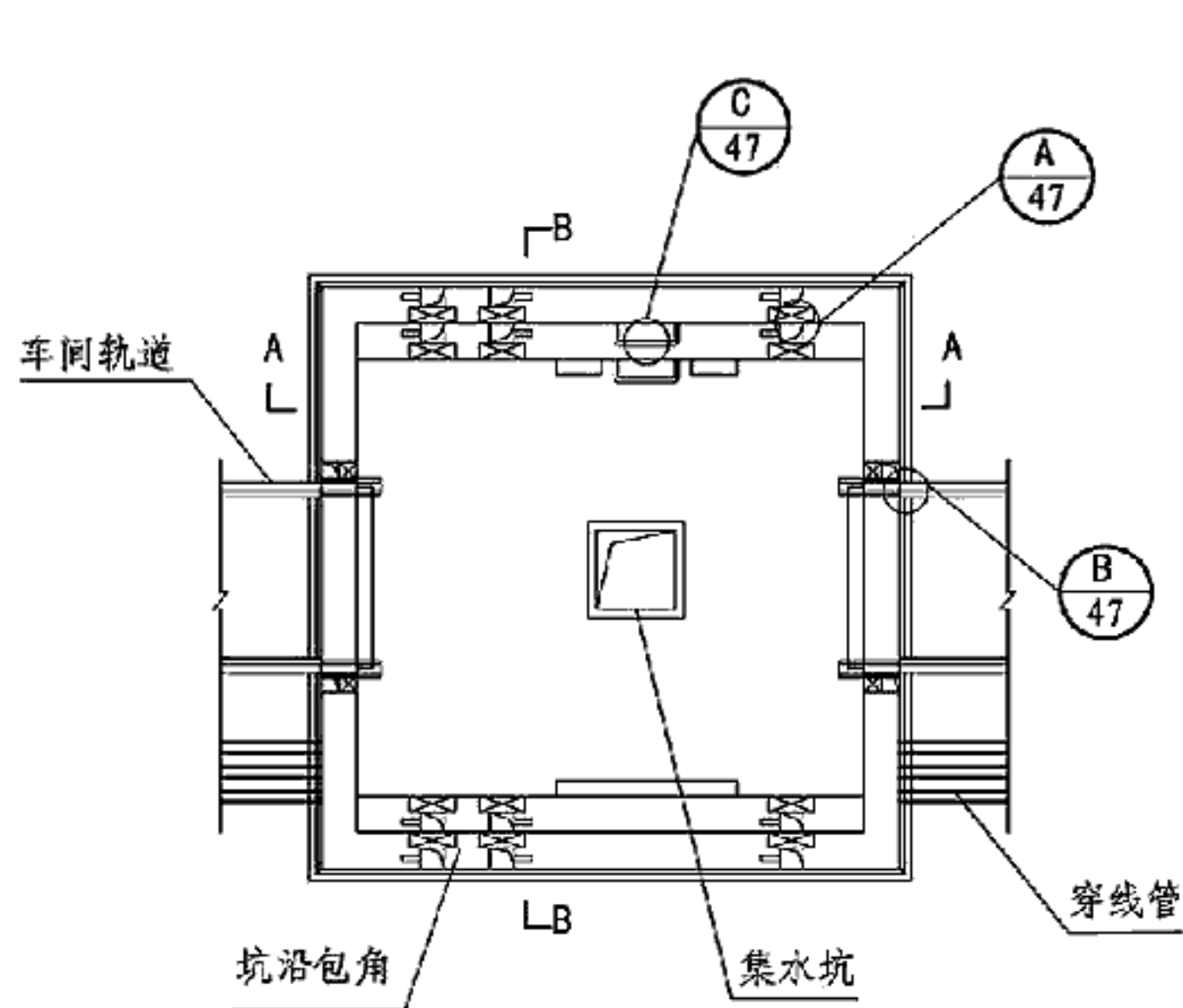
A-A剖面图

地下固定式架车机布置图

图集号 14ST201-3

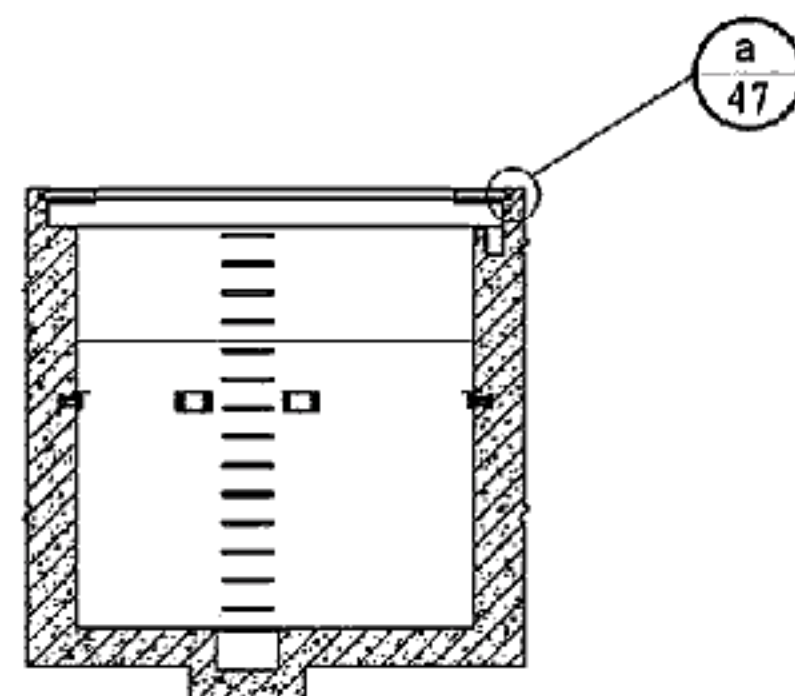
审核 田茂 田茂 校对 乔湘玮 乔湘玮 设计 刘刚 刘刚

页 45

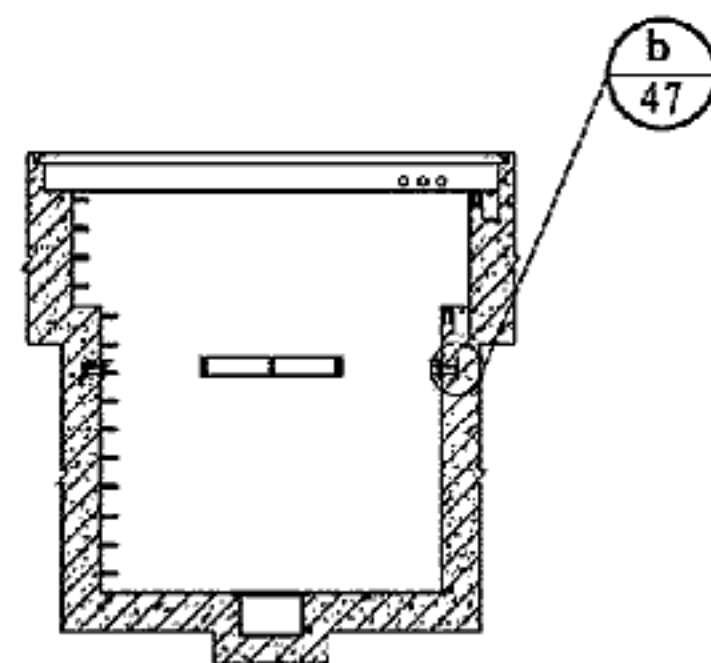


地下固定式架车机安装坑正立面图

- 注: 1. 地坑表面(含坑壁)做防水处理。
 2. 集水坑须符合当地给排水要求。
 3. 坑沿包角待设备整体安装后进行二次浇注。
 4. 锚筋弯曲半径一般不小于锚筋直径的6倍。
 5. $30 \times 30 \times 5$ 角钢长度分别为3000和750。



A-A剖面图



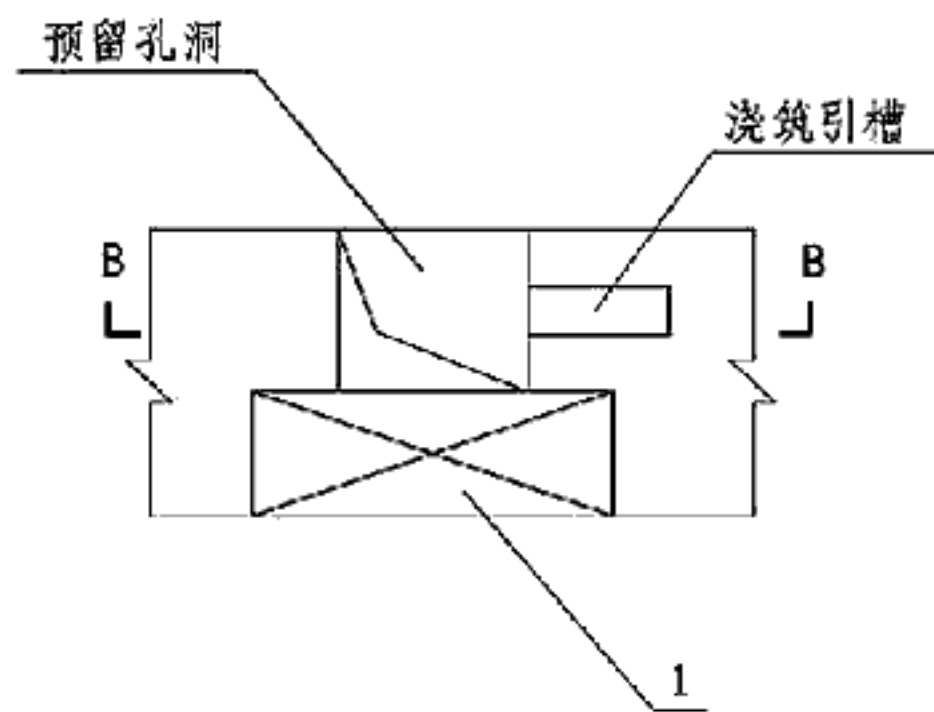
B-B剖面图

地下固定式架车机安装坑结构图

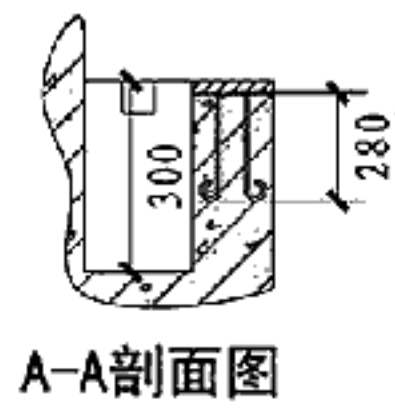
图集号 14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 乔瀚玮 乔瀚玮 设计 刘刚 刘刚

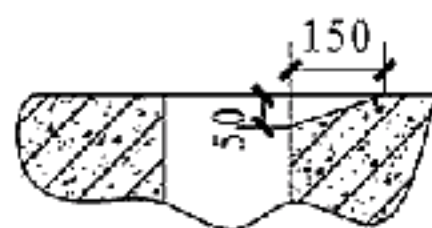
页 46



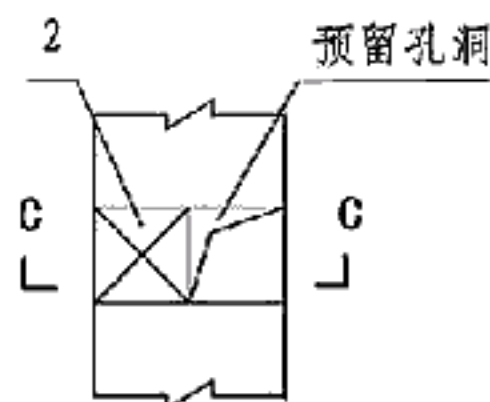
(A)



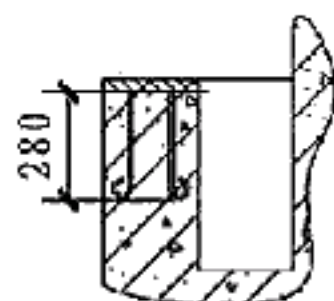
A-A剖面图



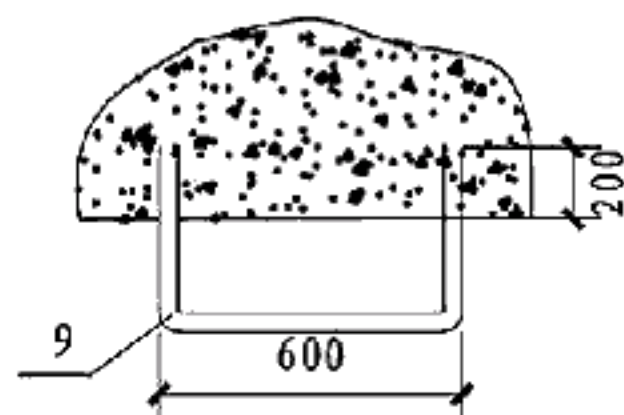
B-B剖面图



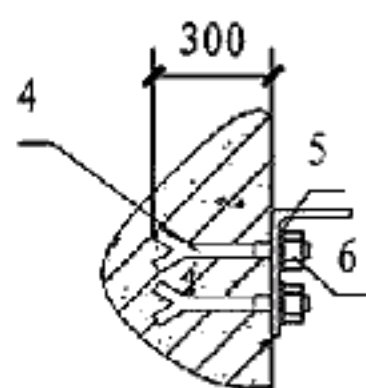
(B)



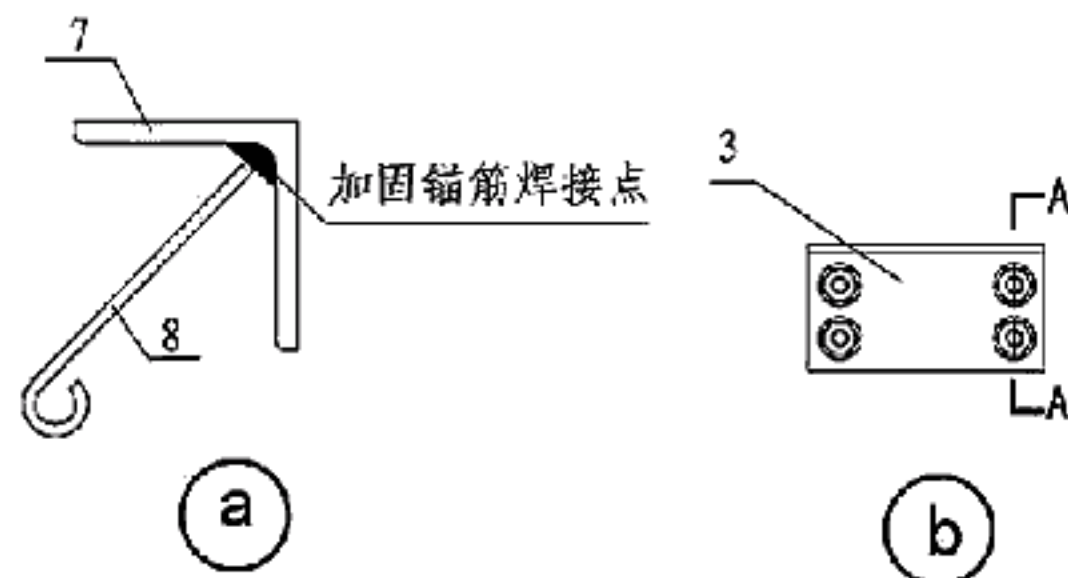
C-C剖面图



(C)



D-D剖面图



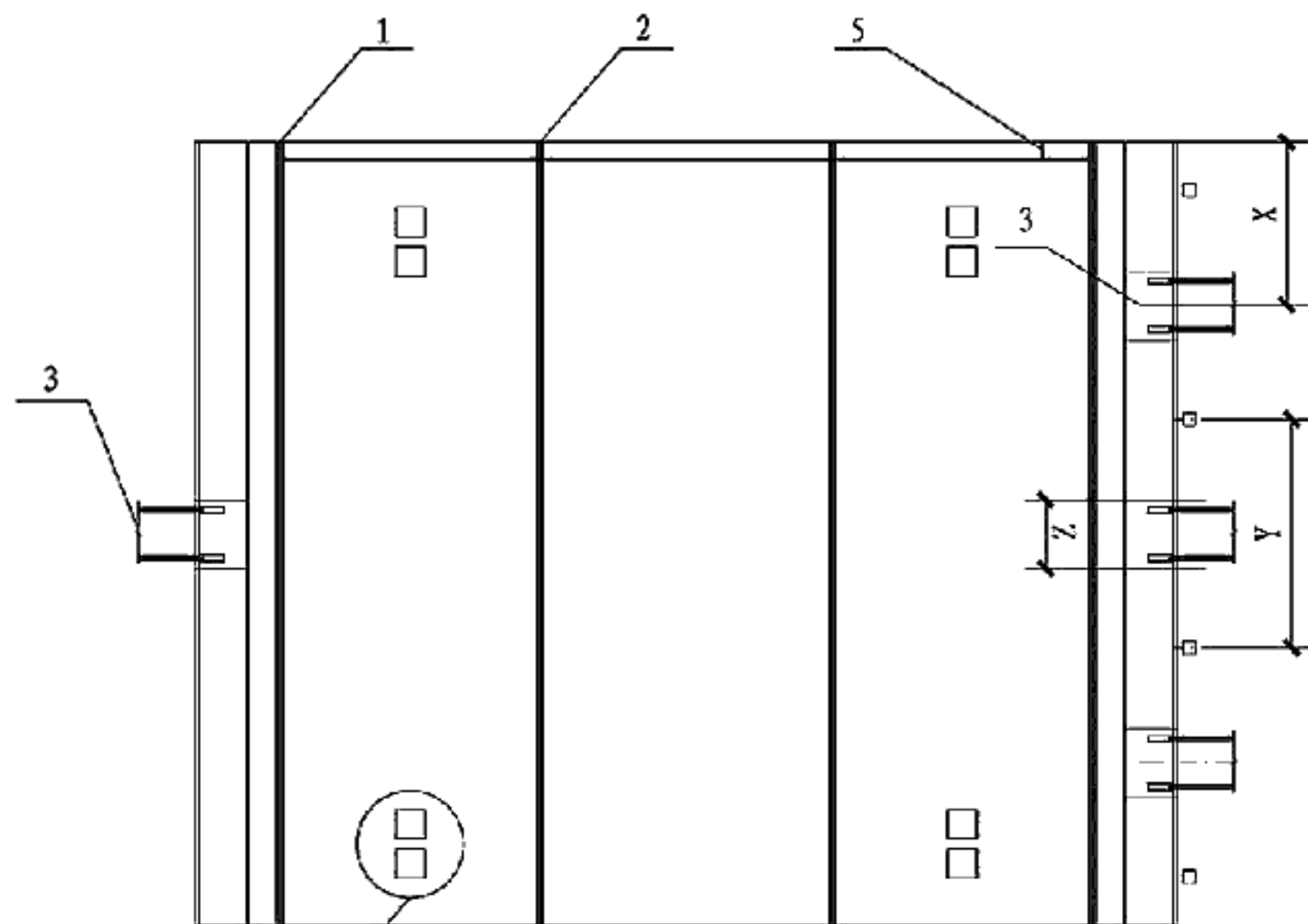
注：本图中标注尺寸均为典型尺寸。

材料表

编号	名称	型号规格	单位	数量
1	预埋板1	见工程设计	块	12
2	预埋板2	见工程设计	块	4
3	角钢	50×50×5	条	3
4	胀锚螺栓	M16×220	条	14
5	平垫	M16	片	14
6	六角螺母	M16	个	14
7	角钢	50×50×5	条	4
8	加固锚筋	见工程设计	—	—
9	建筑爬梯	见工程设计	条	14

地下固定式架车机安装坑节点图

图集号 14ST201-3

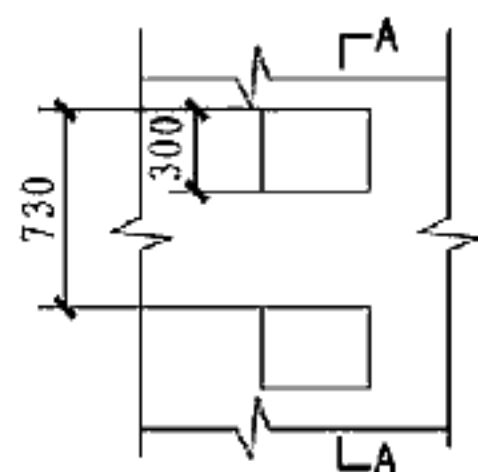


移车台安装基础正立面图



移车台安装基础剖面图

- 注: 1. X为线杆间距; Y为设备限界; Z为过桥预留坑宽。
2. 移车台走行用轨道的数量根据车辆长度确定。
3. 接地扁钢满足接地电阻小于 4Ω 。
4. 本图中标注尺寸均为典型尺寸。



A-A剖面图

材料表

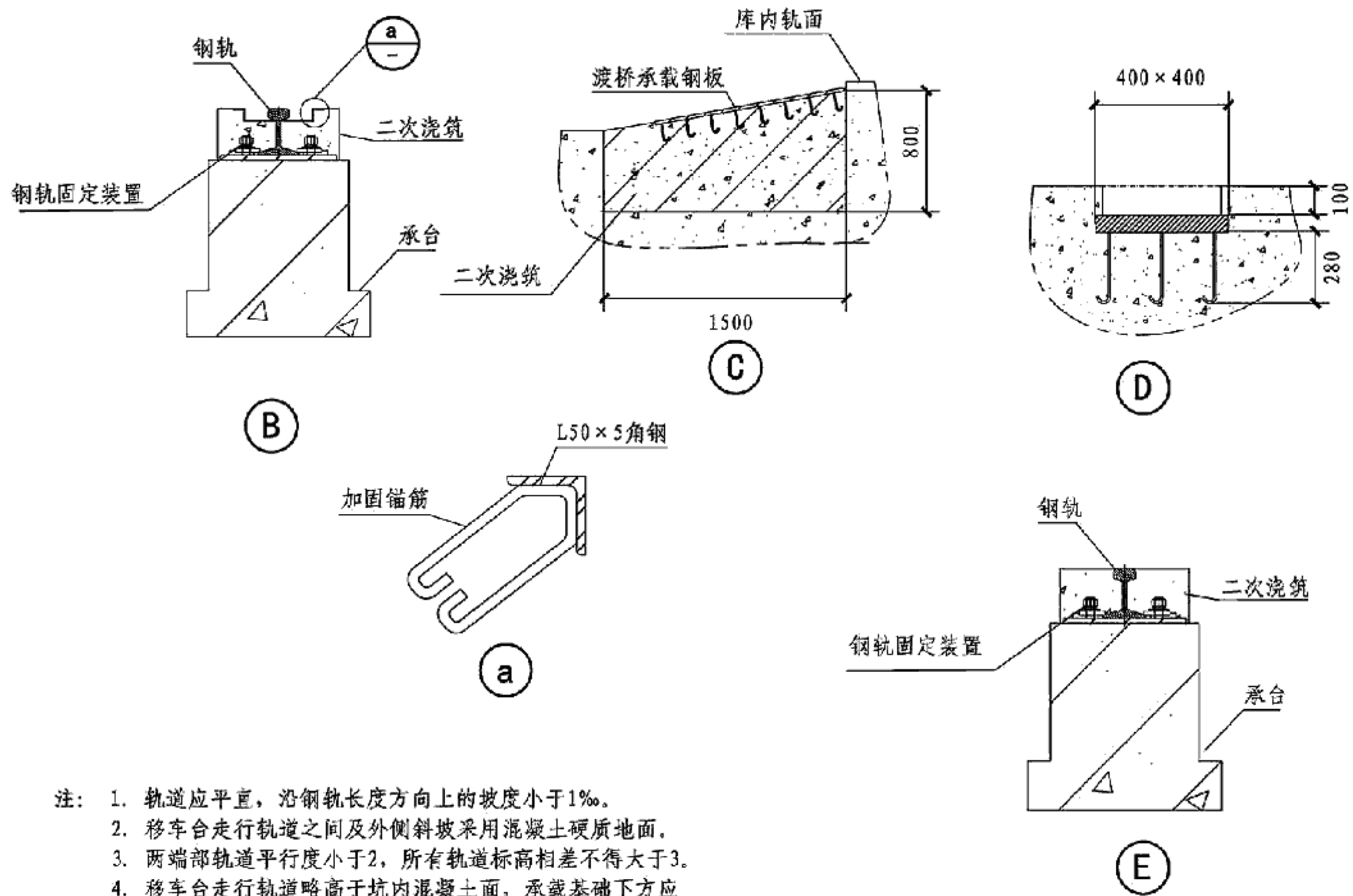
编号	名称	型号规格	单位	数量
1	端部轨道	见工程设计	根	2
2	中间轨道	见工程设计	根	2
3	车间轨道	见工程设计	-	-
4	排水沟	见工程设计	条	3
5	接地扁钢	50×5	条	1

移车台安装布置图

图集号 14ST201-3

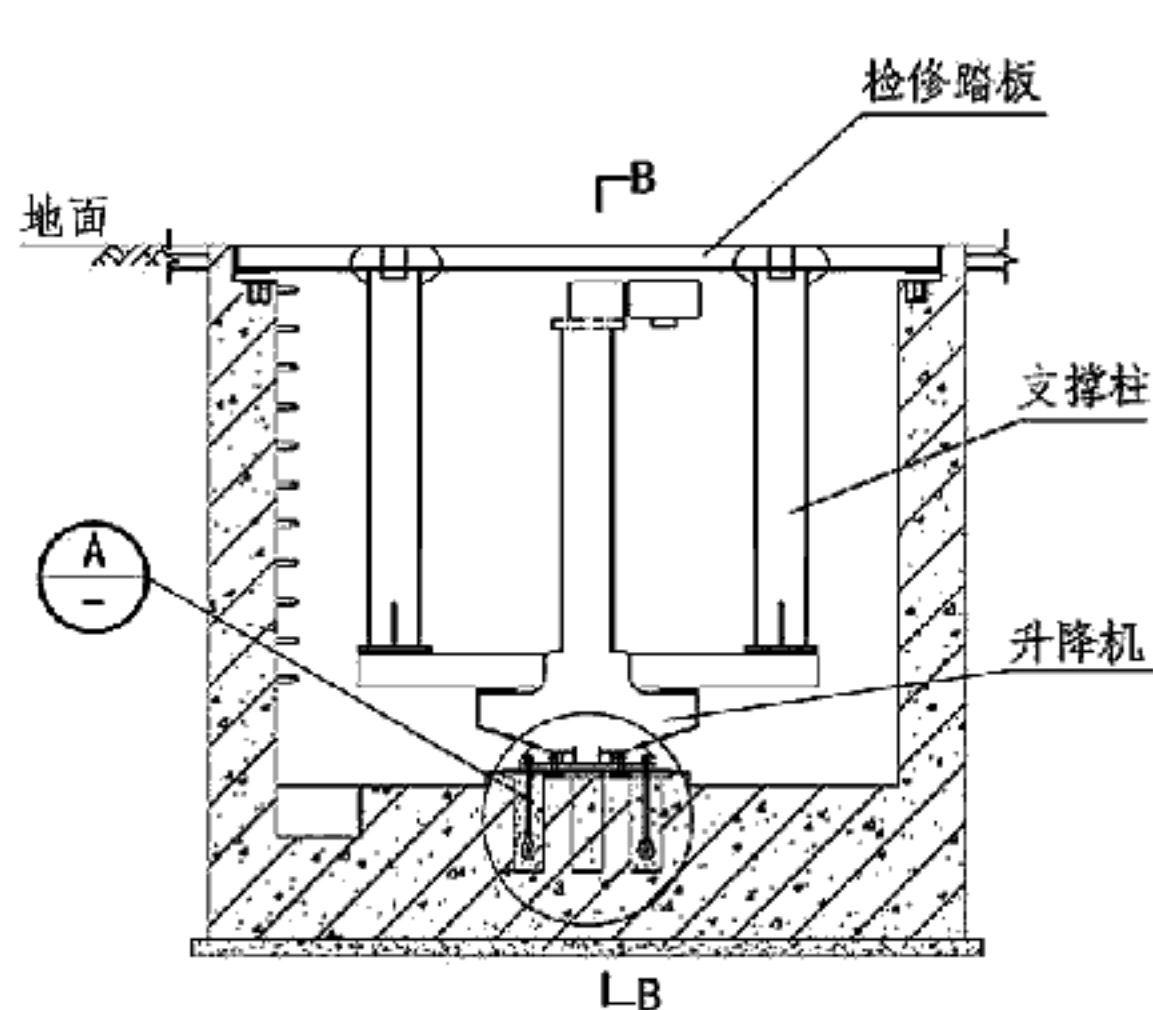
审核 夏德春 设计 杨金川

页 48

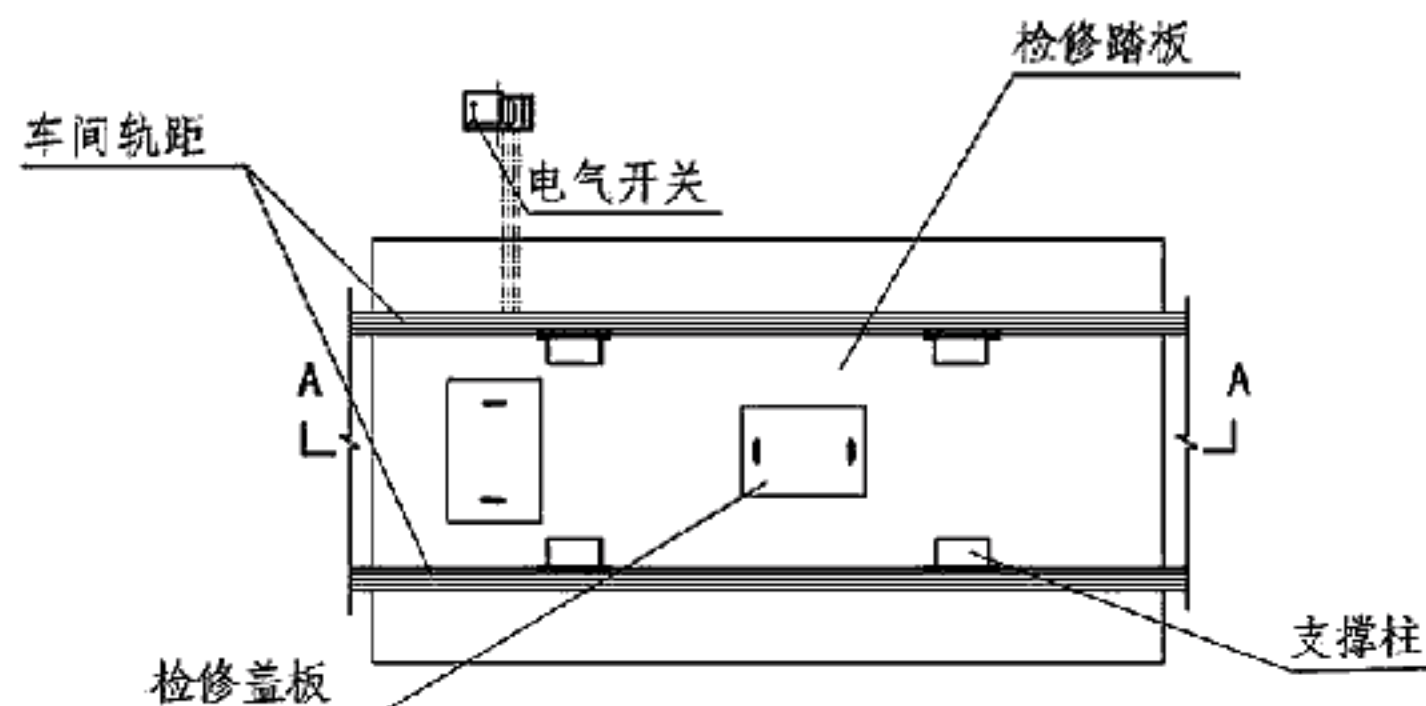


- 注: 1. 轨道应平直, 沿钢轨长度方向上的坡度小于1‰。
 2. 移车台走行轨道之间及外侧斜坡采用混凝土硬质地面。
 3. 两端部轨道平行度小于2, 所有轨道标高相差不大于3。
 4. 移车台走行轨道略高于坑内混凝土面, 承载基础下方应设计伸缩缝。
 5. 本图中标注尺寸均为典型尺寸。

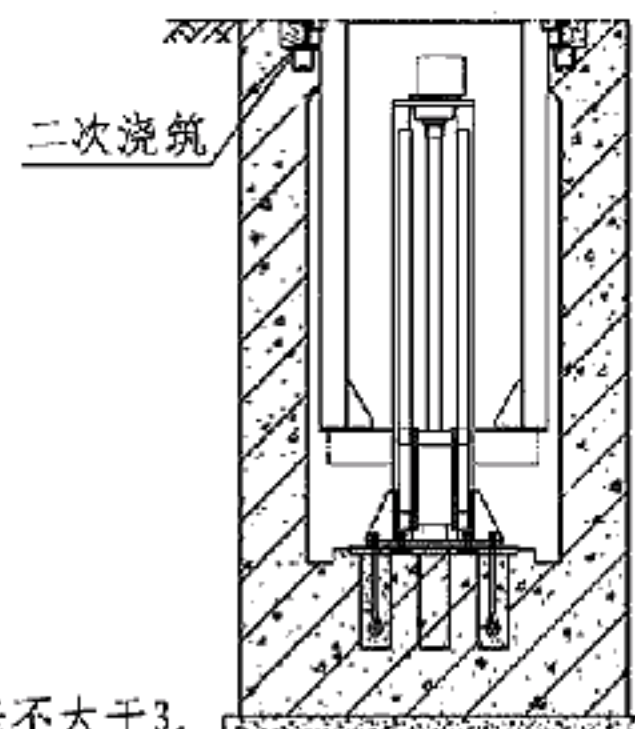
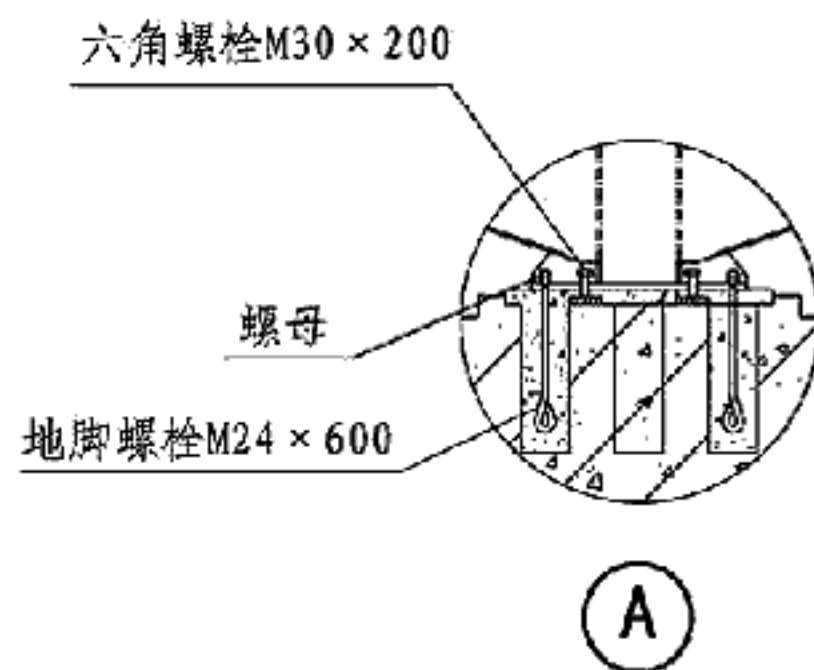
移车台安装节点图						图集号	14ST201-3
审核	夏德春	设计	田浩	设计	杨金川	页	49



A-A剖面图



转向架升降工作台俯视图



B-B剖面图

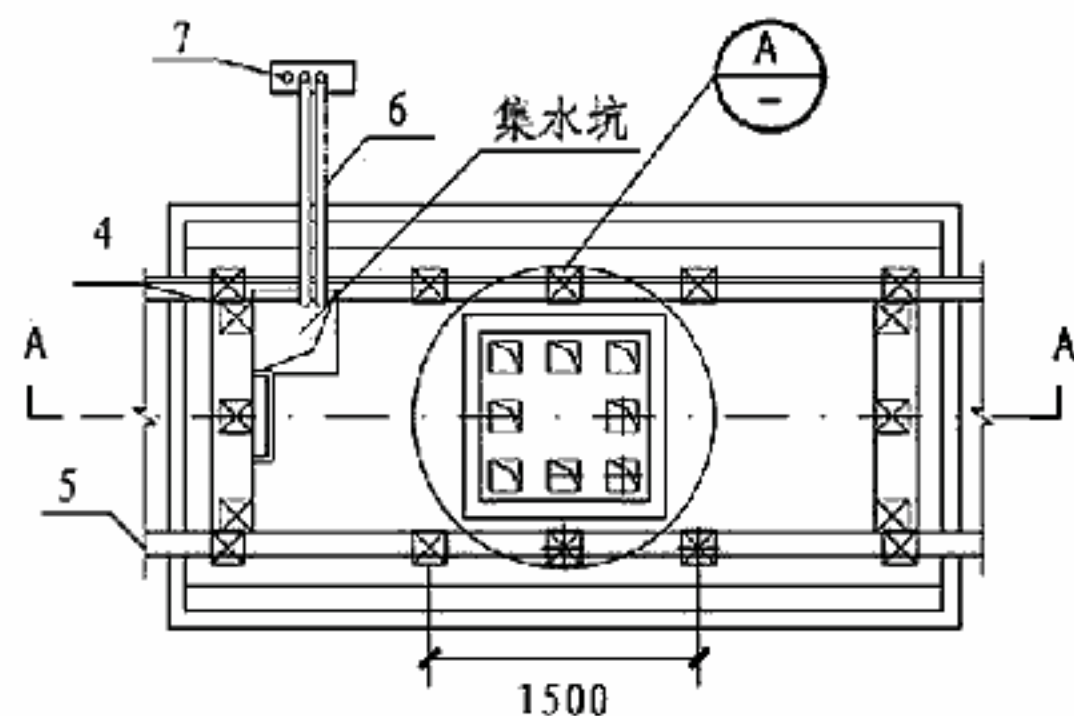
- 注: 1. 所有预埋管、预埋件与水泥结合紧密, 不得渗水, 其中预埋件均焊锚筋, 各预埋铁所在平面度误差不大于3。
2. 穿电缆的预埋管地面以上外露100, 预埋管的内壁光滑, 弯曲半径不小于300。
3. 地坑遇有地下水, 坑池应做防水处理。
4. 参考标准: 《六角螺栓》GB/T 5780-2000; 《六角螺母》GB/T 41-2000; 《地脚螺栓》GB/T 799-1988。

转向架升降工作台安装图

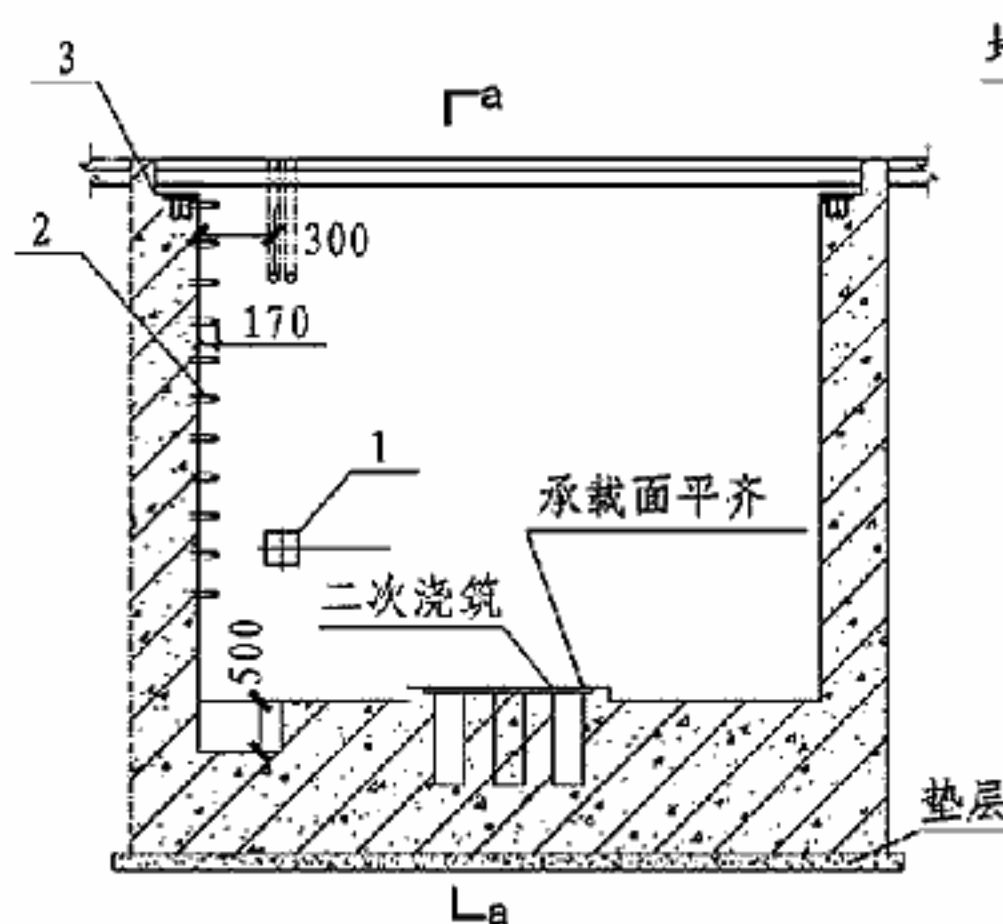
图集号 14ST201-3

审核 夏德春 设计 杨金川

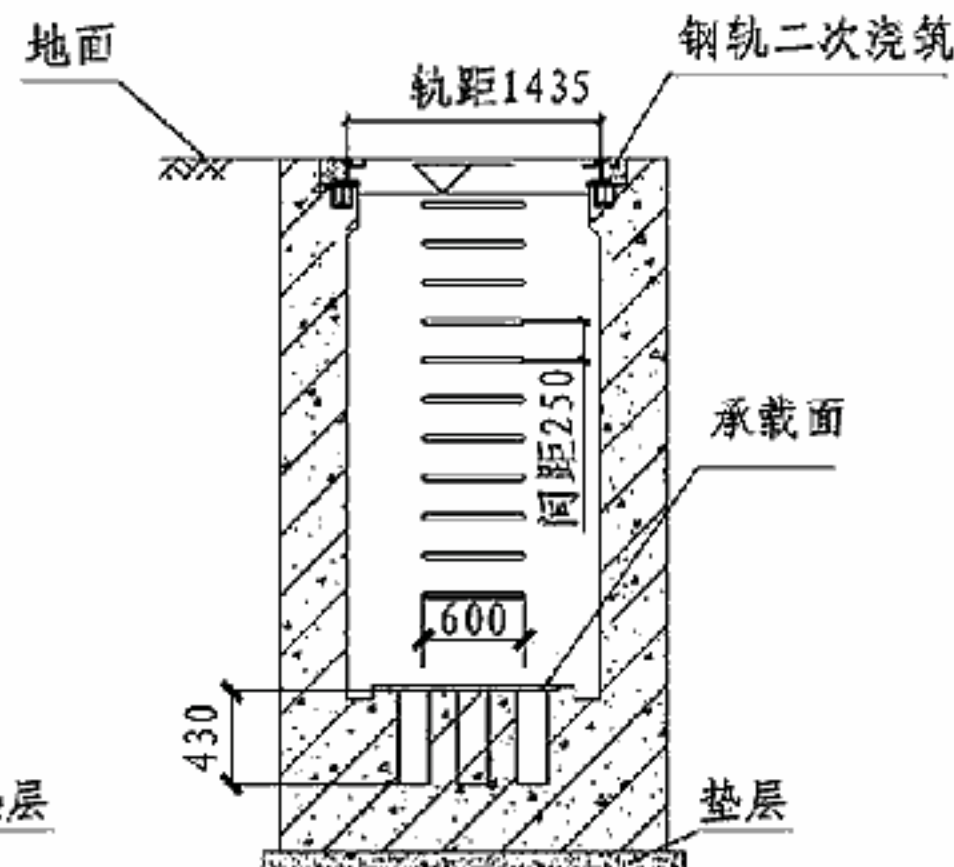
页 50



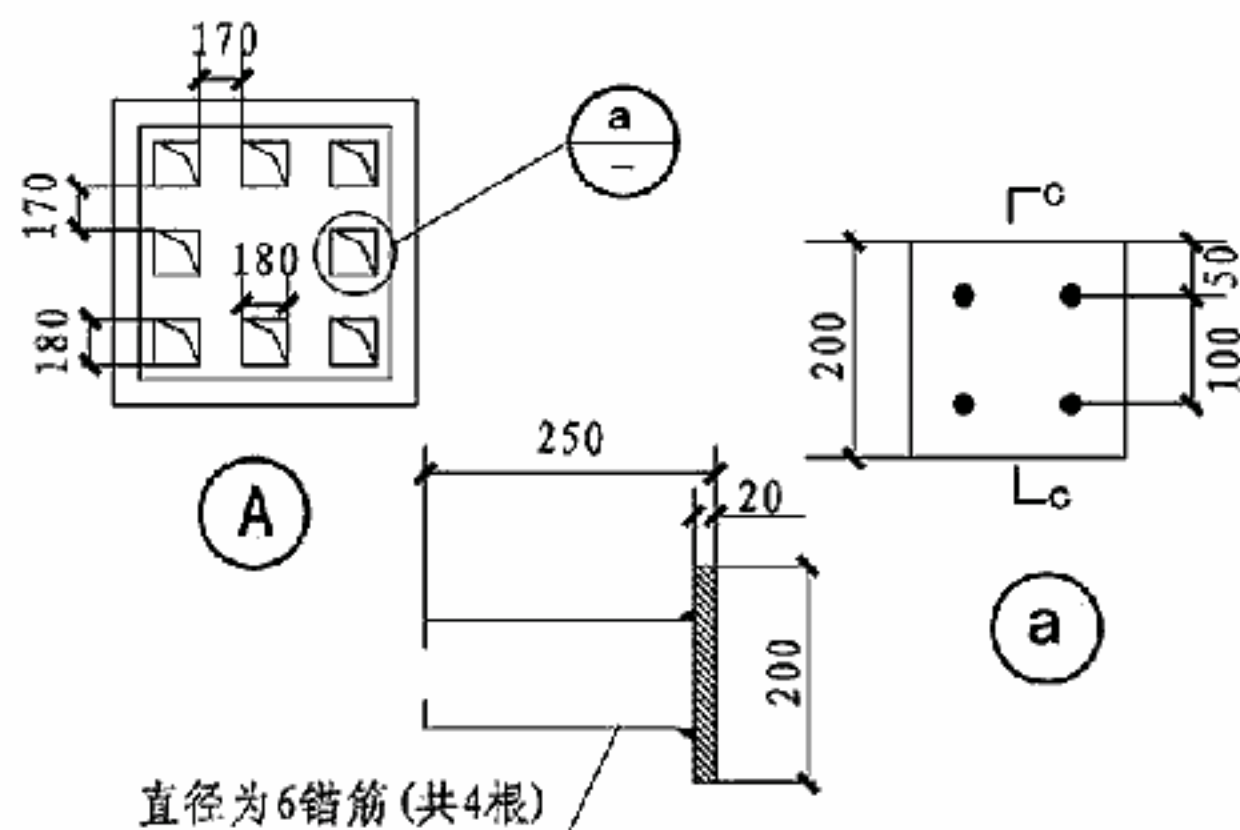
转向架升降工作台基础俯视图



A-A剖面图



a-a剖面图



c-c剖面图

- 注: 1. 穿电缆的预埋管地面以上外露80, 预埋管的内壁光滑, 弯曲半径不小于300。
2. 所有预埋管、预埋件与水泥结合紧密, 不得渗水, 其中预埋件均焊锚筋, 各预埋铁所在平面度误差不大于3。
3. 本图中标注尺寸均为典型尺寸。

材料表

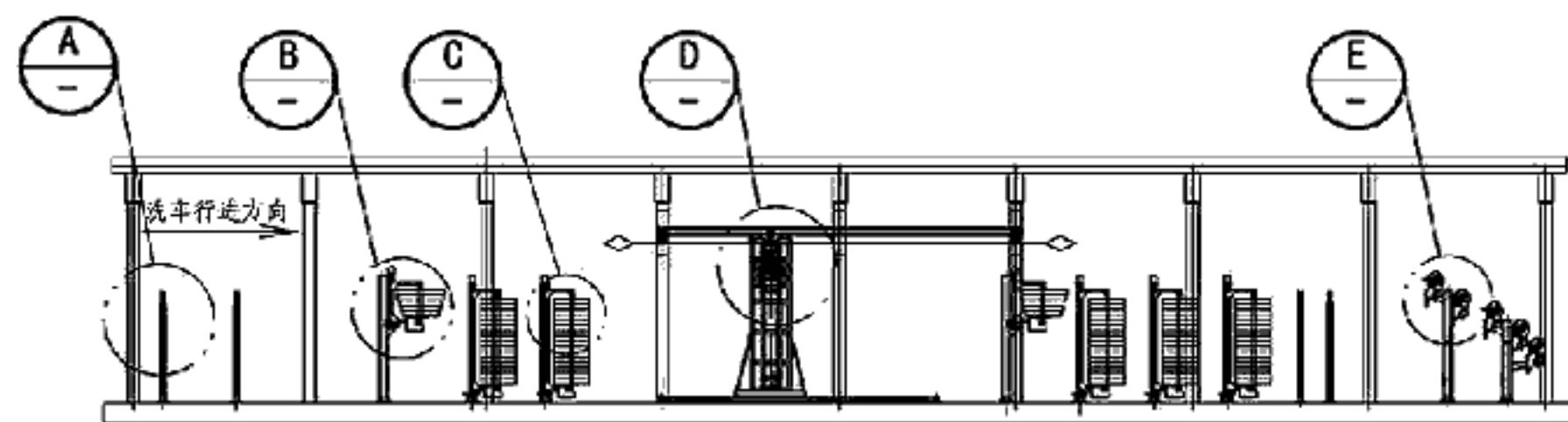
编号	名称	型号规格	材料	单位	数量	备注
1	预埋钢板1	200×200×20	Q235	块	1	与锚筋焊接, 表面不处理
2	入坑爬梯	建议直径25圆钢	Q235	套	1	与基础固定
3	预埋钢板2	200×200×20	Q235	块	8	与锚筋焊接, 表面不处理
4	预埋钢板3	200×200×20	Q235	块	10	与锚筋焊接, 表面不处理
5	钢轨	库内标准 (P50型)	-	-	-	连轨不分段
6	进坑线管	≤ DN50	镀锌钢管或PVC	根	2	基础地埋
7	电源引入线管	库内标准	-	根	1	基础地埋

转向架升降工作台安装基础图

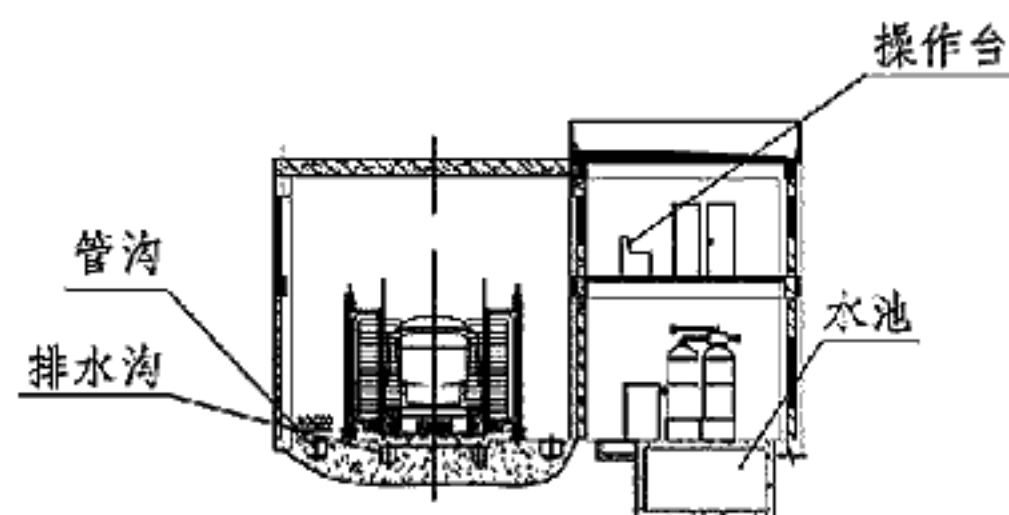
图集号 14ST201-3

审核 夏德春 设计 杨金川

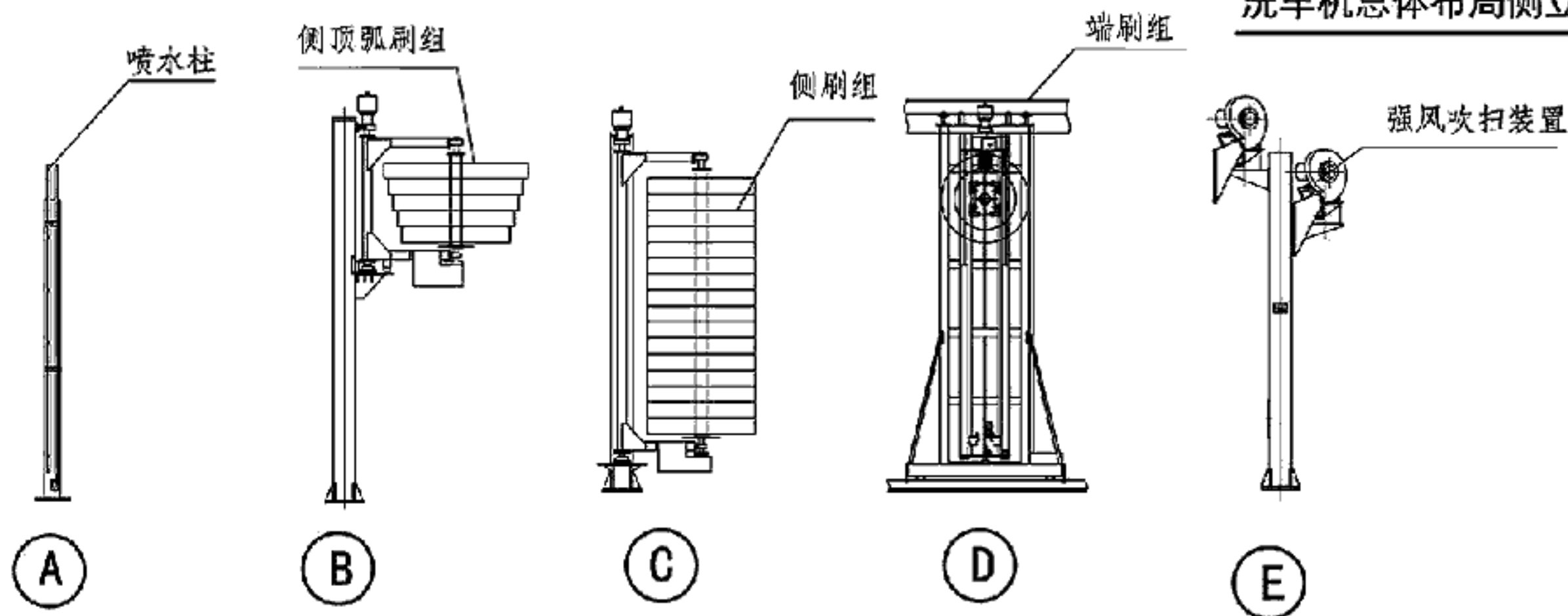
页 51



洗车机总体布局正立面图



洗车机总体布局侧立面图



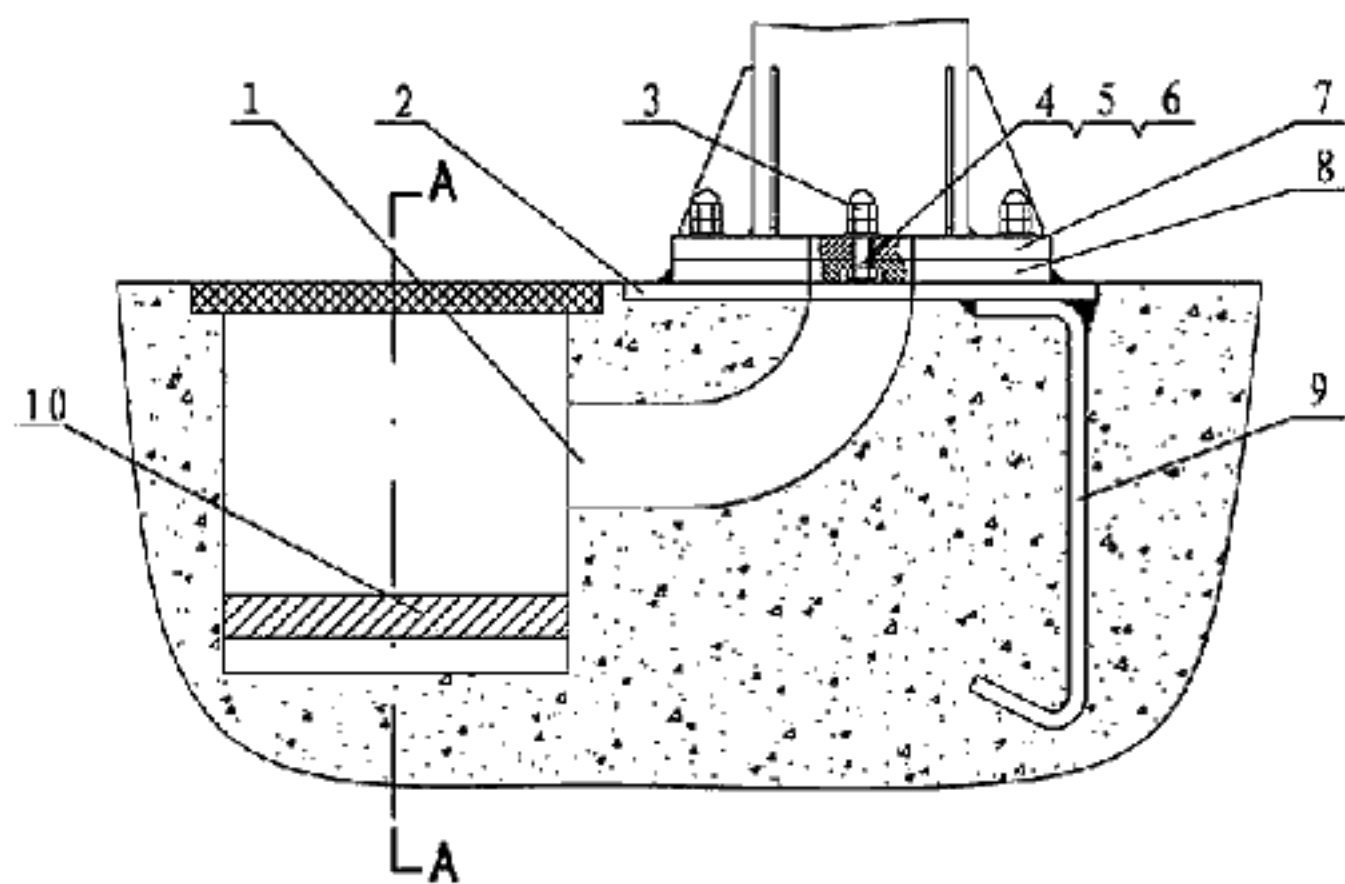
- 注: 1. 洗车设备依轨道中心线左右对称安装, 以轨顶平面为零平面。
 2. 各洗车设备按洗车工艺要求, 沿列车行进方向顺次放置。
 3. 洗车库夜间照明要求照度在150Lx以上。
 4. 洗车时列车按洗车方向运行, 不得逆行。

洗车机总体布局图

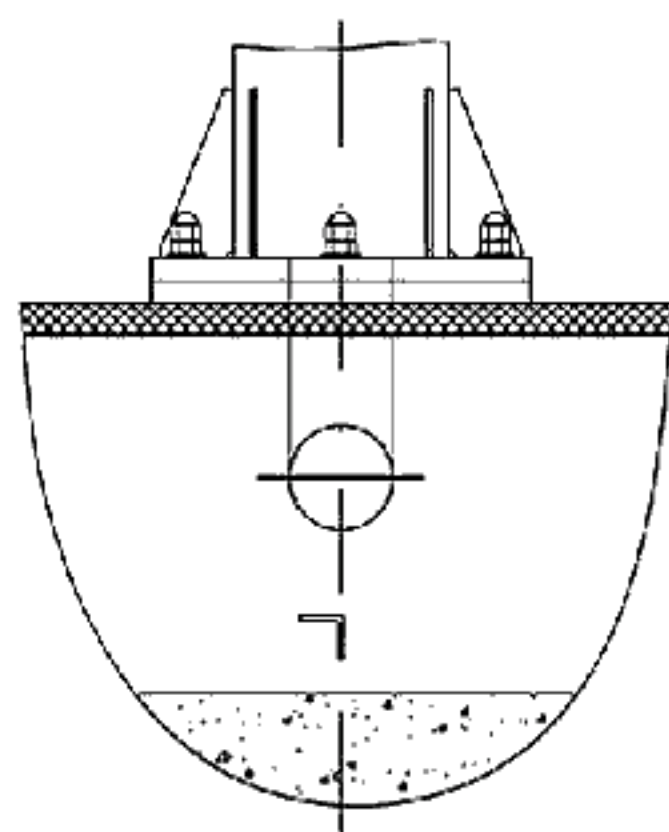
图集号 14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 袁宗洋 袁宗洋 设计 罗旭 罗旭

页 52



洗车机刷组安装基础剖面图



A-A剖面图

材料表

序号	名称	数量	单位	材料
1	预埋管	1	根	Q235-A
2	预埋钢板	1	块	Q235-A
3	盖形螺母 M16	8	个	SUS304
4	螺栓 M16 × 60	8	个	SUS304
5	螺母 M16	8	个	SUS304
6	平垫 16	8	个	SUS304
7	立柱底板	1	块	Q235-A
8	安装调节板	1	块	Q235-A
9	地脚锚钩	9	个	钢
10	角钢支架	100	个	Q235-A

洗车机刷组安装基础图

图集号

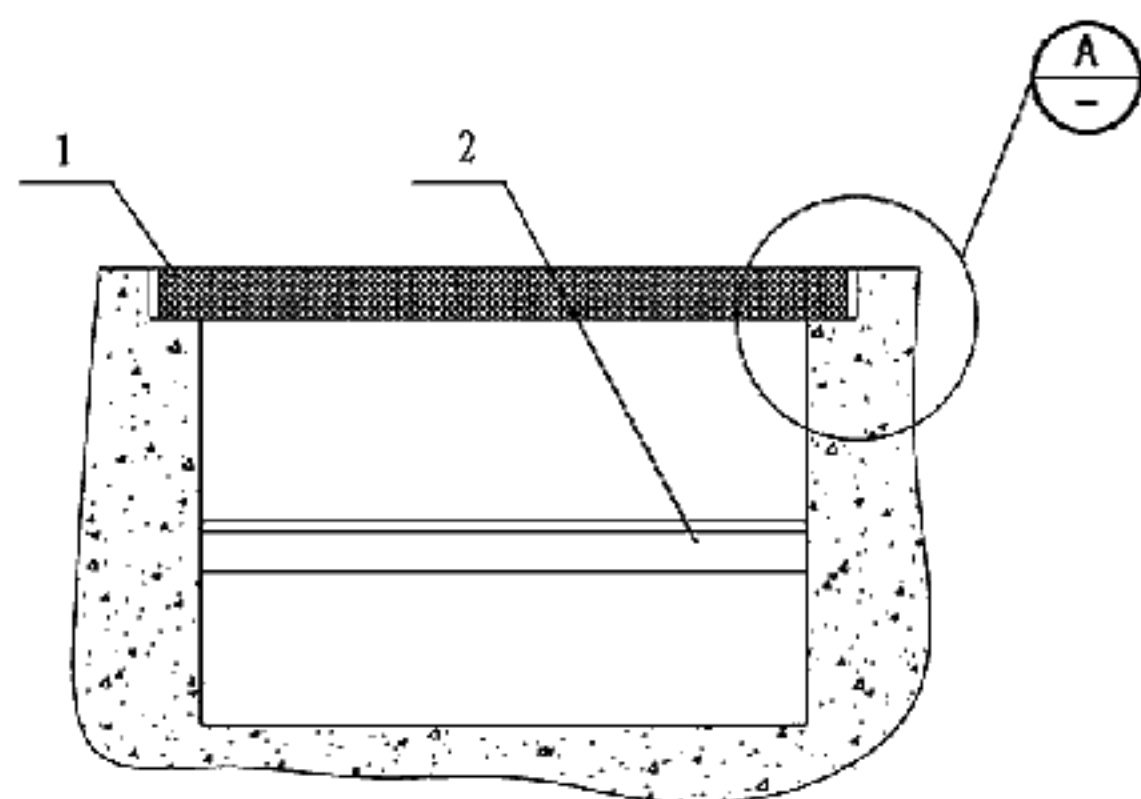
14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 袁宗洋 袁宗洋 设计 罗旭 罗旭

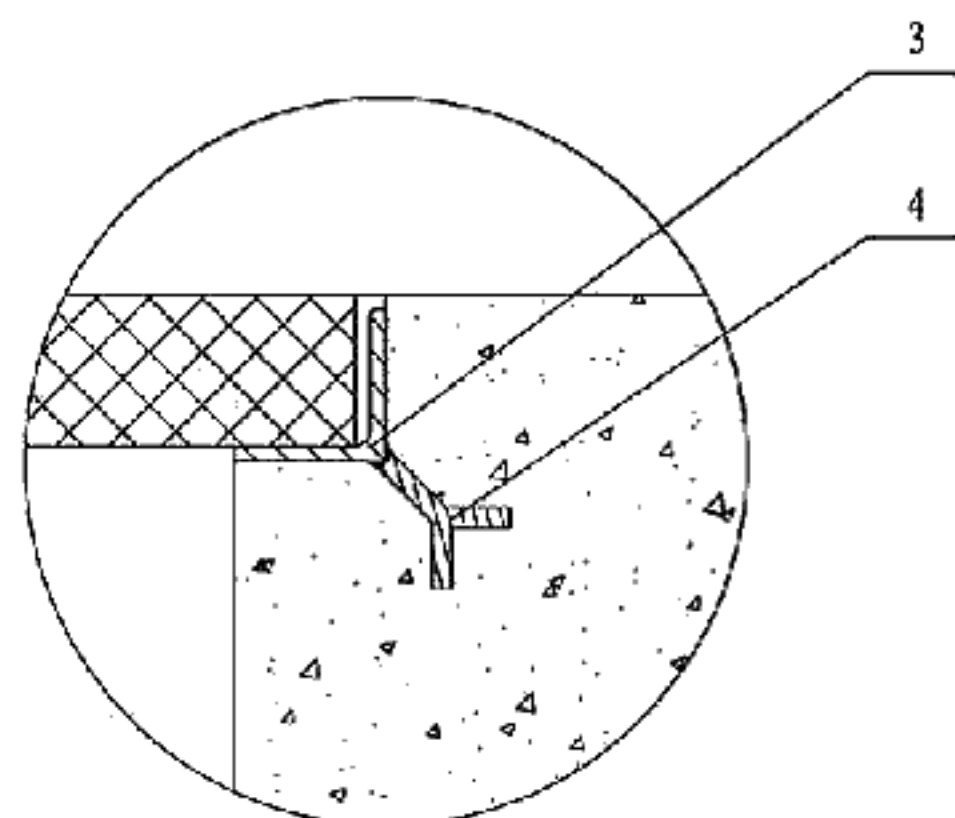
页

53

- 注: 1. 地脚锚钩与预埋钢板焊接后整体预埋。
 2. 预埋钢板静、动载荷 $1000\text{kg}/\text{m}^2$, 倾覆力矩 $2200\text{kg} \cdot \text{m}$ 。
 3. 安装调节板与预埋钢板圈焊牢固, 焊接前调平。
 4. 立柱底板与安装调节板螺栓连接, 最上螺母采用盖形螺母以防尘。



洗车机孔、沟盖板安装剖面图



A

- 注: 1. 水池入孔盖板、管沟及水沟玻璃钢盖板按承重 $300\text{kg}/\text{m}^2$ 。
 2. 管沟、人孔盖板预埋角钢为 $50 \times 50 \times 5$ 。
 3. 管沟内预埋管路支架, 间隔距离为1500。
 4. 预埋角钢、支架角钢表面涂重防锈漆。

名称对照表

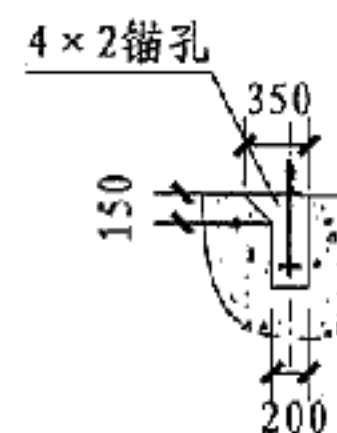
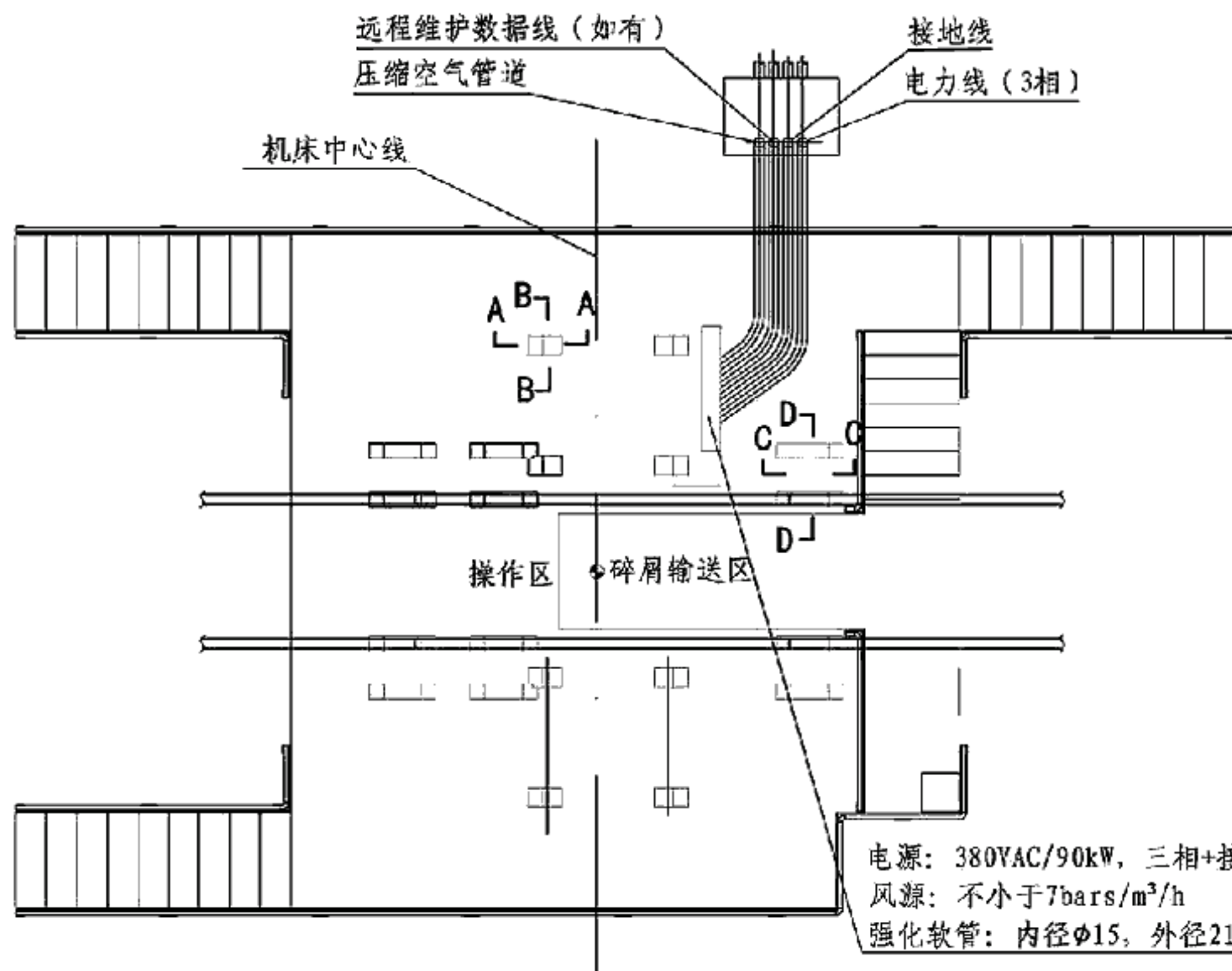
序号	名称
1	有孔玻璃钢格栅
2	支架角钢5号
3	预埋角钢5号
4	配筋

洗车机孔、沟盖板安装图

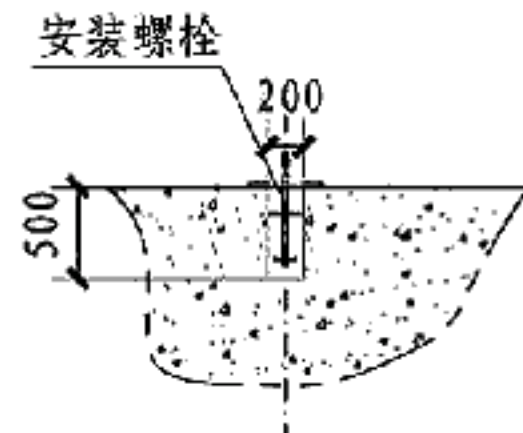
图集号 14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 袁宗洋 袁宗洋 设计 李浩 李浩

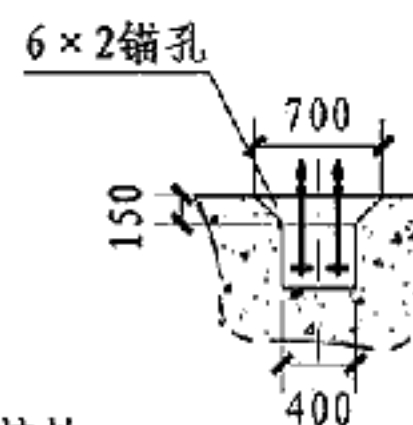
页 54



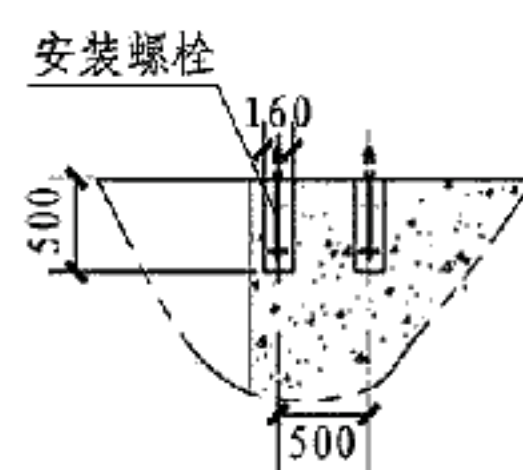
A-A剖面图



B-B剖面图



C-C剖面图



D-D剖面图

不落轮镟床基础俯视图

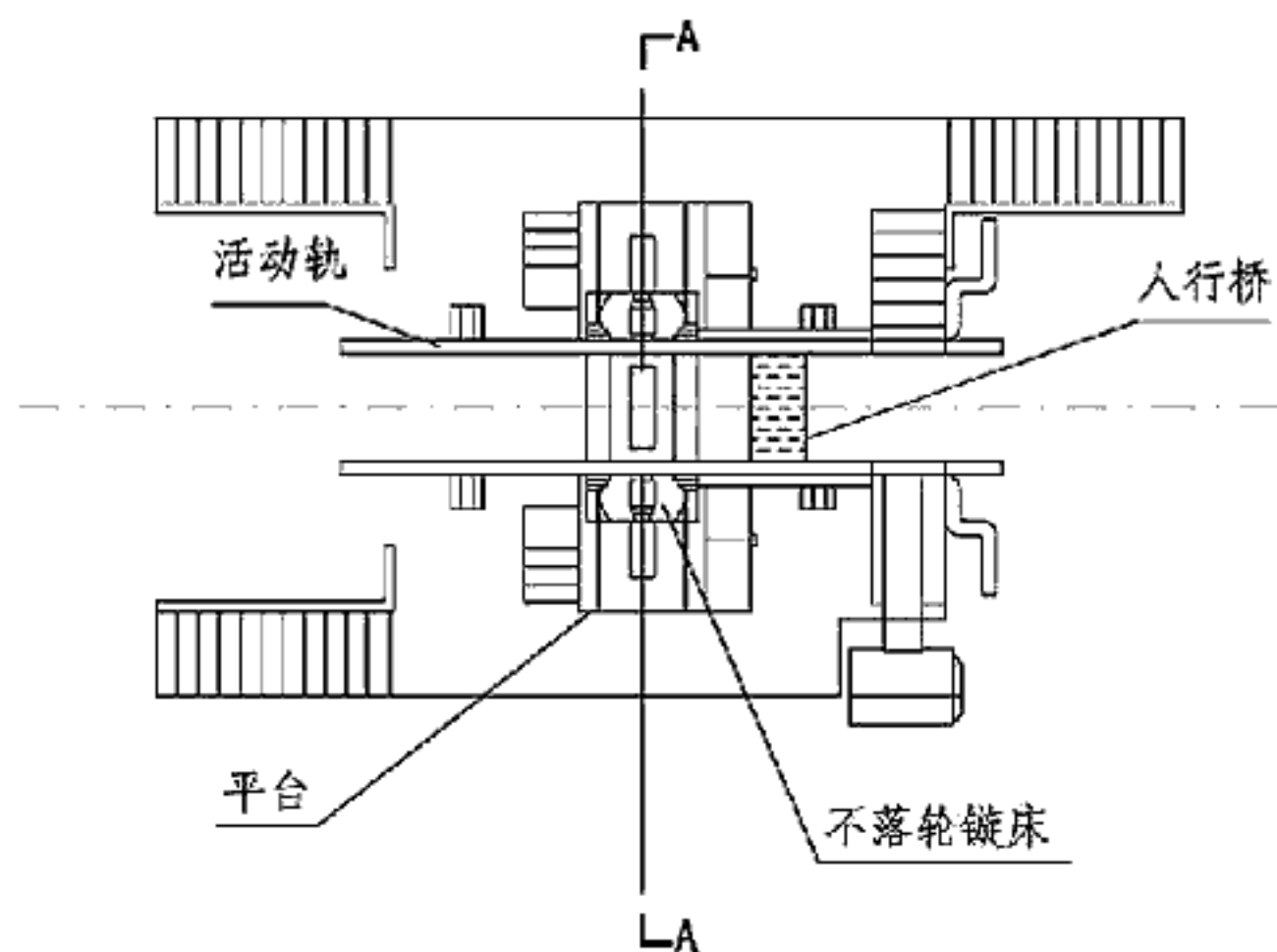
- 注: 1. 地脚螺栓预留孔及机床底座与基础之间的二次灌浆必须在机床找平前完成。
2. 捣实地脚螺栓预留孔的混凝土时, 不得使地脚螺栓位移或使设备发生位移。
3. 地基坑前后5m范围内的轨道应在机床和活动轨安装完成后进行铺设。
4. 本图中标注尺寸均为典型尺寸。

不落轮镟床土建接口图

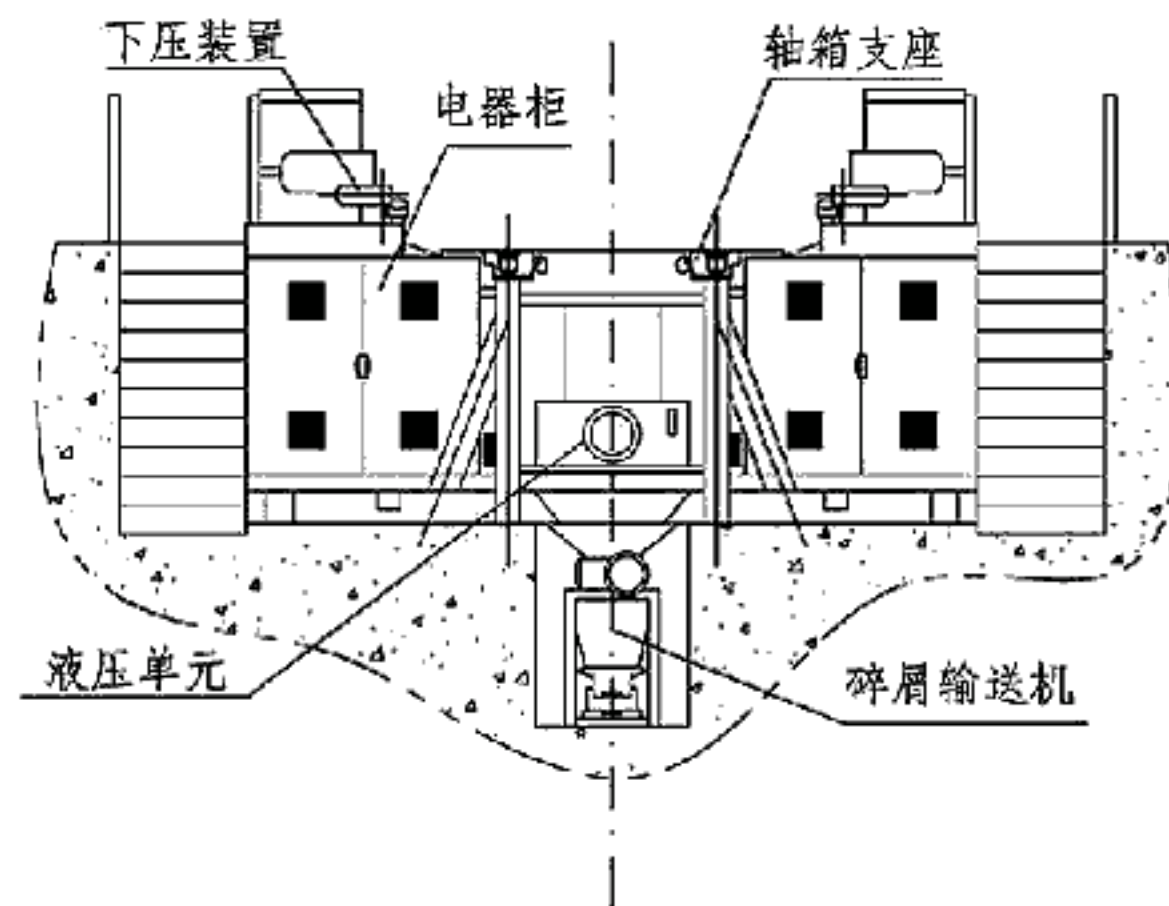
图集号 14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 邓文豪 田茂 设计 杨磊 杨磊

页 55



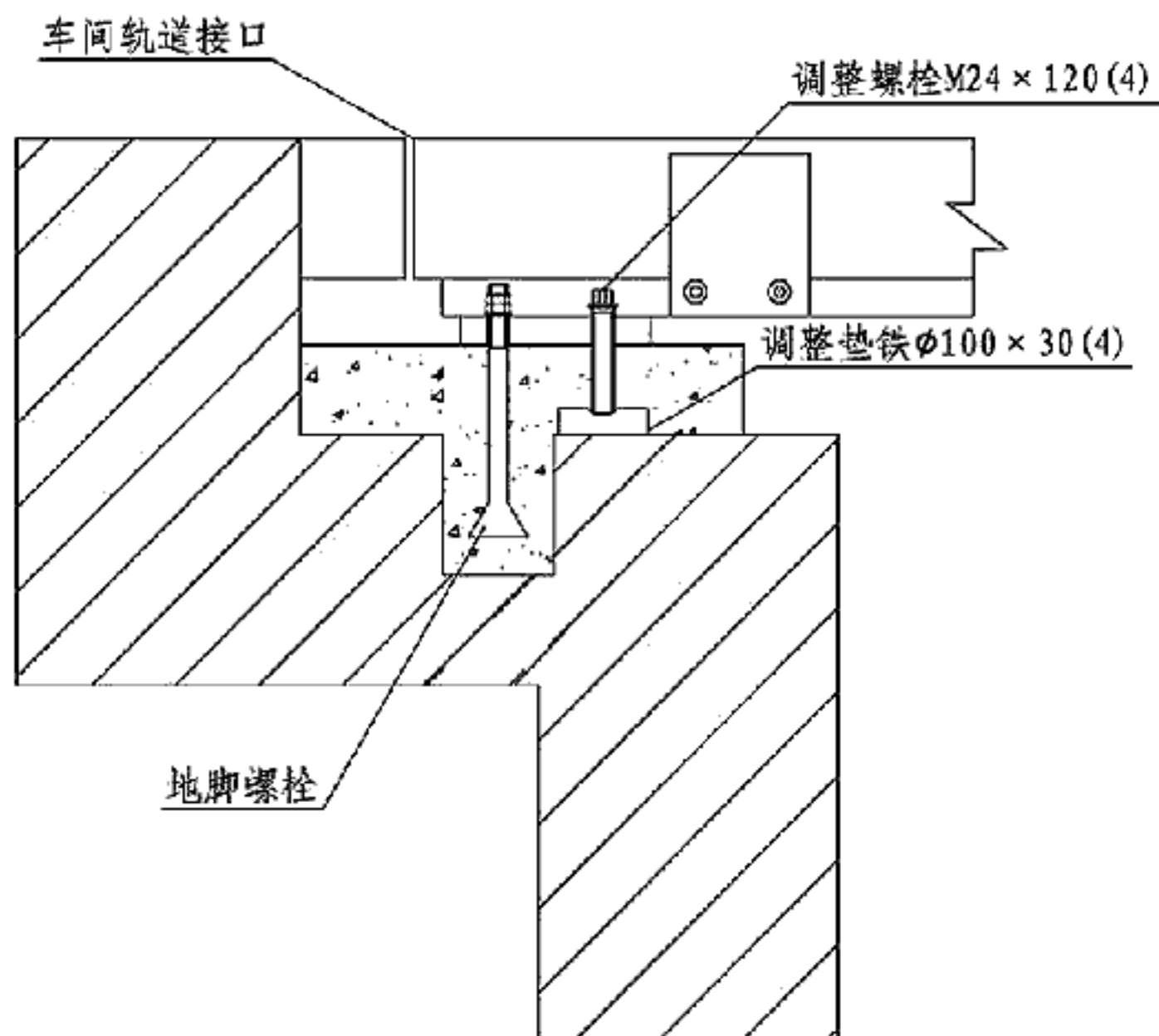
不落轮镟床俯视图



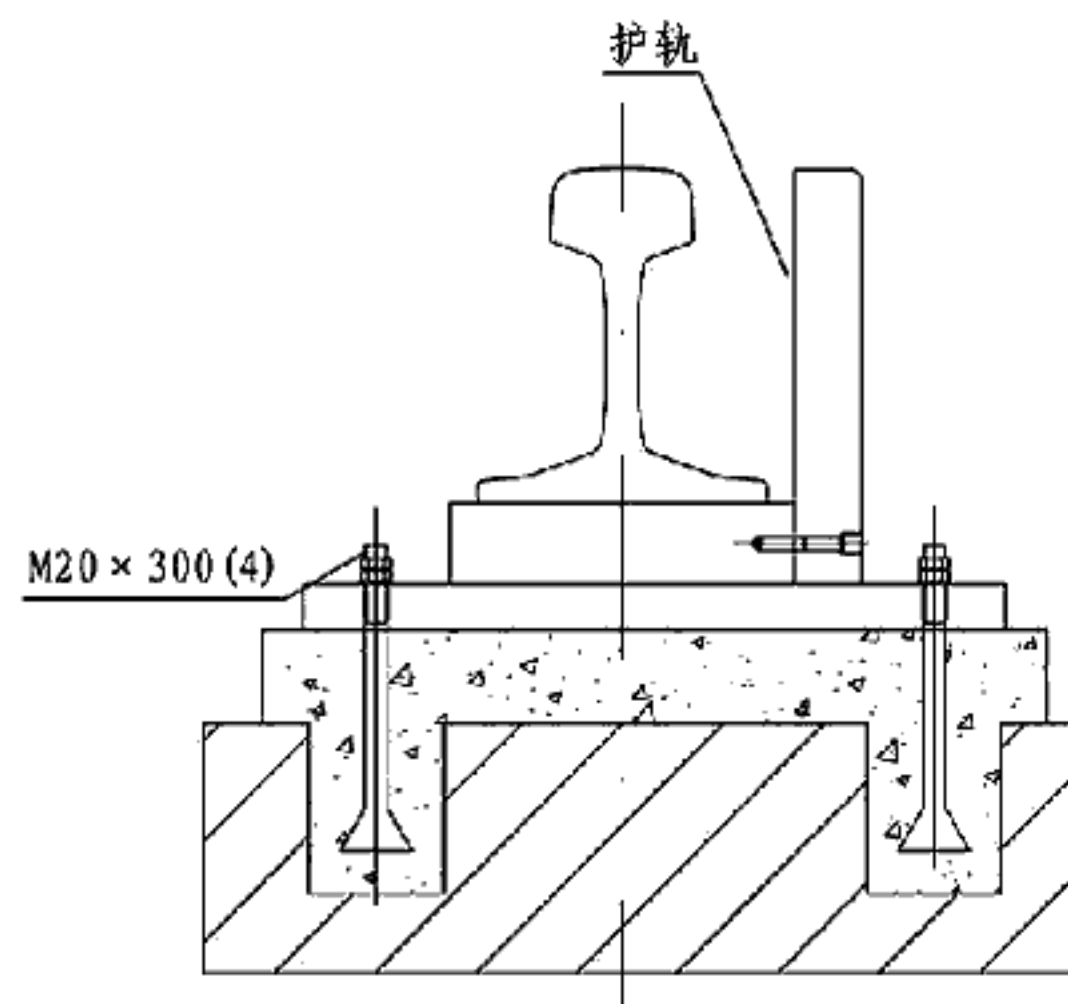
A-A剖面图

- 注：1. 机床安装完成后需进行精度测试。
2. 机床固定前应完全调平，后进行二次固定。

不落轮镟床布局图								图集号	14ST201-3
审核	田茂	田茂	校对	苗勃	苗勃	设计	杨磊	页	56



活动轨与土建接口剖面图



不落轮镟床活动轨剖面图

- 注: 1. 前后活动轨道安装方式相同。
 2. 先通过调整螺栓, 将活动轨道和车间轨道调平, 内轨距边对齐, 并保证轨距为 1435 ± 0.5 。
 3. 活动轨道调好之后, 对地脚螺栓孔及轨道底座灌浆。

不落轮镟床活动轨道安装图

图集号

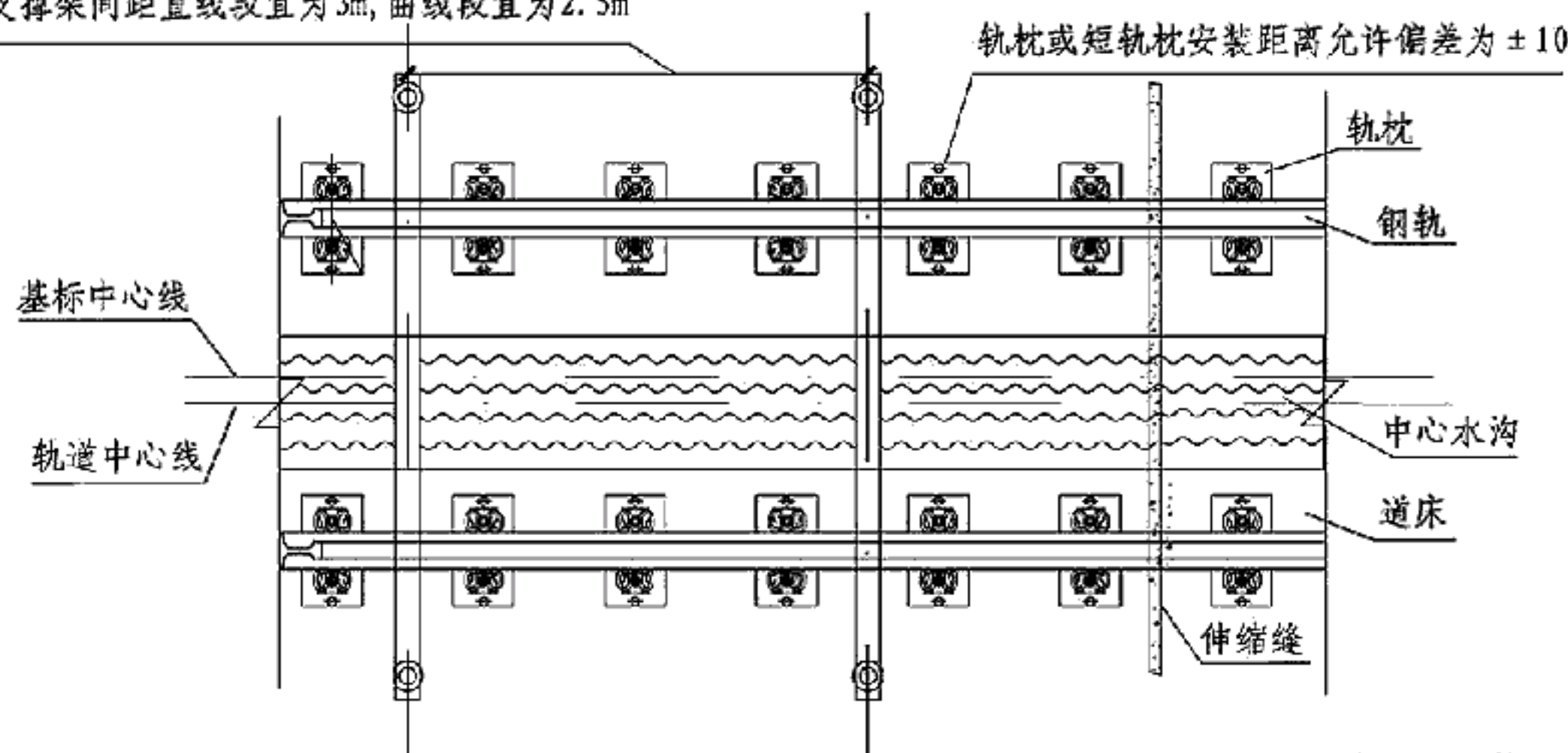
14ST201-3

审核 田茂 田茂 校对 乔湘玮 乔湘玮 设计 杨磊 杨磊

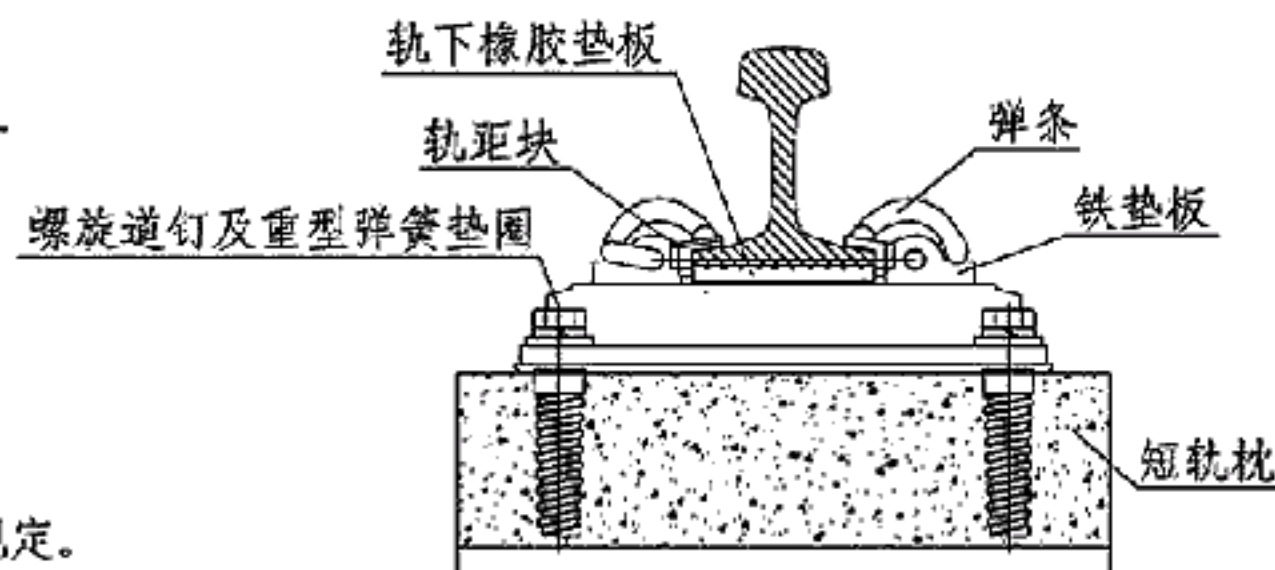
页

57

钢轨支撑架间距直线段宜为3m,曲线段宜为2.5m



普通整体道床轨道安装俯视图



轨道安装剖面图

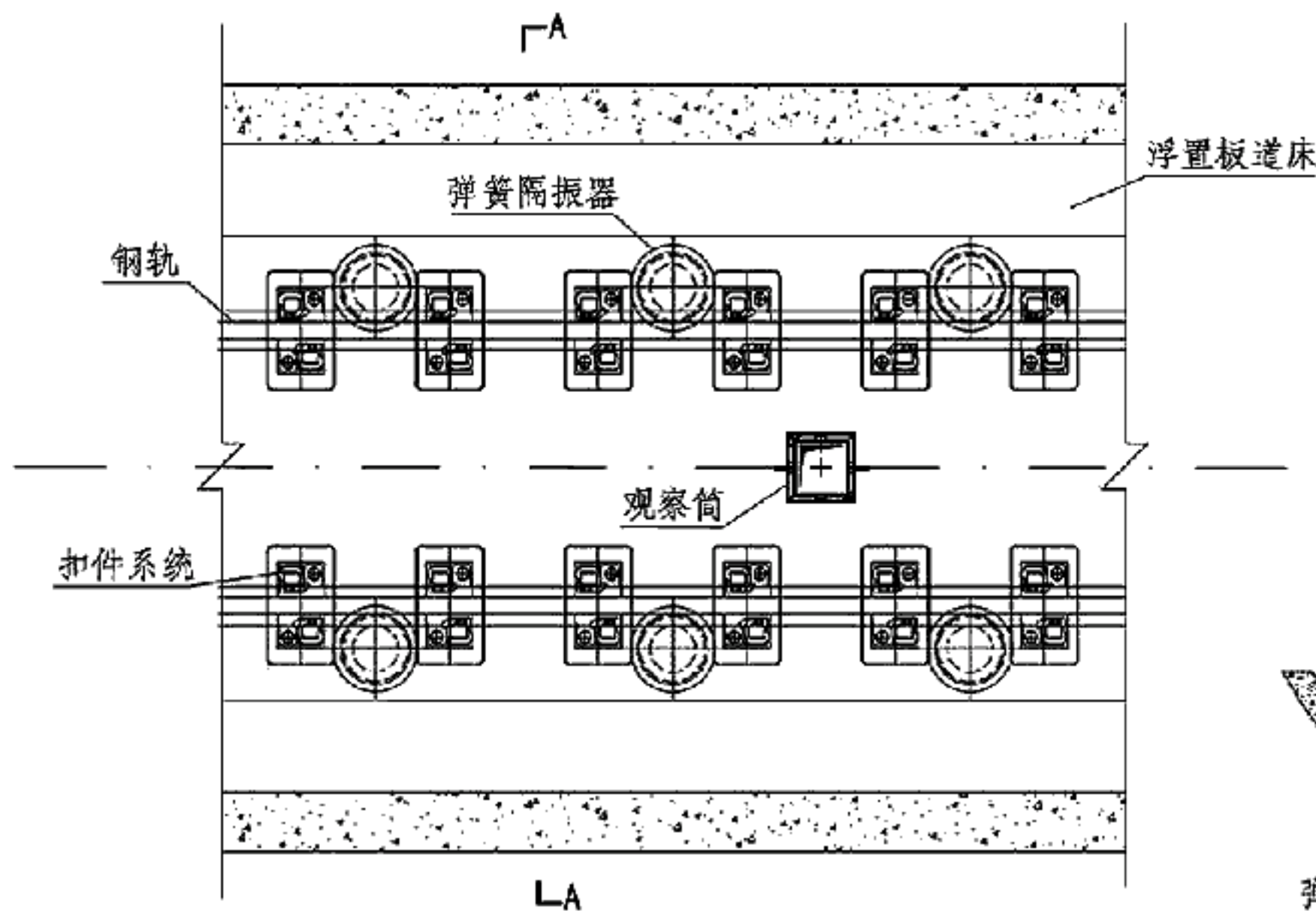
- 注: 1. 道床平整度允许偏差为3。
 2. 轨道中心线距基标中心线允许偏差为3。
 3. 轨道方向用10m弦量, 允许偏差为2m; 曲线段允许偏差符合相关规定。
 4. 左右股钢轨顶面允许偏差为2, 在延长18m的距离范围内应无大于2的三角坑。
 5. 轨顶高低差用10m弦量, 不应大于2。
 6. 轨距允许偏差为 $-2 \leq d \leq 3$, 变化率不大于1‰。
 7. 承轨槽边缘距离整体道床伸缩缝中心不应小于70。

普通整体道床轨道安装图

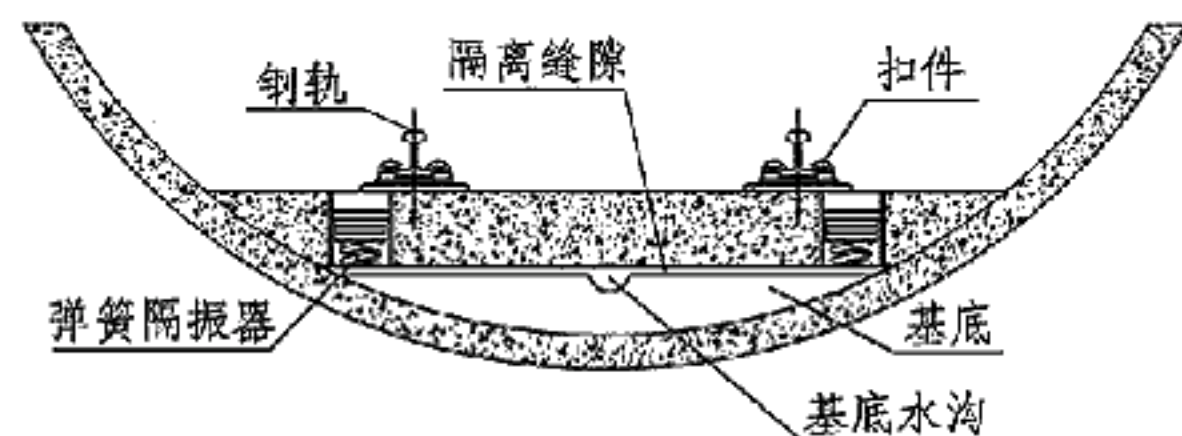
图集号 14ST201-3

审核 李照星 李照星 校对 刘力 刘力 设计 戴华明 戴华明

页 58



弹簧浮置板轨道俯视图



A-A剖面图

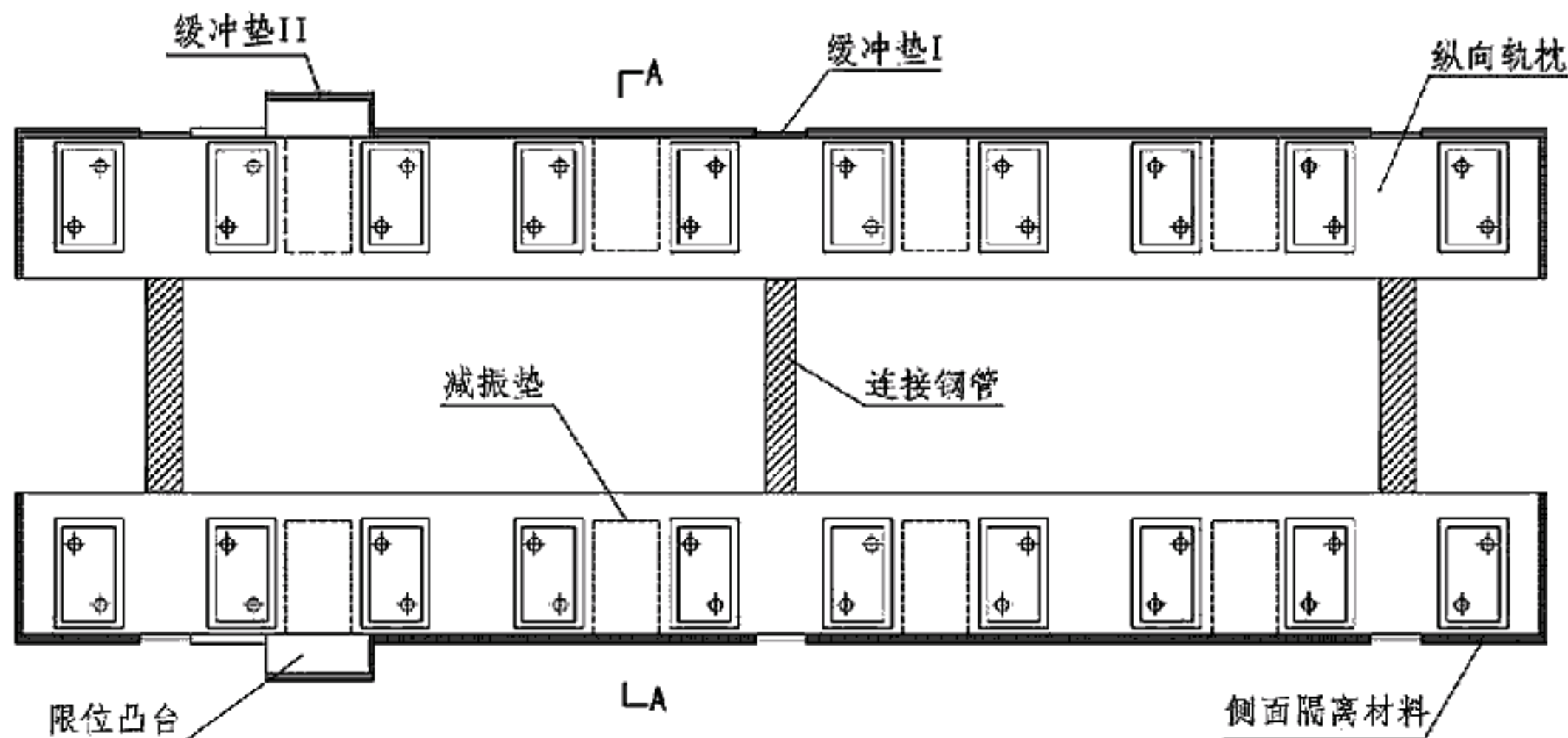
- 注: 1. 钢轨底面至道床顶面不小于70。
 2. 基底标高允许误差为0~-5。
 3. 弹簧隔振器应根据图纸要求安装, 其基面平整度允许偏差为 $\pm 2\text{mm}/\text{m}^2$ 。
 4. 弹簧隔振器外套筒应根据图纸要求放置, 其水平位置安放公差为 ± 3 。
 5. 观察筒安装位置允许偏差应符合设计要求。
 6. 轨道几何尺寸安装偏差与普通整体道床要求相同。

弹簧浮置板轨道安装图

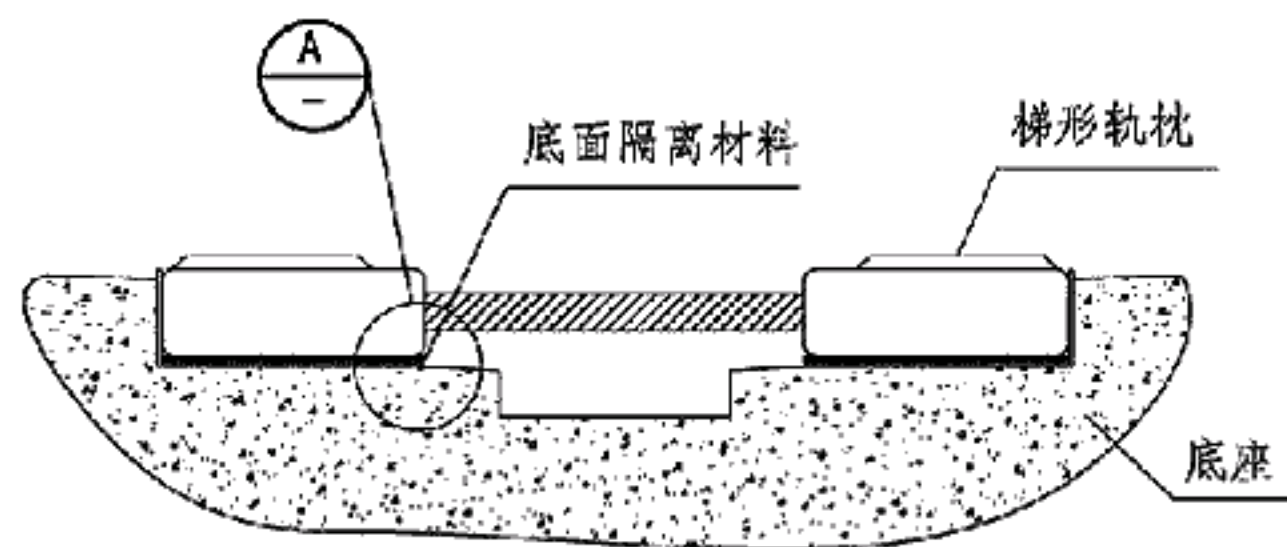
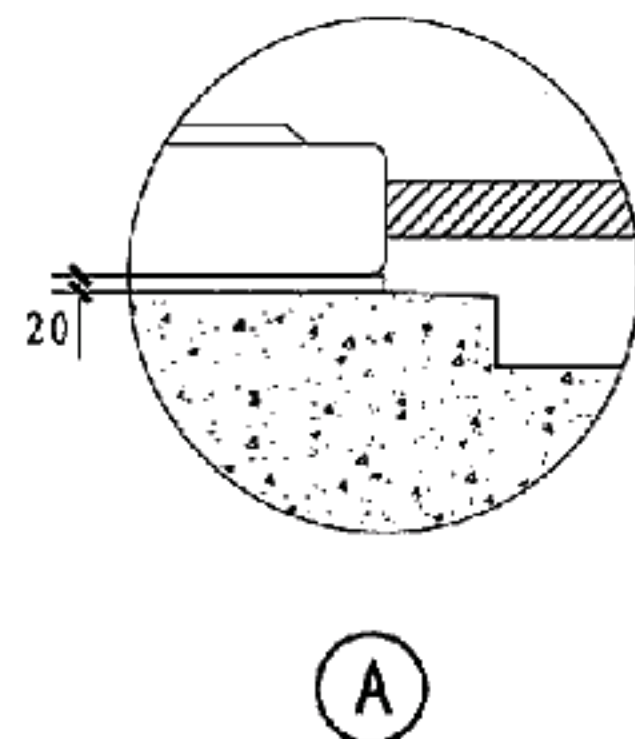
图集号 14ST201-3

审核 李照星 李照星 校对 刘力 刘力 设计 戴华明 戴华明

页 59



梯形轨枕安装俯视图



A-A剖面图

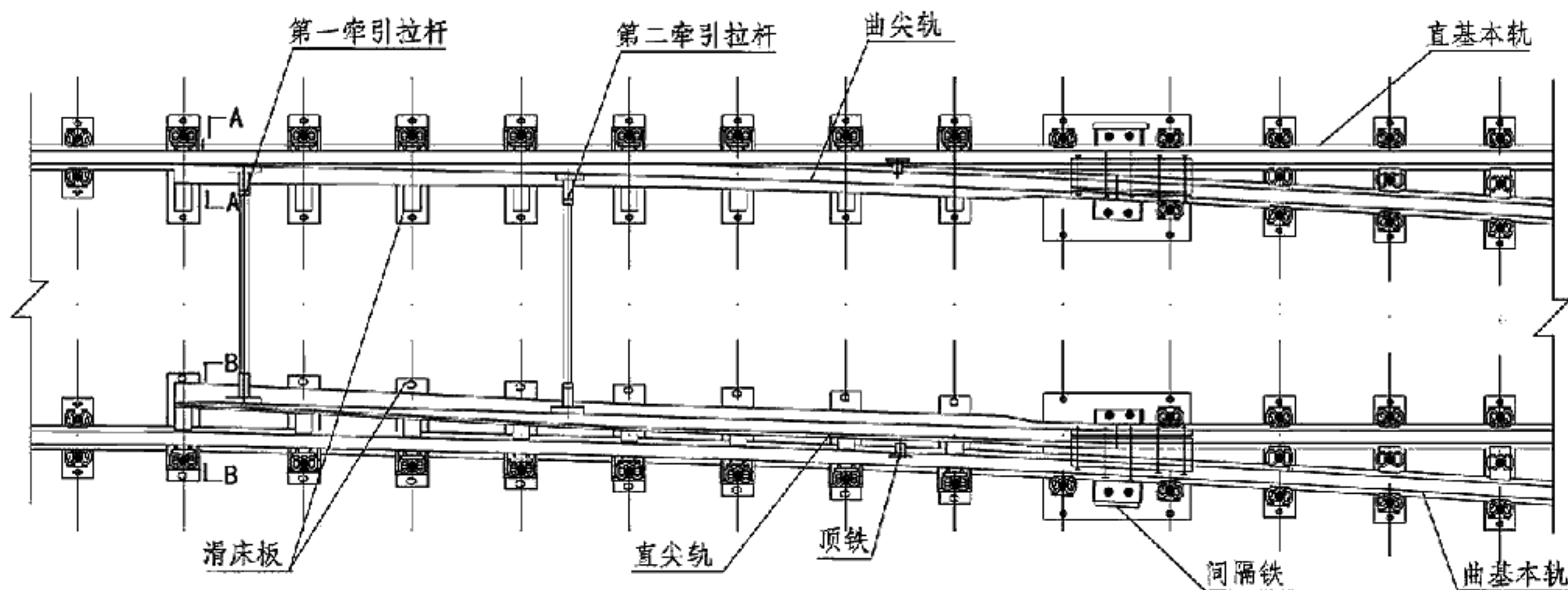
- 注: 1. 底座混凝土初凝前应对表面进行抹面处理, 抹面平整度允许偏差为3。
 2. 底座顶面做横向排水坡, 坡度应符合设计要求。
 3. 底面顶面与梯形轨枕顶面间高差不应小于20。
 4. 底面隔离材料外露厚度不应小于20。
 5. 轨道几何尺寸与普通整体道床轨道安装要求相同。

梯形轨枕安装图

图集号 14ST201-3

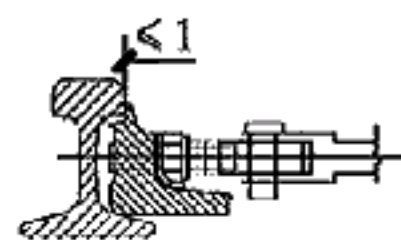
审核 侯庆华 设计 戴华明 戴华明

页 60

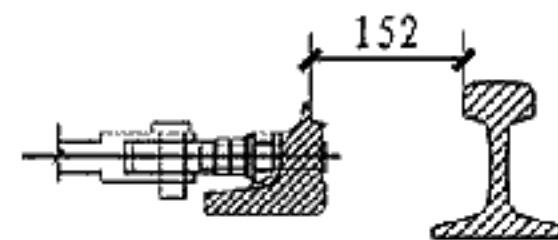


转辙部位安装俯视图

- 注: 1. 轨距允许偏差为 0 ± 2 。
 2. 支距允许偏差为 0 ± 2 。
 3. 尖轨尖端至第一牵引拉杆范围内, 尖轨与基本轨离隙小于 0.2;
 第一牵引拉杆往后范围内, 尖轨与基本轨离隙小于 1。
 4. 尖轨动程偏差为 $0 \sim 10$ 。
 5. 顶铁与尖轨轨腰离隙小于 1。
 6. 尖轨与滑床板离隙小于 2, 允许有一块大于 2。
 7. 尖轨顶面宽 50 断面之前, 尖轨不高于基本轨, 断面之后,
 尖轨不高于基本轨 2。
 8. 导曲线支距允许偏差为 ± 2 。



A-A剖视图



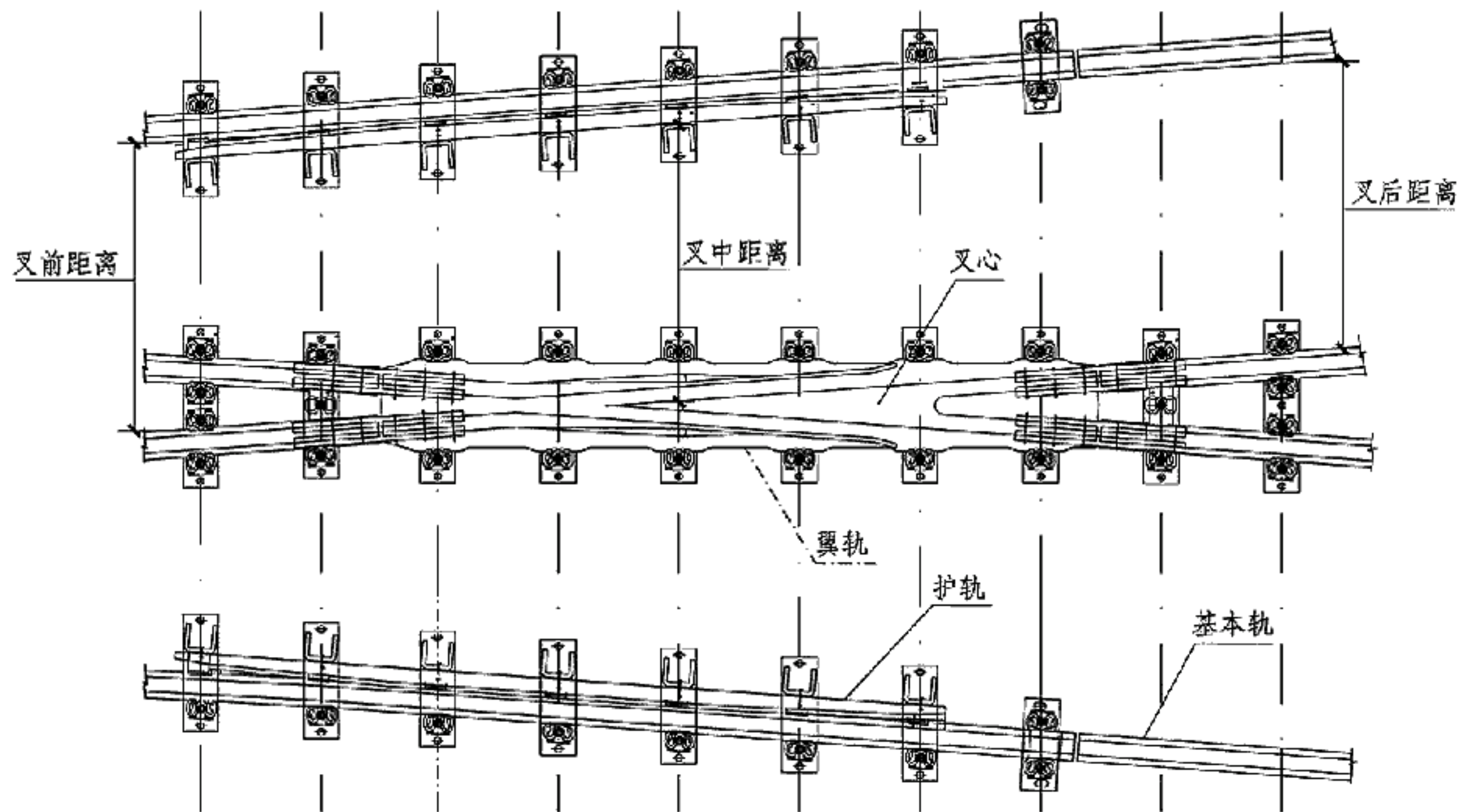
B-B剖视图

转辙部位安装图

图集号 14ST201-3

审核 李照星 李照星 校对 刘力 刘力 设计 戴华明 戴华明

页 61



辙叉部位安装俯视图

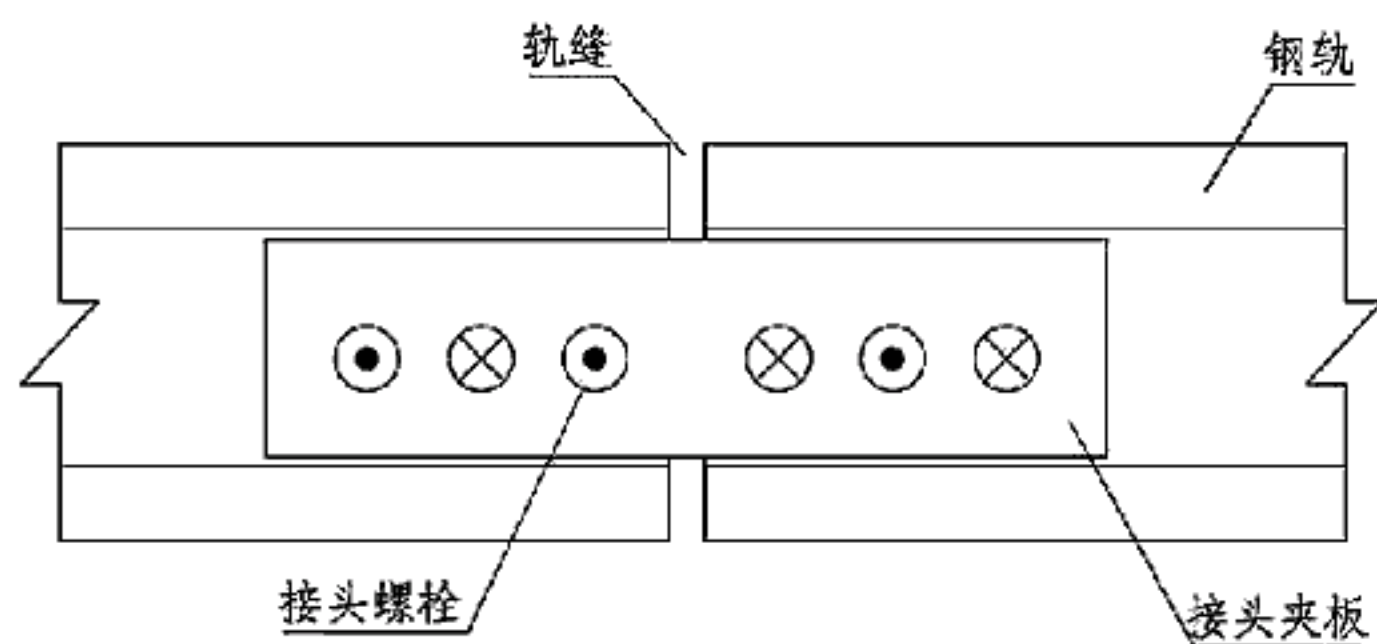
- 注: 1. 护轨平直段轮缘槽宽度为 42^{+3}_{-1} 。
 2. 翼轨平直段轮缘槽宽度为 46^{+3}_{-1} 。
 3. 岔前、中、后轨距为 1435^{+2}_{-2} 。
 4. 查照间隔(叉心顶面宽30~50断面范围内护轨工作边至叉心工作边之间的距离)为 1391^{+3}_{-0} ;
 护背距离(叉心顶面宽30~50断面范围内护轨工作边至翼轨工作边之间的距离)为 1348^{+0}_{-2} 。

辙叉部位安装图

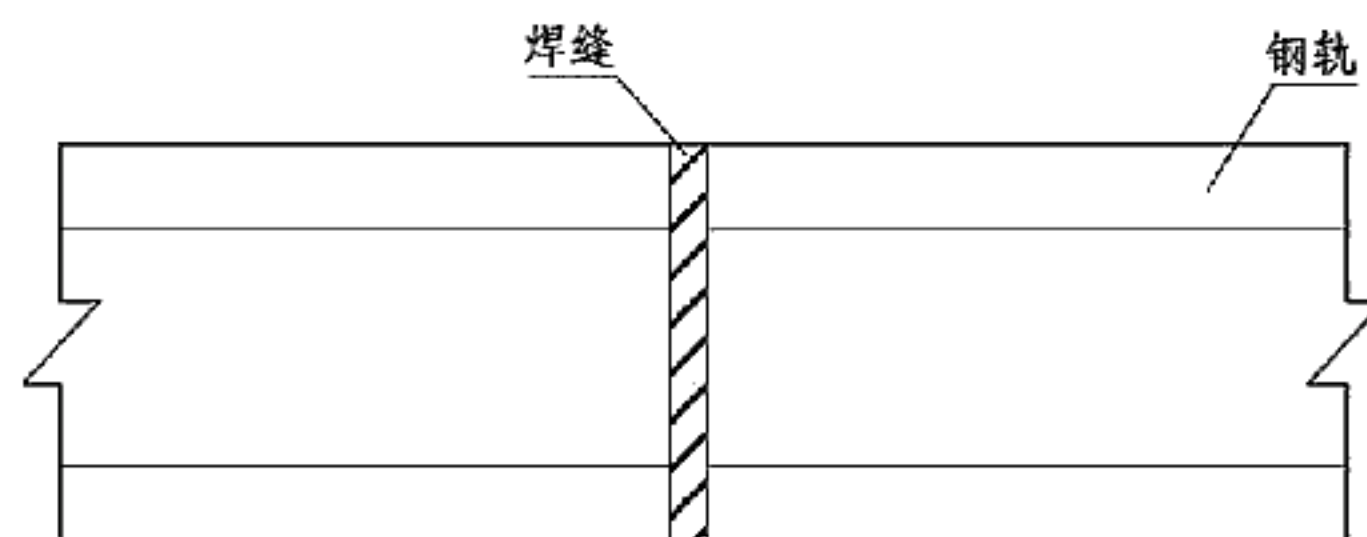
图集号 14ST201-3

审核 李照星 李照星 校对 乔瀚玮 乔瀚玮 设计 刘力 刘力

页 62



钢轨接头安装正立面图



钢轨焊头安装正立面图

注：1. 钢轨接头：

- 1.1 钢轨顶面错牙应小于等于1，钢轨工作边错牙应小于等于1。
- 1.2 对于有缝线路轨道50kg/m钢轨，接头夹板螺栓扭矩应大于等于600N·m；
对于有缝线路轨道60kg/m钢轨，接头夹板螺栓扭矩应大于等于700N·m；
对于无缝线路轨道，接头夹板螺栓扭矩应大于等于900N·m。

2. 钢轨焊头：

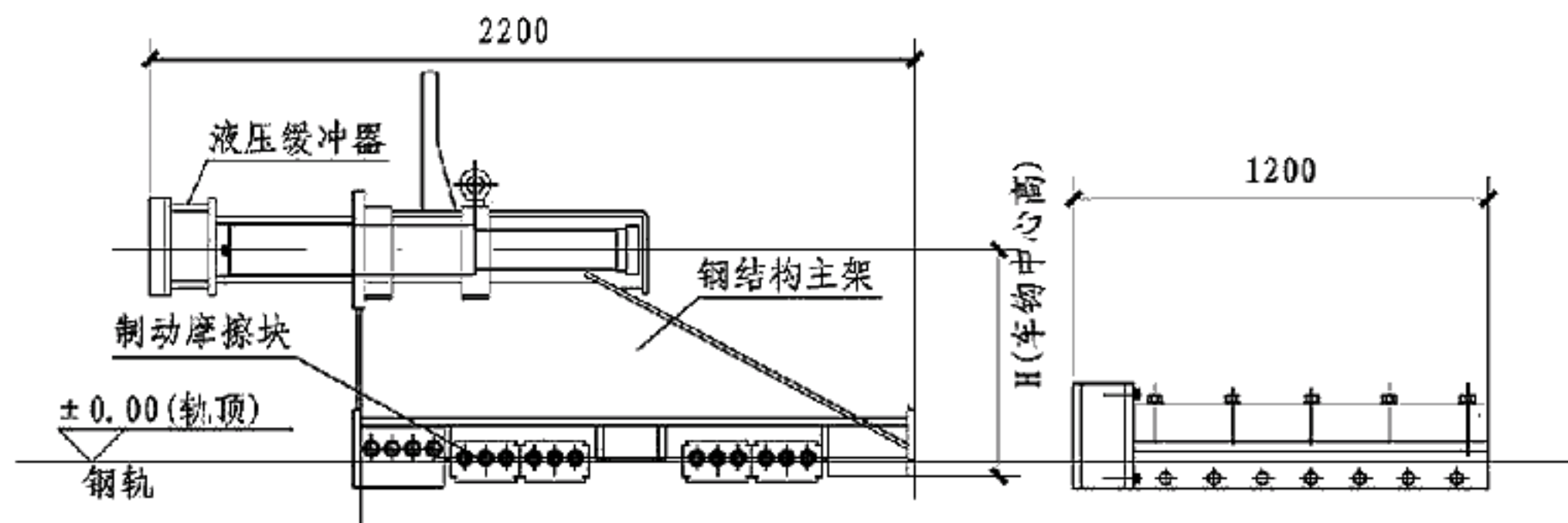
- 2.1 焊头经超声波探伤应无未焊透、过烧、裂纹、气孔夹渣等缺陷。
- 2.2 焊缝两侧各100范围内无明显压痕、划伤和电击伤；
焊缝两侧各150范围以及轨底角边缘各35范围内，打磨平整，无打亏。
- 2.3 轨顶面平顺度为0~0.3（1m直尺量），轨头内侧工作边平顺度为 ± 0.3 （1m直尺量）。

钢轨接头、焊头安装要求图

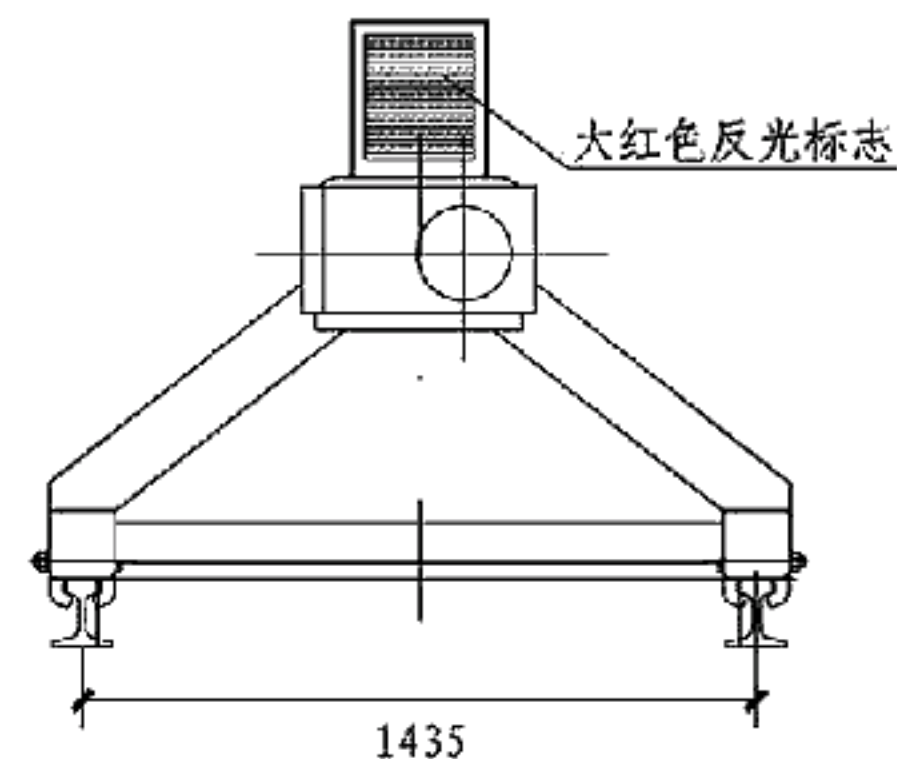
图集号 14ST201-3

审核 李照星 李照星 校对 乔瀚玮 乔瀚玮 设计 刘力 刘力

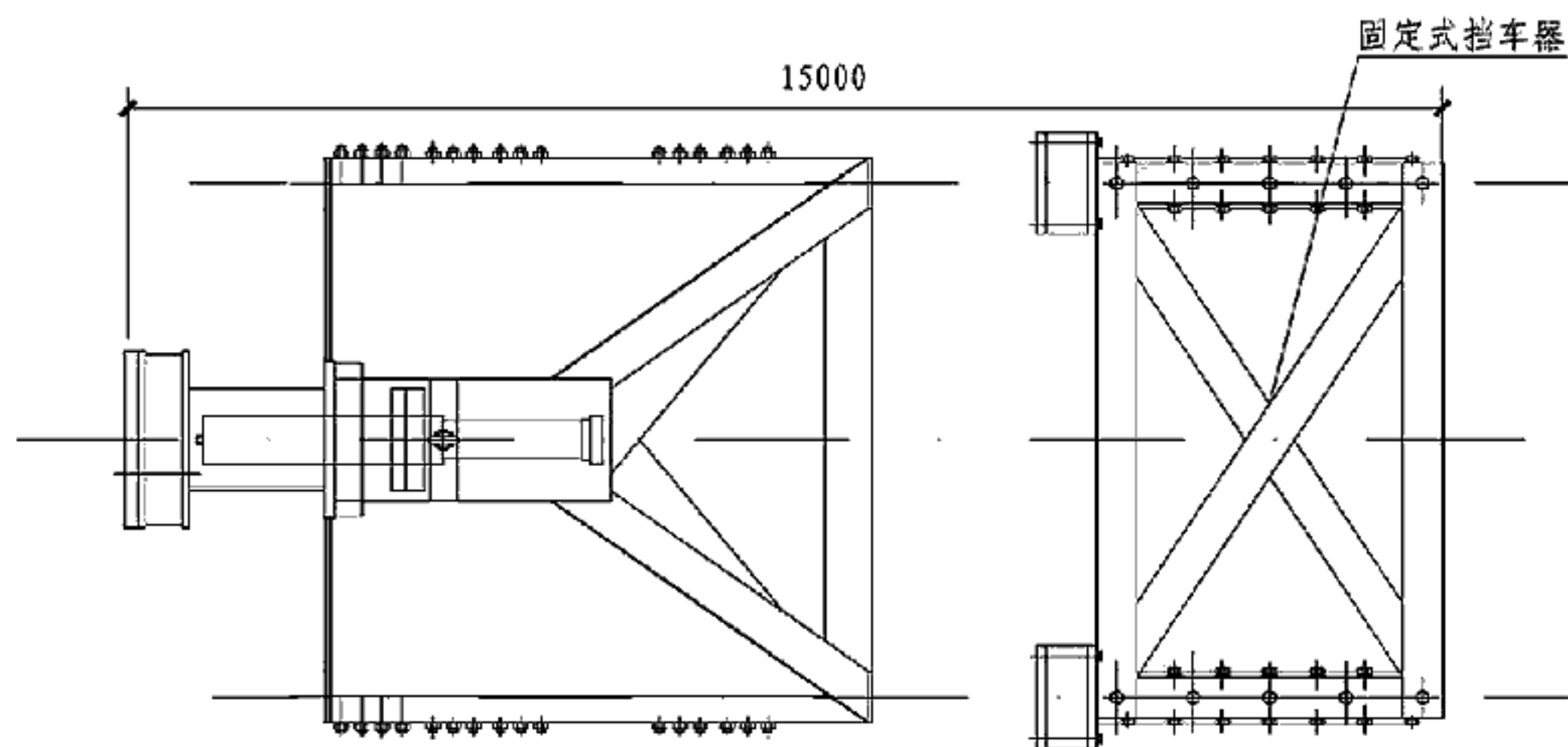
页 63



滑移式液压缓冲挡车器正立面图



挡车器侧立面图



滑移式液压缓冲挡车器俯视图

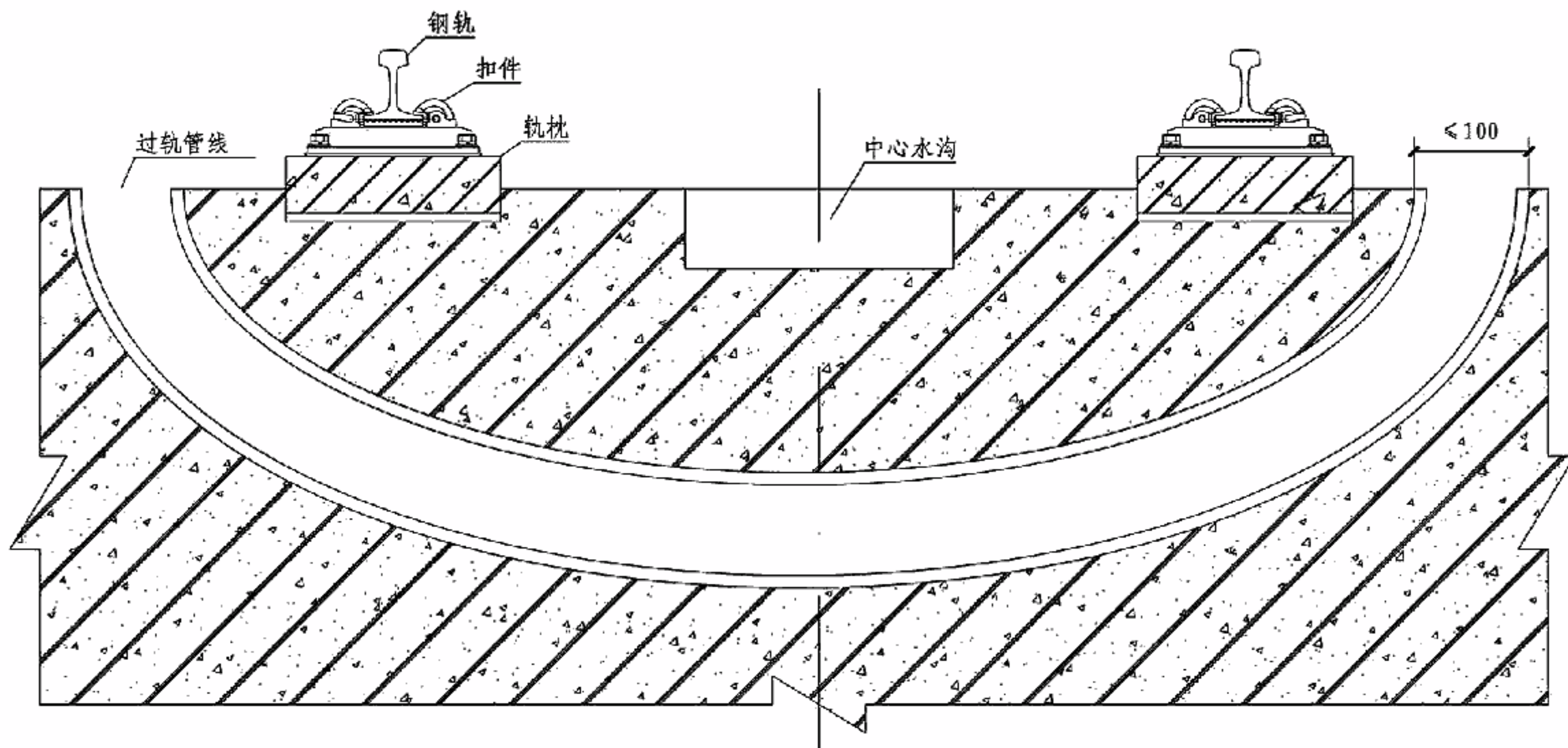
注：对于液压滑动车挡，轨道占用距离应不小于15m；
对于其他类型车挡，轨道占用长度应符合设计规定。

滑移式液压缓冲挡车器安装图

图集号 14ST201-3

审核 李照星 李照星 校对 乔瀚玮 乔瀚玮 设计 刘力 刘力

页 64



过轨管线预埋预留剖面图

- 注：1. 过轨管线应在轨道专业道床隐蔽工程验收时由设备各相关专业现场预留预埋。
 2. 过轨管线应从混凝土道床的钢筋层内穿过，不允许从轨底直接穿过。
 3. 过轨管线直径不得大于100。
 4. 过轨管线顶端与道床面齐平。
 5. 过轨管线材质由设备各相关专业确定。

过轨管线预埋预留安装图

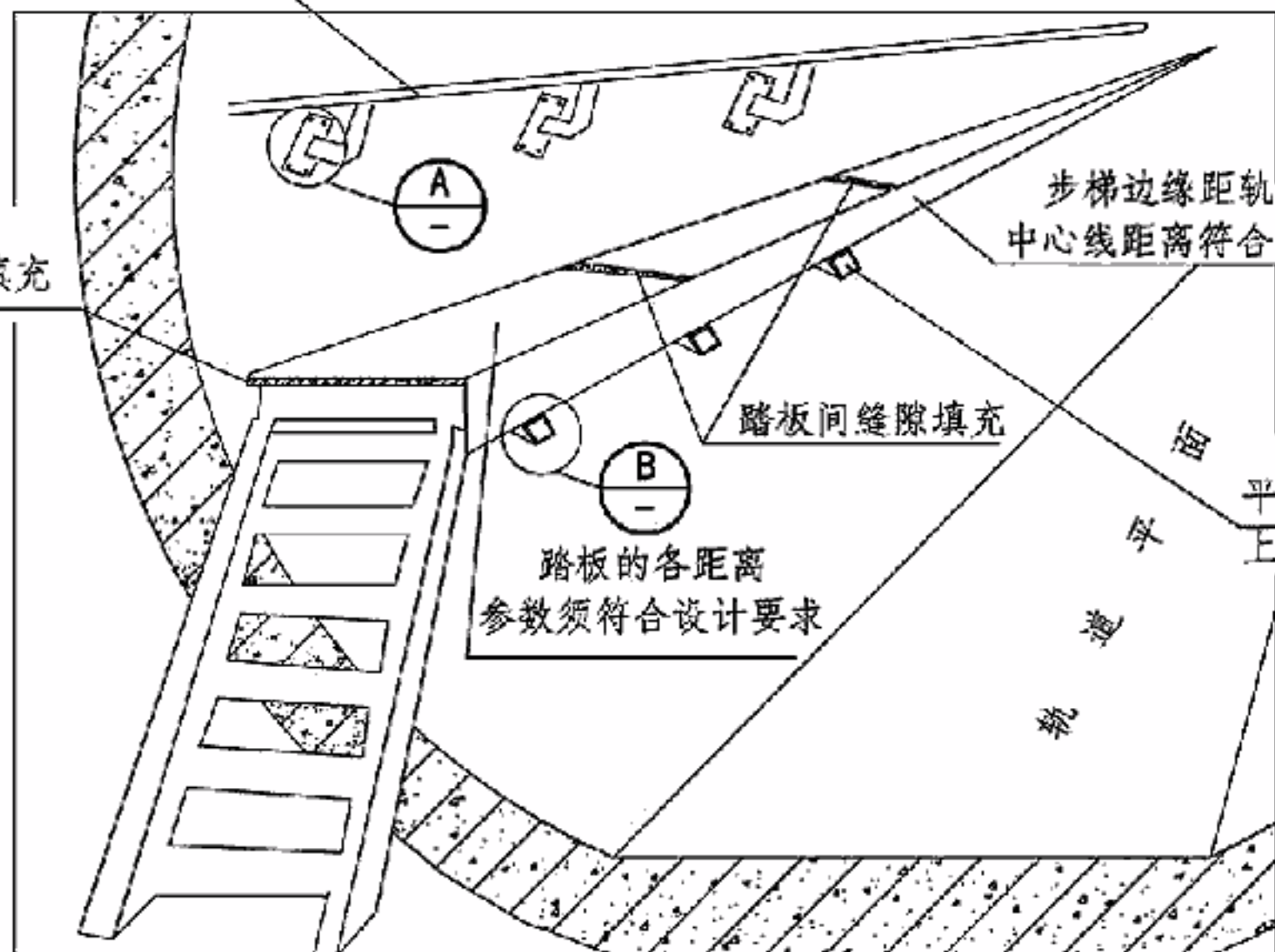
图集号 14ST201-3

审核 李照星 李照星 校对 乔瀚玮 乔瀚玮 设计 刘力 刘力

页 65

楼梯与踏板间填充

锚栓埋设深度符合设计要求，
螺栓之间间距应符合设计要求，
化学锚固螺栓用相应材料填充密实



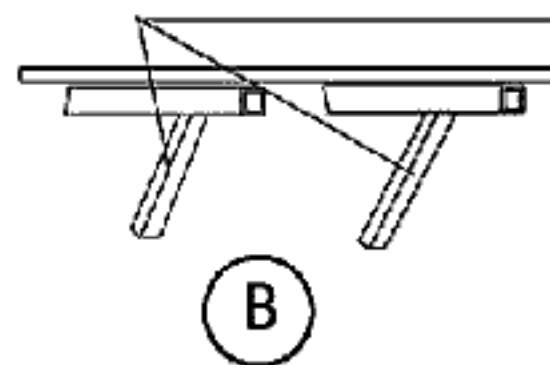
步梯边缘距轨道
中心线距离符合要求

踏板间缝隙填充

踏板的各距离
参数须符合设计要求

平台板与支架
上表面接触良好

支架横挡长度、斜撑长度符合要求，
支架紧固螺栓之间间距应符合设计要求，
化学锚固螺栓孔用相应材料填充密实



地下固定式架车机俯视图

注：1. 平台步梯的材质、性能、规格符合设计要求。安装牢固可靠；平台步梯边缘距线路中心线距离符合设计要求。

2. 步梯不得跨结构伸缩缝安装，步梯高度应保证平台步级水平；步梯安装完成后，步梯与踏板间缝隙用相应材料填充。

3. 踏板顶面距两轨面连线中心高度、至线路中心的距离、与隧道壁间隙符合设计要求；踏板间缝隙用相应材料进行填充。

4. 踏板两端在支架上搭接长度符合设计要求，平台踏板端头超出平台支架距离应符合设计要求。

5. 平台扶手的锚栓埋设深度等须符合设计要求。

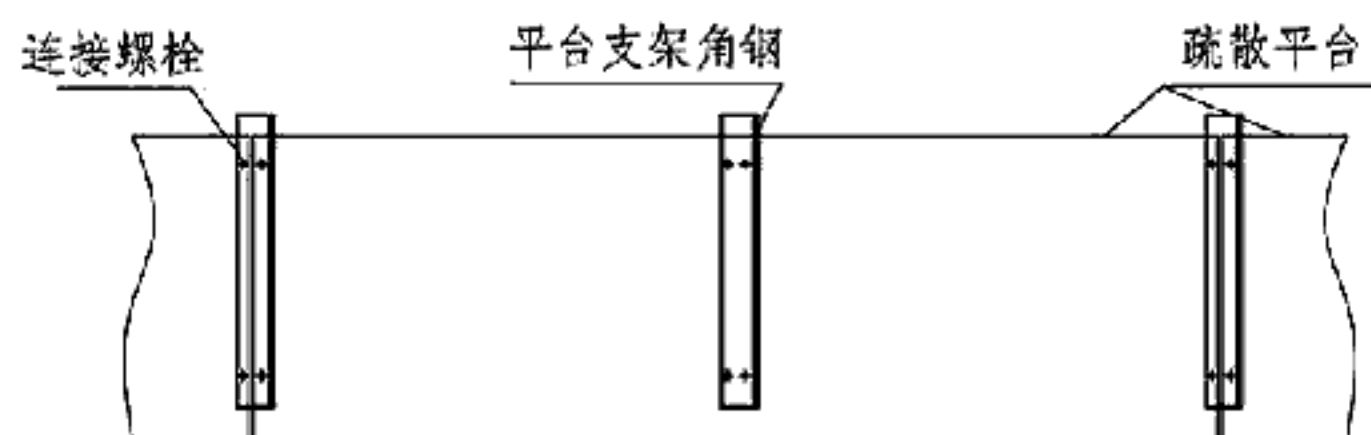
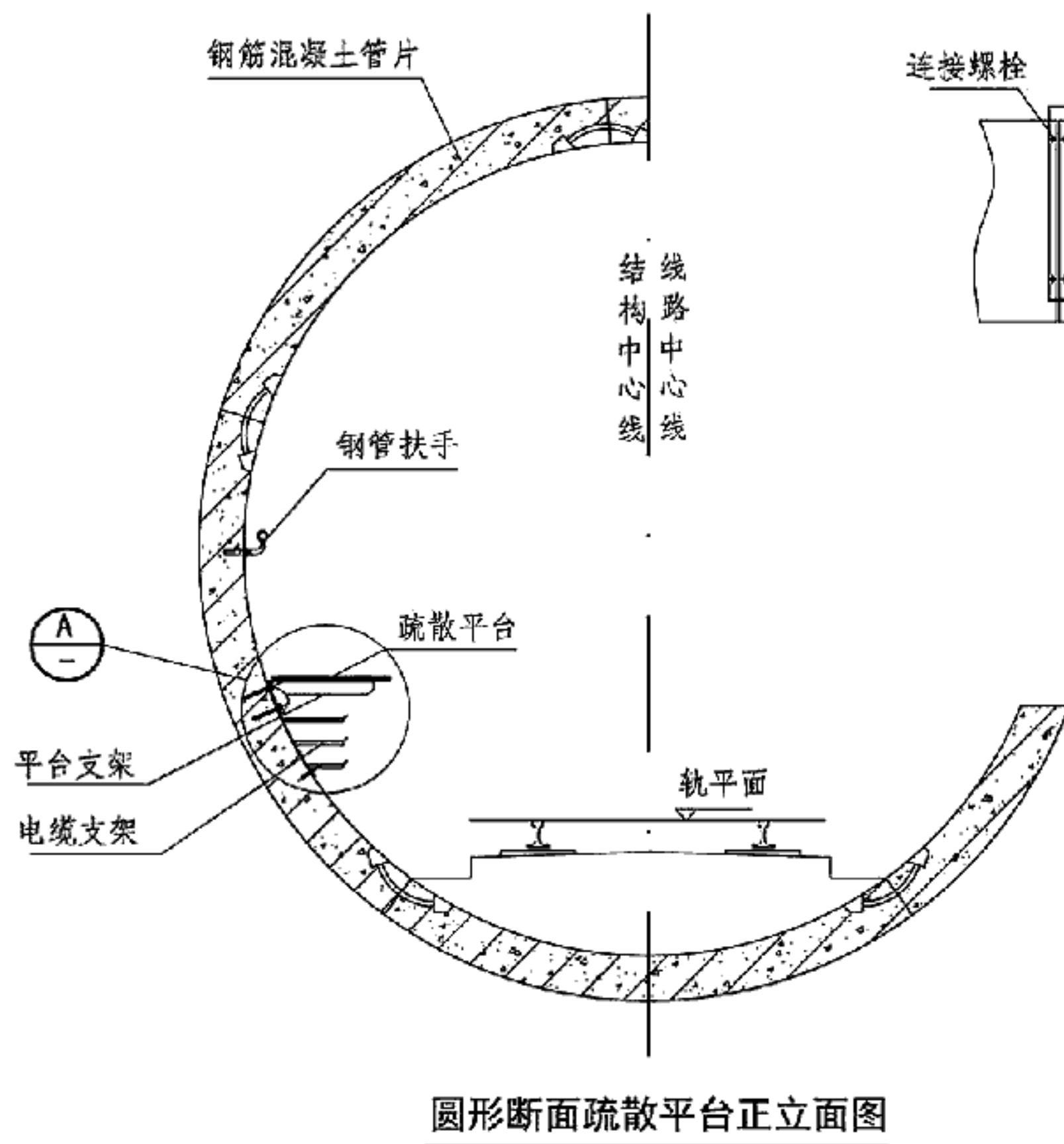
6. 平台扶手安装后扶手杆不滑动，不转动。平台扶手管中心距平台踏板高度、混凝土墙面距离符合设计要求。
7. 平台支架的横挡长度、斜撑长度符合要求。
8. 平台支架上表面必须横向水平、纵向与线路坡度相同，以保证平台板与支架上表面的良好接触。

疏散平台总体安装图

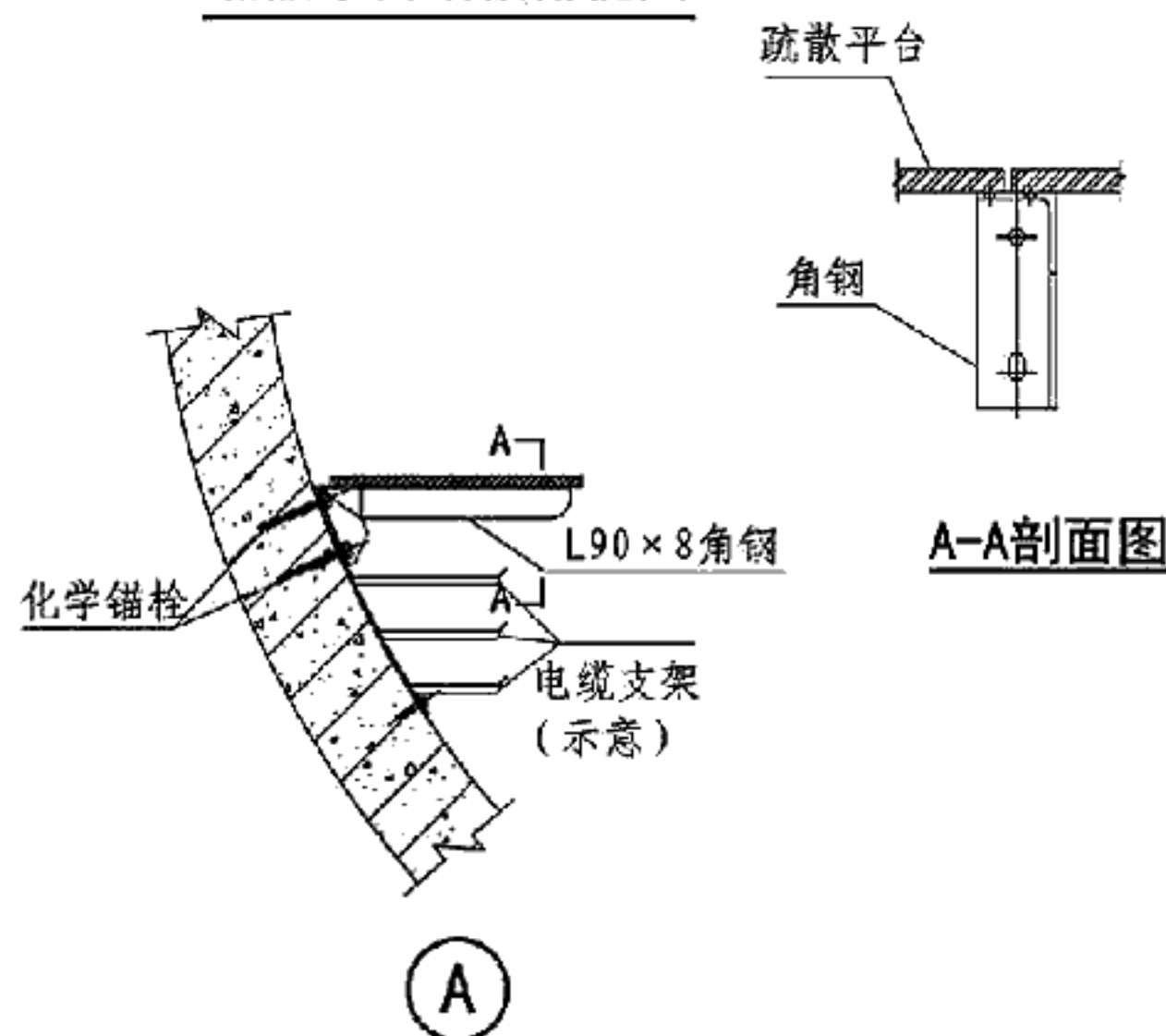
图 集 号 14ST201-3

审核 陈兴华 陈兴华 校对 田茂 田茂 设计 张逸 张逸

頁	66
---	----



疏散平台踏板俯视图

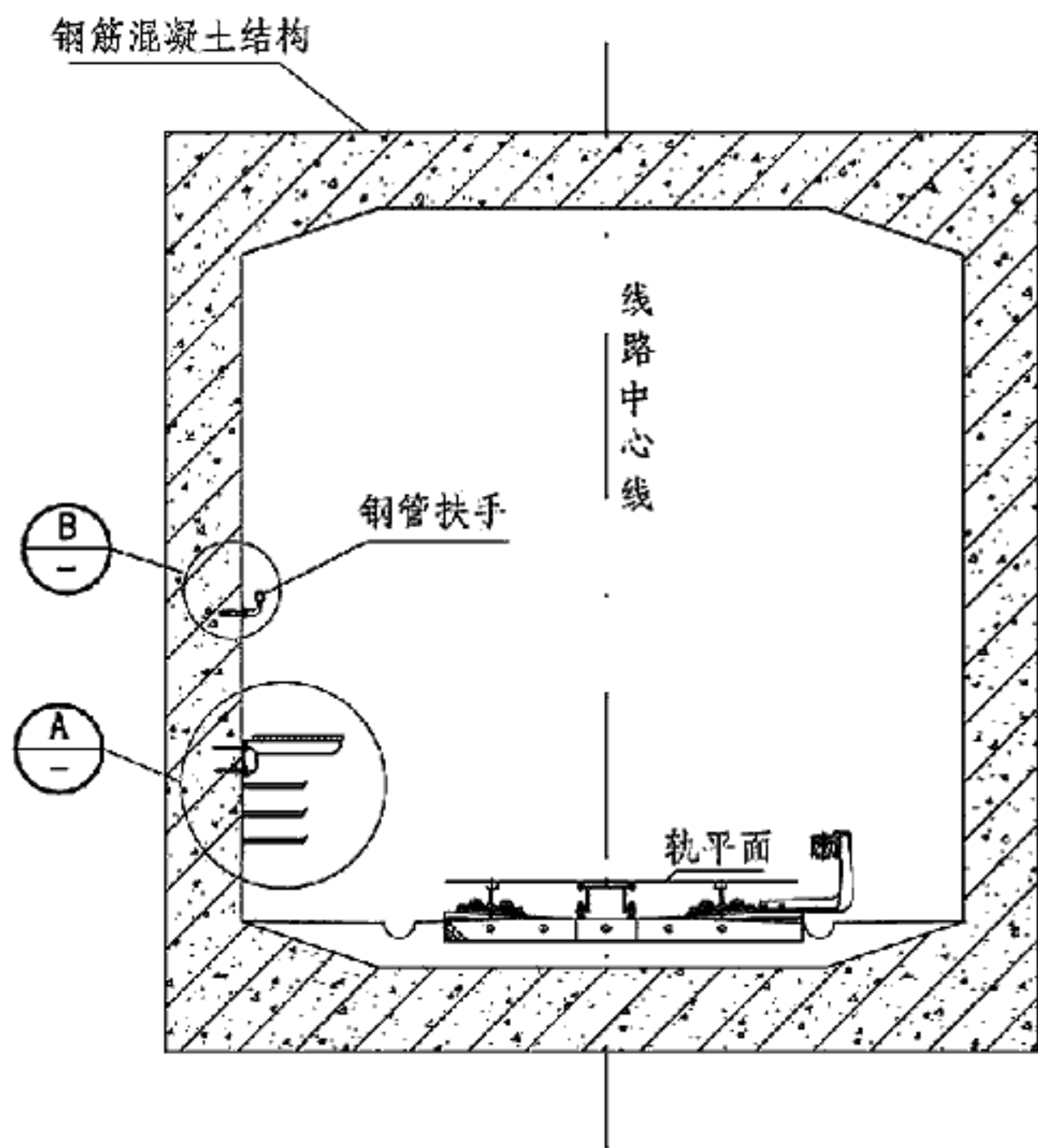


圆形断面疏散平台安装图

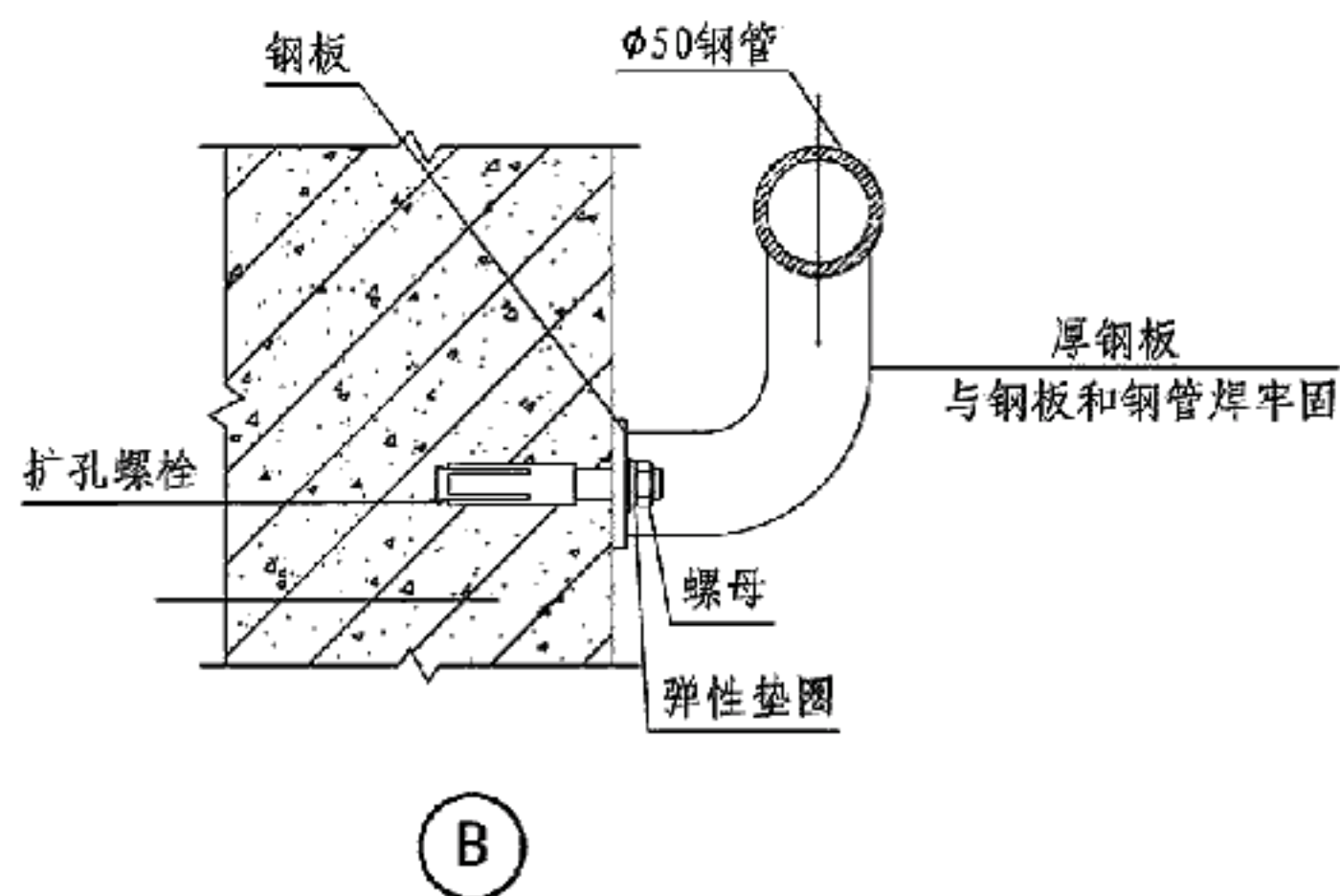
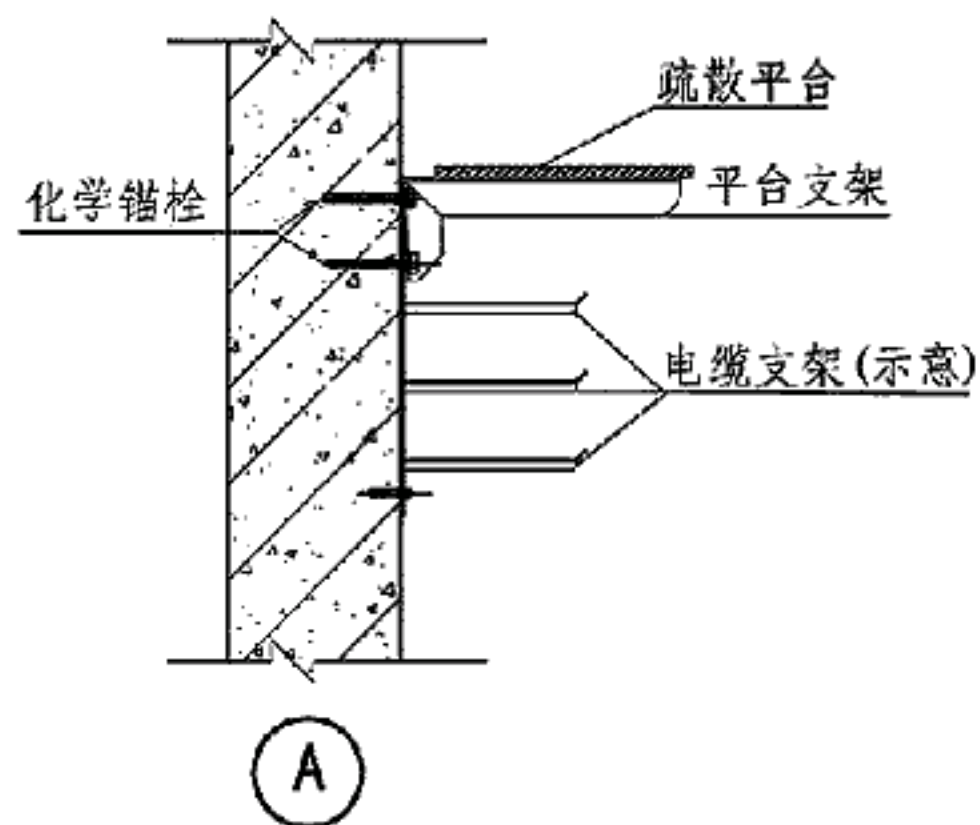
图集号 14ST201-3

审核 陈兴华 陈兴华 校对 田茂 田茂 设计 乔渊琦 乔渊琦

页 67



矩形断面疏散平台正立面图



矩形断面疏散平台安装图

图集号

14ST201-3

审核肖彦君 设计袁宗洋

页

68

《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—车站设备及轨道》编审名单

编制组负责人:王连友 田 茂 袁桂琴

编制组成员:吴铀铀 陈兴华 王双喜 乔渊玮 张凌云 邓文豪 苗世昌 袁宗洋 熊逢杲 陈 卓
陈 长 赵金勇 牛广斌 张红梅 李 涛 林洪光 刘 辉 于振华 张世勇 曾 湧
杜宏民 张 毅 梁 琦 刘 刚 夏德春 杨金川 田 浩 罗 旭 李 浩 杨 磊
苗 勃 李照星 刘 力 戴华明 侯庆华 张 逸 肖彦君

审 查 组 长:田有连 朱立彤

审 查 组 成 员:刘长志 王向东 程潮刚 钟松辉 葛洪元 黄 存 吴悦明 张 淳 芮 晨 张路明

项 目 负 责 人:郭金鹏

项目技术负责人:孙 兰

参 编 单 位:中铁工程设计咨询集团有限公司

国标图热线电话:010-68799100 发 行 电 话:010-68318822

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

图集简介

14ST201-3《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—车站设备及轨道》国家建筑标准设计图集适用于新建、改建、扩建的地铁工程机电设备车站设备及轨道的重点施工做法，可供设计、审图、监理、施工及验收人员使用。

主要包括地铁工程站台门、安检设备、人防信号、自动扶梯、轨道、疏散平台等设备的安装。

本图集为首次编制的地铁工程机电设备系统重点施工工艺系列图集之一，用于指导地铁工程中车站设备及轨道的设计、审图、监理、施工及验收。图集以现有的国家相关技术、施工和验收规范为依据，充分结合地铁工程设备系统的通用施工工艺特点，编制的内容与现行各施工验收规范规定内容保持一致。图集可供施工单位照图施工，验收人员照图验收，部分可供设计及教学人员参考使用。

相关图集介绍:

14ST201-1《地铁工程机电设备系统重点施工工艺—管、线、槽防火封堵》国家建筑标准设计图集适用于新建、改建、扩建的地铁工程机电设备管、线、槽防火封堵的重点施工做法，可供设计、审图、监理、施工及验收人员使用。

主要包括：地铁工程配管、电缆电线、电缆桥架的安装及其防火封堵的做法和工艺要求。配管部分包括不同管材的明、暗配方式、连接方法及施工工艺要求。电线电缆部分包括电缆支架制作安装、线缆沿支架、穿管、埋地敷设方式及电缆头的制作安装方法及其安装要求。电缆桥架部分包括线槽沿地面、墙面、支架敷设；线槽与箱、柜，线槽与线槽、线槽与支架、线槽与钢管连接；线槽过伸缩缝、线槽穿墙、板时的防火封堵方法与施工工艺要求。

本图集为首次编制的地铁工程机电设备系统重点施工工艺系列图集之一，用于指导地铁工程中管、线、槽防火封堵的设计、审图、监理、施工及验收。图集以现有的国家相关技术、施工和验收规范为依据，充分结合地铁工程设备系统的通用施工工艺特点，编制的内容与现行各施工验收规范规定内容保持一致。图集可供施工单位照图施工，验收人员照图验收，部分可供设计及教学人员参考使用。

更多最新有效标准图集，请移步电气天下样本资料频道或 [【点击这里】](#)！
手机端建议 wifi 下预览和下载，土豪随意，谢谢哈！



资料来源于网络，仅供学习参考，版权归原作者所有，不可用于商业目的！！

客服 QQ 群：6405134

