

备案号：正在报建设部备案中

DB

浙江省工程建设标准

DB33/T1184-2019

城市轨道交通站台门工程施工质量验收规范

Code for acceptance of construction quality of urban rail transit platform door
project

(发布稿)

2019-12-26 发布

2020-03-01 实施

浙江省住房和城乡建设厅 发布

浙江省工程建设标准

城市轨道交通站台门工程施工质量验收规范

Code for acceptance of construction quality of urban rail transit platform door project
(发布稿)

DB33/T 1184-2019

主编单位：杭州市建设工程质量安全监督总站

中铁电气化局集团有限公司

宁波中车时代电气设备有限公司

批准部门：浙江省住房和城乡建设厅

施行日期：2020年03月01日

前 言

根据浙江省住房和城乡建设厅关于印发《2017年度浙江省建筑节能及相关工程建设标准制修订计划》的通知（建设发〔2018〕3号）的要求，规范编制组通过深入调查研究，参考国内的有关标准，并结合实际施工经验，制定了本规范。

本规范共分6章和1个附录，主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.门体系统安装；5.电气系统安装；6.功能测试。

本规范由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，由杭州市建设工程质量安全监督总站负责技术内容的解释。执行过程中，请各有关单位结合实际，不断总结经验，并将发现的问题、意见和建议函告杭州市建设工程质量安全监督总站[地址：莫干山路100号耀江国际大厦A座12楼，邮政编码：310005]，以供修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

本规范主编单位： 杭州市建设工程质量安全监督总站

中铁电气化局集团有限公司

宁波中车时代电气设备有限公司

本规范参编单位： 杭州市地铁集团有限责任公司

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

丽水市汇桦市政园林有限公司

杭州西子轨道交通设备有限公司

泛城设计股份有限公司

浙江德光建筑工程有限公司

杭州联力地空建筑科技有限公司

浙江瓯立园林建设有限公司

浙江罗邦建设有限公司

浙江中邦建设工程有限公司

浙江巨丰市政园林有限公司

本规范主要起草人： 史文杰 周静增 赵加建 王祥涛 王建华 刘检云 郭 忠

王贵美 连奇幸 肖国军 蔡佳旻 郭润桥 臧延伟 杨 达

李晨蔚 刘建林 童 军 王高峰 李超群 叶 宏 何斌根

季丽娟 胡 映 陈 芳 包 亮 曾爱琼 童宇飞 赖忠明

蔡鑫鑫 何小平 戴 军

本规范主要审查人： 褚金雷 肖志斌 戴新国 游劲秋 赵宇宏 罗奋生 赵 翔

周根华

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	3
4	门体系统安装.....	4
4.1	门槛及立柱.....	4
4.2	上部结构.....	5
4.3	滑动门.....	6
4.4	固定门.....	7
4.5	应急门和端门.....	8
4.6	门机及盖板.....	9
4.7	固定侧盒.....	10
4.8	绝缘层.....	11
5	电气系统安装.....	12
5.1	中央控制盘.....	12
5.2	就地控制盘.....	13
5.3	就地控制盒.....	14
5.4	电源系统.....	14
5.5	电缆敷设.....	15
5.6	等电位连接.....	16
5.7	安全防护装置.....	18
6	功能测试.....	19
6.1	单体测试.....	19
6.2	系统测试.....	21
6.3	5000次循环测试.....	22
6.4	接口测试.....	22
附录 A	分部（子分部）工程、分项工程和检验批划分表.....	24
	本规范用词说明.....	25
	引用标准名录.....	26
	条文说明.....	27

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	3
4	Door body system installation.....	4
4.1	Threshold and column	4
4.2	Superstructure	5
4.3	Sliding door.....	6
4.4	Fixed door	7
4.5	Emergency door and the end door	8
4.6	Portal crane and cover plate	9
4.7	Secure the side box.....	10
4.8	Insulating layer	11
5	Electrical system installation.....	12
5.1	Platform edge doors central control panel.....	12
5.2	Platform edge doors local control panel.....	13
5.3	Local control box	13
5.4	Power system.....	14
5.5	Cable laying	15
5.6	Equipotential bonding	16
5.7	Safety protection device	18
6	Functional test	20
6.1	Single test.....	20
6.2	System test	22
6.3	5000 cycle tests	23
6.4	Interface test.....	23
Appendix A	The Table of division (sub-divisional) project, sub-divisional projects and inspection lot division	25
	Explanation of wording in this code.....	26
	List of quoted standards	27
	Addition: Explanation of provisions	28

1 总则

1.0.1 为规范浙江省城市轨道交通站台门工程施工质量验收，保障站台门工程施工质量，做到技术先进，经济合理，安全可靠，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于浙江省城市轨道交通站台门工程施工质量的验收。

1.0.3 浙江省城市轨道交通站台门工程施工质量验收除应符合本规范外，尚应符合国家、行业和浙江省现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 站台门 platform door

设置在站台两侧边缘，将乘客候车区与列车运行区相互隔离，并与列车门相对应、可多级控制开启与关闭滑动门的连续屏障，分为封闭式全高站台门、非封闭式全高站台门和半高站台门。

2.0.2 上部结构 superstructure

与土建轨顶梁连接的结构。

2.0.3 固定门 fixed panel

设置于滑动门、应急门、端门之间，将轨行区和站台区隔离的、不可开启的固定装置。

2.0.4 滑动门 automatic sliding door

与列车门位置相对应，可开启或关闭，供乘客正常上下车的门。

2.0.5 应急门 emergency escape door

在紧急情况下供乘客疏散的门。

2.0.6 端头门 platform end door

设置于站台门两端进出轨行区的门。简称端门。

2.0.7 门机 door mechanism

开启与关闭滑动门的机构。

2.0.8 中央控制盘 platform screen doors central control panel

一个车站的站台门控制中心。包括逻辑控制单元、监视单元及其各种接口。

2.0.9 就地控制盘 platform screen doors local control panel

就地控制单侧滑动门的装置。

2.0.10 紧急控制盘 platform screen doors emergency control panel

紧急情况下控制单侧滑动门的装置。

2.0.11 就地控制盒 local control box

就地控制单樘滑动门的装置。

2.0.12 推杆锁 push bar lock

在列车运行区通过推压方式开启应急门和端门的杆式装置。

3 基本规定

3.0.1 城市轨道交通站台门工程应按独立的单位工程进行施工质量验收，分部（子分部）工程、分项工程和检验批划分应符合本规范附录 A 的规定。

3.0.2 城市轨道交通站台门工程施工质量验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300的有关规定。

3.0.3 城市轨道交通站台门工程的系统功能测试应在门体系统和电气系统安装并调试完成后方可进行。

3.0.4 城市轨道交通站台门工程的主要设备、材料和构件等应进场验收合格，填写验收记录表，并做好验收记录和验收资料的归档。

3.0.5 城市轨道交通站台门工程的交接检验应填写控制基标交接记录表和土建交接检验记录表，内容应符合现行行业标准《城市轨道交通站台屏蔽门系统技术规范》CJJ 183的有关规定。

4 门体系统安装

4.1 门槛及立柱

I 主控项目

- 4.1.1** 门槛轨道侧边缘距轨道中心线的水平距离应满足设计限界要求。
- 检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。
- 检验方法：测量仪器检查。
- 4.1.2** 门槛前后两部分之间导槽面与导靴的间隙应符合设计要求，且单面间隙不应大于 1.5mm。
- 检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。
- 检验方法：测量仪器检查。
- 4.1.3** 门槛绝缘电阻不应小于 0.5MΩ。
- 检验数量：全数检查。
- 检验方法：用 DC500V 兆欧表检查。
- 4.1.4** 门槛踏面应平整无障碍，门槛与其他部件连接缝应平整、严密、均匀。
- 检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。
- 检验方法：观察检查，测量仪器检查。
- 4.1.5** 滑动门、应急门门槛应无明显变形。
- 检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。
- 检验方法：观察检查。
- 4.1.6** 门槛底部支撑座可在水平和垂直方向进行调节，门槛底部支撑座安装不应侵入限界。
- 检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。
- 检验方法：测量仪器检查。
- 4.1.7** 门槛上表面应与纵向轨顶面平行，平行度不应大于 0.5mm/m，且每个站台单侧全长范围内平行度误差不应大于 5mm。
- 检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。
- 检验方法：测量仪器检查。
- 4.1.8** 门槛面距离轨顶面的标高尺寸应符合设计要求。
- 检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：测量仪器检查。

4.1.9 立柱应垂直于轨顶面，立柱与门槛面的垂直度允许偏差不应大于 1.5%，安装在立柱上的不锈钢或铝合金装饰板应平滑牢固且观感质量应良好。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

II 一般项目

4.1.10 门槛段间缝隙应均匀，接缝处高差不应大于 1.0mm。

检验数量：全数检查。

检验方法：测量仪器检查。

4.1.11 门槛外观应无破损。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

4.2 上部结构

I 主控项目

4.2.1 预埋件与土建结构之间的接触表面应平整，预埋件的位置偏差应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

4.2.2 上部结构绝缘应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：用兆欧表检查。

4.2.3 上部结构安装应牢固可靠，可调节余量应满足安装和使用的要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：测量仪器检查。

4.2.4 上部结构轨道侧边缘到轨中心线的水平距离应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：对照设计文件检查，测量仪器检查。

4.2.5 上部结构下表面与导轨面的垂直距离应符合设计要求，允许偏差应为±3mm。

检验数量：全数检查。

检验方法：测量仪器检查。

4.2.6 上部结构件螺栓连接拧紧力矩应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：对照设计文件检查、扭力扳手测量。

II 一般项目

4.2.7 连接螺栓的拧紧标识应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

4.2.8 安装完成后紧固螺栓应有防松动措施。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

4.3 滑动门

I 主控项目

4.3.1 滑动门净开度、净高度应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：对照设计文件检查，测量仪器检查。

4.3.2 滑动门左右门扇玻璃面前后及上下偏差不应大于 2.0mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：测量仪器检查。

4.3.3 滑动门底部与门槛间隙不应大于 12mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：塞尺量测。

4.3.4 滑动门关门力不应大于 150N。轨道侧手动解锁力不应大于 67N；手动开门力不应大于 133N。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：推拉力计检查。

II 一般项目

4.3.5 滑动门关闭锁紧后左右门扇中缝应有可靠的装置自动密封，没有明显缝隙，不透光线。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

4.3.6 滑动门与固定门立柱之间、滑动门和应急门立柱之间的间隙应符合 $5\text{mm}\pm 1\text{mm}$;

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：塞尺量测。

4.3.7 滑动门导靴、各密封胶条的安装应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查，测量仪器检查。

4.4 固定门

I 主控项目

4.4.1 固定门与立柱框架结合处玻璃间隙均匀，且在同一平面上，阶差不应大于 1.0mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

4.4.2 固定门安装完成后，门体与立柱包板间隙应控制在 $5\text{mm}\pm 1\text{mm}$ 内。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个。

检验方法：塞尺量测。

4.4.3 每侧站台所有固定门和应急门应整齐调整安装在一个垂直平面内，平面度误差不应大于 10mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

II 一般项目

4.4.4 固定门与门槛之间应贴合且间隙均匀。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

4.4.5 固定门安装应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

4.4.6 当对固定门玻璃与立柱包板的间隙进行填充密封时，填充物外露面应均匀、平滑且与玻璃外露面平齐，缝隙外无残留胶。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

4.4.7 固定门与立柱框架结合处玻璃间隙应均匀。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

4.4.8 固定门与门楣的安装间隙应符合 $5\text{mm}\pm 1\text{mm}$ 。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：塞尺量测。

4.5 应急门和端门

I 主控项目

4.5.1 应急门和端门的净开度和净高度应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：对照设计文件检查、卷尺量测。

4.5.2 应急门和端门的铰链侧与装饰框边的缝隙不应大于 10mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：测量仪器检查。

4.5.3 应急门、端门开、关门时锁销及门扇部件（密封件除外）与站台地面（含盲道）之间不允许有摩擦现象。应急门、端门门锁应锁定可靠。可在站台侧用钥匙打开应急门、端门，可在轨道侧推压开门推杆将应急门、端门打开。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，操作检查。

4.5.4 端门结构与土建结构的接口间预留缝不应小于 10mm，并填充绝缘密封胶。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：塞尺、钢尺量测

4.5.5 应急门、端门安装应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，钢尺、线垂检查。

II 一般项目

4.5.6 应急门、端门手动解锁的推杆锁安装应符合设计要求，保证不会因风压影响而自动开启。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：操作检查，对照设计文件检查。

4.5.7 端门应在打开后定位保持在 90°开度，并在小于 90°时可自动复位至关闭，除密封件以外，开关门时门扇其他部件不应与站台地面摩擦。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

4.6 门机及盖板

I 主控项目

4.6.1 门机与轨顶面平行固定，门机导轨与轨顶面的平行度不应大于 1mm/m。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：测量仪器检查。

4.6.2 门机梁到门框之间的高度允许偏差不应大于 3mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：钢尺量测。

4.6.3 门机梁与门槛之间的平行度允许偏差不应大于 2mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：测量仪器检查。

4.6.4 各盖板、各支架之间爬电距离间隙应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：钢尺量测。

4.6.5 盖板安装应牢固，并有防松动措施。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

4.6.6 活动盖板关闭时应调整在同一平面内，活动盖板间的分缝宽度应平直均匀，开启角度不小于 70°，并应在最大开启角度定位。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

4.6.7 顶箱底部与滑动门顶部开口槽应有良好的密封装置，其间隙应小于 8mm。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

4.6.8 驱动电机的功率应保证滑动门在设计载荷作用下可正常开关。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查。

II 一般项目

4.6.9 活动盖板的支撑构件、胶条、密封胶和毛刷安装应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

4.6.10 盖板开锁开关动作应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

4.6.11 盖板与门体结构应有可靠电气连接，并应符合现行国家标准《低压配电设计规范》GB 50054 的规定。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

4.6.12 盖板缝隙均匀，相邻盖板的间距允许偏差宜为 1.0mm。

检验数量：全数检查。

检验方法：测量仪器检查。

4.6.13 安装完成后整体盖板应平整、外观良好。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

4.7 固定侧盒

I 主控项目

4.7.1 固定侧盒安装应符合设计要求，不应往轨道侧倾斜，不应侵入车辆限界。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

II 一般项目

4.7.2 固定侧盒底板安装应可靠、紧固。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

4.8 绝缘层

I 主控项目

4.8.1 地面绝缘区域层内任意一点，其对地绝缘电阻值不应小于 $0.5M\Omega$ 。

检验数量：全数检查。

检验方法：用兆欧表测量。

II 一般项目

4.8.2 站台门站台侧、端门内外的地面设置的绝缘区域应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：测量仪器检查。

4.8.3 站台绝缘层各接口设置应美观、可靠、缝隙均匀。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5 电气系统安装

5.1 中央控制盘

I 主控项目

5.1.1 中央控制盘柜内接线端子应排列整齐，且无破损，各接线电缆具备标签。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.1.2 中央控制盘安装应牢固可靠，并符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.1.3 中央控制盘柜接地应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：万用表检查。

5.1.4 中央控制盘功能应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.1.5 中央控制盘显示界面应符合设计要求，各项操作功能正常。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

II 一般项目

5.1.6 中央控制盘外表应平整完好，表面无破损，中央控制盘颜色与各电源柜颜色一致。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.1.7 中央控制盘柜面指示灯铭牌应完整无破损，柜面指示灯状态正常、按钮或旋钮开关正常。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.1.8 检查主机及显示器在中央控制盘柜内应放置平稳，周围无杂物，显示器外表整洁无裂

纹或伤痕

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.1.9 主机运作应正常无异响，各端口连接紧固，开关机正常。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.2 就地控制盘

I 主控项目

5.2.1 就地控制盘内接线端子应排列整齐，且无破损，各接线电缆应设置标签。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.2.2 就地控制盘内电气元件安装应布局合理，元件无破损，均能正常工作。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.2.3 就地控制盘安装应牢固可靠，并符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.2.4 就地控制盘功能应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.2.5 就地控制盘的接地应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：对照设计文件检查，测试仪器检查。

II 一般项目

5.2.6 就地控制盘外表应平整完好，表面无破损。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.3 就地控制盒

I 主控项目

5.3.1 就地控制盒的接地应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：对照设计文件检查，测试仪器检查。

II 一般项目

5.3.2 就地控制盒安装位置应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：对照设计文件检查，观察检查。

5.3.3 就地控制盒接线应整齐，布线合理，各接线配备标签牌。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.4 电源系统

I 主控项目

5.4.1 驱动电源、控制电源与外电源的隔离阻抗不应小于 $5M\Omega$ 。

检验数量：全数检查。

检验方法：兆欧表检查。

5.4.2 驱动电源应独立设置 UPS 电源，当供电电源失电时，驱动 UPS 储能应能满足 30min 内完成开、关滑动门的 3 次循环，控制 UPS 储能应能满足负载持续工作 30min。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查。

5.4.3 电源柜的接地应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：对照设计文件检查，万用表检查。

5.4.4 电气绝缘应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：对照设计文件检查，兆欧表检查。

5.4.5 电源柜安装应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.4.6 电源柜内的设备，其接线应正确、牢固、整齐、标志清晰齐全。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

II 一般项目

5.4.7 电源设备应完好、无破损。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.5 电缆敷设

I 主控项目

5.5.1 线缆表面应无划伤或破损。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.5.2 线槽安装应符合现行国家标准《低压配电设计规范》GB 50054 的有关规定。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.5.3 钢导管、可挠性导管和金属线槽不得熔焊跨接接地线，以专用接地卡跨接的两卡间连线为铜芯软导线，截面积不小于 4mm^2 。

检验数量：抽检 10% 且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.5.4 金属线槽不应作为设备的接地导体，金属线槽全长不少于 2 处与接地干线连接。

检验数量：抽检 10% 且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.5.5 动力电缆、控制电缆及通信电缆敷设应符合设计要求。

检验数量：抽检 10% 且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.5.6 线槽内敷设时，应排列整齐，不应交叉，拐弯处应以最大截面电缆允许弯曲半径为准，

线槽内的线缆不应有接头。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.5.7 线缆走线路径不应和元器件的活动部位有冲突。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.5.8 线缆标识应清楚、正确、无褪色；接线应正确，无错接或漏接的现象。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.5.9 线缆端子压接应符合设计要求，不应有接触不良的现象。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.5.10 线缆绑扎应规范、整齐、美观。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

II 一般项目

5.5.11 线缆保护管安装应排列整齐，管口应光滑，并符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.5.12 控制电缆的最小允许弯曲半径应大于 10D。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，测量仪器检查。

5.5.13 配线转弯圆滑在进、出部位和转弯处应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.6 等电位连接

I 主控项目

5.6.1 站台门设备室的设备应连接到车站接地，在设备室和站台之间的所有电缆托盘和线槽应连接到车站接地。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.6.2 接地和电路断路器应满足 IEE 的配线规定 BS7671，提供防止间接接触的保护，系统设备房所有设备的接地电阻值不应大于 4Ω ；

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查、兆欧表检查。

5.6.3 当采用钢轨作为回流轨时，站台门应与钢轨进行可靠的等电位连接。

检验数量：全数检查。

检验方法：测试仪器测量检查。

5.6.4 当站台门有等电位要求时，门体连接至钢轨的接地电缆应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查，万用表检查。

5.6.5 端门单元和轨道侧门体之间的绝缘电阻不应小于 $0.5M\Omega$ ；端门单元和站台土建之间的绝缘电阻不应小于 $0.5M\Omega$ ；整侧门体和站台土建之间的绝缘电阻不应小于 $0.5M\Omega$ 。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：用 DC500V 兆欧表检查。

5.6.6 轨道侧门体应保持等电位连接，不可与电气设备的接地连接，其总电阻值不应大于 0.4Ω 。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，万用表检查。

5.6.7 滑动门应与门体其他部分结构保持等电位。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查、兆欧表检查。

5.6.8 室内接地配线的线种和截面应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.6.9 多股地线应加装相应规格的铜线鼻子或线卡子，焊接或压接牢固后，再与端子连接。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.6.10 接地箱安装应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：对照设计文件检查，用万用表测量。

II 一般项目

5.6.11 站台门的电气设备外露导电部分应通过 PE 线或接地母排与接地网进行连接。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.6.12 当钢轨不作回流轨时，站台门应通过接地端子连接车站的接地网。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：测试仪器测量检查。

5.6.13 室内所配电缆、电线，其端内不得有接头。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查。

5.6.14 接地箱安装位置应符合设计要求。

检验数量：抽检 10%且不少于 10 个点。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.7 安全防护装置

I 主控项目

5.7.1 安全防护装置安装应符合设计要求，不应侵入车辆限界。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

5.7.2 安全防护装置功能应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

II 一般项目

5.7.3 安全防护装置设备应完好、无破损。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6 功能测试

6.1 单体测试

6.1.1 就地控制盒测试应符合下列规定：

- 1 就地控制盒档位应进行测试，钥匙在自动位和隔离位可取下，各档位转换顺畅。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查。

- 2 在自动位时，滑动门受控于就地控制盘、紧急控制盘或信号模拟器开关门命令。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

- 3 在手动位时，滑动门受控于本单元就地控制盒开门、关门控制，不能响应来自就地控制盘、紧急控制盘或信号模拟器的命令。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

- 4 在隔离位时，本单元不能响应就地控制盘、紧急控制盘或信号模拟器的开门、关门指令。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

- 5 就地控制盒钥匙开关档位指示应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

6.1.2 门状态指示灯的测试应符合下列规定：

- 1 门状态指示灯安装应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

- 2 门状态指示灯功能应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

- 3 门状态指示灯的亮度应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

4 门状态指示灯的外观应正常，无明显瑕疵。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.1.3 门体的质量检验应符合下列规定：

1 在轨道侧，应能通过滑动门上的手动把手开启滑动门，手动打开滑动门单边动作力不应大于 133N。

检验数量：全数检查。

检验方法：推拉力计测试。

2 在关门至行程的 1/3 后测量，阻止滑动门关闭的力不应大于 150N。

检验数量：全数检查。

检验方法：推拉力计测试。

3 滑动门、应急门、端门的手动解锁力不应大于 67N。

检验数量：全数检查。

检验方法：推拉力计测试。

4 应急门应向站台侧旋转，开启角度不应小于 90°，并应在 90°定位。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查。

5 端门开启角度不应小于 90°，当小于时应自动关闭，不小于 90°时应在 90°保持定位。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查。

6 滑动门应具有障碍物探测功能，障碍物厚度不应小于 5mm，并应放置在两扇滑动门之间高度方向的下部、中部及上部进行测试。当探测到障碍物时，门应立即停止滑动，且应卸力，上述过程超过 3 次后（次数 0 次~5 次可调），滑动门应全开并报警。

检验数量：全数检查。

检验方法：采用截面尺寸为 5mm*40mm 钢板操作检查。

7 滑动门开门时间应为 2.5s~3.5s，关门时间应为 3.0s~4.0s。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查、秒表测试。

8 滑动门开启和关闭过程中应流畅，无异响。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.2 系统测试

6.2.1 滑动门打开关闭应同步一致。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.2.2 通过紧急控制盘控制单侧站台门应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

6.2.3 通过就地控制盘控制单侧站台门应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

6.2.4 全部门关闭锁紧指示功能应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

6.2.5 滑动门、应急门关闭的电气安全开关应动作正确。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查。

6.2.6 端门不应纳入安全回路。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.2.7 当站台门顶箱或固定侧盒关闭时，在站台侧距离站台门 1m 离地 1.5m 处检测站台门运行时噪声应小于 70dB(A)。

检验数量：全数检查。

检验方法：用噪声测试仪检查。

6.2.10 滑动门开启关闭时应无异常杂音。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.3 5000 次循环测试

6.3.1 滑动门应能正常开启、关闭。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.3.2 循环测试过程中站台门应运行平稳，无故障。

检验数量：全数检查。

检验方法：操作检查。

6.4 接口测试

6.4.1 站台门与信号、监控系统等接口接线应正确，当进行接口电气测试时，站台门应动作正常，并符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

6.4.2 在车辆停车精度内、信号系统控制模式下，站台门应能接收信号系统开关门命令。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.4.3 站台门反馈的门闭锁信号应能被信号系统接收到。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.4.4 站台门在信号系统控制模式下操作互锁解除应能准确的将互锁解除状态发送给信号系统。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.4.6 站台门反馈的各类状态和报警信号应能被综合监控系统接收到。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.4.7 站台门和列车车门动作的先后顺序应符合设计要求。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查，对照设计文件检查。

附录 A 分部（子分部）工程、分项工程和检验批划分表

表 A 分部（子分部）工程、分项工程和检验批划分

分部（子分部）工程	分项工程	检验批
门体系统安装	门槛及立柱	每座车站
	上部结构	每座车站
	滑动门	每座车站
	固定门	每座车站
	应急门和端门	每座车站
	门机及盖板	每座车站
	固定侧盒	每座车站
	绝缘层	每座车站
电气系统安装	中央控制盘	每座车站
	就地控制盘	每座车站
	就地控制盒	每座车站
	电源系统	每座车站
	电缆敷设	每座车站
	等电位连接	每座车站
	安全防护装置	每座车站

本规范用词说明

- 1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《低压配电设计规范》 GB 50054
- 《地下铁道工程施工质量验收标准》 GB 50299
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 《城市轨道交通工程测量规范》 GB 50308
- 《城市轨道交通直流牵引供电系统》 GB/T 10411
- 《系统接地的型式及安全技术要求》 GB 14050
- 《城市轨道交通站台屏蔽门系统技术规范》 CJJ 183
- 《城市轨道交通站台屏蔽门》 CJ/T 236

浙江省工程建设标准

城市轨道交通站台门工程施工质量验收规范

DB33/T1184-2019

条文说明

目 次

1 总则.....	29
2 术语.....	31
3 基本规定.....	32
4 门体系统安装.....	34
4.2 上部结构.....	34
4.4 固定门.....	34
4.5 应急门和端门.....	34
4.6 门机及盖板.....	34
4.7 固定侧盒.....	35
4.8 绝缘层.....	35
5 电气系统安装.....	36
5.1 中央控制盘.....	36
5.2 就地控制盘.....	36
5.6 等电位连接.....	36
6 功能测试.....	37
6.1 单体测试.....	37
6.2 系统测试.....	37
6.3 5000 次循环测试.....	37
6.4 接口测试.....	39

1 总则

1.0.1 本条规定了制定本规范的目的和依据。改革开放以来，我国国民经济快速发展，城市化建设步伐不断加快，整个城市的建设空间和外延都在不同程度地持续扩大。城市轨道交通是浙江最重要的民生工程之一，城市轨道交通的建设顺应了全省人民便捷出行的期待，浙江省轨道交通事业已经进入了一个迅速发展的新时期。站台门是 20 世纪 80 年代出现的一种随着城市轨道交通不断的发展的需求而产生的先进装置，它设置于城市轨道交通站台边缘，将列车与站台候车室(厅) 隔离开来，在列车到达和出发时可自动开启和关闭。城市轨道交通站台门的安装能为乘客营造一个安全、舒适的候车环境。随着科学技术和社会文明的不断发展，站台门逐渐应用于城市轨道交通中。早在 2008 年，浙江省就提出了站台门建设的要求。在《浙江省人民政府关于印发<重大项目建设行动计划>的通知》中将轨道交通设备，包括控制系统、通风系统、电力系统、站台门等在内的纳入产业提升工程。

目前，住房和城乡建设部有出台现行行业标准《城市轨道交通站台屏蔽门系统技术规范》CJ 183，对站台门工程建设做出了相应规范，但我省尚没有关于城市轨道交通站台门工程的设计和验收规范，不利于今后站台门工程建设的发展。因此，本规范的制定，在提高工程的整体质量、减少质量纠纷、保证站台门正常使用、延长站台门使用寿命等方面均具有重要意义。《城市轨道交通站台门工程施工质量验收规范》针对站台门安全问题，通过分析调研，具体对站台门事故典型案例等进行分析，总结已建城市轨道交通所发生的各类事故经验教训，分析站台门的风险来源、性质、发生规律和事故发生的原因，规范城市轨道交通站台门工程建设和工程质量验收，旨在明确工程质量验收相关规定，减少或避免轨道交通工程类似事故的发生。本规范的制订与实施，将明确站台门工程质量验收的内容和要求，规范站台门工程的施工，保证站台门在投入使用后的正常运行，保障乘客的安全，提升城市轨道交通运行效率，且能降低站台噪音、灰尘，提升乘客候车环境，同时可节省车站空调能耗，避免冷负荷造成不必要的散失。有利于促进城市轨道交通技术进步，做到经济合理、安全可靠，对推动我省城市轨道交通建设、运行和保障乘客安全有着十分重要的意义。

1.0.2 本条规定了本规范的适用范围。

1.0.3 城市轨道交通站台门工程复杂，影响工程质量的因素很多，验收所涉及的技术领域较大，除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定，如现行国家标准《地下铁道工程施工质量验收标准》GB 50299、《城市轨道交通工程测量规范》GB 50308 和《城市轨道

交通直流牵引供电系统》GB/T 10411 等。

2 术语

2.0.1 站台门是安装于车站站台靠轨道沿，把站台区域与轨道区域相互隔离开。站台门通过控制系统控制其自动开启，不但可以为候车乘客提供可靠的安全保障，而且能将候车空间与隧道空间隔开，降低噪音，集安全、环保、节能为一体，为乘客营造舒适的候车环境，提高地铁的服务水平。

站台门又称站台屏蔽门或屏蔽门，分为封闭式全高站台门、非封闭式全高站台门和半高站台门。

封闭式全高站台门是指关闭状态时能阻隔乘客候车区与列车运行区之间气流交换的站台门；非封闭式全高站台门是指关闭状态时不能阻隔乘客候车区与列车运行区之间气流交换的站台门；半高站台门是指高度不大于 2m，其上部空间无设施，关闭状态时不能阻隔乘客候车区与列车运行区之间气流交换的站台门。

2.0.8 中央控制盘包括逻辑控制单元、监视单元及其各种接口。

3 基本规定

3.0.1 具有独立功能的站台门宜按整个项目工程各为一个单位工程，分期施工的、分标段施工的工程宜划分为一个子单位工程呢；分部(子分部)工程应按专业、子系统或完整部位(所、区间、供电分区、车辆段、控制中心)、主要结构、施工阶段划分；分项工程按工种、工序、设备、工艺等划分；检验批根据施工及质量控制和验收需要划分。检验批、分项工程、分部(子分部)工程和单位(子单位)工程的验收应分别填写检验批质量验收记录表、分项工程质量验收记录表、分部(子分部)工程质量验收记录表和单位(子单位)工程质量验收记录表，表格填写应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 和现行行业标准《城市轨道交通站台屏蔽门系统技术规范》CJJ 183 的有关规定。

检验批是施工过程中条件相同并有一定数量的材料、构配件或安装项目，由于其质量水平基本均匀一致，因此可以作为检验的基本单元，并按批验收。检验批的合格与否主要取决于对主控项目和一般项目的检验结果。主控项目是对检验批的基本质量起决定性影响的检验项目，主控项目必须全部符合有关专业验收规范的规定。对于一般项目，虽然允许存在一定数量的不合格点，但某些不合格点的指标与合格要求偏差较大或存在严重缺陷时，仍将影响使用功能或观感质量，对这些部位应进行返修处理。

分项工程的验收是以检验批为基础进行的。一般情况下，检验批和分项工程两者具有相同或相近的性质，只是批量的大小不同而已。分项工程质量合格的条件是构成分项工程的各检验批均已验收合格，且各检验批验收资料齐全完整。

分部工程的验收是以所含各分项工程验收为基础进行的。

单位工程质量验收也称质量竣工验收，是工程投入使用前的最后一次验收，也是最重要的一次验收。

3.0.3 功能测试包括单体测试、系统测试、5000 次循环测试和接口测试。

3.0.4 进场验收时的检查内容应包括外观检查、设备零部件核对、随机文件检查等。设备零部件应与装箱单内容相符合；随机文件应包括产品出厂合格证、说明书、质量证明书和装箱单等文件。

3.0.5 原则上要求轨道完成铺设后，以轨面及轨道中心线为基准进行站台门安装。轨道的控制基标和站台中心线是站台门安装时高程、里程及垂直轨道方向的重要依据。一般情况下，站台门以站台中心线进行对称安装，在三维方向均有严格的尺寸和限界要求。因此，站台门

的安装必须以轨道控制基标点和站台中心线作为放线、安装和验收的基准。控制基表交接要求有完整的签字记录。

4 门体系统安装

4.2 上部结构

4.2.3 为适应车站土建持之方向的沉降量,上部结构安装完成后的伸缩杆露出尺寸不应小于50mm。

4.2.5 本条规范了上部结构与导轨面的相对位置安装要求。

4.2.6 上部结构与站台轨顶风道的紧固螺栓需要满足站台屏蔽门的使用情况及受力要求,一般选用不小于 M12 的螺栓,要求进行扭力值校核。

4.4 固定门

4.4.1 固定门为不可开启的门体,位于滑动门与滑动门、应急门、端门之间,是站台与区间隧道隔离和密封的屏障。固定门不存在作为运营操作的人机界面。

4.4.6 对固定门玻璃与立柱包板的间隙进行填充密封时应加塞黑色密封胶条或密封胶等。

4.5 应急门和端门

4.5.3~4.5.7 活动门是正常状态下乘客的通道,可关闭和开启。固定门为非通道,不可关闭和开启。端门一般设计有大的视窗和安装控制台,是供列车司机观察站台情况或供司机和站台管理人员进出站台的通道。应急门是指在某种特殊的紧急状态下,如列车失电或故障不能移动,而此时列车的客车门又没对准站台门的活动门,这时可打开正好与客车门相对的应急门,形成疏散乘客的通道。一般应急门的数量每站台侧至少有两个。应急门平时锁闭,紧急情况下向站台侧平转 90° 打开,作为乘客疏散通道。应急门应在站台侧和轨道侧都能打开。

滑动门、应急门和端门应能可靠关闭且锁紧是为确保站台门在站台边缘形成的隔离屏障安全可靠,保证行车和乘客的安全;专用钥匙的开启是为防止非工作人员开站台门,手动开启是指滑动门采用手动解锁装置或应急门和端门采用推杆锁方式开启站台门,保证人员的疏散和通行。

4.6 门机及盖板

4.6.9 支撑构件要紧固并满足活动盖板开盒要求。

4.6.11 由于站台门与轨道等电位连接,站台门会带电。盖板与门体结构形成等电位体后,就不会因电位差而产生打火的现象。

4.6.12 盖板验收时应对其表面平整度进行检查,盖板与盖板间的水平或垂直间隙要求均匀。

4.6.13 相邻盖板面应保持在同一个水平面上。

4.7 固定侧盒

4.7.2 固定侧盒底板是半高站台滑动门安装的基础,需要在安装过程中加强质量控制,其安装方式和方法要按设计文件要求执行,各连接螺栓要拧紧,其扭力要与设计文件或产品说明书相符。

4.8 绝缘层

4.8.1 绝缘层对地的绝缘电阻,要对每个绝缘单元段进行测量。

4.8.3 站台绝缘层各接口包括绝缘层与站台门接缝、绝缘层与非绝缘区间接缝、绝缘层与设备房外墙面间接缝、绝缘单元段间分隔缝接缝、绝缘区变形缝等,各接缝的收口方案要按设计文件要求,接缝间隙合理、平整、不易破损。

5 电气系统安装

5.1 中央控制盘

5.1.5 中央控制盘显示界面应能正确显示两侧站台门操作状态和报警信息。在监视画面中能准确动画演示门的开关。

5.2 就地控制盘

5.2.4 就地控制盘应设置禁止位和允许位两档功能，并符合下列规定：

- 1** 在禁止位时，门单元应能接收来自信号模拟器发送的开关门信号命令；
- 2** 在允许位时，就地控制盘应能发送开门、关门及互锁解除命令，门单元应不能接收来自信号模拟器发送的开关门信号命令。

5.6 等电位连接

5.6.1 站台门设备室设备应采用综合接地。

5.6.3 站台门与钢轨的等电位连接要求有防松措施。

6 功能测试

6.1 单体测试

6.1.1 在自动位时，门单元应能接收来自紧急控制盘、就地控制盘和信号模拟器发送的开关门信号；在手动位时，滑动门单元应脱离安全回路，不能接收来自就地控制盘、紧急控制盘和信号模拟器发送的开关门信号，应只能通过开、关装置进行滑动门的开关；滑动门单元不应脱离安全回路，不能接收来自就地控制盘、紧急控制盘和信号模拟器发送的开关门信号。

6.1.3 滑动门、应急门和端门的解锁力测试应采用测力计直接测量解锁把手，解锁力应小于 67N。当测量旋转机构解锁力时，力臂长度应小于 15cm。

应急门开启并定位 90° 有利于乘客疏散；端门小于 90° 时开启后能自动关闭有利于保证运营安全。

6.2 系统测试

6.2.5 滑动门、应急门关闭的电气安全开关要求与机械装置动作一致。

6.2.7 在列车正常运行状况下，站台门不宜产生因风压差引起的风哨声。噪声测试在环境噪声较低的情况下进行，以减少外谢噪声对测试结果的影响。

6.2.11 操作标识通常在站台门安装调试完成后再张贴，并对操作标识进行检查，看是否有缺漏。

6.2.12 验收时应对站台门各位置进行卫生检查。

6.3 5000 次循环测试

6.3.2 5000 次循环测试是为了加快站台门门机等运动结构的磨合，及检测一侧站台门同时运行的可靠性。5000 次循环测试前，现场需有相关的需示措施。站台门要连续运行，完成 5000 次循环测试。站台门的 5000 次循环测试需要连续运行，频率宜按照每分钟 3 次-6 次循环（开门、关门各一次为一个循环）。中央接口盘中监视软件将对站台门的运行过程作全面监视，在测试中，要求监视系统软件显示正常，如果监视系统中出现不正常的报警信号，测试人员需要立即寻找原因，排除故障，在 5000 次循环测试全过程中，测试人员将对监视系统实行全过程监测。在测试过程中，要求站台门不出现系统故障，当出现系统故障时，重新开始 5000 次循环测试。

6.4 接口测试

6.4.1 站台门应具备与信号、综合监控(或环境与设备监控)、车辆、低压配电等系统的接口条件。信号系统与站台门接口通常使用硬线连接，监控系统与站台门接口通常使用通信线连接。站台门宜与信号系统设置接口，并应符合下列规定：

- 1 能完全响应信号系统发出的开门、关门信息。当通过信号模拟器发送开门命令时，滑动门应能打开；当通过信号模拟器发送关门命令时，滑动门应能关闭且锁紧；
- 2 能将滑动门/应急门关闭且锁紧信号、互锁解除信号发送到信号系统；
- 3 能将重要的状态及故障信息上传至综合监控系统。