

ICS 93.140

CCS P 67

团 体 标 准

T/JSJTQX61—2024

交通船闸闸阀门制造质量检验规程

Quality inspection regulations for manufacturing of traffic shiplock gate

2024-12-10 发布

2025-1-1 实施

江苏省交通企业协会 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	2
4 基本规定	2
4.1 检验机构	2
4.2 检验人员及设备	2
4.3 检验项目	3
4.4 检验方法	3
4.5 检验条件	3
4.6 检验记录和检验报告	3
4.7 检验结果评定	3
5 基本检验项目与检验方法	3
5.1 原材料检验	3
5.2 机械加工检验	5
5.3 硬度检验	5
5.4 焊接检验	5
5.5 螺栓连接检验	6
5.6 几何尺寸检验	7
5.7 防腐蚀检验	8
6 闸阀门制造检验	8
6.1 闸门	8
6.2 阀门	16
附录 A （规范性） 质量检验记录表	18

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。本文件发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省交通企业协会提出并归口。

本文件起草单位：京杭运河江苏省船闸应急保障中心、江苏百固钢结构工程有限公司、连申线灌河至黄响河段航道整治工程项目管理办公室、镇江市港航事业发展中心、江苏省交通工程集团有限公司。

本文件主要起草人：张殿余、王珊、奚宪章、王杭州、陈建、马贺、姜卫山、邢炜烽、金磊、张敏、张仪、花全、吴运常、朱仰顺、黄兴华、李俊、洪民、杨宁、刘海荣、曹增、王伟、宗秋斌、吴可中、杨易玲、杨铁民、朱乾震、范远程。

交通船闸闸阀门制造质量检验规程

1 范围

本文件规范了交通船闸闸阀门制造质量检验的基本规定、基本检验项目与检验方法、闸阀门制造检验要求。

本文件适用于人字闸门、三角闸门、横拉闸门，平板阀门等门型的交通船闸闸阀门制造，其他门型参照现有标准执行。

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的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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB 985 气焊、手工电弧焊及气体保护焊缝坡口的基本形式与尺寸
- GB 986 埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸
- GB/T 1176 铸造铜及铜合金
- GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1231 钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件
- GB/T 1591 低合金高强度结构钢
- GB/T 1800.1 产品几何技术规范（GPS） 线性尺寸公差ISO代号体系 第1部分：公差、偏差和配合的基础
- GB/T 1800.2 产品几何技术规范（GPS） 线性尺寸公差ISO代号体系 第2部分：标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB/T 1958 产品几何技术规范（GPS） 几何公差 检测与验证
- GB/T 2970 厚钢板超声检测方法
- GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备
- GB/T 3077 合金结构钢
- GB/T 3177 产品几何技术规范（GPS） 光滑工件尺寸的检验
- GB/T 3323.2 焊缝无损检测 射线检测 第2部分：使用数字化探测器的X和伽玛射线技术
- GB/T 5616 无损检测 应用导则
- GB/T 5680 奥氏体锰钢铸件

- GB/T 6402 钢锻件超声检测方法
- GB/T 6414 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量
- GB/T 7234 产品几何量技术规范 (GPS) 圆度测量 术语、定义及参数
- GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级
- GB/T 9439 灰铸铁件
- GB/T 9443 铸钢铸铁件 渗透检测
- GB/T 9444 铸钢铸铁件 磁粉检测
- GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证
- GB/T 11345 焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定
- GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件
- GB/T 13288.2 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理后的钢材表面粗糙度特性 第2部分：磨料喷射清理后钢材表面粗糙度等级的测定方法 比较样块法
- GB/T 13819 铜及铜合金铸件
- GB/T 14173 水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范
- GB/T 14977 热轧钢板表面质量的一般要求
- GB/T 17394.1 金属材料 里氏硬度试验 第1部分：试验方法
- JB/T 3034.1 焊接球节点钢网架焊缝超声波探伤方法及质量分级法
- JGJ 81 建筑钢结构焊接技术规程
- JTS 257—2008 水运工程质量检验标准
- JTJ 280 港口设备安装工程技术规范
- JTJ 308—2003 船闸闸阀门设计规范
- NB/T 47013.4 承压设备无损检测 第4部分：磁粉检测
- NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第5部分：渗透检测

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本规定

4.1 检验机构

- 4.1.1 闸阀门制造单位应设立检验机构，配备检验人员和检验设备，承担本单位制造闸阀门的检验职责，并向建设单位提供完整检验资料。
- 4.1.2 建设单位、监理单位可委托第三方检验机构。
- 4.1.3 从事第三方检验的检验机构应通过计量认证，且应通过交通运输主管部门资质许可。

4.2 检验人员及设备

- 4.2.1 从事交通船闸闸阀门制造质量检验的人员应具备闸阀门制造基本知识，熟悉闸阀门制造相关标准，具备相应质量检验技能。
- 4.2.2 无损检测人员应按照 GB/T 9445 的要求取得相应的资格证书。无损检测人员应按照 GB/T 5616 的原则和程序开展与其资格证书准许项目相同的检测、审核、签发等工作。

4.2.3 检验设备应符合国家关于计量器具检定与校准的规定，其量程、精度、灵敏度等指标应能满足检测要求。

4.3 检验项目

4.3.1 实施检验时，应依据合同文件、设计文件以及相关标准的要求确定检验项目。本文件中列示的检验项目应符合 JTJ 308—2003 和 JTS 257—2008 规定。

4.3.2 质量检验除闸阀门制造单位自检外，可聘请第三方检验机构进行检验。

4.3.3 检验项目和比例由相关方共同明确界定，其中，闸阀门制造单位自检比例 100%，监理单位抽检不低于 30%，建设单位抽检比例不低于 10%。

4.4 检验方法

4.4.1 检验方法应符合合同文件、设计文件以及本文件的规定。

4.4.2 除本文件规定外，允许采用满足精度要求的其他方法用于交通船闸闸阀门制造检验。

4.5 检验条件

4.5.1 检验场所应具备必要的通风、采光、温度、湿度条件以及相应的操作空间，能够保证检验人员和检验设备的安全，环境条件应对检验结果无影响。

4.5.2 原材料选择、构件制作、零部件制造、闸阀门组装等过程应满足检验要求。

4.5.3 受检门体及构（零）件应有准确、明显的编号和标识。

4.6 检验记录和检验报告

4.6.1 检验记录表应符合附录 A，第三方检验用表可按合同要求编制。

4.6.2 检验记录应有检验人员签名。检验记录不应涂改，需修改时可将原记录内容用横杠划掉，在旁边填写正确内容并由检验人员签名或盖章确认，宜留存关键环节的检验图片、视频等资料。

4.6.3 根据检验记录编制的检验报告应有编写人员、审核人员和批准人员的签名，并加盖检验用章。检验报告结论应明确。

4.6.4 检验记录和检验报告中的受检门体及构件名称、编号应与标识一致，具备可追溯性。

4.6.5 检验机构应妥善存放全部的检验记录和检验报告。

4.7 检验结果评定

4.7.1 检验结果的评定应以对应技术要求作为评定依据。

4.7.2 实测数据合格率符合要求，所检项目评定为合格，否则为不合格。

4.7.3 返工项目及因返工可能引起变化的关联项目应重新检验，重新检验的结果符合要求，所检项目评定为合格。

4.7.4 所有检验项目合格，制造质量评定为合格。

5 基本检验项目与检验方法

5.1 原材料检验

5.1.1 原材料、外购件和外协件应检验合格后使用。主要原材料、外购件和外协件应按表 1 进行检验，合同文件或产品标准另有规定的，从其规定。

表1 主要原材料、外购件和外协件的检验项目和检验方法

序号	品名	检验项目	检验方法
1	钢材	牌号	查验与设计的一致性；牌号不清或有疑问时应复验
		性能	查验质量证书，化学成分和力学性能应符合相应钢材标准规定，有疑问时应复验。钢板性能试验取样位置及试样制备应符合GB/T 2975的规定，试验方法应符合GB/T 228.1、GB/T 229、GB/T 232等有关标准的规定
		尺寸	用钢卷尺测量外形尺寸，用超声波测厚仪或游标卡尺测量厚度
		表面质量	目视检查，按GB/T 14977的规定执行，必要时用钢卷尺或钢直尺、深度尺检查
		内部质量	如需超声波探伤，应按GB/T 2970的规定执行
2	焊接材料	规格型号	查验是否符合焊接工艺文件规定
		性能	查验质量证书，性能指标应符合相应标准规定
		外观	目视检查
3	防腐材料	品种	查验是否符合设计要求或相关标准的规定
		涂料性能	查验合格证、说明书、有效期及检验报告
		金属丝的成分	查验质量证书
		金属丝外观	目视检查
		金属丝直径	用游标卡尺测量
4	连接螺栓	规格型号	查验是否符合设计要求
		性能	查验合格证
		外观	目视检查
5	铸件	钢材牌号	查验是否符合设计要求
		化学成分、力学性能	查验质量证书，性能指标应符合相应标准规定
		尺寸和机械加工余量	用钢卷尺、钢直尺或游标卡尺测量，应符合GB/T 6414的规定
		表面质量	目视检查，如需探伤，应按GB/T 9443或GB/T 9444执行
		内部质量	如需超声波探伤，应按GB/T 7234执行
		硬度	有要求时按GB/T 230.1、GB/T 231.1、GB/T 17394.1等进行试验
6	锻件	钢材牌号	查验是否符合设计要求
		化学成分、力学性能	查验质量证书，性能指标应符合相应标准规定。闸门类产品使用的锻件，其试验应符合GB/T 14173—2008表9的规定
		尺寸和机械加工余量	用钢卷尺、钢直尺或游标卡尺测量
		表面质量	目视检查，如需探伤，应按NB/T 47013.4或NB/T 47013.5执行
		内部质量	如需超声波探伤，应按GB/T 6402执行
		硬度	有要求时按GB/T 230.1、GB/T 231.1、GB/T 17394.1等进行试验
7	尼龙件	材料	查验是否符合设计要求
		规格型号	查验是否符合设计要求
		外观	目视检查
		物理力学性能	查验质量证书，性能指标应符合JTS 257—2008的规定
8	止水橡皮	规格型号	用游标卡尺或钢直尺测量相关尺寸，查验其是否符合设计要求
		物理力学性能	查验质量证书，性能指标应符合GB/T 14173—2008附录D的规定
		外观质量	目视检查，橡塑复合水封不得盘折存放
9	柔性防撞护舷	规格型号	邵尔A型，硬度HS90~HS95
		物理力学性能	拉伸强度≥18MPa
		外观质量	目视检查，光滑，顺直

5.1.2 外购件应有合格证和说明书，规格型号应符合设计文件要求。

5.1.3 外协件应有检验报告，质量、性能应符合设计文件及相关标准要求。

5.2 机械加工检验

- 5.2.1 经机械加工的零部件，应对加工面的表面粗糙度、尺寸、形状和位置误差进行检验。
- 5.2.2 表面粗糙度应采用样块比对法或采用粗糙度仪测量的方法进行检验。
- 5.2.3 尺寸检验应符合 GB/T 3177 的规定，形状和位置误差检验应符合 GB/T 1958 的规定。
- 5.2.4 零部件可采用游标卡尺、千分尺、指示表等通用量器具对尺寸、形状和位置误差进行检验。

5.3 硬度检验

- 5.3.1 设计文件或产品标准中有硬度要求的零部件，应采用硬度计对工件硬度进行测量。硬度测试应符合 GB/T 230.1、GB/T 231.1、GB/T 17394.1 等有关标准的规定。
- 5.3.2 硬度测试不应损伤工件。
- 5.3.3 表面硬度测试时，应根据工件形状，至少选取 4 个对称、均布的测区，每个测区测不少于 1 个点，每个测区硬度值均应满足要求。

5.4 焊接检验

5.4.1 一般规定

焊接质量应按表 2 进行检验。

表 2 焊接工艺的检验项目和方

序号	焊接阶段	检验项目	检验方法
1	焊前检验	坡口形式与尺寸	目视检查，焊缝检验尺测量
		坡口表面质量	目视检查
		焊件的组对质量	目视检查，焊缝检验尺测量
2	焊接过程检验	焊接环境的监测	温度计、湿度计测量温、湿度，风速仪测量风速
		预热温度、层间温度、后热温度	用红外测温仪或表面温度计检测
		热输入	用电流表、电压表、焊接速度表或单根焊条施焊长度进行检测
		焊工执行焊接工艺规程情况	目视检查
3	焊后检验	焊缝外观检验	应符合 5.4.2 的规定
		焊缝无损检测	应符合 5.4.3 的规定

5.4.2 焊缝外观检验

焊缝外观应按表 3 进行检验。

表 3 焊缝外观的检测项目和方

序号	检验项目	检验方法
1	裂纹	目视或用 5~10 倍放大镜检查，有疑问时应作表面无损检测
2	焊瘤	目视检查
3	飞溅	目视检查
4	电弧擦伤	目视检查
5	夹渣	目视检查
6	咬边	目视检查
7	表面气孔	目视检查
8	焊缝边缘直线度	钢直尺靠在焊缝边缘，用焊缝检验尺测量焊缝边缘至钢直尺的最大与最小距离之差

表3 焊缝外观的检测项目和检测方法（续）

序号	检验项目		检验方法
9	对接焊缝	未焊满	目视检查，焊缝检验尺测量
10		焊缝余高	焊缝检验尺测量
11		焊缝宽度	焊缝检验尺测量
12	角焊缝	角焊缝厚度不足	焊缝检验尺测量
13		焊脚	焊缝检验尺测量
14		焊脚不对称	焊缝检验尺测量
15	端部转角		目视检查

5.4.3 焊缝无损检测

5.4.3.1 焊缝外观检验合格后应进行焊缝无损检测。质量要求应符合设计文件、相关标准及合同文件要求的规定。

5.4.3.2 焊缝内部无损检测可选用超声波或射线检测。表面检查可选用渗透或磁粉检测。当一种方法不能对缺陷定性、定量时，应采用其他方法复查。同一部位使用了2种或2种以上的检测方法，应分别评定合格后方为合格。

5.4.3.3 超声波检测应按GB/T 11345的规定执行；射线检测应按GB/T 3323.2的规定执行；焊缝表面无损检测应按JB/T 6061或JB/T 6062的规定执行。

5.4.3.4 按规定进行无损检测抽检时，发现超标缺陷，应按合同文件或产品标准的规定扩大检测范围。

5.4.3.5 返工后的焊缝，应重新进行无损检测。

5.5 螺栓连接检验

5.5.1 采用螺栓连接时，应检验螺栓、螺栓孔的质量及配套性、螺栓连接面的质量、性能以及螺栓的紧固状况。

5.5.2 除设计文件或产品标准另有规定外，螺栓连接质量应按表4进行检验。

表4 螺栓连接的检验项目和检测方法

序号	检验项目		检验方法
1	螺栓副	规格型号及性能	查验是否符合设计
		外观质量	目视检查
		螺栓直径	按精度要求选用游标卡尺或外径千分尺测量
		螺栓长度	用钢直尺测量
2	螺栓孔	钻孔工艺	查验实际施工是否符合工艺文件要求
		外观质量	目视检查
		螺栓孔直径	按精度要求选用游标卡尺或内径千分尺测量
3	螺栓连接面质量		目视检查
4	高强度螺栓连接面的抗滑移系数		按GB/T 14173—2008附录B进行试验和评定
5	高强度大六角头螺栓连接副扭矩系数		按GB/T 1231进行试验和评定
6	螺栓紧固状况		现场查验螺栓紧固是否使用扭矩扳手，以及初拧扭矩、终拧扭矩及拧紧顺序是否符合规定
7	高强度大六角头螺栓连接副终拧扭矩检查		按GB/T 14173—2008附录B所述方法用扭矩扳手检查

5.5.3 检验用的扭矩扳手应在使用前进行标定，其扭矩精度误差应不大于3%，并在使用过程中定期复验。

5.6 几何尺寸检验

5.6.1 一般规定

5.6.1.1 制造过程中，应对焊接、螺栓连接、机械装配或组装形成的部件、半成品、成品进行尺寸测量及形状和位置误差检验。

5.6.1.2 制造过程应保持主要结构的标识点和标识线，以便后续检验。与安装有关的标识点和标识线在防腐施工时应保护或移植，出厂时应明显、牢固和便于使用。

5.6.1.3 厂内检验时，工件应以自由状态放置在平台上。大型工件采用临时支撑代替平台时，支撑应均匀、稳定、牢固。

5.6.1.4 钢卷尺、钢直尺、直角尺、平尺、塞尺、经纬仪、水准仪、标尺、线锤、垫块、弦线等测量器具以及电子经纬仪/全站仪三维坐标测量系统均可用于几何尺寸检验。

5.6.2 尺寸测量

5.6.2.1 制造尺寸测量应采用钢卷尺或钢直尺等钢制量具，并保持量具与工件温度一致。不能直接采用钢卷尺或钢直尺测得读数的检验项目，可采用平尺、直角尺、线锤、经纬仪、水准仪、标尺、垫块、弦线等辅助工具间接测量，也可采用电子经纬仪/全站仪三维坐标测量系统进行测量。

5.6.2.2 使用钢卷尺测量时，钢卷尺拉力应与检定拉力一致。

5.6.3 形状和位置误差检验

5.6.3.1 直线度检验可用下述方法：

- a) 用水准仪和标尺测量：被测要素两端调水平，在被测要素上沿直线用水准仪和标尺至少每米测一点标高值，最大值与最小值之差为被测要素直线度；
- b) 用垫块、弦线和钢直尺测量：在被测要素两端置等高垫块，拉弦线，用钢直尺测被测要素上各点至弦线的距离，最大值与最小值之差为被测要素直线度。为避免弦线下垂对直线度的影响，钢直尺测距方向应为水平方向，不能满足此条件时，应采用水准仪或三维坐标测量系统进行检验。

5.6.3.2 平面度检验可用下述方法：

用水准仪和标尺测量：被测平面上不同方向距形心最远的三点调水平，用水准仪和标尺沿任意方向至少每米测一点标高值，最大值与最小值之差为被测要素平面度。

5.6.3.3 垂直度检验可用下述方法：

- a) 用直角尺和钢直尺测量：工件较小时，用直角尺靠工件基准边，另一边两端点至直角尺的距离差为所求垂直度；
- b) 用线锤、钢直尺测量：
 - 1) 基准边调水平，另一边两端点至铅垂线的距离差为所求垂直度；
 - 2) 基准边调铅垂，另一边两端点的标高差为所求垂直度。

5.6.3.4 扭曲检验可选用下述方法：

- a) 用水准仪和标尺测量：测工件四角标高值 a_1 、 a_2 、 a_3 ，其中 a_1 和 a_3 为对角， a_2 和 a_4 为对角，

$$\text{扭曲值 } a = [(a_1 + a_3) - (a_2 + a_4)] / 2;$$

- b) 用垫块、弦线和钢直尺测量：工件四角置等高垫块，用相同的力对角拉弦线，弦线相交处

的间距为扭曲值。

5.7 防腐蚀检验

5.7.1 防腐蚀质量检验应符合表 5 的规定。

表 5 防腐蚀检测项目和方法

序号	检验项目		检验方法
1	表面预处理	表面清洁度	按GB/T 8923.1的规定执行
2		表面粗糙度	采用比较样块法应按GB/T 13288.2的规定进行评定； 采用仪器法应按5.7.2要求执行
3	涂料涂层	外观	目视检查
4		干膜厚度	见5.7.3
5		附着力	按设计说明要求选用划格法或拉开法进行检验
7	金属涂层	外观	目视检查
8		厚度	见5.7.4
9		结合强度	按设计说明要求采用切割试验法或拉开法进行检验
10	金属热喷涂 复合涂层	外观	目视检查
11		厚度	见5.7.3
12		结合强度	按设计说明要求采用切割试验法进行检验

5.7.2 采用表面粗糙度仪检测表面预处理粗糙度时，应在 40mm 的评定长度范围内测 5 点，取其算术平均值为此评定点的表面粗糙度值；每 10m²表面应不少于 10 个评定点。

5.7.3 采用测厚仪检测涂膜固化后的干膜厚度时，应在 1dm²的基准面上作 3 次测量，每次测量的位置相距 25mm~75mm，取 3 次测量值的算术平均值为该基准面的局部厚度。当合同文件或产品标准有附加要求时，应按合同文件或产品标准执行。

5.7.4 采用测厚仪检测金属涂层厚度时，当有效表面的面积在 1m²以上时，在一个面积为 1dm²的基准面上用测厚仪测量 10 次，取其算术平均值为该基准面的局部厚度；当有效面积在 1m²以下时，在一个面积为 1cm²的基准面上测量 5 次，取其算术平均值为该基准面的局部厚度。为了确定涂层的最小局部厚度，应在涂层厚度可能最薄的部位进行测量。测量的位置和次数，可以由有关各方协商认可或在协议中规定。当协议双方没有任何规定时，按照分布均匀、具有代表性的原则布置基准面，在平整的表面上，每 10m²不宜少于 3 个基准面，结构复杂的表面可适当增加基准面。

5.7.5 测厚仪使用前，应在标准试块上对仪器进行校准，测量误差小于 10%方可使用。

5.7.6 防腐蚀检测报告应包括表面预处理检测结果和涂层检测结果两部分内容。

6 闸阀门制造检验

6.1 闸门

6.1.1 门体

6.1.1.1 人字门检验流程见图 1；三角门检验流程见图 2；横拉门检验流程见图 3。

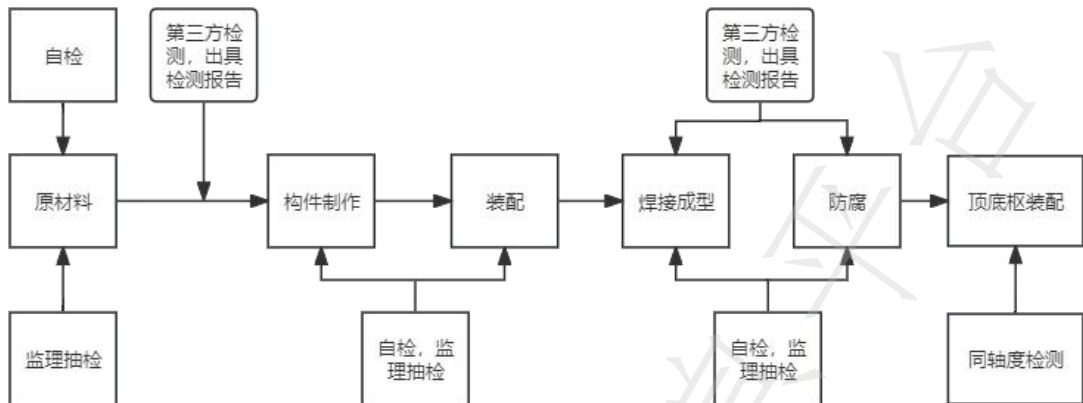


图 1 人字门检测流程

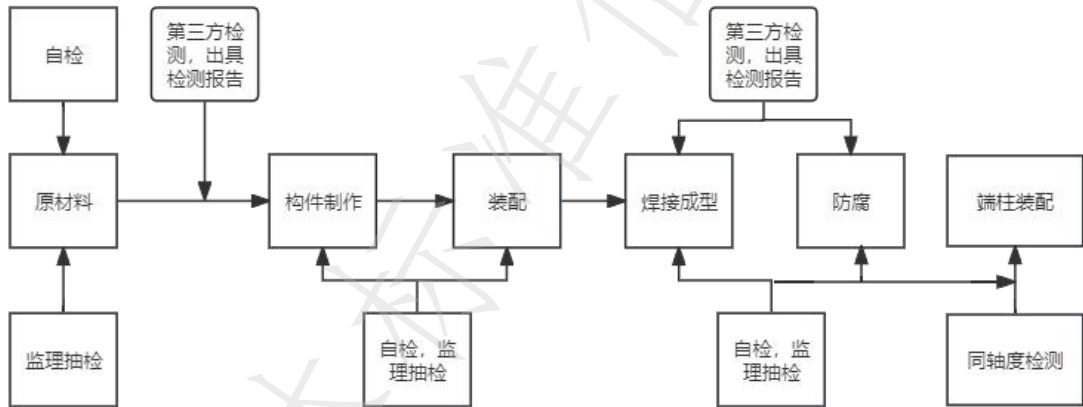


图 2 三角门检测流程

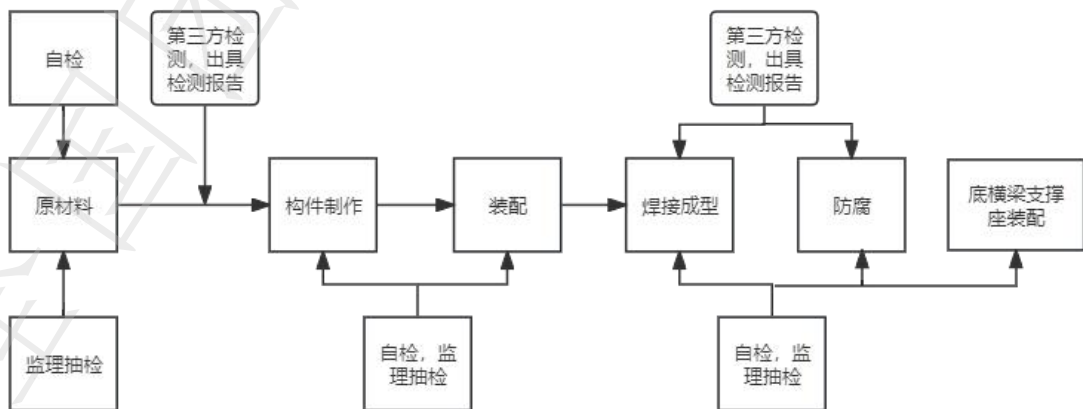


图 3 横拉门检测流程

6.1.1.2 工字型构件制作的允许偏差、检验数量和方法见表6；桁架构件制作的允许偏差、检验数量和方法见表7；钢栏杆制作的允许偏差、检验数量和方法见表8。

表6 工字型构件制作的允许偏差、检验数量和方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法
1	腹板高度	H≤2000	±2	逐件检查	2	用钢尺测量两端部
		H>2000	±3			
2	翼缘板宽度		±3		3	用钢尺测量两端和中部
3	跨度或长度		±L/2500且不大于10	逐件检查	1	用钢尺或测距仪测量
4	扭曲		L/1000且不大于10			用钢尺在两端部测量
5	腹板平直度	H/3受压区	0.7δ		2	用1m钢直尺测量腹板最大变形处
		其余部分	1.2δ			
6	翼缘板对腹板垂直度		B/100且不大于5		2	用直角尺和钢直尺测量两端部
7	腹板对翼缘板垂直度		H/200			用直角尺和钢直尺测量两端部
8	翼缘板平直度	每1m	3		2	用1m钢直尺测量上下翼板最大变形处
9	腹板中心线位置					用钢直尺测量两端部处
10	直线度	垂直方向	L/1000		1	用水准仪测量
		水平方向	L/2000			用经纬仪测量

注：H为腹板高度，L为长度，δ为腹板厚度，B为翼缘板宽度，单位为mm。

表7 桁架构件制作的允许偏差、检验数量和方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法
1	高度	端部	±3	逐件检查	2	用钢尺测量
		中部	±5		1	
2	跨度	L≤24000	±5		1	用钢尺或测距仪测量
		L>24000	±10			
3	节距		±3L ₁ /1000		1	用钢尺测量上、下节距最大偏差处
4	节点处杆件轴线交点位置		5		1	
5	拱度	要求起拱	+10 0		1	拉线用钢尺测量，或用经纬仪等仪器测量
		不要求起拱	±L/2500			
6	腹杆直线度		1.5L ₂ /1000		1	拉线用钢尺测量最大变形腹杆处
7	弦杆直线度		L ₃ /1000		2	拉线用钢尺测量上、下弦杆最大变形处
8	固定横向联系构件螺孔中心位置		3	3	用钢尺测量上、下弦杆和腹杆螺孔中心最大偏移处	

注：L为跨度，L₁为节距，L₂为腹杆长度，L₃为弦杆计算长度，单位为mm。

表8 钢栏杆制作的允许偏差、检验数量和方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法
1	长度	±5	抽查总片数的 10%，且不少于5片	1	用钢尺测量上横杆处
2	横杆间距	±3		2~3	用钢尺测量
3	立柱长度	±5		2	
4	竖杆间距	±L/1000		3	用钢尺测量连续3档
5	横杆直线度	L/1000		1	拉线用钢尺测量
6	横杆对接错位	1		2~3	用钢尺或焊接量规测量 每档横杆最大错位处

注：L为单片栏杆长度，单位为mm。

6.1.1.3 人字闸门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法见表9；三角闸门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法见表10，横拉门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法见表11。

表9 人字闸门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法	
1	焊前面板与梁组合的局部间隙	1	逐件检查	2	用塞尺等测量	
2	门叶横向弯曲	B/1500且不大于6		3	拉线用钢尺或 用水准仪等测 量	
3	门叶竖向弯曲	H/1500且不大于4		3		
4	门叶厚度	$h \leq 500$		±3	3	用钢尺等测量
		$500 < h \leq 1000$		±4		
		$h > 1000$		±5		
5	门叶高度	$H \leq 5000$		±5	3	
		$5000 < H \leq 10000$		±8		
		$10000 < H \leq 15000$		±10		
		$H > 15000$		±12		
6	门叶半宽	$B \leq 5000$		±2.5	3	
		$5000 < B \leq 10000$		±4		
		$B > 10000$		±5		
7	对角线相对差	H 或 $B \leq 5000$		3	2	
		$5000 < H$ 或 $B \leq 10000$	4			
		$10000 < H$ 或 $B \leq 15000$	5			
		H 或 $B > 15000$	6			
8	面板局部凹凸	$8 \leq \delta \leq 10$	4	每1m一处	用1m靠尺和钢 尺等测量	
		$10 < \delta \leq 16$	3			
		$\delta > 16$	2			

表9 人字闸门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法（续）

序号	项目		允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法
9	顶、底主梁长度相对 差	B≤5000	2.5	逐件检查	2	用钢尺等测量
		5000<B≤10000	4			
		B>10000	5			
10	门轴柱、斜接柱端板 的弯曲度	正面	±3		4	拉线用钢尺等 测量
		侧面	±5			
11	扭曲	5000<B≤10000	3		4	在平台上水平 放置，用水准 仪测量四角
		B>10000	4			
12	两边梁中心距	B≤10000	±3		3	用钢尺等测量
		B>10000	±4			
13	两边梁平行度	B≤10000	3		3	拉线用钢尺等 测量
		B>10000	4			
14	顶枢和底枢中心同 轴度	B≤15000	0.5		2	用经纬仪等测 量
		B>15000	1			

注：B为门叶宽度，H为门叶高度，h为门叶厚度，δ为门面板厚度，单位为mm。

表10 三角闸门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法
1	焊前面板与梁组合的局部间隙		1	逐扇检查	2	用塞尺等测量
2	门叶横向弯曲		B/1500且不大 于6		3	拉线用钢尺量或用 弦长3m的样本和 钢尺等测量
3	门叶竖向弯曲		H/1500且不大 于4		3	
4	主梁高度	h≤500	±3	3	用钢尺等测量	
		500<h≤1000	±4			
		h>1000	±5			
5	门叶高度	H≤5000	±5	逐扇检查	3	
		5000<H≤10000	±8			
		10000<H≤15000	±10			
		H>15000	±12			
6	门叶宽度	B≤5000	±5	3	用钢尺等测量	
		5000<B≤10000	±8			
		10000<B≤15000	±10			
		B>15000	±12			

表 10 三角闸门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法（续）

序号	项目		允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法
7	对角线差	H或B≤5000	3	逐扇检查	2	用钢尺等测量
		5000<H或 B≤10000	4			
		10000<H或 B≤15000	5			
		H或B>15000	6			
8	面板局部凹 凸	8≤δ≤10	4	每1m一处	1	用1m靠尺和钢尺 等测量
		10<δ≤16	3			
		δ>16	2			
9	顶桁架和底桁架支腿中心距		±3		4	用钢尺等测量
10	同榱桁架支臂 长度相对差	H或B≤5000	3	逐榱检查	2	
		5000<H或 B≤10000	4			
		10000<H或 B≤15000	5			
		H或B>15000	6			
11	桁架与底桁架 支腿开口弦长	Ls≤4000	±2		2	
		Ls>4000	±3			
12	顶桁架、底桁架与支腿结合中心 至顶、底枢支腿结合中心对角线 相对差		2		2	
13	门叶底缘平直度		2		1	拉线用钢尺等测量
14	顶、底枢中心同 轴度	H≤15000	0.5	逐扇检查	2	用经纬仪和卡尺等 测量
		H>15000	1			

注：B 为门叶宽度，H 为门叶高度，h 为门叶厚度，δ 为门面板厚度，Ls 为弦长，单位为 mm。

表 11 横拉门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法
1	焊前面板与梁组合的局部间隙		1	逐件检查	2	用塞尺等测量
2	门叶横向弯曲		B/1500且不大于6		3	拉线用钢尺或用 水准仪等测量
3	门叶竖向弯曲		H/1500且不大于4		3	
4	门叶厚度	H≤500	±3		3	用钢尺等测量
		500<H≤1000	±4			
		H>1000	±5			

表 11 横拉门门叶制作的允许偏差、检验数量和方法（续）

序号	项目		允许偏差 mm	检验数量	单元测点	检验方法		
5	门叶高度	H≤5000	±5	逐件检查	3			
		5000<H≤10000	±8					
		10000<H≤15000	±10					
		H>15000	±12					
6	门叶宽度	B≤5000	±5		3			
		5000<B≤10000	±8					
		10000<B≤15000	±10					
		B>15000	±12					
7	对角线相对差	H或B≤5000	3		2			
		5000<H或 B≤10000	4					
		10000<H或 B≤15000	5					
		H或B>15000	6					
8	面板局部凹凸	8≤δ≤10	4		每1m一处		1	用1m靠尺和钢尺等测量
		10<δ≤16	3					
		δ>16	2					
9	顶、底主梁长度相对差	B≤5000	3	逐扇检查	2	用钢尺等测量		
		5000<B≤10000	4					
		B>10000	5					
10	扭曲	5000<B≤10000	3		4	4	在平台上水平放置，用水准仪测量四角	
		B>10000	4					
11	两边梁中心距	B≤10000	±3		3	3	用钢尺等测量	
		B>10000	±4					
12	两边梁平行度	B≤10000	3		3	3	拉线用钢尺等测量	
		B>10000	4					
13	顶、底主梁中心距		±3		3	3	用钢尺等测量	
14	顶、底主梁平行度		1		3			
15	止水安装面平直度		2		1	1	拉线用钢尺等测量	

注：B为门叶宽度，H为门叶高度，δ为门面板厚度，单位为mm。

6.1.1.4 浮箱气密性检验

浮箱气密性试验应在相同温度条件下按表 12 执行，监理旁站。

表 12 浮箱气密性检测

序号	项目	允许偏差 Mpa	检验数量 扇	单元测点	检验方法
1	充气保压24h	0	1	1	压力表

6.1.1.5 防腐蚀检验

交通船闸闸门门体的防腐蚀检验见 5.7。

6.1.2 运转件制作

6.1.2.1 运转件检验流程如图 4 所示。

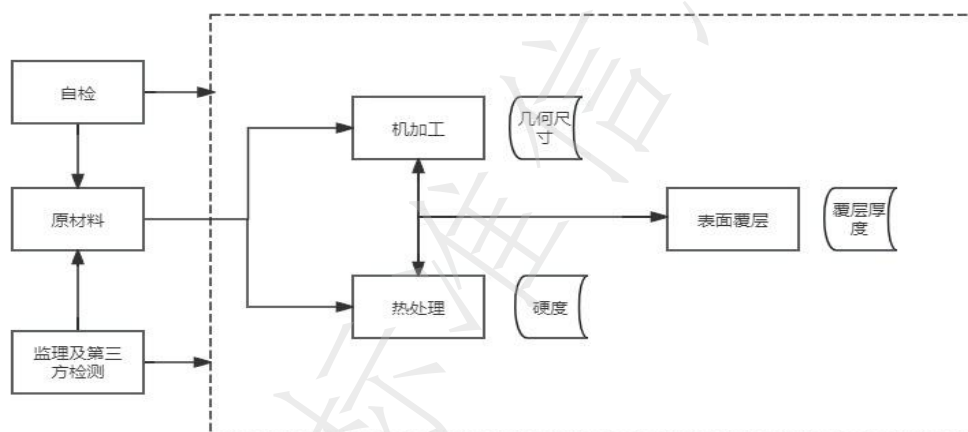


图 4 运转件检验流程图

6.1.2.2 原材料

6.1.2.2.1 运转件所用材料的品种、规格和性能应满足设计要求并应符合下列规定。

- 合金钢应符合 GB/T 1591 和 GB/T 3077 的有关规定；
- 锻件的材质、制造内部质量和表面质量等应满足设计要求并应符合 GB/T 699 和 GB/T 700 的有关规定；
- 铸件应符合 GB/T 1176、GB/T 5680、GB/T 9439、GB/T 11352 和 GB/T 13819 的有关规定。

6.1.2.2.2 检验数量：施工单位全检、监理单位抽检。

6.1.2.2.3 检验方法：检查出厂质量证明文件和试验报告。

6.1.2.3 机加工

6.1.2.3.1 零部件的加工应符合下列规定。

- 零件表面最终粗糙度应满足设计要求；
- 零件的配合公差及形位公差应满足设计要求并应符合 GB/T 1184、GB/T 1800.1、GB/T 1800.2 和 GB/T 1804 的有关规定。

6.1.2.3.2 检验数量：施工单位全检、监理单位抽检。

6.1.2.3.3 检验方法：游标卡尺、千分尺、粗糙度仪、直尺等。

6.1.2.4 热处理及表面覆层处理

6.1.2.4.1 零部件经热处理或电镀后应满足以下要求：

- a) 表面硬度应满足设计要求；
- b) 表面覆层的材质、型号、规格、硬度和厚度应满足设计要求。

6.1.2.4.2 检验数量：施工单位全检、监理单位抽检。

6.1.2.4.3 检验方法：检查出厂质量证明文件并抽查检查；采用硬度仪、测厚仪等仪器。

6.1.2.5 铜件及自润滑材料

6.1.2.5.1 几何尺寸、硬度满足设计要求。

6.1.2.5.2 检验数量：施工单位全检，监理抽检。

6.1.2.5.3 检验方法：检查出厂质量证明文件；采用游标尺、千分尺等。

6.2 阀门

6.2.1 门体

6.2.1.1 检验流程见图 5。

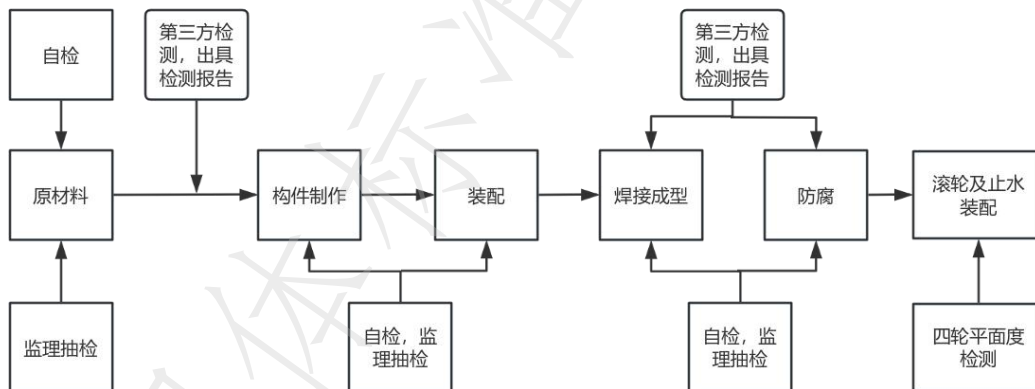


图 5 阀门检验流程图

6.2.1.2 构件制作允许偏差、检验数量和方法见表 6~表 8。

6.2.1.3 阀门门体制作允许偏差、检验数量和方法见表 13。

表 13 阀门门体制作的允许偏差、检验数量和方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验单元和数量	单元测点	检验方法
1	面板与梁组合面的局部间隙	1.0	每根逐根检查	2	用塞尺量
2	门叶横向弯曲	Bm/1500且不大于6	每扇逐扇检查	3	拉线，用钢尺量或用水准仪量
3	门叶竖向弯曲	Hm/1500且不大于4		3	
4	门叶厚度（mm） hm≤500	±3		3	
5	门叶高度宽度（mm） Hm或Bm≤5000	±5		3	

表 13 阀门门体制作的允许偏差、检验数量和方法（续）

序号	项目	允许偏差 mm	检验单元和数量	单元测点	检验方法
6	对角线相对差（mm） Hm或Bm≤5000	3	每扇逐扇检查	2	
7	面板局部凹凸（mm） 8< δ ≤10	4	每处，每1m ² 一处	1	用靠尺和钢尺量
8	顶、底主梁的长度相对差 （mm）Bm≤5000	3	每扇逐扇检查	2	用钢尺量
9	扭曲（mm）Bm≤10000	3		4	用水准仪测量
10	两边梁中心距（mm） Bm≤10000	±3		3	用钢尺量
11	两边梁平行度（mm） Bm≤10000	3		3	拉线，用钢尺量
12	顶、底主梁中心距	±3		3	用钢尺量
13	顶、底主梁平行度	1		3	用钢尺量
14	侧止水螺栓中心直门叶中心 距离	±1.5		每处逐处检查	3
15	顶止水螺栓中心至门叶底缘 距离	±1.5	每处逐处检查	3	用钢尺量
16	门叶底缘平行度	2	每扇逐扇检查	1	拉线，用钢尺量
17	门叶底缘倾斜度	3	每扇逐扇检查	1	拉线，用钢尺量
18	顶止水底座平直度	2	每处逐处检查	4	用水准仪测量
19	侧止水底座平直度	2		6	用靠尺和钢尺量
20	吊耳孔纵横向偏心差	2	每个逐个检查	2	吊离地面用钢尺量
21	滚轮或滑道中心偏差	±1.5	每件逐件检查	4	用水准尺测量
22	滚轮或滑道工作面高低差 （mm）	S≤10000 2 S>10000 3	每扇逐扇检查	4	用水准仪和钢尺测量
23	滚轮或滑道中心距（mm）	S≤5000 ±2		2	拉线，用钢尺量

6.2.2 运转件制造

交通船闸阀门运转件的制造要求见 6.1.2。

表A.3 (三角闸门总拼装制作) 检验质量检验记录表

工程名称															
门体名称				件数											
闸阀门制造单位				项目负责人											
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》(JTS 257—2008)													
质量标准规定				制造单位 检验记录					监理单位 检验记录						
基本要求	1	钢材的品种、规格和性能等应满足设计和有关标准的规定。(10.9.2.1)													
	2	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求并应符合行业标准；一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量并应符合现行标准。(10.9.2.3)													
	3	焊接球节点网架焊缝及圆管 T、K、Y形节点焊缝内部缺陷分级和探伤方法应符合国家现行标准《焊接球节点钢网架焊缝超声波探伤方法及质量分级法》(JB/T 3034.1)和《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ 81)的有关规定。													
	4	闸门浮箱的密封性试验应满足设计要求(10.9.2.4)													
实测项目		项 目	允许 偏差 (mm)	单 元 测 点	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)
	1	面板与梁组合面的局部间隙		2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2	门叶横向弯曲		3											
	3	门叶竖向弯曲		3											
	4	主梁高度		3											
	5	门叶高度		3											
	6	门叶宽度		3											
	7	对角线相差		2											
	8	面板局部凹凸		1/每米											
	9	顶、底桁架支腿中心距		4											
	10	同榀桁架支臂长度相对差		2											
实测项目共检测		点, 合格		点, 合格率		%									
闸阀门制 造单位 检验结果	技术负责人: _____ 年 月 日 质量检查员: _____ 年 月 日														
监理单位 检验结果	监理工程师: _____ 年 月 日														

表A.3 （三角闸门总拼装制作）质量检验记录表（续）

工程名															
门体名						件数									
闸阀门制造单位						项目负责人									
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》（JTS257—2008）													
		质量标准规定								制造单位 检验记录				监理单位 检验记录	
基本 要求	1	钢材的品种、规格和性能等应满足设计和有关标准的规定。（10.9.2.1）													
	2	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求并应符合行业标准；一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量应符合现行标准。（10.9.2.3）													
	3	焊接球节点网架焊缝及圆管 T、K、Y形节点焊缝内部缺陷分级和探伤方法应符合国家现行标准《焊接球节点钢网架焊缝超声波探伤方法及质量分级法》（JB/T 3034.1）和《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81）的有关规定。													
	4	闸门浮箱的密封性试验应满足设计要求（10.9.2.4）													
实 测 项 目		项 目	允许 偏差 (mm)	单 元 测 点	实 测 偏 差 值 (mm)										抽 查 偏 差 值 (mm)
	11	顶、底桁架支腿开口弦长		2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	12	顶、底桁架与支腿结合中心至顶、底桁架支腿结合中心对角线差		2											
	13	门叶底缘平直度		1											
	14	顶、底枢中心同轴度		2											
实测项目共检测		点，合格		点，合格率		%									
闸阀门 制造 单位 检验结 果	技术负责人： 年 月 日				质量检查员： 年 月										
监理单位 检验结 果	监理工程师： 年 月 日														

表A.4 （三角闸门总拼装焊接）质量检验记录表

工程名称														
门体名称				件数										
闸阀门制造单位				项目负责人										
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》（JTS257—2008）												
		质量标准规定								制造单位 检验记录		监理单位 检验记录		
基本要求	1	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求，并应符合行业标准《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81）和《港口设备安装工程技术规范》（JTJ 280）的有关规定。（10.9.2.1）												
	2	一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量并应满足设计要求并应符合国家现行标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》（GB 11345）和《钢熔化焊接接头射线照相和质量分级》（GB 3323）的有关规定。（10.9.2.3）												
	3	焊缝坡口形式应满足设计要求，并应符合现行国家标准《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸》（GB 985）和《埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸》（GB 986）的有关规定。（2.2.2.3）												
	4	焊缝尺寸应满足设计要求，焊缝尺寸允许值应符合表2.2.2.4的规定（2.2.2.4）												
	5	焊缝外形应均匀，焊道与焊道、焊道与金属间过度应平滑，焊渣和飞溅物应清理干净。（2.2.2.5）												
	6	焊缝表面不得有裂纹、焊瘤等缺陷，一级、二级焊缝不得有表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧擦伤等缺陷。且一级焊缝不得有咬边、未焊满、根部收缩等缺陷（2.2.2.6）												
实测项目		项 目	允许 偏差 (mm)	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		焊缝尺寸	0~3											
实测项目共检测		点，合格		点，合格率		%								
闸阀门 制造单 位检验 结果	技术负责人： 年 月 日		质量检查员： 年 月 日											
监理单 位检验 结果	监理工程师： 年 月 日													

表A.5 (人字闸门总拼装制作) 质量检验记录表

工程名称															
门体名称				件数											
闸阀门制造单位				项目负责人											
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》(JTS257—2008)													
质量标准规定				制造单位检验记录				监理单位检验记录							
基本要求	1	钢材的品种、规格和性能等应满足设计和有关标准的规定。(10.9.2.1)													
	2	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求并应符合行业标准；一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量应符合现行标准。													
	3	闸门浮箱的密封性试验应满足设计要求(10.9.2.4)													
实测项目	项 目		允许偏差 (mm)	单元测点	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)
	1	面板与梁组合面的局部间隙		2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2	门叶横向弯曲		3											
	3	门叶竖向弯曲		3											
	4	门叶厚度		3											
	5	门叶高度		3											
	6	门叶半宽		2											
	7	对角线相差		2											
	8	面板局部凹凸		1/每米											
	9	顶、底主梁长度相对差		2											
	10	门轴柱、斜接柱端板的弯曲度(正面)		4											
实测项目共检测 点, 合格 点, 合格率 %															
闸阀门制造单位检验结果		技术负责人:				质量检查员:									
		年 月 日				年 月 日									
监理单位检验结果		监理工程师:													
		年 月 日													

表 A.5 (人字闸门总拼装制作) 质量检验记录表 (续)

工程名称															
门体名称						件数									
闸阀门制造单位						项目负责人									
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》(JTS257—2008)													
质量标准规定						制造单位 检验记录				监理单位 检验记录					
基本要求	1	钢材的品种、规格和性能等应满足设计和有关标准的规定。(10.9.2.1)													
	2	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求并应符合行业标准；一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量应符合现行标准。(10.9.2.3)													
	3	闸门浮箱的密封性试验应满足设计要求(10.9.2.4)													
实测项目	允许偏差项目		允许偏差 (mm)	单元 测点	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)
	11	门轴柱、斜接柱端板的弯曲度(侧面)		4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	12	扭曲		4											
	13	两边梁中心距		3											
	14	两边梁平行度		3											
	15	顶枢和底枢中心同轴度		2											
	实测项目共检测		点, 合格		点, 合格率		%								
闸阀门制造单位检验结果	技术负责人: 年 月 日				质量检查员: 年 月 日										
监理单位检验结果	监理工程师: 年 月 日														

表A.6 (人字闸门总拼装焊接) 质量检验记录表

工程名称														
门体名称		件数												
闸阀门制造单位		项目负责人												
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》(JTS257—2008)												
质量标准规定											制造单位 检验记录		监理单位 检验记录	
基本要求	1	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求,并应符合行业标准《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ 81)和《港口设备安装工程技术规范》(JTJ 280)的有关规定。(10.9.2.1)												
	2	一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量应满足设计要求并应符合国家现行标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》(GB 11345)和《钢熔化焊接接头射线照相和质量分级》(GB 3323)的有关规定。(10.9.2.3)												
	3	焊缝坡口形式应满足设计要求,并应符合现行国家标准《气焊、手工电弧焊及气体保护焊缝坡口的基本形式与尺寸》(GB 985)和《埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸》(GB 986)的有关规定。(2.2.2.3)												
	4	焊缝尺寸应满足设计要求,焊缝尺寸允许值应符合表2.2.2.4的规定(2.2.2.4)												
	5	焊缝外形应均匀,焊道与焊道、焊道与金属间过度应平滑,焊渣和飞溅物应清理干净。(2.2.2.5)												
	6	焊缝表面不得有裂纹、焊瘤等缺陷,一级、二级焊缝不得有表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧擦伤等缺陷。且一级焊缝不得有咬边、未焊满、根部收缩等缺陷(2.2.2.6)												
实测项目	允许偏差项目		允许偏差 (mm)	实测偏差值(mm)										抽查偏差值 (mm)
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	焊缝尺寸		0~3											
实测项目共检测		点,合格		点,合格率		%								
闸阀门 制造单 位检验 结果	技术负责人: 年 月 日											质量检查员: 年 月 日		
监理单位 检验 结果	监理工程师: 年 月 日													

表A.7 （横拉门拼装制作）质量检验记录表

工程名称															
门体名称				件数											
闸阀门制造单位				项目负责人											
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》（JTS257—2008）													
质量标准规定				制造单位 检验记录				监理单位 检验记录							
基本 要求	1	钢材的品种、规格和性能等应满足设计和有关标准的规定。（10.9.2.1）													
	2	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求并应符合行业标准；一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量应符合现行标准。（10.9.2.3）													
	3	焊接与高强螺栓连接的质量应符合有关规定。													
实测 项目	项 目		允许 偏差 (mm)	单元 测点	实测偏差值 (mm)										抽查偏差 值 (mm)
	1	面板与桁架装配间隙		2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2	门叶横向弯曲		3											
	3	门叶竖向弯曲		3											
	4	门叶厚度		3											
	5	门叶高度		3											
	6	门叶宽度		2											
	7	对角线相对差		2											
	8	面板局部凹凸		1/每米											
	9	桁架长度相对差		2											
	10	扭曲		4											
允许偏差项目共检测 点，合格 点，合格率 %															
闸阀门 制造单 位检验 结果	技术负责人： 年 月 日		质量检查员： 年 月 日												
监理单 位检验 结果	监理工程师： 年 月 日														

表 A.7 （横拉门拼装制作）质量检验记录表（续）

工程名															
门体名				件数											
闸阀门制造单位				项目负责人											
质量检验标准名称及编		《水运工程质量检验标准》（JTS257—2008）													
质量标准规定				制造单位 检验记录					监理单位 检验记录						
基本要求	1	钢材的品种、规格和性能等应满足设计和有关标准的规定。（10.9.2.1）													
	2	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求并应符合行业标准；一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量并应符合现行标准。（10.9.2.3）													
	3	焊接与高强螺栓连接的质量应符合有关规定。													
实测项目	项 目		允许 偏差 (mm)	单元 测点	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	11	两边梁中心距		2											
	12	两边梁平行度		3											
	13	顶、底主梁中心距		3											
	14	顶、底主梁平行度		3											
	15	止水安装面平直度		1											
	实测项目共检测		点, 合格		点, 合格率		%								
闸阀门制造单位检验结果	技术负责人:		年 月 日		质量检查员:		年 月 日								
监理单位检验结果	监理工程师:		年 月 日												

表A.8 （横拉门拼装焊接）质量检验记录表

工程名称														
分项工程														
闸阀门制造单位		件数						项目负责人						
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》（JTS257—2008）												
质量标准规定											制造单位 检验记录		监理单位 检验记录	
基本要求	1	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求，并应符合行业标准《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81）和《港口设备安装工程技术规范》（JTJ 280）的有关规定。（10.9.2.1）												
	2	一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量应满足设计要求并应符合国家现行标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》（GB 11345）和《钢熔化焊接接头射线照相和质量分级》（GB3323）的有关规定。（10.9.2.3）												
	3	焊缝坡口形式应满足设计要求，并应符合现行国家标准《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸》（GB 985）和《埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸》（GB 986）的有关规定。（2.2.2.3）												
	4	焊缝尺寸应满足设计要求，焊缝尺寸允许值应符合表2.2.2.4的规定（2.2.2.4）												
	5	焊缝外形应均匀，焊道与焊道、焊道与金属间过度应平滑，焊渣和飞溅物应清理干净。（2.2.2.5）												
	6	焊缝表面不得有裂纹、焊瘤等缺陷、一级、二级焊缝不得有表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧擦伤等缺陷。且一级焊缝不得有咬边、未焊满、根部收缩等缺陷。（2.2.2.6）												
实测项目	项 目	允许偏差 (mm)	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	焊缝尺寸	0~3												
实测项目共检测			点，合格			点，合格率			%					
闸阀门制造单位检验结果	技术负责人：_____ 年 月 日											质量检查员：_____ 年 月 日		
监理单位检验结果	监理工程师：_____ 年 月 日													

表A.9 (阀门总拼装制作) 质量检验记录表(续)

工程名															
门体名						件数									
闸阀门制造单位						项目负责人									
质量检验标准名称及编		《水运工程质量检验标准》(JTS257—2008)													
质量标准规定				制造单位 检验记录				监理单位 检验记录							
基本要求	1	钢材的品种、规格和性能等应满足设计和有关标准的规定。(10.9.2.1)													
	2	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求并应符合行业标准；一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量应符合现行标准。(10.9.2.3)													
	3	焊接与高强螺栓连接的质量应符合有关规定。													
实测项目		允许偏差项目	允许偏差 (mm)	单元 测点	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1	两边梁平行度		3											
	2	顶底主梁中心距		3											
	3	顶底主梁平行度		3											
	4	门叶底边平直度		1											
	5														
	6														
	7														
	8														
	9														
10															
实测项目共检测		点, 合格		点, 合格率		%									
闸阀门制造单位检验结果	技术负责人: _____ 年 月 日 质量检查员: _____ 年 月 日														
监理单位检验结果	监理工程师: _____ 年 月 日														

表A.10 （阀门总拼装焊接）质量检验记录表

工程名															
门体名		件数													
闸阀门制造单位		项目负责人													
质量检验标准名称及编号		《水运工程质量检验标准》（JTS257—2008）													
质量标准规定										制造单位 检验记录		监理单位 检验记录			
基本要求	1	焊接材料的品种、规格、性能和质量应满足设计要求，并应符合行业标准《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81）和《港口设备安装工程技术规范》（JTJ 280）的有关规定。（10.9.2.1）													
	2	一二级焊缝无损探伤的方法、数量、部位和质量并应满足设计要求并应符合国家现行标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》（GB 11345）和《钢熔化焊接接头射线照相和质量分级》（GB 3323）的有关规定。（10.9.2.3）													
	3	焊缝坡口形式应满足设计要求，并应符合现行国家标准《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸》（GB 985）和《埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸》（GB 986）的有关规定。（2.2.2.3）													
	4	焊缝尺寸应满足设计要求，焊缝尺寸允许值应符合表2.2.2.4的规定。（2.2.2.4）													
	5	焊缝外形应均匀，焊道与焊道、焊道与金属间过度应平滑，焊渣和飞溅物应清理干净。（2.2.2.5）													
	6	焊缝表面不得有裂纹、焊瘤等缺陷，一级、二级焊缝不得有表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧擦伤等缺陷。且一级焊缝不得有咬边、未焊满、根部收缩等缺陷。（2.2.2.6）													
实测项目	项 目		允许 偏差 (mm)	实测偏差值 (mm)										抽查偏差值 (mm)	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	焊缝尺寸		0~3												
	实测项目共检测			点，合格	点，合格率	%									
闸阀门制造单位检验结果		技术负责人： 年 月 日				质量检查员： 年 月									
监理单位检验结果		监理工程师：				年 月 日									