

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/T 5174—2025

人民防空工程防护设备安装技术规程

Installation technical code of practice for protective equipment
of civil air defense works

2025-07-30 发布

2026-02-01 实施

江苏省市场监督管理局
江苏省住房和城乡建设厅
中国标准出版社

发布

出版

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	2
5 防护设备安装	2
6 防护设备安装质量验收	12
附录A(规范性) 防护密闭门、密闭门安装流程示意图	14
附录B(规范性) 防护密闭门、密闭门安装施工隐蔽工程检查记录表	15
附录C(规范性) 防护密闭门、密闭门最大允许漏气量	16

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省住房和城乡建设厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位:常州华东人防设备有限公司、常州市国防动员办公室、江苏省人防工程质量监督站、广州地铁设计研究院股份有限公司、中国人民解放军陆军工程大学。

本文件主要起草人:陈昕、何敏、朱菊燕、薛霞、姜莉、包震宇、陈宇、王阳明、赵俊龙、刘首、孔新立、王鹏、薛新星、周志荣。

人民防空工程防护设备安装技术规程

1 范围

本文件规定了人民防空工程防护设备安装的术语和定义、基本规定、安装质量、安装质量验收。

本文件适用于江苏省内新建、扩建、改建的防常规武器抗力级别为5级、6级，防核武器抗力级别为5级、6级的人民防空工程常用防护设备安装与验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 50038—2005 人民防空地下室设计规范

RFJ 003—2021 人民防空工程防护设备产品与安装质量检测标准(暂行)

RFJ 01—2014 人民防空工程设备设施标志和着色标准

RFJ 01—2015 人民防空工程质量验收与评价标准

RFJ 04—2009 人民防空工程防护设备试验测试与质量检测标准

DB32/T 3893—2020 人民防空工程防护设备钢结构防腐涂装技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防护设备 **protective equipment**

设于人防工程人员、设备出入口,武器射孔和进(排)风、排烟道口部,防护单元分区处,用以阻挡或削弱冲击波,阻挡生化毒剂进入的设备。

3.2

防护密闭门 **airtight blast door**

既能阻挡冲击波又能阻挡毒剂通过的门。

3.3

密闭门 **airtight door**

能阻挡毒剂但不能阻挡冲击波通过的门。

3.4

密闭阀门 **airtight valve**

保障通风系统密闭防毒的专用阀门。

注:包括手动式和手、电动两用式密闭阀门。

3.5

防爆波活门 **blast valve**

装于通风口或排烟口处,在冲击波到来时能迅速自动关闭的防冲击波设备。

注：简称“活门”。

3.6

自动排气活门 automatic exhaust valve

靠阀门两侧空气压差作用自动启闭的具有抗冲击波余压功能的排风活门。

3.7

防爆地漏 blastproof floor drain

战时能防止冲击波和毒剂等进入防空地下室室内的地漏。

3.8

过滤吸收器 gas particulate filter

装有滤烟和吸毒材料,能同时消除空气中的有害气体、蒸汽及气溶胶微粒的过滤器。

注：是精滤器与滤毒器合为一体的过滤器。

3.9

门框墙 door-frame wall

在门孔四周保障门扇就位并承受门扇传来的荷载的墙。

3.10

后浇施工槽 the after pouring groove for construct

浇筑人防工程结构底板或楼板混凝土时,在防护密闭门、密闭门下槛梁及两侧预留一定深度和宽度的槽。

4 基本规定

4.1 防护设备进场时应附有产品出厂合格证和使用维护说明书,监理单位应对防护设备进行现场检查和验收,现场检查记录应存档备查。

4.2 防护设备在施工现场应堆放整齐,堆放位置应满足防护设备的搬移、吊装的要求。

4.3 防护设备安装前应进行图纸会审和设计交底,编制专项施工方案。

4.4 防护设备安装时应选用满足吊装要求的起重设备和工具。

4.5 防护密闭门、密闭门门框应在门框墙钢筋绑扎前安装。

4.6 防护密闭门、密闭门门框锚固钩宜在门框安装完成后焊接。

4.7 防护密闭门、密闭门门框安装完毕,应由监理单位组织施工单位和防护设备单位进行隐蔽工程检查验收,并形成验收文件。

4.8 人防专项验收前,建设单位应当委托具有相应资质的检验检测机构,按照国家相关标准规定,对防护设备产品及安装质量组织检验检测,检验检测合格报告应当作为工程竣工验收要件。

5 防护设备安装

5.1 防护密闭门、密闭门门框安装

5.1.1 防护密闭门、密闭门门框安装应按附录 A 执行。

5.1.2 门框进场验收应符合下列要求：

- a) 门框的规格型号、数量、开启方向应与施工图纸一致；
- b) 双扇门门框内侧应设置型钢支撑,支撑数量、材质及规格应符合生产图纸要求,支撑与门框应焊接牢固,焊缝高度和长度应符合生产图纸要求；
- c) 门框进场验收项目包括门框的孔宽偏差、孔高偏差和孔对角线长度差值等,偏差应符合 RFJ 003—2021 中表 5.1.1 的规定。

5.1.3 门框安装前,应由建设单位组织设计、施工、监理及防护设备安装单位进行技术交底。

5.1.4 门框支撑定位构件应预埋,与结构底板或楼板钢筋连接牢固。

5.1.5 门框活门槛及无门槛门框安装前,土建施工单位应在结构底板或楼板处预留后浇施工槽,采用厚钢丝网片隔开,后浇施工槽预留应满足图1和图2的要求,宽度及深度应符合表1的规定。

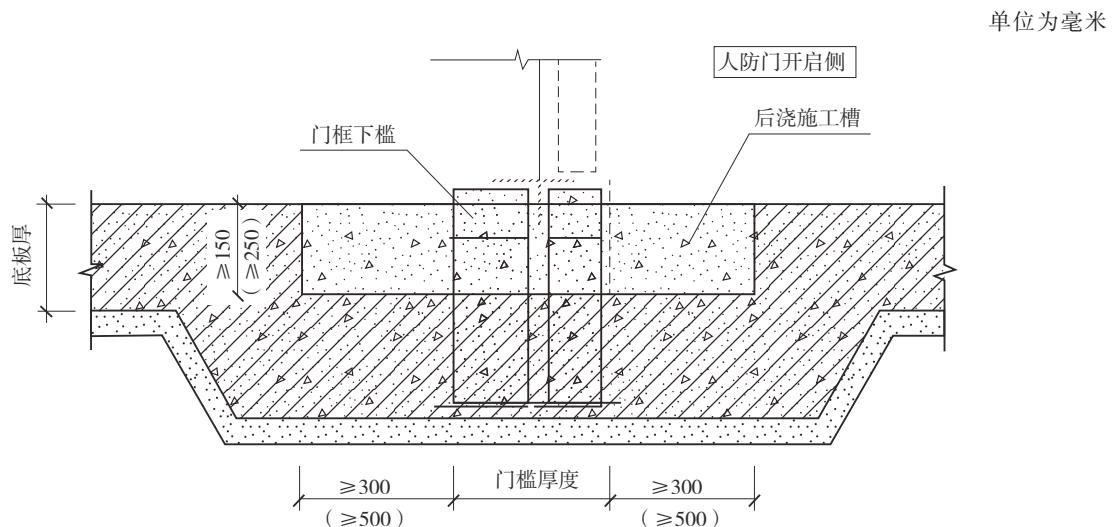


图1 活门槛门框后浇施工槽示意图

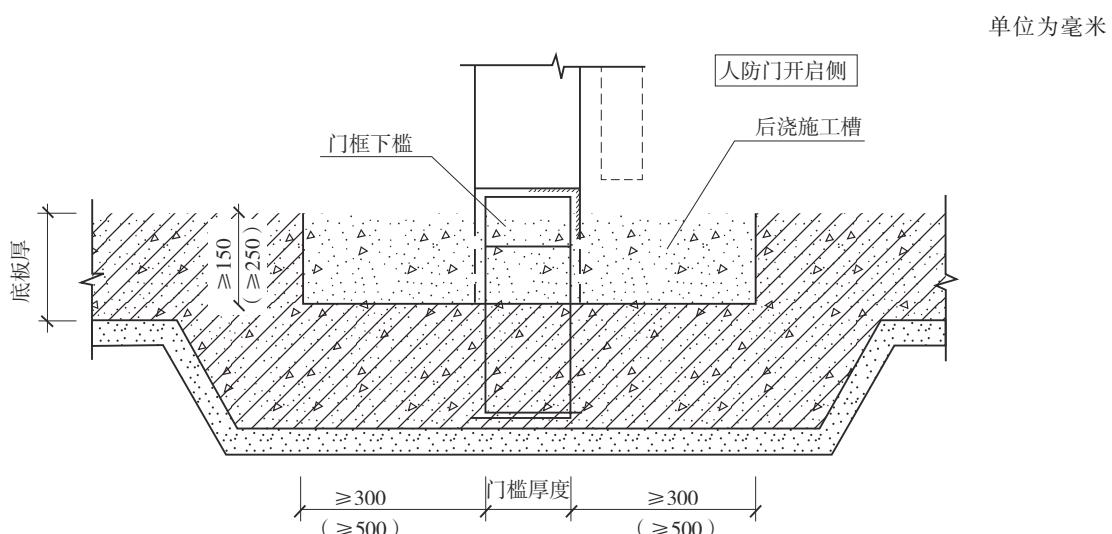


图2 无门槛门框后浇施工槽示意图

表1 后浇施工槽宽度及深度要求

单位为毫米

序号	门槛形式	门孔宽	下门槛钢筋外缘到后浇施工槽边缘的距离	后浇施工槽深度
1	活门槛门框	≤1 500	≥300	≥150
		>1 500	≥500	≥250
2	无门槛门框	≤1 500	≥300	≥150
		>1 500	≥500	≥250

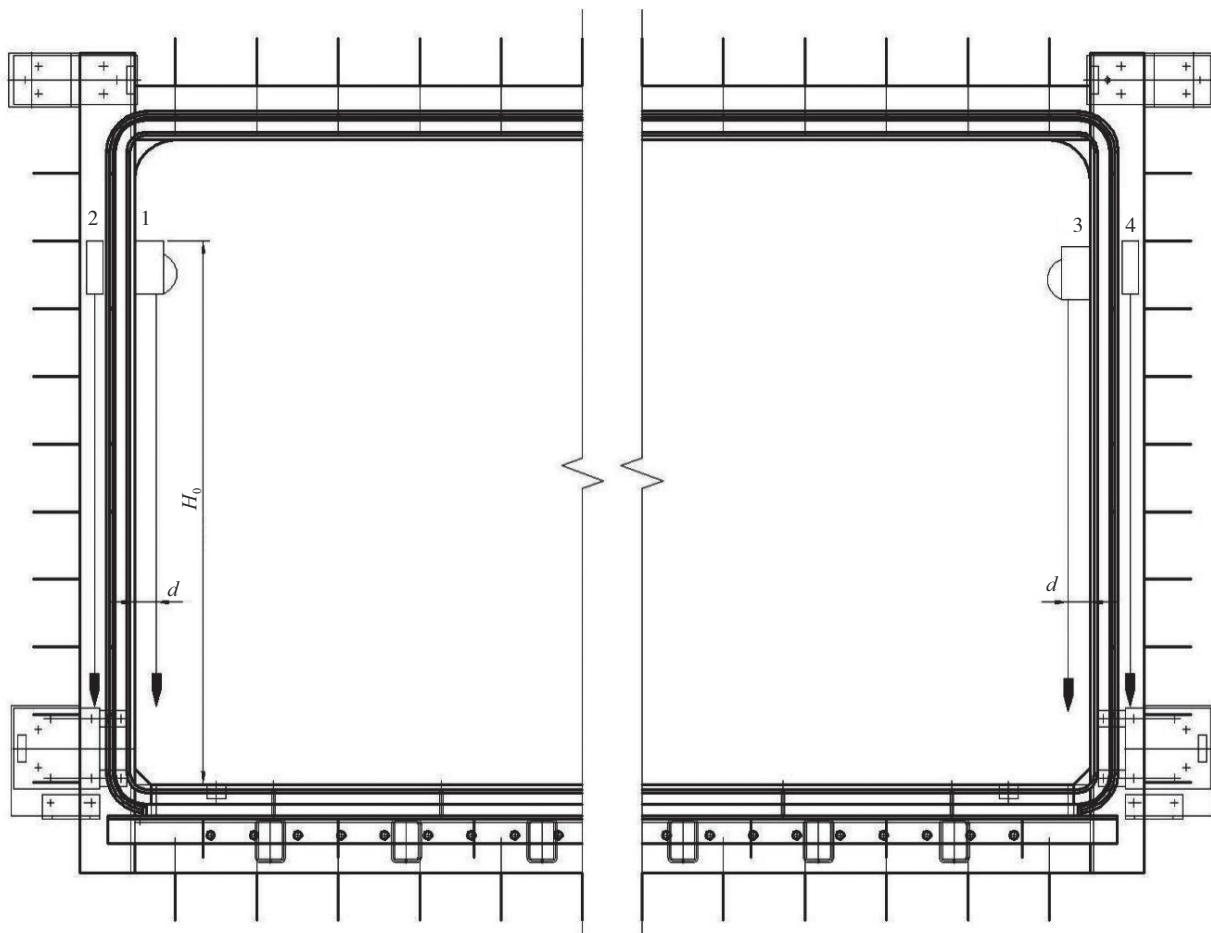
5.1.6 固定门槛门框宜在结构底板或楼板浇筑完毕后安装。

5.1.7 结构底板或楼板混凝土强度达到设计强度 70% 以上时进行门框安装,两侧门框墙钢筋宜在门框安装完成后绑扎。

5.1.8 门框吊装转运时应缓慢平稳,双扇门门框宜采用两个吊点吊装。

5.1.9 土建施工单位应向防护设备安装单位提供门槛标高线、门框墙边线、门孔中心线数据,防护设备安装单位与土建施工单位共同复核数据。

5.1.10 门框吊装到位后,调整并测量门框下槛标高、门框前后及左右垂直度,垂直度测量位置应不低于门框孔高的 4/5,垂直度偏差测定方法应满足图 3 的要求。



标引符号说明:

1 —— 测量左门框竖边左右方向垂直度;

2 —— 测量左门框竖边前后方向垂直度;

3 —— 测量右门框竖边左右方向垂直度;

4 —— 测量右门框竖边前后方向垂直度;

d —— 垂直度实测值;

H_0 —— 门框孔高。

图 3 垂直度偏差测定

5.1.11 门框安装完毕应设置支撑系统,支撑系统应满足下列要求。

- a) 门框的支撑系统由斜向支撑杆件、水平支撑杆件、横向水平连接杆件等组成。
- b) 斜向支撑杆件宜采用外径不小于45 mm,壁厚不小于4 mm的钢管制作,宜设置双向调节螺杆;斜向支撑杆件上端与门框焊接,下端与支撑定位构件焊接,斜向支撑杆件与底板的夹角宜为60°。
- c) 水平支撑杆件、横向水平连接杆件宜采用外径不小于45 mm,壁厚不小于4 mm的钢管;斜向支撑杆件、水平支撑杆件、横向水平连接杆件连接处应焊接牢靠。
- d) 门框孔宽度 $B_0 \leq 1500$ mm时,设置单侧支撑,斜向支撑及水平支撑不应少于2根,单侧支撑设置应满足图4的要求。
- e) 门框孔宽度 $1500 \text{ mm} < B_0 \leq 4000$ mm时,设置双侧支撑,斜向支撑及水平支撑每侧不应少于2根,设置横向水平连接杆件,双侧支撑设置应满足图5的要求。
- f) 门框孔宽度 $B_0 > 4000$ mm时,设置双侧支撑,斜向支撑和水平支撑每侧不应少于3根,设置通长横向水平连接杆件,双侧支撑设置应满足图6的要求。

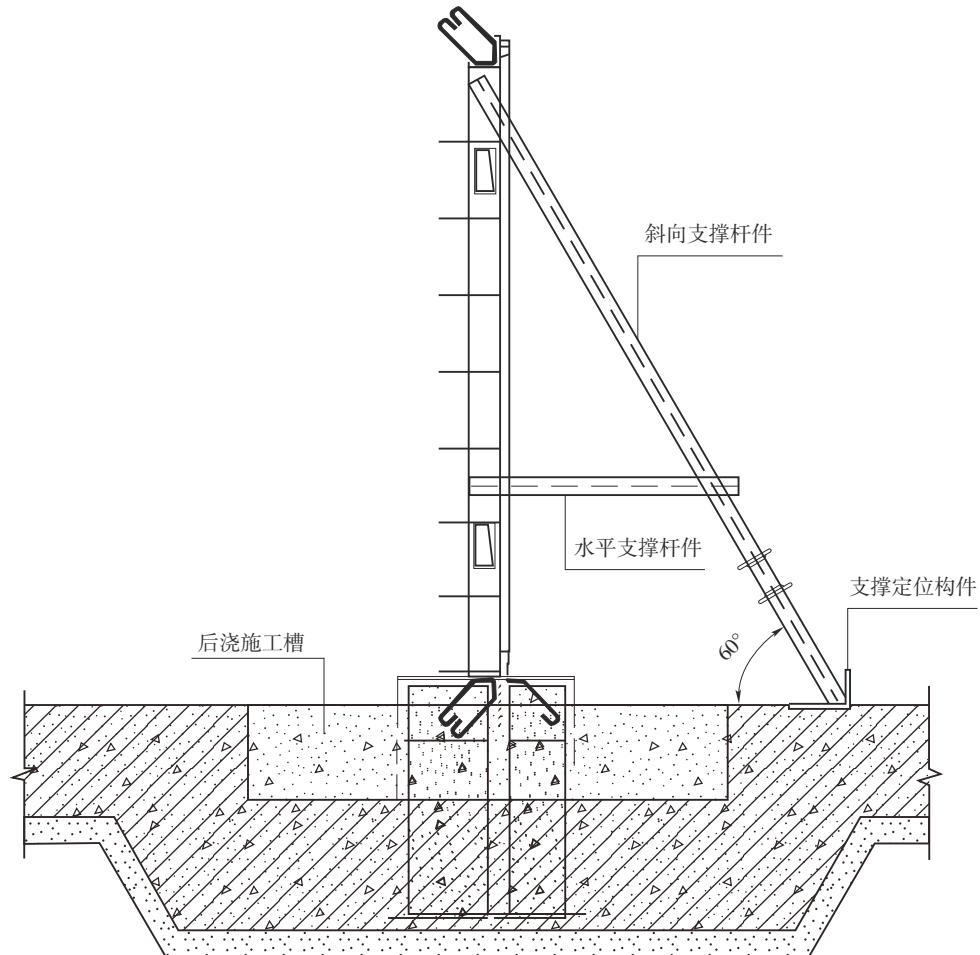


图4 $B_0 \leq 1500$ mm时设置单侧支撑系统

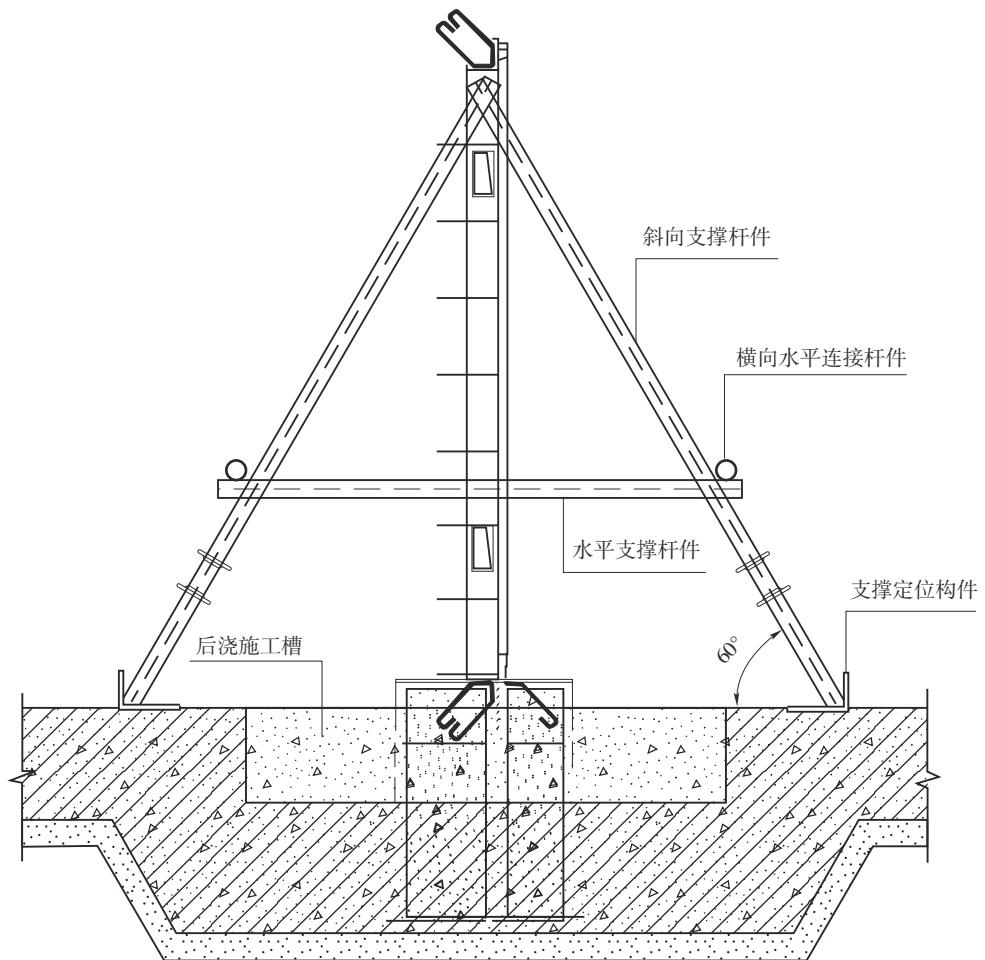


图5 $1500 \text{ mm} < B_0 \leq 4000 \text{ mm}$ 时设置双侧支撑系统

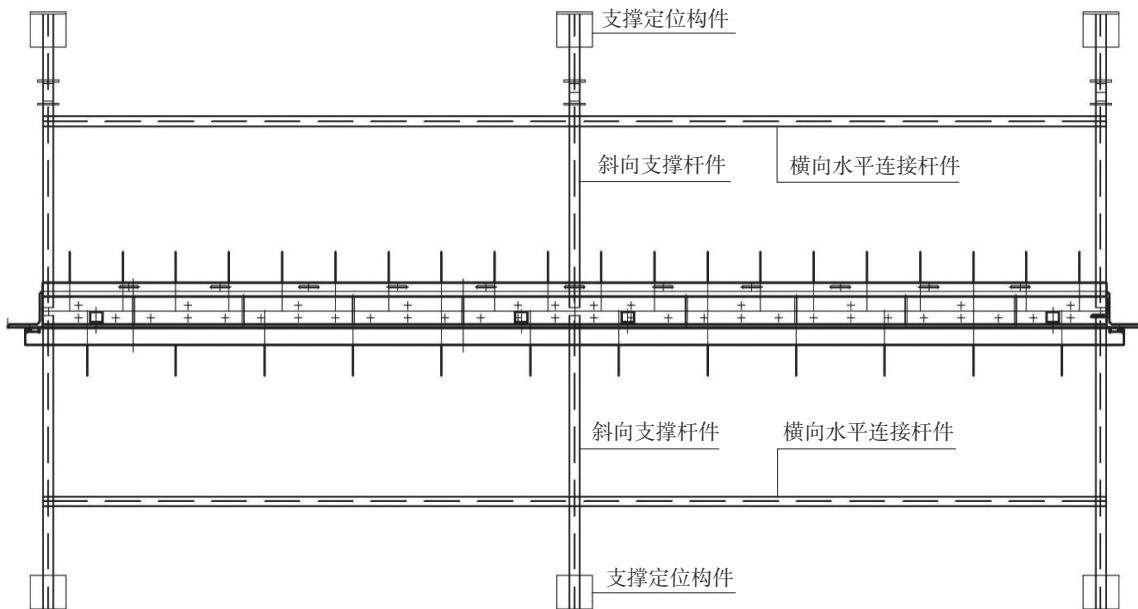


图6 $B_0 > 4000 \text{ mm}$ 时设置双侧支撑系统(双扇门门框)

5.1.12 支撑系统固定完后进行门框锚固钩的焊接,锚固钩的焊接应符合生产图纸的要求,活门槛门框及无门槛门框的下槛锚固钩应伸入底板钢筋或下槛钢筋内,固定门槛门框的下槛锚固钩应伸入下槛钢筋内。

5.1.13 门框锚固钩焊接完成后,应对门槛标高线、门框墙边线、门孔中心线等数据进行复测,形成复测记录,复测记录还应包括以下内容:

- 门框规格型号、轴线、标高、开启方向应符合施工图纸要求;
- 门框锚固钩设置应符合生产图纸要求;
- 门框外部支撑系统应固定牢靠;
- 门框等电位接地应安装到位,接地装置的设置应符合 GB 50038—2005 的规定;
- 门框墙制作的允许偏差应符合 RFJ 01—2015 中表 7.2.16 的规定。

5.1.14 土建施工单位支模时,模板及模板支撑件不应与门框角钢及铰页板连接,不得遮挡两侧门框角钢内侧及外侧平面。

5.1.15 门框支撑系统与模板支撑件应独立,门框内侧应喷涂不应擅动门框支撑的标识,监理单位在门框墙模板安装时应进行旁站监督。

5.1.16 门框墙浇筑混凝土前,应由监理单位组织土建施工单位和防护设备安装单位进行隐蔽工程验收并形成检查验收记录,内容应符合本文件附录 B 的规定,验收合格后方可进行浇筑。

5.1.17 土建施工单位应按施工图纸预埋吊钩,其末端弯钩应勾住上层钢筋或进行焊接,预埋吊钩应满足图 7 的要求。吊钩材质应采用 Q235B 圆钢或 HPB300 圆钢,直径不应小于 20 mm,不应采用冷加工钢筋。

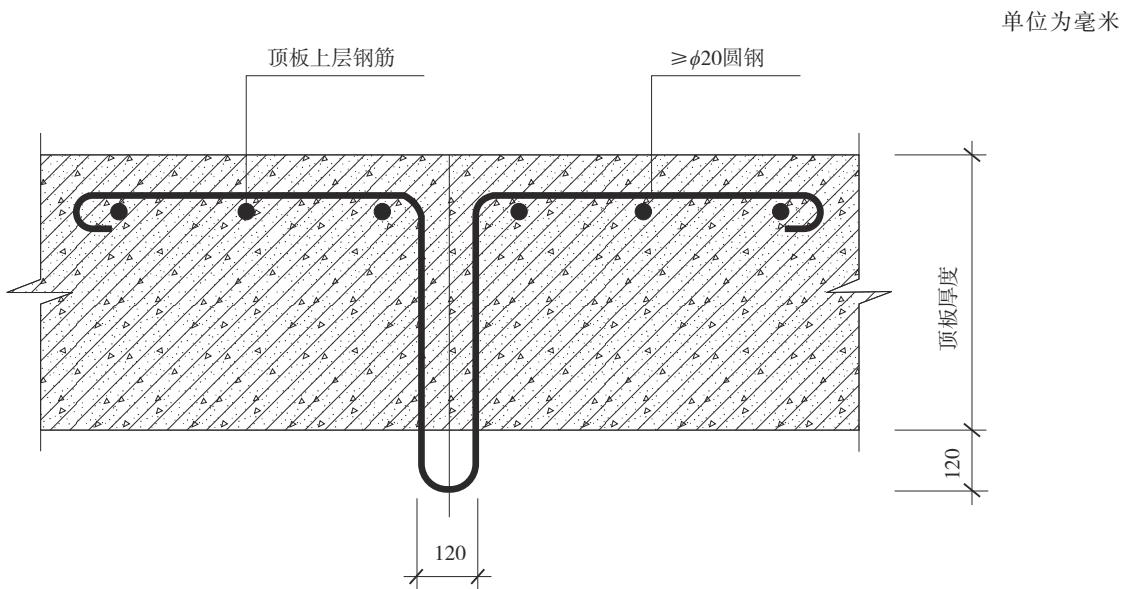


图 7 吊钩预埋示意图

5.2 防护密闭门、密闭门门扇安装

5.2.1 门扇进场验收应满足下列条件:

- 门扇宜在人防主体结构验收后、内部墙体砌筑前进场,土建施工单位应保障地下车库坡道畅通、路面平整结实、堆放场地整洁无积水等进场条件;
- 门扇进场时宜分口部分批次进场;
- 门扇的规格型号、数量、开启方向应符合施工图纸要求;

- d) 门扇的闭锁、铰页、零配件等应齐全,无锈蚀、无损坏;
- e) 钢筋混凝土门扇不应有贯通裂缝、蜂窝、孔洞和露筋,麻面面积不大于门扇总面积的 0.5%;钢结构门扇不应有变形;
- f) 门扇产品质量检测项目包括门扇的宽度偏差、高度偏差、对角线长度差值和厚度偏差等;偏差应符合 RFJ 003—2021 中表 5.1.2 和表 5.2.2 的规定。

5.2.2 门扇应在人防工程口部混凝土结构强度达到设计强度的 70% 以上,且无严重混凝土质量缺陷的情况下进行吊装。

5.2.3 门扇安装时,应在预埋吊钩与门扇吊环间加装保险钢丝绳,起吊时不应翻转门扇。门扇安装完成前,不得拆除保险钢丝绳。

5.2.4 活门槛防护密闭门、密闭门门扇安装时,活门槛应安装到位,调试完毕后应拆除并放置在指定位置,固定牢靠。

5.2.5 门扇应按照设计要求设置定位装置。设计施工图无定位装置时,宜采用木楔垫实。

5.3 防护密闭门、密闭门调试

5.3.1 单铰轴及双铰轴铰页机构,可以通过增减垫片调整铰页轴的垂直度,调整垫片厚度不大于 3 mm,且只能一层。与门框紧密贴合,贴合间隙应满足生产图纸要求。

5.3.2 滑栓式闭锁的调试采取增减锁头与锁轴间调整垫圈的方法,使锁头完全滑入锁孔、门扇和门框紧密贴合、锁头受力均匀;插销式闭锁的调试应采取从手轮开始,沿蜗轮减速器、蜗杆、连杆和转臂等部件的传动方向逐次向锁头进行调整的方法,使全部锁头中心线在同一平面上、闭锁机构转动灵活、锁头同步动作、门扇和门框紧密贴合、锁头完全滑入锁孔。

5.3.3 密闭胶条、胶板安装完毕后,调整门扇与门框支承板的贴合间隙,测试门扇启闭数据,应形成调试记录。

5.3.4 密闭胶条、胶板安装完毕后,调整门扇与门框支承板的贴合间隙,使之符合设计及验收要求。测量门扇操作及开关各次数据,记录填单以备验收。

5.3.5 综合调试项目如下。

- a) 门框密闭胶条应固定牢靠,门扇关闭后与门框贴合均匀,双扇门还应保证门扇中缝均匀,上下贴合平齐。密闭胶条搭接位置应采用 45°斜接头,接头应避开圆弧及转角部位。双扇门中缝处应采用定型的“T”型胶条,单扇门门框密闭胶条接头数量不应超过 2 处,双扇门门框密闭胶条接头数量不应超过 6 处。
- b) 门扇关闭后与门框应贴合均匀,各贴合面嵌压条对中。
- c) 活门槛防护密闭门、密闭门,应在验收合格后拆除门槛,妥善保管安装螺栓,对螺栓孔进行涂油保护,加防尘盖。连通口双向受力双扇防护密闭门的下密封梁还应检查贴合间隙,贴合间隙应满足设计要求。
- d) 反复启闭门扇,应无卡阻、无异响、启闭顺畅;门扇连接件应涂抹液(固)体黄油润滑连接件;反复操作闭锁机构,应无卡阻、无异响、运行顺畅;门扇开启至任意角度,无自开自关现象。
- e) 门扇定位应安全可靠,双扇门门扇端部千斤顶定位牢固可靠,设计施工图无定位千斤顶装置的门扇宜采用木楔垫实、固定牢靠。

5.4 防护密闭门、密闭门油漆及标识标牌

5.4.1 门框支撑拆除后,应打磨平整,打磨位置涂刷防锈漆。

5.4.2 门框在喷涂面漆前应清理门框附着物,闭锁盒内应清理干净。

5.4.3 门扇在喷涂面漆前应清理附着物,补刷底漆,底漆漆膜厚度应达到 50 μm ~100 μm 。

5.4.4 门扇面漆喷涂应均匀,表面平整光滑,不应有漏漆、褶皱等现象,漆膜厚度应达到 $100 \mu\text{m} \sim 200 \mu\text{m}$,油漆喷涂时不应污染密闭胶条、胶板和胶块。

5.4.5 底漆与面漆宜采用溶剂型涂料或水性涂料。

5.4.6 溶剂型涂料宜在施工环境温度 $5 \text{ }^\circ\text{C} \sim 38 \text{ }^\circ\text{C}$,空气相对湿度不大于 85%,钢材表面温度高于露点 $3 \text{ }^\circ\text{C}$ 以上的条件下施工;溶剂型涂料在低温($5 \text{ }^\circ\text{C}$ 以下)施工时采用相应的低温固化型涂料。当现场涂装环境不满足施工环境要求时不应进行涂装作业。水性涂料在温度低于 $5 \text{ }^\circ\text{C}$ 、环境相对湿度大于 75% 时不应进行涂装作业。

5.4.7 门扇标识应清晰醒目,开启方向标识准确,标注型号和厂家名称,比例适当,位置正确。

5.4.8 门框、门扇油漆还应符合 RF J01—2014 和 DB 32/T 3893—2020 的要求。

5.5 悬摆式防爆波活门、胶管式防爆波活门安装

5.5.1 悬摆式防爆波活门、胶管式防爆波活门门框按 4.1 防护密闭门、密闭门门框安装流程施工。

5.5.2 悬摆式防爆波活门、胶管式防爆波活门产品质量检测包括门框孔宽偏差、门框孔高偏差、门框孔两对角线长度差值等,偏差应符合 RFJ 003—2021 表 5.7.1 和表 5.8.1 的规定。

5.5.3 悬摆式防爆波活门安装后活门座应与胶板粘贴牢固、平整。

5.5.4 悬摆式防爆波活门的悬板安装后应能自行开启到限位座且开口朝下。

5.5.5 胶管式防爆波活门的胶管应提供产品合格证和检测报告。

5.5.6 胶管式防爆波活门胶管压倒后可自动复原。

5.5.7 胶管应采用卡箍卡紧,固定牢靠,卡箍应采用不锈钢材质。

5.5.8 门扇启闭灵活,无异响,无自开自关现象。

5.6 密闭阀门安装

5.6.1 密闭阀门宜采用 DMF 手电动双连杆密闭阀门和 SMF 手动双连杆密闭阀门。

5.6.2 密闭阀门产品质量检测项目包括壳体外径尺寸偏差、最小通风孔径尺寸偏差、壳体轴向尺寸偏差和法兰板厚度尺寸偏差等。偏差应符合 RFJ 003—2021 中表 5.6.1 的规定。

5.6.3 预埋短管的直径应与阀门实际内径一致,阀门安装时,应保证标志压力通径的箭头与受冲击波的方向一致,便于阀门手柄的操作。

5.6.4 阀门安装位置应准确,固定牢靠,采用整条法兰垫片,厚度不小于 5 mm ,大小应与法兰一致,法兰与预埋管应满焊。

5.6.5 通风管路上,两个串联密闭阀门中心距不小于阀门内径。

5.6.6 开关指示针的位置与阀门板的实际位置应相同,启闭手柄的操作位置应准确。

5.6.7 固定阀门的吊钩或支架应埋设整齐、牢固、吊杆垂直,阀门与吊钩或支架接触紧密,吊钩或支架不应设置在手柄及锁紧位置上。

5.6.8 阀门安装时手柄宜留有 $150 \text{ mm} \sim 200 \text{ mm}$ 操作距离,阀门距墙或顶板距离应满足本文件相关要求。

5.6.9 所有法兰连接螺栓应紧固到位。

5.7 自动排气活门、防爆超压排气活门安装

5.7.1 自动排气活门、防爆超压排气活门产品质量检测项目包括壳体进风口内径尺寸偏差、壳体上安装密封胶条的凹槽中心线直径偏差、杠杆内侧铅垂面与壳体密封槽平面的平行度公差等。偏差应符合 RFJ003—2021 表 5.10.1 的规定。

5.7.2 安装位置及标高应与设计施工图一致,开启方向应与排风方向一致,活门渐扩管的法兰平面应保

持垂直,平衡锤连杆应与穿墙管法兰平行,平衡锤应垂直向下,保证排气活门的重锤位于最低处,满足图8的要求。

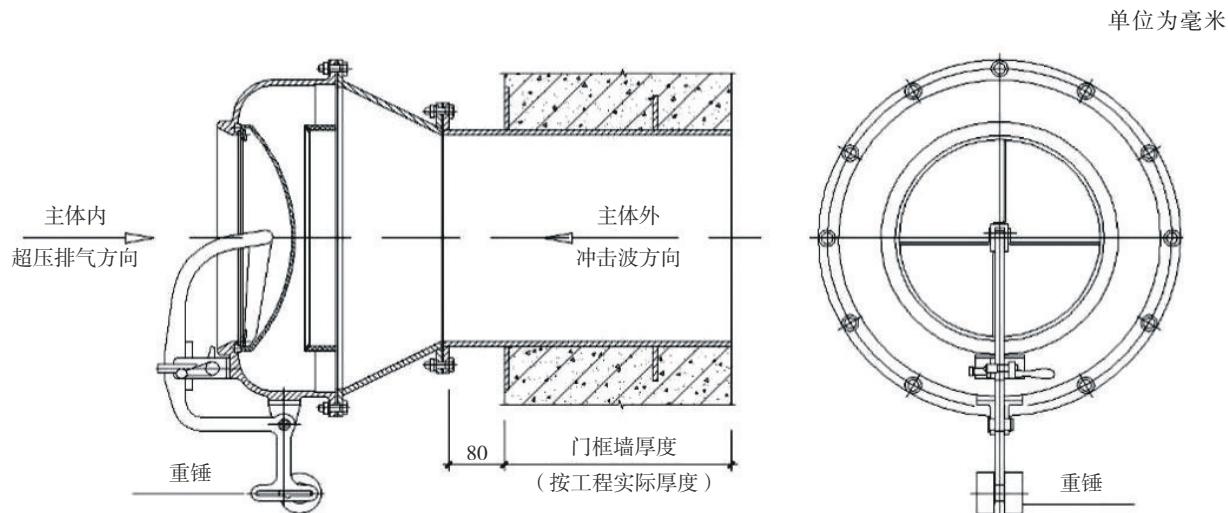


图8 防爆超压排气活门

- 5.7.3 安装前应检查预埋套管的长度,管内径与活门的通风口径应一致。
- 5.7.4 自动排气活门与预埋套管宜采用法兰连接或焊接,法兰平面应与地面垂直。
- 5.7.5 自动排气活门外套与管道的法兰连接处,应衬垫不小于5 mm厚的橡胶垫圈,所有螺栓应紧固到位。
- 5.7.6 阀盖安装后应开关灵活,重锤应根据工程设计超压值放在杠杆圆长孔的相应凹槽上。
- 5.7.7 开启方向应与排风方向一致,相邻两个超压自动排气活门纵向中心距应不小于600 mm,水平中心距应不小于500 mm。
- 5.7.8 超压排气活门应与工程内的通风短管或密闭阀门在垂直和水平方向错开布置。
- 5.7.9 超压排气活门在设计超压下能自动开启,关闭后应贴合严密,当阀盖打开到最大位置时,其外侧应均匀靠在限位圈上。

5.8 防爆地漏安装

- 5.8.1 防爆地漏产品质量检测项目包括地漏最大外径尺寸偏差、主体外径尺寸偏差、最大外径处高度偏差等。偏差应符合RFJ003—2021表5.11.1的规定。
- 5.8.2 防爆地漏进场时应提供产品合格证、质量证明书和检测报告,为保证防爆地漏的使用年限,应采用不锈钢材质或黄铜材质的防爆地漏。防爆地漏与预埋套管连接分为焊接和丝扣连接,如采用焊接时应满焊,保证密闭性。如采用丝扣连接,连接处应做防水处理。
- 5.8.3 防爆地漏应在结构底板或楼板钢筋绑扎时预埋到位,与结构底板或楼板一次性浇筑完成,安装高度应比地坪完成面标高5 mm~10 mm,不应高于地坪完成面。防爆地漏预埋应满足图9和图10的要求。
- 5.8.4 防爆地漏平时应常开,保证正常排水,在战时逆时针旋转拧紧防爆地漏泄露盖后关闭排污口,防止冲击波和有毒气体进入人防区域,并防止地下水进入。

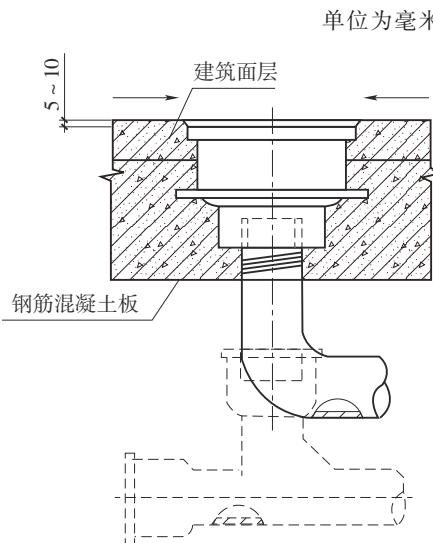


图9 楼板预埋防爆地漏

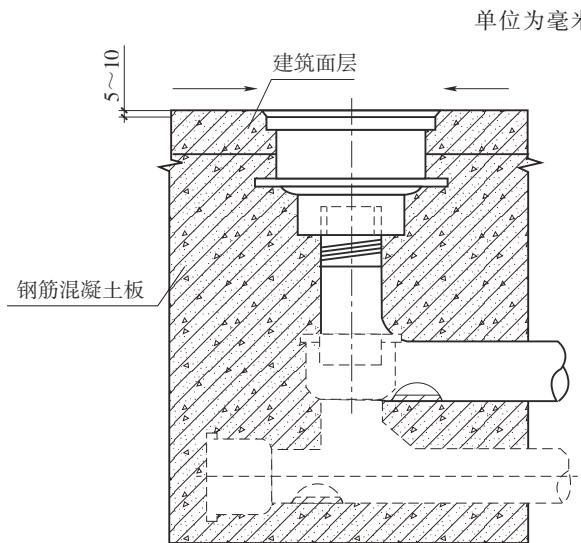


图10 底板预埋防爆地漏

5.9 过滤吸收器安装

5.9.1 RFP 新型过滤吸收器宜水平安装,安装时气流方向应与设备要求一致,标识应满足图 11 的要求。

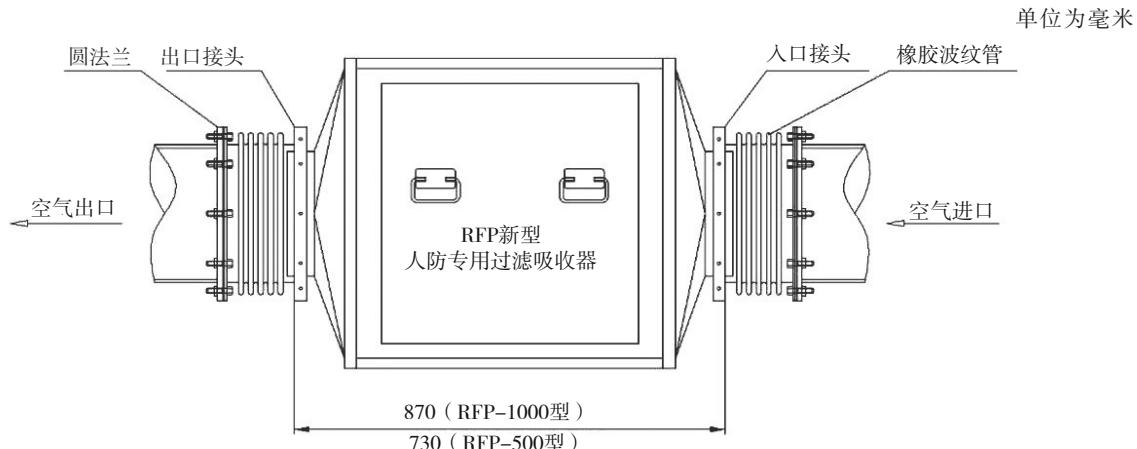


图11 RFP 新型过滤吸收器安装示意图

5.9.2 过滤吸收器前后应设压差测量管,总出风口处设尾气监测取样管。

5.9.3 过滤吸收器四周应留有一定间距,最小间距不宜小于 400 mm,以便于安装和检修。过滤吸收器不能与酸碱、消毒剂、发烟剂等一起存放,以免内部材料破坏导致失效。

5.9.4 滤毒室内应保持整洁、干燥;单只过滤吸收器的支架采用∠50×50×5 钢制作,高度按照施工图要求确定。

5.9.5 过滤吸收器宜平面布置,当过滤吸收器上下叠装时,高度不宜超过 2 000 mm,其支架应考虑设备拆装方便。

5.9.6 平时状态下过滤吸收器两侧的盲板不应打开,通风管道与过滤吸收器两端阀门应关闭,以免受潮。

5.9.7 过滤吸收器的专用配件应由专人妥善保管。

6 防护设备安装质量验收

6.1 防护密闭门、密闭门安装质量验收

6.1.1 主控项目具体要求如下。

- 防护密闭门、密闭门的产品标牌齐全,规格、型号、性能应符合设计要求和人防工程防护设备产品质量检验标准的规定。应检查出厂合格证或试验报告。
- 门扇与门框应贴合严密,门扇与门框贴合的传力部位不应抹灰,门扇关闭时密封条压缩均匀、严密不漏气,防护密闭门、密闭门最大允许漏气量应满足附录 C 的要求。应进行试验测试和灯光检查。
- 门扇铰页连接处应受力均匀,铰页与门框连接处不宜设置垫片;确需设置时,垫片厚度应不大于 3 mm,且只能一层。观察,并用尺量检查。
- 密封条粘接应牢靠、平整。接头应采用 45°坡口搭接,并观察检查。
- 门扇应启闭灵活,表面平整光滑,面漆均匀,传动部件涂油润滑,并观察检查。
- 钢筋混凝土门扇不应有贯通裂缝、蜂窝、空洞和露筋。钢门扇不应有变形,并观察检查。

6.1.2 一般项目具体要求如下。

- 门扇应开关轻便,闭锁启闭灵活,门扇外表面标有闭锁开关方向。此外应观察和手扳检查。
- 门框、门扇安装允许偏差和检测应符合 RFJ 003—2021 表 6.2.1 和表 6.3.1 的规定。

6.2 悬摆式防爆波活门、胶管式防爆波活门安装质量验收

6.2.1 主控项目具体要求如下。

- 悬摆式防爆波活门、胶管活门的规格、型号、性能应符合设计要求和施工规范的规定。检查出厂合格证,按图纸检查实物。
- 悬摆式防爆波活门安装应牢固,开启方向、位置应正确,并观察和手扳检查。
- 胶管式防爆波活门门框与胶板粘贴应牢固,其位置应正确,并观察检查。
- 悬摆式防爆波活门和胶管式防爆波活门凹入墙面的距离应符合设计要求和施工规范的规定。还应观察检查和尺量检查。
- 悬摆式防爆波活门的悬板关闭与底座胶垫贴合严密;门扇铰页处应受力均匀;悬板启闭灵活,能自动复位至限位座。用手摆动和压紧贴合面检查,尺量检查。
- 胶管式防爆波活门门扇与门框贴合严密,胶管、卡箍配套、编号,胶管密封保存。并观察和启闭检查。

6.2.2 悬摆式防爆波活门和胶管式防爆波活门安装允许偏差和检测应符合 RFJ 003—2021 表 6.7.1 和表 6.9.1 的规定。

6.3 密闭阀门安装质量验收

6.3.1 主控项目具体要求如下。

- 密闭阀门的规格、型号、性能应符合设计要求和施工规范的规定。检查出厂合格证,按图纸检查实物。
- 密闭阀门安装的位置、方向应正确。并观察检查。
- 密闭阀门管壁厚度、阀板厚度、最小通风孔径应符合设计要求。此外,还应观察,并用尺量、超声波测厚仪检查。
- 密闭阀门阀板的启闭运转应单人操纵,阀板转动灵活,无声响、无卡阻,阀板转动到位,电控密闭

阀门无故障连续试运行应不少于 20 次。并观察,启闭检查。

6.3.2 密闭阀门安装允许偏差和检测应符合 RFJ 003—2021 表 6.6.1 的规定。

6.4 自动排气活门、防爆超压排气活门安装质量验收

6.4.1 主控项目具体要求如下。

- 自动排气活门、防爆超压排气活门开启方向应与排风方向一致,平衡锤连杆应与穿墙管法兰平行,平衡锤应垂直向下。并观察检查。
- 自动排气活门、防爆超压排气活门应与工程内的通风短管(或密闭阀门)在垂直和水平方向错开布置。并观察检查。
- 自动排气活门、防爆超压排气活门在设计超压下能自动开启,关闭后与风管法兰和无缝橡胶密封圈贴合严密。并观察,扳手检查。

6.4.2 自动排气活门、防爆超压排气活门安装允许偏差和检测应符合 RFJ 003—2021 表 6.10.1 和 6.11.1 的规定。

6.5 防爆地漏安装质量验收

6.5.1 主控项目具体要求如下。

- 防爆地漏的规格、型号、性能应符合设计要求和施工规范的规定。并检查出厂合格证,按图纸检查实物。
- 防爆地漏体壁厚和密封体厚度应满足设计要求。并用尺量检查。
- 防爆地漏关闭密封体后注水应不漏。并观察检查。

6.5.2 防爆地漏安装允许偏差和检测应符合 RFJ 003—2021 表 6.12.1 的规定。

6.6 过滤吸收器安装质量验收

6.6.1 主控项目具体要求如下。

- 过滤吸收器的规格、型号、性能应符合设计要求和施工规范的规定。并检查出厂合格证,按图纸检查实物。
- RFP1000 型过滤吸收器标识的初阻力不应大于 850 Pa,RFP500 型过滤吸收器标识的初阻力不应大于 650 Pa,并联安装的过滤吸收器标识的阻力偏差不宜大于 30 Pa。并查看和记录每台过滤吸收器标识的初阻力。
- 过滤吸收器通电后应能正常启动,并能给出相应功能启停指示。使用时接通电源,按照过滤吸收器产品说明书进行生物灭活功能检查。
- 过滤吸收器不应存在机械滤毒及精滤单元破损现象。并观察检查。

6.6.2 过滤吸收器安装允许偏差和检测应符合 RFJ 003—2021 中 6.16.1 和 6.16.2 的规定。

附录 A
(规范性)
防护密闭门、密闭门安装流程示意图

图 A.1 给出了防护密闭门、密闭门安装流程。



图 A.1 防护密闭门、密闭门安装流程示意图

附录 B

(规范性)

防护密闭门、密闭门安装施工隐蔽工程检查记录表

表B.1给出了防护密闭门、密闭门安装施工隐蔽工程检查记录表样例。

表 B.1 防护密闭门、密闭门安装施工隐蔽工程检查记录表

工程名称：

部位：

编号：

时间：

安装技术负责人:

施工单位:

监理工程师：

附录 C
(规范性)
防护密闭门、密闭门最大允许漏气量

表C.1给出了防护密闭门、密闭门最大允许漏气量。

表 C.1 防护密闭门、密闭门最大允许漏气量

序号	门孔尺寸 mm	类型	防护密闭门		密闭门 Q_y m ³ /h
			Q_y m ³ /h		
1	700×1 600	单扇	0.17		0.08
2	800×1 800	单扇	0.21		0.10
3	900×1 600	单扇	0.22		0.11
4	900×1 800	单扇	0.25		0.12
5	1 000×1 800	单扇	0.28		0.14
6	1 000×2 000	单扇	0.30		0.15
7	1 200×2 000	单扇	0.40		0.19
8	1 300×2 000	单扇	0.45		0.21
9	1 500×2 100	单扇	0.56		0.27
10	2 000×2 100	单扇	0.74		0.41
11	2 500×2 100	单扇	0.91		0.57
12	2 500×2 500	单扇	1.15		0.58
13	2 500×2 500	双扇	0.58		0.58
14	3 000×2 500	双扇	0.79		0.79
15	4 000×2 500	双扇	1.05		1.05
16	5 000×2 500	双扇	1.35		1.35
17	3 000×3 000	双扇	0.80		0.80
18	3 700×3 500	双扇	1.16		1.16
19	4 000×3 500	双扇	1.26		1.26
20	5 000×3 500	双扇	1.57		1.57