ICS 23.060.01
CCS J 16

T/CS

团 体 标 准

T/CS 074—2025

建筑给排水系统阀门维护保养规范

Specification for maintenance and upkeep of valves in building water supply and drainage systems

2025－06－05 发布 2025－06－05 实施

中国商品学会 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　总体要求 1
5　预防性维护保养 2
6　投用前维护保养 2
7　使用中维护保养 3
8　安全注意事项 5

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。

本文件由中博阀门集团有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：中博阀门集团有限公司、浙江和莎科技有限公司、浙江耐磨达科技有限公司、浙江浙达能源科技有限公司、湖州市公交集团有限公司、宁波朗迪叶轮机械有限公司、杭州碧连天景观绿化工程有限公司、浙江金立圣住宅工业科技有限公司、浙江聚益生态环境有限公司、浙江超宁建设有限公司、浩源科技集团有限公司、浙江石油化工有限公司、杭州福斯特电子材料有限公司、杭州凯莱谱质造科技有限公司、湖州机床厂有限公司、美高电气科技有限公司、宁波宝丰工量具有限公司、温州市人民医院、浙江湖杭高速公路有限公司、浙江诺和机电股份有限公司、浙江三花汽车零部件有限公司、浙江省天正设计工程有限公司、浙江杭长高速公路有限公司、绍兴市上虞区水利发展研究中心、丽水强润电子有限公司、延锋安道拓方德电机有限公司、杭州承龙文化科技有限公司、浙江高景建设有限公司、物产中大（桐乡）水处理有限公司、杭州水务工程建设有限公司、浙江纳智地理信息科技有限公司、浙江交工集团股份有限公司、丽水恒远工程技术服务有限公司。

本文件主要起草人：张清祥、胡红标、林仁焕、吴海红、严少卿、柴水华、陈君侃、项永勤、王骅、沈八一、施彬彬、杨明荣、陆庆生、董永才、王春林、高占军、郭爱、郑斌、杜建兵、许涛、雷喜文、宋杰、王腓力、马怿潇、张春香、盛钢、叶根长、冯春林、丛晓东、梁留法、倪培钧、刘文志、练维利、祝俊利、曹建玮、陈飞、杨传柬、梁奕文、史可迪、余咏钊、赵可、张海丽、王照华。

建筑给排水系统阀门维护保养规范

1 范围

本文件规定了建筑给排水系统阀门维护保养的总体要求、预防性维护保养、投用前维护保养、使用中维护保养和安全注意事项。

本文件适用于建筑给排水系统阀门维护保养。

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/T 12226 通用阀门 灰铸铁件技术条件

GB/T 12227 通用阀门 球墨铸铁件技术条件

GB/T 12228 通用阀门 碳素钢锻件技术条件

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 21465 阀门 术语

GB/T 26480 阀门的检验和试验

CJ/T 154 给排水用缓闭止回阀通用技术要求

CJ/T 216 给水排水用软密封闸阀

CJ/T 261 给水排水用蝶阀

CJ/T 262 给水排水用直埋式闸阀

CJ/T 481 城镇给水用铁制阀门通用技术要求

JB/T 7927 阀门铸钢件外观质量要求

JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范

3 术语和定义

GB/T 21465界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体要求

4.1 维护保养单位

4.1.1 依据 GB/T 19001 建立与维护保养作业相适应的质量管理体系，并实施、保持和持续改进。

4.1.2 根据阀门使用说明、运行环境，制定阀门维护保养制度，包括：

a) 岗位责任管理制度；

b) 培训、岗位考核制度；

c) 维护保养作业指导书；

d) 异常应急处理作业指导书。

4.2 岗位和人员

4.2.1 根据维护保养工作内容，明确组织分工，确保各项工作有效实施，应设置维护保养管理、备品备件管理、现场维护保养等岗位。

4.2.2 现场维护保养人员应符合以下要求：

a) 取得相应的技术能力等级认证，满足阀门维护保养作业的要求；
b) 参加维护保养技术、安全等培训，考核合格后上岗；
c) 掌握阀门的安装、使用和维护方法；
d) 掌握阀门维护保养项目和故障特征。

4.3 设备、工具和零部件

4.3.1 应配置与阀门维护保养工作相适应的设备和工具。

4.3.2 应建立独立完整的备品备件库，易损易耗品和常用组件应保持库存量大于月使用量的110%。

5 预防性维护保养

阀门的出厂、运输、现场安装时应对阀门作必要的保护，以下情况时应特别注意对阀门的保护：

a) 在施工过程中阀门每一次活动后；
b) 水压试验结束后；
c) 试运行后。

6 投用前维护保养

6.1 外观检查

安装应检查以下内容：

a) 所有运输包装符合相关标准及合同要求；
b) 连接端有防污物和潮气的防护盖；
c) 焊接端和法兰端密封面涂有防腐保护层；
d) 阀门内的缝隙有粘贴带；
e) 外观检测无明显损伤，阀体表面质量符合GB/T 12226、GB/T 12227、GB/T 12228、JB/T 7927、CJ/T 154、CJ/T 216、CJ/T 261、CJ/T 262、CJ/T 481及其他相关标准的规定。

6.2 吊装时保养

阀门吊装时保养符合以下要求：

a) 应使用作了记号的吊环；
b) 采用金属吊索具时，对外涂层采取保护措施；
c) 阀门带支架和执行机构时，应将吊绳固定在阀门吊环上，不应吊装在执行机构或手轮上；
d) 吊索具不应碰到伸出的管子，或将管子作为支撑。

6.3 安装时保养

6.3.1 安装时保养应按以下步骤进行：

a) 清理两端连接管道；
b) 根据不同类型阀门的需要，按6.3.2注入润滑脂；

c） 加固阀门端口；
d） 对所有螺纹进行防锈处理；
e） 确认所有阀杆、注脂口接头无任何涂料；
f） 焊接安装时，清除焊接端处防锈保护层。

6.3.2 注脂要求：

a） 根据阀门类型和规格计算密封容量，选择阀门和注脂联结方式后，注入润滑脂；
b） 根据阀门密封材料和密封型式选择适当的注脂压力；
c） 注脂前，应检查注脂嘴，根据注脂孔阻塞情况选择更换；脂类发生硬化，应使用清洗液反复软化失效的密封脂后，方可注入新的润滑脂进行置换；
d） 注脂前应先进行阀体的排污和泄压，注脂结束后应拧紧排污和泄压螺塞；
e） 根据阀门的结构形式选择注脂时的开关位状态。平板闸阀在注脂时应处于关位状态，球阀在注脂时应处于开位状态，使润滑脂沿密封圈充满密封沟槽；
f） 注脂完成后，开启或关闭阀门，检查润滑效果，确认阀瓣、球体或闸板表面润滑均匀；
g） 距离注脂口最近的出脂孔应先出脂，然后到低点，最后是高点，逐次出脂。若顺序不符或不出脂，表明存在堵塞，应及时疏通处理。

6.4 安装后保养

阀门安装后应进行水压试验，并对密封系统进行保护，应按以下步骤进行：

a） 在水压试验前清扫管道时，确认阀门处于全“开”状态；
b） 按 GB/T 26480 的规定进行水压试验；
c） 水压试验结束后排污，清除阀体的积液和杂质；
d） 阀门内腔和法兰密封面进行防锈处理，不锈钢阀门除外；
e） 阀门恢复全“开”状态；
f） 补充密封系统润滑脂，注脂按 6.3.2 b）～g）执行。

6.5 试运行后保养

阀门试运行工作24 h后，应对阀盖螺栓螺母进行再紧固。

7 使用中维护保养

7.1 日常维护保养

7.1.1 阀门

7.1.1.1 应保持阀体及附件的清洁、卫生。

7.1.1.2 定期检查阀门填料压盖、加油孔、加油孔螺帽、螺塞、膨胀节、阀芯、阀盖与阀体连接及阀门法兰等处有无渗漏，同时应注意整个阀体的防腐情况。

7.1.1.3 支架和各连接处的螺栓应紧固，并根据情况及时处理。

7.1.1.4 填料压盖应在制造商规定的扭矩范围内紧固，以阀门开关（阀杆上下运动）灵活无泄漏为准。

7.1.1.5 阀门的油杯、油嘴、阀杆、阀杆螺母与支架滑动部位，轴承、齿轮和蜗轮蜗杆及其他配合活动部位应根据阀门开启关闭频率、所加润滑油种类等情况定期加注润滑油。

7.1.1.6 裸露在外的阀杆螺纹，应使用符合要求的机械油进行防护，并加保护套进行保护。

7.1.1.7 阀门系统上的控制部分和仪表应按相应仪表管理规定定期进行检测。

7.1.1.8 气候寒冷条件下，阀门若长期闭停，应将积液排出，并做好保温防护。

7.1.2 填料函

填料函的日常维护按以下步骤进行：

a) 卸除阀门和阀腔的压力和介质；
b) 松开并拧下填料压板的螺母，此时压板和压套应能自由地沿阀杆上下移动，阀杆填料被暴露出来；
c) 移除旧的填料，不碰伤阀杆或填料函的内壁，彻底清理阀杆和填料函上残余填料；
d) 添加填料，对于开口填料，朝相反的方向扭转开口端，分别安装填料，压紧一环后再装下一环填料；
e) 开口填料的开口应交错呈 90° 或 120° 摆放；
f) 若有隔环，应使填料更换后隔环仍在最初的安装位置；
g) 拧紧填料压盖上的螺母时应用力均匀，压套应进入填料函 1/4 处，填料不应露出压套外；
h) 手动开关 3 次以上阀门，确保所有零件在工作压力下平稳工作。

7.1.3 执行机构

执行机构的日常维护保养包括以下内容：

a) 检查执行器各连接点是否漏气或漏液压油；
b) 检查执行器底部有无凝液积存；
c) 检查动力气罐压力，应与管道压力基本相同；
d) 检查各引压管完好情况，应无泄漏、无振动、无腐蚀；
e) 检查所有连接有无松动；
f) 检查各指示仪表是否工作正常，准确度在允许范围内；
g) 保持手动泵开关按钮在关闭状态下，检查手动泵密封是否良好。

7.1.4 体/盖密封

螺栓连接的体/盖密封产生泄漏，在制造商规定的扭矩范围内，对阀盖螺栓螺母进行再紧固（闸阀、截止阀、柱塞阀应在开启状态下进行），紧固时应对称交错，确保每个螺栓受力均匀。若螺栓紧固后阀门仍然泄漏，应当考虑检查垫片密封面是否有缺陷或根据需要更换密封垫片。

7.2 定期维护保养

7.2.1 阀杆及阀杆螺纹

每3个月～6个月对阀杆及阀杆螺纹进行润滑，阀杆与填料的密封区域不应进行润滑。

7.2.2 垫片

7.2.2.1 每 6 个月检查对垫片进行维护保养。

7.2.2.2 检查垫片座的表面、垫片是否有刀痕、裂纹、刮痕或侵蚀斑点等缺陷，如有应更换，且确保垫片座表面形状与使用的垫片型式一致。

7.2.2.3 检查并清理每个紧固件、垫片和法兰上螺母接触面，确认这些部位无磨损或蚀斑；若存在不可修补的损坏或缺陷，应更换零件。

7.2.2.4 法兰的安装应以法兰螺栓孔的中心圆为中心，在两法兰面间放上垫圈，对称交错、均匀拧紧螺栓和螺母使其紧固。

7.2.2.5 当垫片安装在一个凹面或凹槽内，垫片中心应与凹面或凹槽的中心同心。若连接面是垂直的，则应采取必要的措施，使在法兰紧固的过程中垫片的安装位置不发生移动。

7.2.2.6　更换中腔垫片前，应卸除系统和阀门内腔的压力，并将内腔介质排放干净。

7.2.3　填料函

每年至少维护保养一次填料函，检查填料函泄漏情况，并根据实际情况进行调整。若采用V形聚四氟乙烯填料，应注意填料环的边缘无卷起，使V形填料环开口正对着密封介质的方向。

7.2.4　传动部位

每6个月至少维护保养一次阀门传动部位，及时补入润滑油。

8　安全注意事项

8.1　在高空管架上进行阀门的维护与保养时，应符合 JGJ 80 的规定。

8.2　阀门维护保养过程中，发生泄漏时应做好安全防护措施，紧急关闭事故阀门的前端阀门，不应带压作业。