



上海申通地铁集团有限公司企业标准

Q/SD-JS- FB-SS-1006—2013

屏蔽门系统维修规程

2013 – 12 – 26 发布

2014 – 01 – 01 实施

上海申通地铁集团有限公司 发 布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 系统构成 1

3 维修内容和要求 1

 3.1 日常维护和巡检 1

 3.2 修程 2

 3.3 维修项目和周期 2

 3.4 维修内容与要求 5

4 维修管理要求 12

5 维修验收要求 12

6 质量记录表 14

附录 A（资料性附录） 屏蔽门系统构成和接口原理图 15

附录 B（规范性附录） 屏蔽门系统维修质量记录表 16

前 言

本标准附录A为资料性附录、附录B为规范性附录。

本标准由上海申通地铁集团有限公司提出。

本标准由上海申通地铁集团有限公司标准化室归口。

本标准起草部门：上海申通地铁集团有限公司上海地铁第一运营有限公司。

本标准主要起草人：芮立群、陈文。

屏蔽门系统维修规程

1 范围

本标准规定了上海申通地铁集团有限公司（以下简称集团公司）屏蔽门系统的系统构成、维修内容和要求、维修管理要求、维修验收要求、质量记录表等。

本标准适用于集团公司管辖线路、车站屏蔽门系统的维护、检修。

2 系统构成

2.1 屏蔽门系统主要包括：

- a) 门体和门控制系统；
- b) 站台和车控室控制装置；
- c) 中央控制和监视系统等。

2.2 门体和门控系统包括：

- a) 固定门(FIX)：隔断站台和轨道；
- b) 端头门(MSD)：供工作人员进出站台和轨道区，兼顾紧急情况下乘客疏散；
- c) 活动门(PSD)：中分双开式门，供乘客上下列车及紧急状态时乘客疏散；
- d) 应急门(EED)：非常开，供列车停车位置无法停准时应急疏散乘客；
- e) 门体机械驱动装置；
- f) 门控制单元。

2.3 站台和车控室控制装置包括：

- a) 站台控制操作盘(PSL)；
- b) 车控室操作指示盘(PSA)；
- c) 车站紧急操作装置(PEC)。

2.4 中央监控系统包括：

- a) 主控制器(PSC)；
- b) 主监视系统(MMS)；
- c) 通信和网络设备；
- d) 电源和UPS。

2.5 屏蔽门系统组成和接口原理图见附录A。

3 维修内容和要求

3.1 日常维护和巡检

车站操作、使用和维护人员应按规定对屏蔽门系统和设备进行定期巡视、检查和清洁，主要包括以下内容：

- a) 对设备运行状态进行监控，保持设备的正常运行；
- b) 定期对机房和现场设备进行巡视，检查和记录各设备工作状态；
- c) 工作台和设备表面、机箱外部应整洁、无积灰、无污渍；
- d) 按要求填写设备监控、巡视和运行状态记录，发现异常和设备故障应及时报告、报修，并采取相应措施。

3.2 修程

3.2.1 维修修程分为：

- a) 周检；
- b) 月检；
- c) 季检；
- d) 年检。

3.2.2 不同修程重叠时可合并进行。

3.3 维修项目和周期

3.3.1 维修项目和周期见表 1。

表1 屏蔽门维修项目和周期汇总表

设备	序号	项 目	周 期					
			日	两周	月	季	半年	年
底部结构	1	检查应无明显部件遗失或部分移动					●	
	2	检查导靴支撑应拧紧，确保导靴不紧靠踏板内导槽						●
	3	a)检查门体玻璃、门槛、盖板、胶条毛刷外观 b)清洁滑动门的地坎	●					
门体结构	1	检查屏蔽门门体结构外观，应无明显部件遗失或部分移动					●	
顶部结构	1	检查屏蔽门顶部结构外观，应无明显部件遗失、或移动					●	
滑动门	1	检查活动门外观，确保门扇表面应无摩擦和损坏					●	
	2	检查门扇打开、关闭状态	●					
	3	检查活动门门间隙				●		
固定门	1	检查固定门外观，确保门扇表面应无摩擦和损坏		●				
应急门	1	a)检查应急门外观，确保门扇表面应无摩擦和损坏 b)检查应急门手动解锁、外侧推杆应完好		●				
端头门	1	a)检查端头门外观，确保门扇表面应无摩擦和损坏 b)检查应急门手动解锁、外侧推杆应完好。	●					
	2	检查端头门门锁、闭门器			●			
顶盒	1	检查顶盒表面外观		●				
门机	1	检查顶盒的侧面与中间接入面板					●	
	2	检查顶盒内滑轮悬挂轨道应无异物					●	
	3	检查 DCU、LLS-L、LLS-R 间的连接电线		●				
	4	检查活动面板上支撑、停靠、门铰链					●	

设备	序号	项 目	周 期					
			日	两周	月	季	半年	年
	5	检查顶部门机外突支撑与自动运行横梁的连接					●	
	6	检查顶盒内连线与端子的紧固情况					●	
	7	检查 DCU 接线端口、模式开关安装紧固			●			
	8	清洁门机导轨		●				
	9	检查并紧固门头接线端子		●				
	10	检查门机电源模块、门头控制变压器等供电部件安装紧固、输入输出值			●			
	11	检查皮带张力及连接状况，或螺杆螺母（或齿轮齿条）结合传动及润滑情况				●		
	12	检查门滚轮应无磨损，转动应灵活				●		
	13	检查惰轮、皮带轮转动状况				●		
	14	检查电线、电缆、接地线、网线的完好及固定情况				●		
	15	检查电机（或及）齿轮箱、传动装置、门锁机构安装紧固			●			
	16	检查滑动门锁紧装置及其检测开关安装紧固			●			
	17	检查 DCU 接线端口、模式开关安装紧固			●			
	18	检查门机电源模块、门头控制变压器等供电部件安装紧固、输入输出值			●			
	19	检查门头指示灯安装紧固			●			
	20	检查障碍物检测功能			●			
	21	清洁门头所有辅助器件。			●			
	22	检查碳刷磨损及变形程度。					●	
	23	检测滑动门（含 DCU）的各控制功能检测调整。					●	
	24	PSC 功能与逻辑操作检测					●	
等电位 连接	1	检查导轨与门体等电位连接电缆						●
	2	检查门机内等电位连接电缆						●
	3	检查门机与门体等电位连接电缆						●
	4	检查门体间等电位连接电缆						●
	5	检查供电电缆						●
	6	门机导电连续性检测						●
密封	1	检查屏蔽门密封橡胶条的紧固			●			
	2	检查屏蔽门上的毛刷掉落情况				●		
主控机	1	检查接线端子的紧固					●	
	2	检查 PSL 外观，确保应无明显部件遗失或移动		●				
	3	检查 PSL 按钮			●			
	4	检查 PSL 内的接线端子的紧固情况					●	
操作指示盘	1	检查 PSA 运行状态		●				
	2	检查与 MMS 通信接口				●		
	3	检查 PEC 上按钮			●			
	4	检查 PEC 内的接线端子的紧固情况				●		

设备	序号	项 目	周 期					
			日	两周	月	季	半年	年
主监视系统	1	检查 MMS 运行状态		●				
	2	检查 MMS 与 DCU 通信接口				●		
	3	检查 MMS 与 PSA 通信接口				●		
传动装置	1	检查紧固连接件					●	
传动装置 与活动门扇 接口结构	1	检查球形滚珠轴承及叉行咬合装置的连接紧固					●	
	2	检查驱动叉上的模块钉与薄垫圈应无缺失					●	
	3	检查连接臂应完好					●	
自动锁定装置	1	检查滚轮					●	
	2	手动关门试验, 检查锁定销落位情况					●	
自动解锁装置	1	手动关门试验, 检查锁定销解锁情况					●	
手动解锁开关	1	检查应急门端门行程开关端子的紧固情况				●		
“门锁定位置”检测开关	1	检查 LLSL 与 LLSR 开关臂支撑的紧固				●		
	2	检查 LLSL 与 LLSR 头状态				●		
	3	检查“门锁定位置”检测开关端子的紧固				●		
	4	关门试验, 检查门锁定情况				●		
电机装置	1	检查电机的固定					●	
	2	检查电机板固定件紧固					●	
	3	检查电机接线端子紧固					●	
门机控制器	1	检查接线端子紧固					●	
就地控制盒	1	检查接线端子紧固					●	
	2	检查就地控制盒就地控制功能					●	
开门指示灯	1	检查开门指示灯			●			
	2	检查开门指示灯接线紧固					●	
蜂鸣器	1	检查蜂鸣器			●			
	2	检查蜂鸣器接线紧固					●	
电源自动切换装置	1	检查电器连接情况应正常、应无过热现象。					●	
	2	检查电源自切功能。					●	
	3	检查接线端子					●	
电源	1	检查电源柜的电压与电流应正常。	●					
	2	检查控制 UPS。内容包括: 进线电压、输出电压、运行状态、指示灯测试、环境温度、UPS/电池/主机应无过载, 电池组串联电压、电池温升、外观, 风扇散热情况。	●					
	3	检查 UPS 控制柜接线端口连接。				●		
控制系统	1	检查 PSC 柜工作指示灯状态、机柜散热状况。	●					
	2	PSL、IBP 功能与逻辑操作检测, PSC 与 SIG 接口记录、功能确认检查。检查机房到门机缆线、线槽, 并对其清洁、紧固、防锈。检查并紧固 PSL、IBP (PEC) 内部接线。				●		

设备	序号	项 目	周 期					
			日	两周	月	季	半年	年
充电模块	1	检查充电电流						●
	2	检查充电装置的连接器, 应无过热现象以及其他明显功能故障						●
	3	检查接线端子					●	
微机监控装置	1	检查微机监控装置运行状态		●				
	2	检查逆变器, 确保逆变器能正常向工控机和监视器供电					●	
馈线回路	1	检查充馈线回路连接器应无过热现象以及其他明显功能故障					●	
	2	检查紧固接线端子					●	
蓄电池	1	检查控制 UPS、驱动 UPS 蓄电池的温度、声音、变形、漏液、鼓胀、安全阀开启、接线端及气孔异常				●		
	2	检查蓄电池充电器状态				●		
	3	检查屏蔽门管理室温度、湿度		●				
	4	蓄电池活化试验						●

3.4 维修内容与要求

3.4.1 屏蔽门系统机械结构维修作业内容和要求见表 2。

表2 屏蔽门系统机械结构维修作业表

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
1	底部结构	双周保养	a) 检查踏步板, 对可见异物进行清除 b) 检查底部结构	a) 踏步板应无明显异物 b) 应无明显部件缺失或移动
		年度保养	a) 同双周保养内容 b) 清除踏步板内的固体污垢 c) 检查和拧紧导靴支撑	a) 踏步板无明显污垢、异物 b) 导靴支撑导应紧固、牢靠 c) 导靴应不紧靠踏步板内导槽
2	门体结构	双周保养	屏蔽门门体结构外观检查	应无明显部件缺失或部分移动
3	顶部结构	双周保养	屏蔽门顶部结构外观检查	应无明显部件缺失或部分移动
4	活动门	双周保养	a) 活动门外观检测 b) 门扇打开、关闭状态检查 c) 用玻璃清洁专用工具对活动门站台侧清洁	a) 门扇表面应无摩擦痕迹和损伤 b) 门扇开闭灵活、无异声 c) 活动门玻璃整洁、光亮、无污渍
		月度保养	a) 同双周检保养内容 b) 用秒表检测屏蔽门开/关门动作时间 c) 手动解锁装置检查	a) 开门时间应为 $3s \pm 0.2s$ b) 关门时间应为 $3.5s \pm 0.2s$ c) 站台侧和轨道侧手动解锁应灵活、动作正常

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
		季度 保养	a) 同月度保养内容 b) 活动门动作力的测试 c) “障碍物探测”功能测试 d) 用玻璃清洁专用工具清洁活动门轨道侧玻璃 e) 活动门关门间隙调整	a) 用测力器测试应不超过 150N b) 对 10*100 毫米木板应能检测并反应 c) 轨道侧玻璃应整洁、光亮、无污渍 d) 门间隙应小于 10mm
		年度 保养	a) 同季度保养内容 b) 门扇垂直高度检查 c) 检测门扇中心到相邻门板距离 d) 用门扇底部调节装置专用扳手调整门扇底部	a) 垂直高度误差范围应小于 $\pm 2\text{mm}$ b) 门中心至二侧板距离误差应小于 $\pm 2\text{mm}$ c) 控制门扇底部与踏步板间的高度应为 $10\pm 2\text{mm}$
5	固定门	双周 保养	a) 固定门外观检查 b) 用玻璃清洁剂清洁固定门站台侧	a) 门扇表面无摩擦痕迹和损伤 b) 玻璃应整洁、光亮、无污渍
		季度 保养	a) 同双周保养内容 b) 用玻璃清洁剂清洁固定门轨道侧	玻璃应整洁、光亮、无污渍
6	应急门	双周 保养	c) 应急门外观检查 d) 用玻璃清洁剂清洁应急门站台侧	a) 门扇表面无摩擦痕迹和损伤 b) 玻璃应整洁、光亮、无污渍
		季度 保养	a) 同双周保养内容 b) 限位装置加油、位置调整 c) 应急门轨道侧清洁 d) 手动解锁装置检查	a) 限位装置应灵活、限位准确 b) 轨道侧玻璃应整洁、光亮、无污渍 c) 站台侧、轨道侧手动解锁装置应解锁灵活、动作准确
7	端头门	双周 保养	a) 外观检查端头门门锁、闭门器检查 a) 用玻璃清洁专用工具清洁端头门 b) 手动解锁装置检查	a) 门扇表面无摩擦痕迹和损坏 b) 门表面清洁、无污渍 c) 站台侧、轨道侧手动解锁装置应解锁灵活、动作准确
		季度 保养	a) 同双周保养内容 b) 限位装置加油，位置调整	限位装置应灵活、限位准确
8		双周 保养	顶盒表面外观检查	外观应无损伤、无缺损
		季度 保养	a) 同双周保养内容 b) 顶盒的侧面与中间接入面板的检查 c) 顶盒内滑轮悬挂轨道检查 d) DCU、LLS 间连接电线的目测检查 e) 顶盒内部清灰	a) 接缝应密贴，无变形 b) 悬挂轨道应无异物 c) 电缆连接可靠、无松动 d) 顶盒内部应无积灰、无异物

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
	顶盒	年度保养	a) 同季度保养内容 b) 活动面板上支撑、停靠、门铰链的检查 c) 悬挂轨道的清洁 d) 顶部门机外突支撑与自动运行横梁连接的检查 e) 顶盒内连线与端子的检查、紧固 f) 铠装电缆的固定件检查 g) 端子区域塑料盖板的检查	a) 活动面板应支撑可靠，铰链转动灵活 b) 悬挂轨道内应无积灰和污渍、滑动灵活 c) 支撑与横梁连接应可靠 d) 连接线和接线端子应连接可靠、无松动 e) 铠装电缆的固定件应固定牢靠、电缆无松动 f) 盖板无损坏、封盖严密

3.4.2 屏蔽门系统等电位、电气绝缘与密封维修作业内容和要求见表3。

表3 屏蔽门系统等电位、电气绝缘与密封维修作业表

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
1	等电位连接	双周保养	a) 导轨与门体等电位连接电缆的外观检查 b) 站台板与门体间的等电位外观检查	等电位连接电缆外观应无损伤、无明显松动
		年度保养	a) 同双周保养内容 b) 导轨与门体等电位连接电缆的检查、紧固 c) 门机、门体及门体间的等电位连接电缆检查、紧固 d) 导电炭刷、摩擦板检查、紧固 e) 供电电缆检查、紧固 f) 门机导电连续性检测	a) 等电位连接电缆应连接可靠、接触密贴、无松动 b) 导电炭刷、摩擦板应无损伤、锈腐、接触可靠无松动 供电电缆应连接可靠、无松动，绝缘无损伤 门机导电应无断续、无接触不良
2	电气绝缘	半年度保养	a) 交流电源柜进线电缆相间绝缘检测 b) 门机绝缘检测	AB、BC、CA 相间及各相对地绝缘应大于 0.5 MΩ 门机绝缘电阻应大于 0.5 MΩ
3	密封	双周保养	a) 屏蔽门密封橡胶条外观检查 b) 屏蔽门上的毛刷检查	密封条外观应无损伤、严重变形 毛刷应无缺损和变形
		年度保养	a) 同双周保养 b) 屏蔽门密封橡胶条紧固 c) 屏蔽门上的毛刷紧固	密封条应固定牢靠、无松动 毛刷应无松动和毛脱落

3.4.3 屏蔽门监控系统维修作业内容和要求见表4。

表4 屏蔽门监控系统维修作业表

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
----	------	----	------	----

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
1	主控机	年度 保养	a) PSC 柜内清洁、除尘 b) 接线端子外观检查、紧固	a) 主机内部应无积灰、污垢 b) 接线应无损伤、端子无氧化, 接触可靠
2	站台端头 控制盒	双周 保养	a) PSL 灯测试 b) PSL 外观检查	a) 灯发光正常、显示正确 b) 外部应无明显部件缺失、损伤或标识不清
		月度 保养	a) 同双周保养内容 b) PSL 按钮检查、功能试验	PSL 各按钮作用和功能应正常
		半年度 保养	a) PSL 的清扫、除尘 b) PSL 内的接线端子紧固	a) PSL 外部和内部应无积灰、污垢 b) 内部各接线端子应接触良好、无松动
3	PSA	双周 保养	PSA 运行状态检查	PSA 状态显示和各功能应正常
		月度 保养	a) 同双周保养内容 b) PSA 监测数据检查	运行监控信息和数据应齐全、无缺失
		季度 保养	a) 同月度保养内容 b) PSA 数据汇总, 备份	运行和监控数据应完整, 并按规定备份
		半年度 保养	a) 同月度保养内容 b) PSA 清洁、除尘 c) 系统软件功能检测 d) 与 MMS 通信接口检查	a) 外部和内部应无积灰、污垢 b) 各功能测试应正常 c) 通信连接应正常、信息传送准确
4	紧急控制 装置	双周 保养	PEC (PEC/IBP) 上指示灯的 功能检查	各指示灯显示功能应正常
		月度 保养	a) 同双周保养内容 b) PEC 上按钮的功能检查	PEC 按钮作用和功能应准确
		半年度 保养	a) PEC 的清灰 b) PEC 内的接线端子紧固	a) 外部和内部无积灰、无污垢 b) 接线无缺损、端子接触可靠、无松动
5	设备测试 装置	半年度 保养	PST 功能试验	各项系统测试功能应满足规定要求
6	主监视系 统	双周 保养	MMS 运行状态检查	各状态显示准确、功能正常、无故障报警
		月度 保养	a) 同双周保养内容 b) MMS 监测数据查阅 c) 用户权限维护	a) 各运行和监控数据应完整、无异常 b) 用户操作权限设定应符合规定、无异常访问 和操作记录
		季度 保养	a) 同月度保养内容 b) MMS 清洁、除尘 c) 系统软件功能检测 d) MMS 数据汇总, 存档	a) MMS 外部和内部应无积灰、无污垢 b) 密码修改、账户管理、数据备份、系统测试、 参数设置、检测电源参数、通讯口等各主要功能 应满足技术要求 c) MMS 数据应按规定整理、汇总、备份

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
		年度保养	a) 同季度保养内容 b) MMS 与 DCU 通信接口检查 a) MMS 与 PSA 通信接口检查	MMS 与 DCU、PSA 的通信接口应正常、数据交换无差错
7	机房	日巡检	每日检查记录机房温度、湿度	机房温度应在 5℃~28℃, 湿度不大于 85%
		周保养	a) 机房清洁 b) 通风口清扫 c) 设备机柜外部清洁 d) 物品整理	a) 机房地坪、天花板、墙面应无积灰、蜘蛛网 b) 通风口应无积灰和垃圾 c) 机柜和设备表面应无灰尘、柜体标识清晰、完整 d) 桌面上物品应摆放整齐、无杂物
		季保养	机柜内部清洁	a) 柜体内部应无积灰、无多余物 b) 柜体、箱体散热孔、通风口应无灰尘、垃圾

3.4.4 屏蔽门门机构维修作业内容和要求见表 5。

表5 屏蔽门门机构维修作业表

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
1	传动装置	年度保养	a) 清洁驱动螺栓、皮带, 更换磨损皮带 b) 驱动螺栓、球状螺母上加涂油脂 c) 在螺母上刷润滑油并清除残油 d) 紧固连接件检查 e) 手动开关门试验	a) 驱动螺栓和皮带应无积灰、污渍, 皮带无变形、磨损和影响传动 b) 各螺栓、螺母油脂应均匀、光滑 c) 各连接件应连接可靠、无松动 d) 门手动开关应动作正常、传动均匀, 无明显阻力与异常杂声
2	传动装置与活动门扇接口机构	年度保养	a) 球形滚珠轴承及叉行咬合装置的连接检查和紧固 b) 检查驱动叉 c) 检查连接臂	a) 轴承及咬合装置应连接可靠, 转动灵活、无杂声 b) 驱动叉上的模块钉与薄垫圈应无缺失、损坏 c) 连接臂应完好、无变形和损伤
3	自动锁定装置	年度保养	a) 检查滚轮 b) 手动关门试验, 检查锁定销落位 c) 手动关门试验, 检查锁定销解锁	滚轮应无严重磨损、轮缘缺损, 转动应灵活 手动关门时锁定销落位应灵活、锁定准确可靠 手动关门时锁定销解锁应灵活、动作准确
4	手动解锁装置	年度保养	a) 紧固解锁装置和手动解锁开关端子 b) 解锁把手开门试验 c) 检查解锁把手复位 d) 手动解锁试验	a) 手动解锁装置应安装牢固、无松动 b) 用解锁把手手动开门时应开门灵活、无阻碍 c) 解锁把手应能灵活准确复位 d) 手动解锁应操作灵活、动作准确

序号	设备名称	修程	维修内容	要求
5	门锁定位置检测开关	年度保养	a) 紧固 LLSL 与 LLSR 开关臂支撑 b) 检查 LLSL 与 LLSR 头状态 c) 紧固“门锁定位置”检测开关端子 d) 关门试验, 检查门锁定情况	a) 开关臂支撑应可靠、无晃动 b) LLSL 与 LLSR 头状态应准确、无异常 c) 检测开关端子接线应连接可靠、无松动 d) 关门试验时门应锁定准确、可靠
6	电机装置	年度保养	a) 电机接线端子紧固 b) 紧固电机与球状轴承固定件 c) 电机板固定件紧固	a) 电机接线端子应接触可靠、无松动 b) 球状轴承固定应牢固、无松动 c) 电机板固定件应安装牢固、电机运转无异常抖动
7	门机控制器	年度保养	a) DCU 表面清洁 b) 接线端子紧固	a) 表面应无积灰、污渍 b) 接线无损伤、端子接触牢固
8	就地控制盒	年度保养	a) 接线端子紧固 b) 就地控制功能试验	a) 接线端子接触可靠、无氧化 b) 就地控制各控制功能正常
9	开门指示灯	双周保养	开门指示灯巡视检查	开门指示灯亮度、指示应正常, 灯罩无破损
		年度保养	a) 同双周保养内容 b) 开门指示灯接线紧固	指示灯接线连接可靠、无松动
10	蜂鸣器	双周保养	蜂鸣器巡视检查	蜂鸣器发声应无异常
		年度保养	a) 同双周保养内容 b) 蜂鸣器接线紧固	蜂鸣器接线应可靠、无松动

3.4.5 屏蔽门供电系统维修作业内容和要求见表 6。

表 6 屏蔽门供电系统维修作业表

序号	设备名称	修程	维修内容	专用工具
1	电源自动切换装置	半年度保养	a) 电源自切功能检查 b) 检查电器连接和设备运行情况	a) 模拟交流进线电源断电时应能自动切换、功能正常 b) 电源切换时电器设备应工作正常
		年度保养	a) 同半年度保养内容 b) 检查和紧固接线端子 c) 内部清扫	a) 外部和内部应无积灰、无污渍 b) 接线无损伤、接线端子接触可靠
2	充电模块	半年度保养	a) 检查充电装置的连接器 b) 充电电流检查 c) 电池组外观检查	a) 连接器应无过热现象和故障 b) 充电电流应在规定范围内 c) 电池应无漏液、过热现象
		年度保养	a) 同半年度保养内容 b) 紧固接线端子 c) 内部清扫	a) 充电模块接线端子应接触可靠、无松动 b) 内部应无积灰、无松动
3	微机监控装置	双周保养	微机监控装置运行状态检查	监控装置状态应显示正常、无报警

序号	设备名称	修程	维修内容	专用工具
		月 保养	a) 同双周保养 b) 微机监控装置监测数据查阅	监控数据应完整、无缺失
		半年度 保养	a) 同月度保养内容 b) 微机监控装置清洁 c) 系统功能检测 d) 检查逆变器	a) 监控装置外部和内部应无积灰、无垢 b) 功能自检功能应正常、无报警 c) 逆变器输出电压电流应在额定范围内、无异声
4	馈线回路	半年度 保养	馈线回路连接器检查	应无过热现象及其他功能故障
		年度 保养	a) 半年度保养内容 b) 紧固接线端子 c) 清扫	a) 接线端子应接触可靠、无氧化、无松动 b) 应无积灰和污垢
5	蓄电池	双周 保养	a) 蓄电池检查 b) 电池组温度、湿度检查	a) 电池应无渗液、无外壳变形 b) 蓄电池温度、湿度应在规定范围内
		半年度 保养	a) 单节电池电压检查 b) 蓄电池供电试验 c) 蓄电池供电时开关门测试	a) 各电池单体电压应在标准范围内 b) 交流电源断电后电池组应能正常供电 c) 电池供电时，上下行各开关门 3 次应能正常动作
		年度 保养	a) 电池充电单元的清洁 b) 接线端子的检查、紧固 c) 蓄电池活化试验 d) 电源模块的充电状态检查 e) 电源模块的温升检查	a) 电池充电电源内部应无积灰、无污垢 b) 接线端子应接触可靠，无烧蚀、氧化现象 c) 按规定流程对电池进行活化试验 d) 模块充电状态应正常、无过压过流现象 e) 模块温升应 $\leq 20^{\circ}\text{C}$

3.4.6 屏蔽门系统在维修过程中，易损件和部件更换周期见表 7。

表7 易损件和部件维修更换周期表

序号	名 称	周 期	备 注
1	推杆锁	故障更换	保险、锁舌断或连杆弯曲等无法继续使用
2	端头门门体	故障更换	门框变形、无法锁住或玻璃有裂纹、碎裂等
3	各类继电器	3 年	
4	限位开关	2 年	
5	门把手	2 年	
6	安全门滑轨	2 年	
7	开门指示灯	2 年	
8	端子排断路器	2 年	
9	蓄电池	3 年	
10	电机和变速箱	10 年	
11	驱动皮带火驱动丝杆	10 年	
12	门支承滚轮	10 年	
13	碳刷组件	5 年	

4 维修管理要求

屏蔽门系统维修时应:

- a) 屏蔽门系统直流屏、馈线屏、蓄电池屏、UPS 的检修时, 应遵守相关电力检修安全规定;
- b) 维修作业更换的各类元器件应有国家安全认证;
- c) 自动控制模式运行时, 如对故障门单元进行维修, 应将门单元设置在隔离或测试模式下, 以免影响列车正常进出车站;
- d) 站台控制器 (PEDC) 断电后其时钟信息不能保持, 系统重新上电后应重新设定时钟;
- e) 活动门检修或测试时, 应:
 - 1) 禁止快速拉动或冲击活动门;
 - 2) 需反复人工开关活动门或人工推动活动门的行程较大时, 应:
 - 将手动控制盘处于隔离位置;
 - 关断该门机电源;
 - 松开 DCU (门控单元) 与电机的联接线。
 - 3) 检修或测试完成后恢复正常状态时, 应:
 - 恢复 DCU 与电机的联接;
 - 恢复门机电源;
 - 恢复自动工作模式。

5 维修验收要求

5.1 维修验收基本要求如下:

- a) 维修验收以国家相关标准为基础, 参照屏蔽门工程项目建设合同的技术条款和屏蔽门维护保养技术要求;
- b) 维护和检修完成后, 应由检修主管部门采取随机抽检方式, 验收和检查维护、检修质量, 抽检率应不小于 20%;
- c) 屏蔽门系统经临修、抢修正常投入运行后, 应由维修单位自验、检修班组和车站人员复验, 并共同确认, 验收比率 100%;
- d) 屏蔽门系统性大修或更新改造完成后, 应专题制定验收方案, 并成立验收组进行终验;
- e) 屏蔽门维修更换的部件及使用材料、配件、油脂等的型号、规格、品种、质量等级、颜色等应符合原产品技术标准和设计要求, 附产品合格证并经检验合格方可使用;
- f) 维修验收时应同时对维修质量记录表填写的完整性、规范性进行验收。

5.2 屏蔽门系统维修验收不合格项处理规定如下:

- a) 单个验收项目有一项试验不合格, 则该项验收不合格;
- b) 定期维修验收任一项不合格应限期整改后重新验收, 直至验收合格;
- c) 重新验收时抽检数量应加倍;
- d) 验收不合格项应予记录, 在下次验收时应重点检查。

5.3 维修验收项目和检验标准见表 8。

表8 屏蔽门维修验收项目和标准

序号	验 收 项 目	检 验 标 准
----	---------	---------

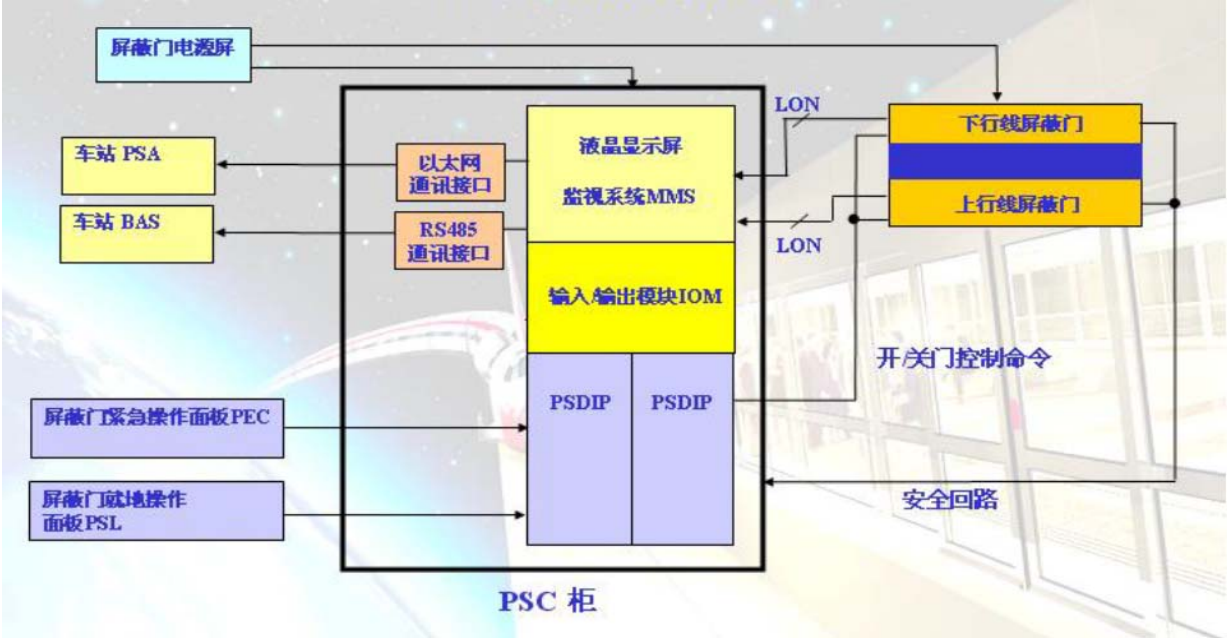
序号	验收项目	检验标准
1	门体 (含滑动门、固定门、 应急门、端头门)	a)外观应无损坏、无划痕 b)在轨道侧,应能通过滑动门上的手动把手开启滑动门,应能通过应急门、端门上的推杆装置开启应急门、端门 c)在站台侧,应能利用专用钥匙手动开启滑动门、应急门、端门 d)端门应能向站台侧旋转 90° 平开,完全打开后能自动复位关闭 e)除密封件以外,开关门时门扇其他部件不应与站台地面摩擦
2	所有螺栓扭矩检测	依据扭力要求到位(见附件扭力表)
3	滑动门开启/关闭	a)开关应灵活、平稳,手动开启单边滑动门的动作力应不大于 133N b)每扇滑动门最大动能应 $\leq 10\text{J}$ c)滑动门运动时噪音峰值不得超过 70dB(A) e)滑动门门扇关闭后两滑动门扇中缝应没有明显的缝隙,全高屏蔽门滑动门扇与门楣、门槛面之间的间隙不得大于 8mm
4	等电位线	a)门体与钢轨连接导线电阻值应不大于 0.1 Ω b)电缆连接线耐压等级应不低于 1kV
5	声光告警装置	开门灯亮、关门灯关闭、故障状态蜂鸣器应报警
6	PSA	状态显示应正常
7	PSL	各种状态下开关功能应正常
8	电源(包括蓄电池)	a)屏蔽门应按一级负荷供电,并应设置后备电源 b)驱动电源和控制电源供电回路应相互独立设置 c)应具有过流、过压保护,当过压在 $\pm 20\%$ 范围内波动时,系统应能正常工作 d)当超过过压 20%时,系统应自动保护
9	滑动门、应急门、端门手动解锁	人工开启力应 $\leq 67\text{N}$
10	阻止滑动门关闭的力 (匀速运动区间)	应 $\leq 150\text{N}$
11	滑动门开门力	应 $\leq 150\text{N}$
12	滑动门开门时间	在 $3\text{s} \pm 0.2\text{s}$ 内
13	滑动门关门时间	在 $3.5\text{s} \pm 0.2\text{s}$ 内
14	滑动门的启闭时间差	控制在 0.2s 以内
15	屏蔽门外形轮廓距线路中心线的距离	a)1710mm(允许正公差 5 mm) b)对于曲线站台,另外计算
16	滑动门净开度	2000mm +5mm
17	滑动门净开门高度	2000mm 或 2100mm
18	端头门净开度	不小于 900mm

序号	验 收 项 目	检 验 标 准
19	端头门净开高度	2000mm 或 2100mm
20	滑动门对中	$\leq 2\text{mm}$
21	滑动门 V 型	$V_1^{2-4} V_2^{3-5} \text{ mm}$
22	轨顶至脚踏板高度	$1100 -_{10}^0$
23	电缆绝缘值	绝缘电阻应 $> 0.5\text{M}\Omega$
24	障碍物探测	探测到障碍物最小尺寸应为 10mm
25	障碍物探测次数	3 次后报警
26	LCB	三/四种状态下应工作正常
27	PEC	二种状态下工作正常
28	互锁解除	门故障状态下使用互锁解除能够发给信号系统列车离站信号且不影响后后续列车进站
29	门体与站台土建结构绝缘性能	在 500V 直流试验电压下，门体与大地间的绝缘电阻应 $> 0.5\text{M}\Omega$
30	端头门与屏蔽门门体和站台土建结构绝缘性能（若是分开绝缘方式）	在 500V 直流试验电压下，门体与大地间的绝缘电阻应 $>0.5\text{M}\Omega$
31	机房	机房内应设有固定的电气照明，地板表面上的照度不应小于 200lx。机房应有良好的防渗、防漏水保护。

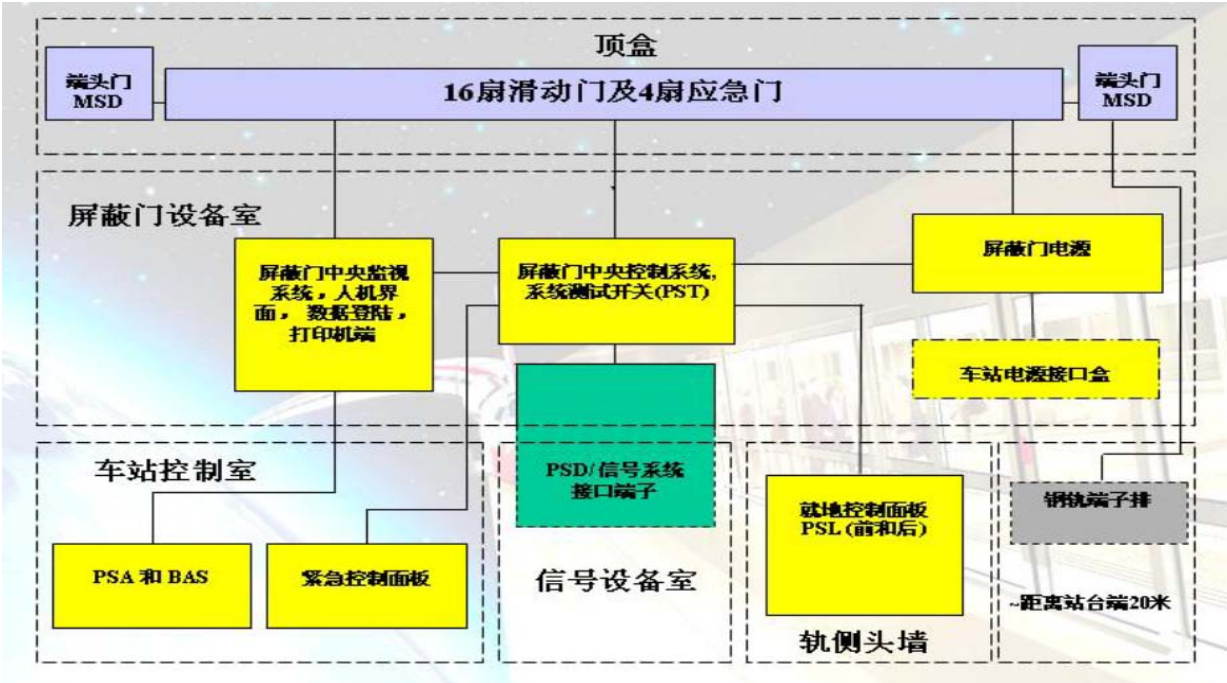
6 质量记录表

- 6.1 屏蔽门每周巡检记录见附录表 B.1。
- 6.2 屏蔽门双周维护保养记录见附录表 B.2。
- 6.3 屏蔽门月度维护保养记录见附录表 B.3。
- 6.4 屏蔽门季度维护保养记录见附录表 B.4。
- 6.5 屏蔽门半年度维护保养记录见附录表 B.5。
- 6.6 屏蔽门年度维护保养记录见附录表 B.6。

附 录 A
(资料性附录)
屏蔽门系统构成和接口原理图



图A.1 屏蔽门系统组成示意图



图A.2 屏蔽门系统接口原理图

附 录 B
(规范性附录)
屏蔽门系统维修质量记录表

表 B.1 屏蔽门周巡检记录表

() 号线屏蔽门周巡检记录表

编号: _____ 年 ____ 月

站名		维保对象	上行 () 号至 () 号屏蔽门 下行 () 号至 () 号屏蔽门	巡检日期: 年 月 日 时 分 至 日 时
机械结构	<input type="checkbox"/> 底部结构完好 <input type="checkbox"/> 门体结构完好 <input type="checkbox"/> 顶部结构完好 <input type="checkbox"/> 踏步板无异物			
活动门	<input type="checkbox"/> 活动门结构完好 <input type="checkbox"/> 活动门开门到位 <input type="checkbox"/> 活动门关门到位 <input type="checkbox"/> 活动门站台侧清洁			
固定门	<input type="checkbox"/> 固定门结构完好 <input type="checkbox"/> 固定门站台侧清洁			
应急门	<input type="checkbox"/> 应急门结构完好 <input type="checkbox"/> 应急门站台侧清洁			
端头门	<input type="checkbox"/> 端头门结构完好 <input type="checkbox"/> 端头门闭门器正常 <input type="checkbox"/> 端头门清洁 <input type="checkbox"/> 端头门锁定正常			
顶盒	<input type="checkbox"/> 顶盒表面洁净 <input type="checkbox"/> 顶盒结构完好 <input type="checkbox"/> 上、下盖板结构完好			
等电位连接	<input type="checkbox"/> 导轨与门体等电位连接完好			
绝缘检查	<input type="checkbox"/> 电缆无破损 <input type="checkbox"/> 环境无潮湿 <input type="checkbox"/> 紧固件牢固			
密封	<input type="checkbox"/> 密封胶条无损坏 <input type="checkbox"/> 毛刷无损坏			
PEC 检查	<input type="checkbox"/> 全部门关闭且锁定灯正常 <input type="checkbox"/> PEC 激活指示灯正常 <input type="checkbox"/> 开门指示灯正常 <input type="checkbox"/> 关门指示灯正常 <input type="checkbox"/> 灯测试按钮正常			
PSA 功能查看	<input type="checkbox"/> 程序正常 <input type="checkbox"/> 门控制单元正常 <input type="checkbox"/> 站台事件正常 <input type="checkbox"/> 站台报警正常 <input type="checkbox"/> 站台替换部件正常 <input type="checkbox"/> 门替换部件正常			
PSL 检查	<input type="checkbox"/> PSL 紧急指示灯正常 <input type="checkbox"/> PSL 激活指示灯正常 <input type="checkbox"/> 屏蔽门互锁解除指示灯正常 <input type="checkbox"/> PST 激活指示灯正常 <input type="checkbox"/> 全部门关闭且锁定指示灯正常 <input type="checkbox"/> 开门指示灯正常 <input type="checkbox"/> 关门指示灯正常 <input type="checkbox"/> 灯测试按钮正常			
MMS 查看	<input type="checkbox"/> 程序正常 <input type="checkbox"/> 门控制单元正常 <input type="checkbox"/> 站台事件正常 <input type="checkbox"/> 站台报警正常 <input type="checkbox"/> 站台替换部件正常 <input type="checkbox"/> 门替换部件正常			
开门指示灯	<input type="checkbox"/> 指示灯正常 <input type="checkbox"/> 蜂鸣器正常			
PSD 机房	<input type="checkbox"/> 控制回路正常 <input type="checkbox"/> 主回路正常 <input type="checkbox"/> PEDC (主控机) 正常 <input type="checkbox"/> 机房温度 () <input type="checkbox"/> 机房湿度 () <input type="checkbox"/> 机房整洁			
微机监控装置检查	直流电压: <input type="checkbox"/> 70V-110V		主交流电压: <input type="checkbox"/> 342V-418V	
	静态电流: <input type="checkbox"/> 2A-3A		动态电流: <input type="checkbox"/> ≤60A	
	蓄电池电压: <input type="checkbox"/> 11V-14V		充电模块电压: <input type="checkbox"/> 100V-111V	
	<input type="checkbox"/> 微机绝缘装置检查 <input type="checkbox"/> 元器件无异味 <input type="checkbox"/> 紧固件牢固			
备 注				
维保人员签字		项目负责人签字		
行车签字		维修班组签字		

注: 巡检记录中正常状态打“√”, 故障状态打“×”; 故障状态描述及处理情况记录在备注栏内。

表B.2 屏蔽门双周维护保养记录表
 () 号线屏蔽门双周维护保养记录表

年 月 日

站名		维保对象：上行 () 号至 () 号屏蔽门 下行 () 号至 () 号屏蔽门		维保时间： 年 月 日 时 分 至 日 时 分	
维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
机械结构	底部机构	检查踏步板	a)清除异物 b)对踏步板进行清洁,保持踏步板整洁		
		检查有无明显部件遗失或部分移动	a)确保结构完整 b)检测无明显移位,如位移要进行调整(确保±2mm)		
	门体机构	屏蔽门门体结构外观检测	确保结构完整,检测与调整门框包板、门楣、等无明显移位(确保±2mm)		
	顶部结构	屏蔽门顶部结构结构外观检测	确保结构完整,检测与调整下盖板、上盖板等无明显移位(确保±2mm)		
	滑动门	滑动门外观检测	确保门扇表面无擦痕和损坏		
		门扇打开、关闭状态检测	检测与调整每扇门开或关同步(0.2s内)		
		滑动门手动解锁检查、测试	检测与调整站台侧与轨道侧手动解锁,遇到影响其功能的要及时修复,使其解锁功能保持完好状态		
		障碍物探测功能测试	检测与调整障碍物探测功能(确保3次后自由状态),遇到影响其功能的要及时修复,使障碍物探测功能保持完好状态		
	固定门	固定门外观检查	a)检查与修整固定门密封橡胶 b)检查与修整固定门下部挡板 c)确保固定门及下部挡板表面无擦痕和损坏		
	应急门	应急门手动解锁装置检测。	检测与调整应急门手动解锁装置(包括轨道侧、站台侧),及时修复手动解锁装置的故障,使其保持完好状态		
		应急门外观检查。	检查与修整应急门下部挡板。		

表 B.2 屏蔽门双周维护保养记录表（续）

维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
机械结构	端门	端门手动解锁装置检测、调整、修复、更换	检测与调整端门手动解锁装置（包括轨道侧、站台侧），及时修复手动解锁装置的故障，使其保持完好状态		
		端门闭门器检测、调整、修复、更换	检测与调整端门闭门器状态，及时修复有故障的闭门器		
		端门限位开关检测、调整、修复、更换	检测与调整端门限位开关，及时修复有故障的限位开关		
		端门转动部位检测、调整、修复、更换	检测与调整端门转动部位(铰链)，及时修复变形的铰链		
		端门平行度检测、调整	检测与调整端门底部(左侧、右侧)与踏步板的高度，确保上述部位高度一致，误差范围在 $\pm 2\text{mm}$		
		端门外观检测、调整、修复、更换	a) 检查与修整应急门下部挡板 b) 检查与调整端门停靠挡板，及时修复变形或松动的停靠挡板 c) 检查与调整端门门框及门楣，及时修复变形或松动的门框及门楣		
	顶盒门头箱内	顶盒表面外观检测	确保结构完整，检测(上下盖板)无明显移位(确保左、右、下部 $\pm 2\text{mm}$)，外观整洁		
		检查、修复 DCU、各行程开关间连接线	确保 DCU、各行程开关及其连接线完好无损，外观整洁。		
		各行程开关的检测、调整位置，更换已坏的行程开关	保持滑动门动作的完整。		
		驱动螺丝组装件（传动皮带）及惰轮检测、调整、更换	确保各滑动门动作的同步性（0.2s 内）		
		驱动电机及惰轮检测、调整、更换	确保电机和滑动轮无移位、连接牢固、运转正常、外观整洁		
		锁块（包括滑动门、应急门和端门上方顶盒）检测、调整、更换	确保各锁块(及电磁锁)工作正常，外观整洁		

表 B.2 屏蔽门双周维护保养记录表（续）

维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
机械结构	密封	屏蔽门密封橡胶条检查	确保密封完好且不影响屏蔽门的正常运行		
		屏蔽门上的毛刷检测、紧固	确保毛刷固定完好且毛刷无损坏且不影响滑动门的运行		
电气	等电位连接	门体内各等电位连接电缆检测、紧固	确保各连接线、连接点完好牢固（包括导轨与门体等电位连接电缆、门机内等电位连接电缆及与门体等电位连接电缆、体间等电位连接电缆等）		
		接地铜刷、摩擦板检测、紧固	a) 确保接地铜刷完好及与摩擦板接触完好 b) 接地铜刷连接处完好牢固		
	滑动门控制单元	检查 DCU、各行程开关间连接电线及各接线端子	确保 DCU、各行程开关间及各接线端子的连接线连接可靠，外观整洁		
		滑动门就地单元控制开关检测、修复、更换	确保控制开关能正常工作，无过热现象		
		就地供电单元(LPSU)检测、维护、修复、更换	确保就地供电单元（变压器组）能正常工作，连接线牢固、无过热现象，外观整洁		
	监控系统	端头控制盒（PSL）	对 PSL 灯检测、维修、更换	确保各指示灯工作正常。	
PSL 外观检查、维修			确保无明显部件遗失或支架（箱体）松动		
PSL 外部的整洁。			对 PSL 外部进行整洁，确保无明显灰尘		
PSL 按钮（钥匙孔）和转换开关检测、维修			确保各按钮（钥匙孔）和转换开关工作正常，无松动		
PSL 启闭功能测试、调整修复。			确保 PSL 各功能工作正常		
操作指示盘（PSA）		PSA 运行状态检查，修复	确保各运行状态工作正常		
		检测 PSA 监测数据查阅、制表汇总	确保数据及时准确		
		对 PSA 进行整洁	确保整洁无明显灰尘		

表 B.2 屏蔽门双周维护保养记录表（续）

维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
监控系统	紧急控制装置（PEC）	PEC 上指示灯的功能检测、修复	确保各指示灯工作正常。		
		PEC 上按钮（钥匙孔）、报警蜂鸣器和转换开关检测、修复	确保各按钮（钥匙孔）、报警蜂鸣器和转换开关工作正常，无松动现象		
		PEC 启闭功能测试、修复	确保 PFC 各功能工作正常		
		对 PEC 进行整清	确保整洁无明显灰尘		
	主监视系统	MMS 运行状态测试、修复	确保各运行状态运行正常		
		对 MMS 进行清洁	确保整洁无明显灰尘		
门机系统	开门指示灯	开门指示灯巡视检查、修复、更换	确保各指示灯工作正常，外观整洁		
	蜂鸣器	蜂鸣器巡视检查、修复、更换	确保各蜂鸣器工作正常		
供电系统	控制柜	检查主控机	确保主控机各功能完好		
		检查、修复主控机各接口的连接处	确保各连接处连接完好		
		对主控机、连接线、连接处进行清洁	确保整洁、无明显灰尘		
	不间断电源（UPS）	检查蓄电池外表是否有变形或膨胀漏液现象	更换已变形或膨胀的蓄电池，确保蓄电池完好		
		检查电池±极是否氧化	a) 修复轻微氧化的接线端子 b) 更换接线端子严重氧化的蓄电池		
		检查机柜的散热风机	修复、更换不能转动的散热风机。		
		检查浮充装置	修复、更换不能充电的浮充装置, 确保充电电流为 0.1 c，浮充电压为 13.7V		
维保单位：		维保人员：	维保项目负责人： 签字日期：		
车站值班员签字：		检修配合监督人员：	检修车间负责人： 签字日期：		

说明：双周维护保养记录共四份，维保人员应严格按表的要求去完成所有维保内容。

表 B.3 屏蔽门月度维护保养记录表

() 号线屏蔽门月度维护保养记录表

编号:		序号:		年 月 日	
站名:		维保对象: 上行 () 号至 () 号屏蔽门 下行 () 号至 () 号屏蔽门		维保时间: 年 月 日 时 分 至 日 时 分	
维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
机械结构	滑动门	检测滑动门开/关门运行时间	检测与调整开门时间为 $3 \pm 0.2s$, 关门时间为 $3.5 \pm 0.2s$		
		滑动门就地操作 (LCB) 功能检测、紧固	检测单组门开/关门、隔离功能, 紧固 LCB 开关, 遇到影响其功能的要及时修复, 使 LCB 功能保持完好状态		
供电系统	电源自动切换装置	模拟交流进线电源故障, 检测电源自切功能	修复不能完成自切功能的故障, 确保电源自切功能完好		
		检查电器及连接部位情况	检测、修复、更换各电器元件, 紧固接线端子, 确保各接线处连接完好, 敷线整齐。箱内设备无过热现象		
	驱动柜	检测、调整、更换各空气开关	确保各空气开关性能完好		
		检查、紧固各接线处连接端子	确保各接线处连接完好, 无过热现象		
		检查、更换线路	确保各线路敷线整齐, 绝缘层无破损现象, 导线无过热现象		
		检查、修整柜门	确保柜门无变型, 能正常开启和关闭		
	控制柜	检查各路控制开关性能检测试验、调整修复	确保各控制开关性能完好		
		检查、修复控制开关连接处端子	确保各连接处连接完好, 无过热现象		
		检查、更换线路	确保各线路敷线整齐, 绝缘层无破损现象, 无过热现象		
		检查、修整柜门	确保柜门无变型, 能正常开启和关闭		
	不间断电源 (UPS)	检测电池端充电电压	修复电压不足的蓄电池, 确保每一节电池的 normal 值为 12.5VDC		
	维保单位:		维保人员:		维保项目负责人: 签字日期:
车站值班员签字:		检修配合监督人员:		检修车间负责人: 签字日期:	

说明: 月度维护保养记录共一份, 维保人员应严格按表的要求去完成所有维保内容。

表 B.4 屏蔽门季度维护保养记录表

() 号线屏蔽门季度维护保养记录表

编号:		序号 :		年 月 日	
站名:		维保对象: 上行 () 号至 () 号屏蔽门 下行 () 号至 () 号屏蔽门		维保时间: 年 月 日 时 分 至 日 时 分	
维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
机械 结构	滑动门	滑动门关门力的测试	检测与调整关门力, 确保不超过 150N。遇到关门力超标的要及时修复, 使其关门力保持在 150N 内		
		滑动门关门间隙测试	检测与调整关门间隙, 使其关门间隙保持在 <10mm 内		
	固定门	固定门轨道侧检查	a) 检查与调整固定门连接部位, 及时修复连接部位的松动 b) 检查与调整固定门支撑板, 及时修复支撑板连接部位的变形及松动		
	应急门	应急门平行度检测	检测与调整应急门底部 (左侧、中部、右侧) 与踏步板的高度, 确保上述部位高度一致, 误差范围在 $\pm 2\text{mm}$		
		应急门转动部位检查	a) 检测与调整应急门转动部位 (铰链), 及时修复变形的铰链 b) 转动部位 (铰链) 加润滑油且外部无渗漏油现象		轴承专用油脂
	端门	端门转动部位保养	转动部位 (铰链) 加润滑油且外部无渗漏油现象		轴承专用油脂
	顶盒 (门头箱内)	顶盒内的盖板支撑、盖板铰链、盖板锁检测、调整、更换	确保盖板能正常启闭		
		顶盒内及后盖板各连接部位检测、紧固、调整	确保个连接部位连接可靠、完整		
		顶盒内的清灰	对顶盒内进行清洁, 做到顶盒内无明显灰尘和异物		

表 B.4 屏蔽门季度维护保养记录表（续）

维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
门机系统	传动装置 螺丝传动	驱动螺丝检测、修复、更换	确保螺丝不变形无松动现象。		
		球状螺母检测、修复、更换	确保螺母与螺丝连接完好		
		驱动螺丝涂润滑油保养	a)就地开关门数次后清除螺母上残油 b)确保无异常运行、无明显阻力与异常噪声、门体渗漏油现象		轴承专用油脂
		检测、修复各连接部位	确保连接完好牢固且不影响滑动门的正常运行		
		检测、修复惰轮槽	确保惰轮槽不变形，无松动，槽内无异物		
	传动装置 皮带传动	检测、修复从动惰轮支架	确保支架无移位、连接牢固，不变形		
		检测、修复、更换从动轮	确保从动轮无损坏，连接牢固且不影响转动		
		检测、修复、更换传动橡胶齿轮带	确保橡胶齿轮带无损坏、不变形		
		传动装置 滑动门扇接口结构	检测、修复、更换滑动门上的惰轮	确保从惰轮无损坏，连接牢固且不影响转动	
	检查、修复、更换惰轮与连接臂		确保连接完好牢固、不变形		
	检查、修复、更换滑动门与连接臂的连接		确保连接出连接螺栓完好牢固、不变形		
	维保单位：		维保人员：	维保项目负责人： 签字日期：	
	车站值班员签字：		检修配合监督人员：	检修车间负责人： 签字日期：	

说明：季度维护保养记录共二份，维保人员应严格按表的要求去完成所有维保内容。

表 B.5 屏蔽门半年度维护保养记录表
() 号线屏蔽门半年度维护保养记录表

编号:		序号:		年 月 日	
站名:		维保对象: 上行 () 号至 () 号屏蔽门 下行 () 号至 () 号屏蔽门		维保时间: 年 月 日 时 分 至 日 时 分	
维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
机械 结构	底部机构	检查踏板内及下方	a)清除异物 b)固体污垢清除		
		检查底部支撑	检查连接螺栓是否完好,检测与调整连接螺栓状况(64~80N)		
		检查导靴支撑	导靴支撑连接可靠,检测与调整导靴不紧靠踏板内导槽(确保±2mm)		
电气	电气绝缘	屏蔽门门体绝缘检测	确保门体与车站接地大于0.5兆欧		
		驱动与控制及连线端子电缆检测、紧固	确保电缆及电缆绝缘层完好无损,连接端子完好牢固,确保 AB、BC、CA 及相与接地之间的绝缘大于5兆欧		
监控 系统	主控机	主控机柜内清洁	确保柜内整洁无明显灰尘		
		主控机接线端子检查、紧固	确保各接线处连接完好,敷线整齐		
	端头控制盒(PSL)	PSL 内的接线端子紧固	确保各接线处连接完好,敷线整齐		
	操作指示盘(PSA)	PSA 与 MMS 通信接口检查	确保各接口连接完好、整洁		
	紧急控制装置(PEC)	PEC 内的接线端子紧固	确保各接线处连接完好,敷线整齐		
	测试装置轨发产品	PST 功能试验	确保各功能状态运行正常。		

表 B.5 屏蔽门半年度维护保养记录表（续）

维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
监控系统	主监视系统	MMS 与 DCU 通信接口检测、修复	确保各接口连接完好，敷线整齐		
	轨发产品	MMS 与 PSA 通信接口检测、修复	确保各接口连接完好，敷线整齐		
门机系统	开门指示灯	开门指示灯接线紧固	确保接线处连接完好，敷线整齐		
供电系统	电源自动切换装置	对柜内进行清洁	确保柜内整洁，无明显灰尘		
	驱动柜	驱动空气开关性能检测试验、调整修复	确保确保各空气开关性能完好		
		对柜内进行清洁	确保整洁，无明显灰尘		
	控制柜	控制开关性能检测试验、调整修复	确保各控制开关性能完好		
		各控制元件检查、修复、更换	确保各元件性能正常		
		对柜内进行清洁	确保整洁，无明显灰尘		
	不间断电源（UPS）	对蓄电池放电试验	外接负载放电 10~15 分钟（具体按蓄电池活化试验标准执行）		
维保单位：			维保人员：	维保项目负责人： 签字日期：	
车站值班员签字：			检修配合监督人员：	检修车间负责人： 签字日期：	

说明：半年度维护保养记录共二份，维保人员应严格按表的要求去完成所有维保内容。

表 B.6 屏蔽门年度维护保养记录表

() 号线屏蔽门年度维护保养记录表

编号:		序号:		年 月 日	
站名:		维保对象: 上行 () 号至 () 号屏蔽门		维保时间: 年 月 日 时 分	
		下行 () 号至 () 号屏蔽门		至 日 时 分	
维保项目		维保内容	维保要求	维保结果	备注
机械结构	滑动门	滑动门垂直高度检测	检测与调整滑动门与门框间顶部与底部的距离, 确保误差范围在 $\pm 2\text{mm}$		
		滑动门中心到门框检测	检测与调整滑动门中心到两侧门框距离, 确保误差范围在 $\pm 2\text{mm}$		
		滑动门平行度检测	检测与调整滑动门底部(左侧、中部、右侧)与踏步板的高度, 确保 10 mm , 误差范围在 $\pm 2\text{mm}$		
	顶盒	线槽及电缆的检查	确保线槽完整、固定牢固、电缆完好		
	密封	屏蔽门与站台顶部密封橡胶条检查、紧固	确保密封完好且不影响屏蔽门的正常运行		
		屏蔽门后密封检查、紧固	确保密封完好且不影响屏蔽门的正常运行		
电气	等电位连接	门机导电连续性检测	确保其性能良好		
门机系统	蜂鸣器	蜂鸣器接线紧固	确保接线处连接完好, 敷线整齐		
供电系统	驱动柜	进线电缆相间绝缘检测、修复、更换	确保 AB、BC、CA 及相与接地之间的绝缘(大于 5兆欧), 导线无过热现象, 线路敷线整齐		
		电缆与电源柜绝缘检测、修复	确保电缆与电源柜的绝缘(大于 0.5兆欧)		
		接地线检查、修复	确保各接地线连接完好、可靠		
	控制柜	进线电缆相间绝缘检测、修复、更换	确保 AB BC CA 及相与接地之间的绝缘(大于 5兆欧), 无过热现象		
		电缆与电源柜绝缘检测、修复	确保电缆与电源柜的绝缘(大于 0.5兆欧)		
		接地线检查、修复	确保各接地线完好、连接可靠		
维保单位:		维保人员:		维保项目负责人: 签字日期:	
车站值班员签字:		检修配合监督人员:		检修车间负责人: 签字日期:	

说明: 年度维护保养记录共二份, 维保人员应严格按表的要求去完成所有维保内容。

