湖北省水闸工程运行管理办法（试行）

第一章 总　则

第一条 为科学管理、正确运用水闸工程，确保工程安全，充分发挥工程效益，进一步提高水闸技术管理水平，根据《中华人民共和国安全生产法》、水利部《水闸工程管理通则》、《水闸工程管理设计规范》（SL170-96）、《水闸技术管理规程》（SL75-2014）等规定，结合我省实际，制订本办法。

第二条 本办法适用于我省管理的大中型水闸工程（不含水库、电站泄洪闸等），小型水闸工程可参照执行。

第三条 各级水行政主管部门应按照国家、省有关规定设立水闸工程管理单位，确定管理体制，明确经费来源，合理设置岗位和配置专业技术（操作）人员。

第四条水闸工程管理单位的主要职责：

（一）贯彻执行国家和省有关法律、法规、规章及上级主管部门工作要求，制订本工程技术岗位责任制和操作规程，并严格执行；

（二）对水闸工程进行检查观测，及时分析研究，随时掌握工程状态；

（三）对水闸工程进行养护修理，消除工程缺陷，维护工程完整，确保工程安全运行；

（四）根据控制运用原则和上级主管部门的指令做好水闸的控制运用；

（五）掌握水情、雨情、工情，做好防汛抗旱等工作；

（六）定期组织水闸安全鉴定，完成水闸注册登记工作；

（七）做好水闸工程安全保卫和安全生产管理等工作；

（八）做好档案归档与管理工作；

（九）结合工程管理需要，开展科学研究、技术革新、职工教育培训，提高职工队伍素质，提高管理水平。

第五条 水闸管理单位应根据本办法，结合工程具体情况，制订本工程具体管理细则。

第六条水闸管理单位应组织管理人员认真学习本工程的管理细则和有关技术标准，熟悉工程规划、设计、施工等情况，熟悉工程各部位结构，掌握控制运用、检查观测、养护修理等业务，做好日常管理工作。

第七条 水闸管理单位应根据所管工程的情况和要求，建立健全各项管理制度。主要包括：

（一）岗位责任制；

（二）水闸工程巡查制度；

（三）防汛值班制度

（四）防汛物资管理制度

（五）防洪预案

（六）水闸技术管理实施细则

（七）地震、水污染等突发性事件突发事件应急预案

（八）维修养护计划（方案）

（九）维修养护项目管理制度；

（十）水闸控制运用调度制度；

（十一）运行值班与交接班制度；

（十二）设备检修规程和操作规程；

（十三）物资和器材使用管理制度；

（十四）安全生产责任制；

（十五）事故处理报告制度；

（十六）档案管理制度；

（十七）职工教育与培训制度；

（十八）环境保护制度；

（十九）目标考核与奖惩制度。

第八条 水闸管理单位应全面推行水利工程规范化管理考核，对成绩显著的班组和个人，应当给予表彰奖励。

第二章 检查观测

第一节 一般规定

第九条 水闸检查观测的主要任务：

（一）监视水情和水流状态、工程状态变化和工作情况，掌握水情、工情变化规律，为安全运行提供科学依据；

（二）及时发现异常现象，分析原因，采取措施，防止发生事故，保证工程安全；

（三）验证工程规划、设计、施工及科研成果，为发展水利科学技术提供资料；

第十条 检查观测工作应符合下列要求：

（一）检查观测应按规定的项目、频次和时间进行；

（二）检查观测应详细记录，成果应真实、准确，资料应及时整理、分析；

（三）观测设施应妥善保护，观测、检测仪器和工具应定期校验、维护。

第二节 注册登记和安全鉴定

第十一条 根据水利部《水闸注册登记管理办法》规定，已建成运行的水闸，由其管理单位申请注册登记；新建水闸竣工验收之后3个月以内，由其管理单位申请注册登记。无专门管理单位的水闸，由主管部门或建设单位申请办理注册登记。

第十二条 已注册登记的水闸，管理水闸的单位或水闸管理单位的隶属关系发生变化，或者因加固、扩建、改建、降等而导致水闸的主要技术经济指标发生变化，水闸管理单位应在3个月内持水闸注册登记证、水闸注册登记变更事项登记表及相关材料，向水闸注册登记机构申请办理变更事项登记。水闸注册登记机构应在收到水闸注册登记变更事项申报材料1个月内，办理完审核及变更事项登记。

第十三条 根据水利部《水闸安全鉴定管理办法》（水建管〔2008〕214号）规定，水闸首次安全鉴定应在竣工验收后5年内进行，以后应每隔10年进行一次全面安全鉴定。运行中遭遇超标准洪水、强烈地震、工程发生重大事故后，应及时进行安全检查。如出现影响安全异常现象的，应及时进行安全鉴定。闸门等单项工程达到折旧年限，应按有关规定和规范适时进行单项安全鉴定。

第十四条 水闸安全鉴定工作内容应按照《水闸安全鉴定规定》执行，工作内容包括现状调查、现场安全检测、工程复核计算、安全评价等。

（一）现状调查应进行设计、施工、管理等技术资料收集，在了解工程概况、设计和施工、运行管理等基本情况基础上，初步分析工程存在问题，提出现场安全检测和工程复核计算项目，编写工程现状调查分析报告。

（二）现场安全检测包括确定检测项目、内容和方法，主要是针对地基土和填料土的基本工程性质，防渗导渗和消能防冲设施的有效性和完整性，混凝土结构的强度、变形和耐久性，闸门、启闭机的安全性，电气设备的安全性，观测设施的有效性等，按有关规程进行检测后，分析检测资料，评价检测部位和结构的安全状态，编写现场安全检测报告。

（三）工程复核计算应以最新的规划数据、检查观测资料和安全检测成果为依据，按照有关规范，进行闸室、岸墙和翼墙的整体稳定性、抗渗稳定性、抗震能力、水闸过水能力、消能防冲、结构强度以及闸门、启闭机、电气设备等复核计算，编写工程复核计算分析报告。

（四）安全评价应在现状调查、现场安全检测和工程复核计算基础上，充分论证数据资料可靠性和安全检测、复核计算方法及其结果的合理性，提出工程存在的主要问题、水闸安全类别评定结果和处理措施建议，并编制水闸安全评价总报告。

第十五条 安全鉴定应符合下列要求：

（一）安全鉴定工作应按照水利部《水闸安全安全鉴定管理办法》（水建管〔2008〕214号）规定的程序进行；

（二）水闸管理单位应根据工程使用年限和存在问题制定安全鉴定计划；

（三）大型水闸安全鉴定的审查审定工作由省水利厅负责组织；中型水闸安全鉴定的审查审定工作由市级水行政主管部门负责组织，并在审定完成后将各水闸安全鉴定报告书报省水利厅备案；

（四）经安全鉴定并认定为三类水闸的，管理单位应及时编制除险加固计划，报上级主管部门批准；

（五）大中型水闸工程由于规划设计变更等原因需要报废，或经安全鉴定认定为四类水闸需要报废或降等使用的，应报省水利厅批准。

第三节 设备评级

第十六条 管理单位应组织定期对闸门、启闭机等设备进行评级，一般每4年进行一次，可结合定期检查进行。

第十七条 评级工作按照评级单元、单项设备、单位工程逐级评定。

第十八条 评级单元为独立项目，如操作规程、值班记录及设备可分解的部件（如闸门的门叶、启闭机的电机）等，按下列标准评定一、二、三类：

（一）一类单元：主要项目80%及以上符合评级单元标准规定，其余项目基本符合规定。

（二）二类单元：主要项目70%及以上符合评级单元标准规定，其余项目基本符合规定。

（三）三类单元：达不到二类单元者为三类单元。

评级单元标准按照《水利水电工程闸门及启闭机、升船机设备管理等级评定标准》（SL240-1999）的规定执行。

第十九条 单项设备为由独立部件组成并且有一定功能的结构或设备，如闸门、启闭机，按下列标准评定一、二、三类：

（一）一类设备：结构完整，技术状态良好，能保证安全运行，所有评级单元均为一类单元。

（二）二类设备：结构基本完整，局部有轻度缺陷，可在短期内修复，技术状态基本完好，不影响安全运行，所有评级单元均为一、二类单元。

（三）三类设备：达不到二类设备者为三类设备。

第二十条 单位工程为以单元建筑物划分的结构和设备，如节制闸的闸门和启闭机，按下列标准评定一、二、三类：

一类单位工程：单位工程中的单项设备80%及以上评为一类设备，其余均为二类设备。

二类单位工程：单位工程中的单项设备70%及以上评为一、二类设备。

三类单位工程：达不到二类单位工程者为三类单位工程。

第二十一条 单项设备被评为三类的应限期整改，在 4 年内达一、二类单位工程，必要时应做安全检测。

第四节 巡视检查

第二十二条 巡视检查包括日常检查、定期检查和特别检查。检查人员每次检查均应认真填写检查记录，并签字确认，存档备查。

定期检查一般每1-2年检查一次；特别检查一般在水闸遭受特大洪水、风暴、地震或发生重大工程事故后开展。

第二十三条 水闸管理单位应对建筑物各部位、闸门、启闭机、机电设备、观测设施、通讯设施和管理范围内的河道、堤防、水流形态等进行日常巡查，汛期每日不少于1次，非汛期每周不少于1次。如发现异常情况，应及时采取措施进行处理。

当水闸处于泄水运行状态或遭受不利因素影响时，对容易发生问题的部位应加强检查观察。

第二十四条 水闸管理单位应在每年汛前、汛后对水闸各部位、各项设施进行全面检查，每五年进行一次水下工程检查。

（一）汛前检查（4月底前）：重点检查岁修工程和度汛应急工程完成情况，安全度汛存在问题及措施，防汛工作准备情况，对工程各部位和设施进行详细检查，并对闸门、启闭机、备用电源等进行检查和试运行。对检查中发现的问题提出处理意见并及时进行处理，对影响安全度汛而又无法在汛前解决的问题，应制定度汛应急方案。汛前检查应结合保养工作同时进行。

（二）汛后检查（11月底前）：重点检查工程和设备度汛后的变化和损坏情况。

（三）水下检查：重点检查水下工程的损坏情况。

第二十五条 定期检查应包括以下内容：

（一）管理范围内有无违章建筑和危害工程安全的活动，环境是否整洁、美观。照明、通讯、安全防护设施及信号、标志是否完好；

（二）土工建筑物有无雨淋沟、塌陷、裂缝、渗漏、滑坡和兽害等；排水系统、导渗及减压设施有无损坏、堵塞、失效；堤闸连接段有无渗漏等迹象；

（三）石工建筑物块石护坡有无塌陷、松动、隆起、底部淘空、垫层散失；墩、墙有无倾斜、滑动、勾缝砂浆脱落；排水设施有无堵塞、损坏等现象；

（四）混凝土建筑物（含钢丝网水泥板）有无裂缝、腐蚀、磨损、剥蚀、露筋（网）及钢筋锈蚀等情况；伸缩缝止水有无损坏、漏水及填充物流失等情况；

（五）水下工程的底板、闸墩、铺盖、护坦、翼墙水平止水和垂直止水等有无损坏；门槽、门底预埋件有无损坏，有无块石、树枝等杂物影响闸门启闭；底板、闸墩、翼墙、护坦、消力池、消力槛等部位表面有无裂缝、异常磨损、混凝土剥落、露筋等；消力池内有无砂石等淤积物；防冲槽有无松动、塌陷；上、下游引河有无淤积、冲刷等情况；

（六）闸门有无表面涂层剥落，门体有无变形、锈蚀、焊缝开裂或螺栓、铆钉松动；支承行走机构是否运转灵活；止水装置是否完好等；

（七）启闭机构是否运转灵活、制动是否准确可靠，有无腐蚀和异常声响；钢丝绳有无断丝、磨损、锈蚀、接头不牢、变形；零部件有无缺损、裂纹、磨损及螺杆有无弯曲变形；油路是否通畅，油量、油质是否符合规定要求等；

（八）机电设备、防雷设施设备、线路等是否正常，接头是否牢固，安全保护装置是否动作，是否准确可靠，指示仪表是否指示正确，接地是否可靠，绝缘电阻值是否符合规定，防雷设施是否安全可靠，备用电源是否完好可靠；自动监控系统工作是否正常、动作可靠，精度是否满足要求等；

（九）水流形态是否平顺，水跃是否发生在消力池内，有无折冲水流、回流、漩涡等不良流态；

（十）车辆、照明、通讯等管理设备设施是否完好；

（十一）防汛道路是否畅通、路面是否平整；

（十二）警示牌及各种标识是否完整、完好。

定期检查结束5个工作日内，应提交检查报告。报告内容包括检查发现的问题、处理建议等。

第二十六条 当水闸遭受特大洪水、风暴、地震或发生重大工程事故时，管理单位应及时向上级主管部门报告，并组织实施特别检查。对发现的问题进行分析，制定修复方案，组织实施或报请上级主管部门批准后实施。

第五节 日常观测

第二十七条 观测工作的基本要求：保持观测工作的系统性和连续性，按照规定的项目、测次和时间，在现场进行观测。做到随观测、随记录、随计算、随校核；无缺测、无漏测、无不符合精度观测、无违时观测；人员固定、设备固定、测次固定、时间固定，提高观测精度和效率。

第二十八条 观测项目应按设计要求确定，设计未作规定的，可结合工程具体情况和需要确定。必要时，可增列一些专门性观测项目。

（一）一般性观测：垂直位移、扬压力、裂缝、河床冲於变化、水位、流量；

（二）专门性观测：水平位移、绕渗、伸缩缝、混凝土碳化、水流形态、泥沙等。

第二十九条 无观测条件的，应配备或逐步配齐相关监测设施。配置监测设施前，做好目测和记录，发现问题，第一时间报告上级有关部门。

第三十条观测时间和频次：垂直位移应每季度观测一次；经资料分析建筑物的垂直位移已趋于稳定的，可改为每年汛前、汛后各观测一次；非常运行情况时，必须随时增加测次。沉降观测标点可设置在闸室、岸墙和翼墙的端点、中点。

扬压力每半月观测不少于一次；当上下游水位差接近设计值、超标准运用或遇有影响工程安全的灾害时，应随时增加测次。

裂缝和伸缩缝观测时，应同时观测气温、上下游水位等，并了解结构荷载情况。一般每季度观测一次，非常运行情况时应增加测次。

河床冲於变化一般每年汛前或汛后观测一次，但冲淤变化较严重须在汛前、汛后各观测一次。

水位和流量应每天8时进行观测，汛期和非常运用时应加强观测。

混凝土碳化、水流形态、泥沙观测可根据工程运用方式、水位流量等组合情况不定期进行，一般可结合工程控制运用进行，在发生超标准运用时应加强观测。

第三十一条 每次观测结束后，应及时对记录资料进行计算和整理，并对观测成果进行初步分析。发现观测精度不符合要求，应立即重测；发现异常情况，应立即进行复测，查明原因并报上级主管部门，同时加强观测，并采取必要的措施。

第三十二条 每年初应对上一年度观测资料进行整编，并将整编成果报上级主管部门审查，对审查合格的资料整编成果应装订成册，归入档案。

第三十三条 水闸管理单位对发现的异常现象应作专项分析，必要时可会同科研、设计、施工人员作专题研究。

第三章 养护修理

第一节 一般规定

第三十四条 水闸养护修理工作分为养护、岁修、抢修和大修，其划分界限应符合下列规定：

（一）养护：对日常检查发现的缺陷和问题，随时进行保养和局部修补，以保持工程及设备完整清洁，操作灵活；

（二）岁修：根据汛后全面检查发现的工程损坏和问题，对工程设施进行必要的整修和局部改善。对于影响安全度汛的问题，应在主汛期到来前完成；

（三）抢修：当工程及设备遭受损坏，危及工程安全或影响正常运用时，应立即采取抢护措施；

（四）大修：原则上，每运行五年应当组织大修。当工程发生较大损坏或设备老化，修复工程量大，技术较复杂，应有计划进行工程整修或设备更新。

第三十五条 养护修理工作应本着“经常养护、及时修理，养修并重”的原则进行，遵循下列程序：检查评估、编报维修方案（或设计文件）、实施、验收，并应符合下列要求：

（一）岁修、抢修和大修工程，应以恢复原设计标准或局部改善工程原有结构为原则，制定的修理方案，应根据检查和观测成果，结合工程特点、运用条件、技术水平、设备材料和经费承受能力综合确定；

（二）抢修工程应做到及时、快速、有效，防止险情发展；

（三）根据有关规定明确各类设备的检修、试验和保养周期，并定期进行设备等级评定；

（四）建立设备养护修理卡制度，建立单项设备技术管理档案，整理归档各项资料，包括设备技术参数、安装、运用、缺陷、养护、修理、试验等资料；

（五）根据工程及设备情况，备有必要的备品、备件。

运行多年的老闸，应当加强观测，发现问题及时处置，满足运行要求。

水闸工程维修项目验收合格后，应将有关资料归档。

第三十六条 管理单位应积极推行管养分离，精干管理机构，提高养护修理水平。

第二节 项目管理

第三十七条 管理单位根据汛后检查的结果，编制次年的工程维修养护计划。

第三十八条 工程维修养护计划应根据《水利工程维修养护定额标准（试点）》及其他相关定额编制，并按规定时间报上级主管部门。

第三十九条 工程维修养护计划下达后，应尽快组织实施。影响安全度汛的项目应在汛前完成，其余项目应于年底前完成。需跨年度施工的，应报上级主管部门批准。

第四十条 工程维修养护实行项目负责人制度，根据批准的计划，认真编制施工方案，并按照批准的方案组织实施，保质、保量、按时完成。

第四十一条 工程维修养护经费实行“专款专用”，项目和经费计划需要调整的应报上级主管部门批准。

第四十二条 外包工程项目应按照招投标的有关规定，选择具有施工资质的施工队伍，签定合同，加强项目管理。

第四十三条 维修养护工作应作详细记录并及时进行整理。完工后，进行总结，报上级主管单位，重要项目由上级主管单位组织检查验收。

第三节 各类建筑物的养护修理

第四十四条 土工堤（坝）出现雨淋沟、浪窝、塌陷和岸、翼墙后填土区发生跌窝、沉陷时，应随时修补夯实；发生渗漏、管涌，裂缝、滑坡及冲坑时应及时采取处理措施。河床淤积影响工程效益时，应及时采用人工开挖、机械疏浚或利用泄水结合机具松土冲淤等方法清除。

第四十五条 石工建筑物砌石护坡、护底遇有松动、塌陷、隆起、底部淘空、垫层散失等现象时，应按原状及时修复。水闸的反滤设施、减压井、导渗沟、排水设施等应保持畅通，如有堵塞、损坏，应予疏通、修复。

第四十六条 混凝土建筑物表面应保持清洁完好，积水、积雪应及时排除；门槽、闸墩等处如有苔藓、污垢等应予清除。闸门槽、底坎等部位淤积的砂石、杂物应及时清除，底板、消力池范围内的石块和淤积物应定期清除。

第四节 闸门的养护修理

第四十七条 闸门外观应整洁，梁格、臂杆内无积水，闸门吊耳、门槽、弧形门支铰及结构夹缝处等部位的杂物应及时清理，附着的水生物、泥砂和漂浮物等杂物应定期清除。

第四十八条 运转部位的加油设施应保持完好、畅通，并定期加油。

第四十九条 钢闸门可采用涂装涂料和喷涂金属等措施防腐蚀，如局部构件锈损严重的，应按锈损程度，在其相应部位加固或更换。

第五十条 闸门止水装置出现磨损、变形、老化漏水量超过规定时，应及时予以更换；更换后的止水装置应达到原设计的止水要求。

第五十一条 钢闸门门叶及其梁系结构、臂杆等发生局部变形、扭曲、下垂时，应核算其强度和稳定性，并及时矫形、补强或更换。

第五十二条 闸门的连接紧固件如有松动、缺失时，应分别予以紧固、更换、补全；焊缝脱落、开裂锈损，应及时补焊。

第五十三条 闸门行走支承装置的零部件出现下列情况时应更换，更换的零部件规格和安装质量应符合原设计要求：

（一）滑道损伤或滑动面磨损严重；

（二）轴和轴套出现裂纹、压陷、变形、磨损严重；

（三）滚轮出现裂纹、磨损严重或锈死不转；

（四）主轨道变形、断裂、磨损严重。

第五十四条 吊座与门体应联结牢固，销轴的活动部位应定期清洗加油。吊耳、吊座、绳套出现变形、裂纹或锈损严重时应更换。

第五十五条 闸门的预埋件应有暴露部位非滑动面的保护措施，保持与基体联结牢固、表面平整、定期冲洗。主轨的工作面应光滑平整并在同一垂直平面，其垂直平面度误差应符合图纸规定。

第五十六条 钢筋混凝土与钢丝网水泥闸门表面，应选用合适的涂料进行保护。如出现涂料局部老化、脱落、翘皮等情况，应及时修补。损坏严重的，应重刷涂料，做防腐保护。

第五十七条 钢筋混凝土闸门表层损坏和钢丝网水泥面板损坏时，应及时修补。网筋锈蚀严重时，应切除锈蚀网筋，重补符合原设计要求的新网筋。

第五十八条 闸门锁定装置必须安全可靠，操作方便，动作灵活，两侧锁定必须受力均匀。

第五十九条 冰冻期间应因地制宜地对闸门采取有效的防冰冻措施。

第六十条 检修闸门放置应整齐有序，并进行防腐保护。局部破损或止水损坏的，应进行修理。

第五节 启闭机的养护修理

第六十一条 启闭机防护罩、机体表面应保持清洁，除转动部位的工作面外，应采取防腐蚀措施。防护罩应固定到位，防止齿轮等碰壳。

第六十二条 启闭机机架不得有明显变形、损伤或裂纹，底脚连接应牢固可靠。

第六十三条 启闭机的联接件应保持紧固，不得有松动现象。联轴节连接的两轴同轴度应符合规定。弹性联轴节内弹性圈如出现老化、破损现象，应予更换。

第六十四条 启闭机传动轴等转动部位应涂红色油漆，油杯应涂黄色标志。

第六十五条 机械传动装置的转动部位应及时加注润滑油，并符合下列要求：

（一）根据启闭机转速或按照说明书要求选用合适的润滑油脂；

（二）减速箱内油位应保持在上、下限之间，油质须合格；

（三）油杯、油道内油量充足，并经常在闸门启闭运行时旋转油杯，使轴承得以润滑。

第六十六条 注油设施（油孔、油道、油槽、油杯等）应保持完好，油路应畅通，无阻塞现象。油封应密封良好，无漏油现象。一般应根据工程启闭频率定期检查保养，清洗注油设施，并更换油封，换注新油。

第六十七条 滑动轴承的轴瓦、轴颈，出现划痕或拉毛时应修刮平滑。轴与轴瓦配合间隙超过规定时，应更换轴瓦。滚动轴承的滚子及其配件，出现损伤、变形或磨损严重时，应更换。

第六十八条 闸门开度指示器，应定期校验，确保运转灵活，指示准确。

第六十九条 制动装置应经常维护，适时调整，确保动作灵活、制动可靠。进行维修时，应符合下列要求：

（一）制动轮、闸瓦表面不得有油污、油漆、水份等；

（二）闸瓦退距和电磁铁行程调整后，应符合《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》（DL/T5019-94）的有关规定；

（三）制动轮出现裂纹、砂眼等缺陷，必须进行整修或更换；

（四）制动带磨损严重，应予更换。制动带的铆钉或螺钉断裂、脱落，应立即更换补齐；

（五）主弹簧变形，失去弹性时，应予更换；

（六）蜗轮蜗杆应保持自锁可靠，锥形磨擦圈间隙调整适当，定期适量加油。

第七十条 卷扬式启闭机卷筒及轴应定位准确、转动灵活，卷筒表面、幅板、轮缘、轮毂等不得有裂纹或明显损伤。开式齿轮应保持清洁，表面润滑良好，无损坏及锈蚀。

第七十一条 钢丝绳应定期清洗保养，并涂抹防水油脂，符合《起重机械用钢丝绳检验和报废实用规范》（GB5972-86）、《起重机械安全规程》（GB6067-85）等规范。

第七十二条 在闭门状态钢丝绳不得过松。滑轮组应转动灵活，滑轮内钢丝绳不得出现脱槽、卡槽现象。

第七十三条 螺杆启闭机的螺杆有齿部位应经常清洗、抹油，有条件的可设置防尘装置。螺杆发生弯曲变形影响使用时，应予矫正。

第七十四条 螺杆启闭机的承重螺母、盆形齿轮、伞形齿轮，出现裂纹、断齿或螺纹齿宽磨损量超过20％时，应予更换。

第七十五条 螺杆与吊耳的连接应牢固可靠。

第七十六条 液压启闭机的养护应符合下列要求：

（一）供油管和排油管应保持色标清晰，敷设牢固；

（二）油缸支架与基体联接应牢固，活塞杆外露部位可设软防尘装置；

（三）调控装置及指示仪表应定期检验；

（四）工作油液应定期化验、过滤，油质和油箱内油量应符合规定；

（五）油泵、油管系统应无渗油现象。

第七十七条 液压启闭机的活塞环、油封出现断裂、失去弹性、变形或磨损严重者，应予更换。

第七十八条 油缸内壁及活塞杆出现轻微锈蚀、划痕、毛刺，应磨刮平滑。油缸和活塞杆有单面压磨痕迹时，分析原因后，予以处理。

第七十九条 高压管路出现焊缝脱落、管壁裂纹，应及时修理或更换。修理前应先将管道内油液排净后方能进行施焊。严禁在未拆卸管件的管路上补焊。管路需要更换时，应与原设计规格相一致。

第八十条 油缸检修组装后，应按设计要求作耐压试验。

第八十一条 管路上使用的闸阀、弯头、三通等零件壁身有裂纹、砂眼或漏油时，均应更换新件。

第八十二条 当管路漏油缺陷排除后，应按设计规定作耐压试验。

第八十三条 移动式启闭机行走应平稳，不得有啃轨现象，车轮不得有裂纹等缺陷。

第八十四条 移动式启闭机夹轨器支铰应定期保养，钳口张闭灵活，开度均匀，锁闭时应卡紧轨道。

第八十五条 移动式启闭机和检修门起吊用电动葫芦在不使用时应停放在水闸一端，并应有防水保护设施，电缆线、滑触线应堆放整齐。轨道应定期保养、油漆，并保持在同一直线上，如发现固定螺栓松动，应及时紧固。

第六节 机电设备的养护修理

第八十六条 电动机的养护应符合下列规定：

（一）电动机的外壳应保持无尘、无污、无锈；

（二）接线盒应防潮，压线螺栓应紧固，损坏应更换；

（三）轴承内的润滑脂应保持填满空腔内1/2～1/3，油质合格。定子与转子间的间隙要保持均匀，轴承如有松动、磨损，应及时更换；

（四）绕组的绝缘电阻值应定期检测，小于0.5MΩ时，应进行干燥处理，如绕组绝缘老化，应视老化程度采用浸绝缘漆、干燥或更换绕组。

第八十七条 操作设备的养护应符合下列规定：

（一）动力柜、照明柜、启闭机操作箱、检修电源箱等应定期清洁，保持箱内整洁，设在露天的操作箱、电源箱应防雨、防潮；所有电气设备金属外壳均有明接地，并定期检测接地电阻值，如超过规定，应增设补充接地极；

（二）各种开关、继电保护装置应保持干净、触点良好、接头牢固，如发现接触不良，应及时维修，如老化、动作失灵，应予更换；热继电器整定值应符合规定；

（三）主令控制器及限位开关装置应经常检查、保养和校核，确保限位准确可靠，触点无烧毛现象；上下限位装置应分别与闸门最高、最低位置一致；

（四）熔断器的熔丝规格必须根据被保护设备的容量确定，熔丝熔断后应检查原因，查看线路、设备是否正常，不得改用大规格熔丝，严禁使用其他金属丝代替；

（五）各种仪表（电流表、电压表、功率表等）应按规定定期检验，保证指示正确灵敏，如发现失灵，应及时检修或更换，不得带险运行。

第八十八条 输电线路的养护应符合下列规定：

（一）各种电气设备应防止发生漏电、短路、断路、虚连等现象；线路故障，应及时检测、维修或更换；

（二）线路接头应联接良好，并注意防止铜铝接头锈蚀；

（三）架空线路与树木之间的净空距离应符合规定要求，经常巡视架空线路，清除线路障碍物；

（四）定期测量导线绝缘电阻值，对一次回路、二次回路及导线间的绝缘电阻值都不应小于0.5MΩ。

第八十九条 线路、电动机、操作设备、电缆等必须保持接线相序正确，接地可靠，接地电阻值应不大于4Ω，否则应增设补充接地极。

第九十条 备用电源的柴（汽）油发电机组应按有关规定定期养护、检修。与电网联网的应按供电部门规定要求执行。

第九十一条 建筑物防雷设施的养护应符合下列规定：

（一）避雷针（线、带）及引下线如锈蚀量超过截面30％以上时，应予更换。

（二）导电部件的焊接点或螺栓接头如脱焊、松动应予补焊或旋紧。

（三）接地装置的接地电阻值应不大于10Ω，否则应增设补充接地极。

第九十二条 电器设备的防雷设施应按供电部门的有关规定进行定期校验。

第九十三条 防雷设施的构架上，严禁架设低压线、广播线及通讯线。

第七节 观测设施的养护修理

第九十四条 一般性观测项目的观测设施，如有损坏应及时修复。其中，测压管（扬压力）滤层淤塞或失效，宜重新补设。

第九十五条 专门性观测项目的观测设施，如有损坏应及时修复。

第九十六条 各观测设施的标志、盖锁、围栏或观测房，如有损坏应及时修复。

第九十七条 主要观测仪器、设备（包括自动化观测及其传输设备），如有损坏应及时修复或更新。

第八节 自动监控设施的维护

第九十八条 自动监控系统硬件设施的维护应遵守下列规定：

（一）定期对传感器、可编程序控制器、指示仪表、保护设备、视频系统、通信系统、计算机及网络等系统硬件进行检查维护和清洁除尘。

（二）按规定时间定期对传感器、指示仪表、保护设备等进行率定和精度校验，对不符合要求的设备进行检修、校正或更换。

（三）定期对保护设备进行灵敏度检查、调整，对云台、雨刮器等转动部分加注润滑油。

第一九十九条 自动监控系统软件系统的维护管理应遵守下列规定：

（一）制定计算机控制操作规程并严格执行；

（二）加强对计算机和网络的安全管理，配备必要的防火墙；

（三）定期对系统软件和数据库进行备份，对技术文档妥善保管；

（四）有管理权限的人员对软件进行修改或设置时，修改或设置前后的软件应分别进行备份，并做好修改记录；

（五）对运行中出现的问题详细记录，并通知开发人员解决和维护；

（六）及时统计并上报有关报表。

第一百条 自动监控系统发生故障或显示告警信息时，应查明原因，并及时排除。

第四章 控制运用

第一节 一般规定

第一百零一条 水闸管理单位根据水闸规划设计要求和本地区防汛抗旱调度方案，制定水闸控制运用方案，按照分级管理原则，报相应主管部门批准。水闸的控制运用应服从上级防汛指挥机构的调度。

第一百零二条 水闸控制运用，应符合下列原则：

（一）局部服从全局，兴利服从抗灾，统筹兼顾；

（二）综合利用水资源；

（三）按照有关规定和协议合理运用；

（四）与上、下游和相邻有关工程密切配合运用；

（五）管理人员、操作人员与承担的工作任务、职责相当。

第一百零三条 水闸管理单位应根据规划设计的工程特征值，结合工程现状确定下列有关指标，作为控制运用的依据：

（一）上、下游最高水位、最低水位；

（二）最大过闸流量，相应单宽流量及上、下游水位；

（三）最大水位差及相应的上、下游水位；

（四）上、下游河道的安全水位和流量；

（五）兴利水位和流量。

第一百零四条 需制订控制运用计划的水闸管理单位，应按年度或分阶段制订控制运用计划，报上级主管部门批准后执行。

第一百零五条水闸的控制运用，应按照批准的控制运用原则、用水计划或上级主管部门的指令进行，不得接受其它任何单位和个人的指令。对上级主管部门的指令应详细记录、复核；执行完毕后，应向上级主管部门报告。

第一百零六条 当水闸确需超标准运用时，应进行充分的分析论证和复核，提出可行的运用方案，报相应主管部门批准后施行。运用过程中应加强工程观测，发现问题及时处置。

第一百零七条 在保证工程安全，不影响工程效益发挥的前提下，可兼顾以下要求：

（一）保持通航河道水位相对稳定和最小通航水深；

（二）水力发电；

（三）河道生态景观。

第一百零八条 有淤积的水闸，应优化调度水源，扩大冲淤水量，并采取妥善的运用方式防淤减淤。位于鱼类洄游河道上的涵闸，应尽可能设法通过合理的控制运用使鱼类洄游。

第一百零九条 水闸泄流时，应防止船舶和漂浮物影响闸门启闭或危及闸门、建筑物安全。

第一百一十条 通航河道上的水闸，管理单位应及时向有关单位通报有关水情。

第二节 各类水闸的控制运用

第一百一十一条 节制闸的控制运用应符合下列要求：

（一）根据河道来水情况和用水需要，适时调节上下游水位和下泄流量；

（二）当出现洪水时，及时泄洪；适时拦蓄尾水。

第一百一十二条 分洪闸的控制运用应符合下列要求：

（一）当接到分洪预备通知后，应立即做好开闸前的准备工作；

（二）当接到分洪指令后，必须按时开闸分洪。开闸前，鸣笛预警；

（三）分洪初期，应严格按照有关规定进行操作，严密监视消能防冲设施的安全；

（四）分洪过程中，应做好巡查工作，随时向上级主管部门报告工情、水情变化情况，及时执行调整水闸泄量的指令。

第一百一十三条 排水闸的控制运用应符合下列要求：

（一）冬春季节控制适宜于农业生产的闸上水位；多雨季节遇有降雨天气预报时，应适时预降内河水位；汛期应充分利用外河水位回落时机排水；

（二）双向运用的排水闸，在干旱季节，应根据用水需要，适时引水；

（三）蓄、滞洪区的退水闸，应按上级主管部门的指令按时退水。

第一百一十四条 引水闸的控制运用应符合下列要求：

（一）根据需水要求和水源情况，有计划地进行引水；如外河水位上涨，应防止超标准引水；

（二）水质较差或河道内含沙量较高时，应减少引水流量直至停止引水。

第三节 闸门操作运用

第一百一十五条 闸门操作运用的基本要求：

（一）过闸流量应与下游水位相适应，使水跃发生在消力池内；当初始开闸或较大幅度增加流量时，应采取分次开启办法，每次泄放的流量应根据“始流时闸下安全水位～流量关系曲线”确定，并根据“闸门开高～水位～流量关系曲线”确定闸门开高；每次开启后需等闸下水位稳定后才能再次增加开启高度；

（二）过闸水流应平稳，避免发生集中水流、折冲水流、回流、漩涡等不良流态；

（三）关闸或减少过闸流量时，应避免下游河道水位降落过快；

（四）应避免闸门开启高度在发生振动的位置。

第一百一十六条 闸门启闭前应作好下列准备工作：

（一）检查上下游管理范围和安全警戒区内有无船只、漂浮物或其它阻水障碍，如有进行妥善处理；

（二）闸门开启泄流前，应及时发出预警，通知下游有关村庄和单位；

（三）检查闸门启、闭状态，有无卡阻；

（四）检查机电等启闭设备是否符合安全运行要求；

（五）观察上、下游水位、流态，查对流量。

第一百一十七条 多孔水闸的闸门操作运用应符合下列规定：

（一）多孔水闸闸门应按设计提供的启闭要求或管理运用经验进行操作运行，一般应同时分级均匀启闭，不能同时启闭的，应由中间向两边依次对称开启，由两边向中间依次对称关闭；

（二）多孔闸闸下河道淤积严重时，可开启单孔或少数孔闸门进行适度冲淤，但应加强监视，严防消能防冲设施遭受损坏。

第一百一十八条 闸门操作应遵守下列规定：

（一）应由熟练人员进行操作、监护，做到准确及时；

（二）电动手摇两用启闭机人工操作前，必须先断开电源；闭门时严禁松开制动器使闸门自由下落；操作结束应立即取下摇柄；

（三）有锁定装置的闸门，闭门前应先打开锁定装置；闸门开启时，待锁定可靠后，才能进行下一孔操作；

（四）两台启闭机控制一扇闸门的，应严格保持同步；一台启闭机控制多扇闸门的，闸门开高应保持相同；

（五）闸门正在启闭时，不得按反向按钮，如需反向运行，应先按停止按钮，然后才能反向运行；

（六）运行时如发现异常现象，如沉重、停滞、卡阻、杂声等，应立即停止运行，待检查处理后再运行；

（七）使用液压启闭机，当闸门开启到达预定位置，而压力仍然升高时，应立即控制油压。

（八）当闸门开启接近最大开度或关闭接近底板门槛时，应加强观察并及时停止运行；遇有闸门关闭不严现象，应查明原因进行处理；使用螺杆启闭机的，禁止强行顶压。

（九）电动、手摇两用启闭机在手摇操作前，必须先断开电源。闭门时严禁松开制动器使闸门自由下落，操作结束应立即取下摇柄。

第一百一十九条　闸门启闭结束后，应核对启闭高度、孔数，观察上下游流态，并填写启闭记录，包括以下内容：

（一）启闭依据；

（二）操作人员；

（三）操作时间；

（四）启闭顺序；

（五）历时、水位、流量、流态、闸门开高、启闭设备运行情况等。

第一百二十条 采用计算机自动监控的水闸，应根据本工程的具体情况，制定相应的运行操作和管理规程。

第一百二十一条 水闸工程管理单位应结合工程的具体情况，参照本办法附录，制作闸门开/关门操作命令单。每次启闭闸门均应认真填写操作命令单，并存档备查。

第四节 防汛度汛

第一百二十二条 防汛期内，水闸管理单位有关责任人员必须坚守岗位，及时掌握汛情，并按照防御洪水方案和汛期调度运用计划进行调度。

每年汛前管理单位应做好以下工作：

（一）进行汛前工程检查观测，做好设备保养工作；

（二）制定各项汛期工作制度和汛期工作计划，落实各项防汛责任制；

（三）根据工情、水情变化情况，修订本工程防洪预案，对可能发生的险情，拟定应急抢险方案；

（四）检查和补充机电设备备品备件、防汛抢险器材和物资；

（五）检查通讯、照明、备用电源、起重、运输设备等是否完好；

（六）清除管理范围内上下游河道的行洪障碍物，保证水流畅通；

（七）按批准的岁修、急办项目计划，完成度汛应急工程。

第一百二十三条 汛期管理单位应做好以下工作：

（一）加强汛期岗位责任制的执行，各项工作应定岗落实到人；

（二）加强24小时防汛值班，确保通信畅通，密切注意水情，及时掌握水文、气象预报，特别是洪水预报工作，准确及时地执行上级主管部门的指令；

（三）严格执行请示报告制度，按上级主管部门的要求和规定执行；

（四）严格执行请假制度，汛期管理单位负责人未经上级主管部门批准不得离开工作岗位；

（五）进一步加强工程的检查观测，随时掌握工程状况，发现问题及时处理；

（六）闸门开启后，应加强对工程和水流情况的巡视检查，行洪时，应有专人昼夜值班；泄水后，应对工程进行检查，发现问题及时上报并进行处理。

（七）对影响安全运行的险情，应及时组织抢修，并向上级主管部门汇报。

第一百二十四条 汛后管理单位应做好以下工作：

（一）开展汛后工程检查观测，做好设备保养工作；

（二）检查机电设备备品备件、防汛抢险器材和物资消耗情况，编制物资补充计划；

（三）根据汛后检查发现的问题，编制下一年度工程养护修理计划；

（四）按批准的岁修、水毁项目计划，按期完成工程施工；

（五）及时进行防汛工作总结，制订下一年度工作计划。

第五章 行政监管

第一节 水政监察

第一百二十五条 管理单位水政监察人员应根据水法律、法规、规章，对水闸管理范围内水事活动进行监督检查，维护正常的水事秩序。

第一百二十六条 定期开展工程管理范围的巡查活动，发现侵占、破坏或损坏水利工程的行为，应立即采取有效措施予以制止，并报请执法机关依法进行查处，责令其恢复原状。

第一百二十七条 受水行政主管部门委托，依法对工程管理范围内批准的建设项目进行监督管理。

第一百二十八条 协助和配合公安、司法部门查处发生在工程管理范围内的水事治安和刑事案件。

第一百二十九条 积极开展水法规宣传教育活动。

第一百三十条 管理单位应组织职工认真学习、宣传和贯彻执行《水法》《防洪法》等法律，对管理范围内环境和工程设施的保护，应遵守以下规定：

（一）严禁在水闸管理范围内进行爆破、取土、埋葬、建窑、倾倒垃圾或排放有毒有害污染物等危害工程安全的活动；

（二）按有关规定对管理范围内的工程和生活设施进行监督；

（三）公路桥两端应竖立限载、限速标志；禁止无铺垫的履带车、铁轮车直接通过桥面，如确需过桥，应用软草及木板等铺垫后方许通过；

（四）妥善保护机电设备、水文、通讯、观测设施，防止人为毁坏；非工作人员不得进入工作桥、启闭机房；

（五）严禁在堤身及挡土墙后填土区上堆置超重物料；

（六）水闸上下游应设立安全警戒标志，并禁止在警戒区内停泊船只、捕鱼、游泳；禁止在建筑物边缘及桥面进行游戏、钓鱼；

（七）按照《水闸工程管理设计规范》（SL170-96）等有关规定划定工程管理范围和保护范围，并对水闸工程管理范围进行确权划界，领取土地使用证，并设置明显界桩。

第二节 安全生产

第一百三十一条 管理单位必须遵守安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。特种作业人员必须经专业培训、考核并持证上岗。

第一百三十二条 管理单位应定期进行专项安全检查，防火、防爆、反恐等措施落实。对管理工作中出现的不安全因素，应及时解决。

第一百三十三条 工程施工中应成立安全检查小组，在开始工作前安全负责人应向工作人员讲解有关安全知识，交待有关安全注意事项，对施工环境、设备、工具、保安措施（如安全带、安全帽、安全网等）以及操作者身体等情况逐一检查，不符合安全规定的不得进行作业。

第一百三十四条 严格按照操作规程操作，并配备必要的安全设施。安全标记齐全，电器设备周围应有安全警戒线，易燃、易爆、有毒物品的运输、贮存、使用按有关规定执行。办公室、启闭机房、发电机房、变电所、配电间、控制室、修理车间及仓库等重要位置应配备灭火器具。

第一百三十五条 应按规定定期对消防用品、安全用具进行检查、检验，保证其齐全、完好、有效。扶梯、栏杆、检修门槽盖板等应完好无损，安全可靠。

第一百三十六条 水上作业应配齐救生设备；高空作业必须穿工作防滑靴鞋、系安全带；在可能有重物坠落的工作场所，必须戴安全帽。

第一百三十七条 进行电气设备安装和操作时，必须按规定穿着和使用绝缘用品、用具。

第一百三十八条 避雷设施及各类报警装置要定期检查维修，确保完好、可靠；输电线路要经常检查，严禁私接乱接，确保人身和设备安全。

第一百三十九条 采用自动监控系统的水闸应根据不同的岗位职责，对运行人员和管理人员分别规定其安全等级和操作权限。无操作权限的人员禁止对自动监控系统进行操作，无管理权限的人员禁止在系统计算机上安装或使用任何软件。

第一百四十条 闸门和启闭机应定期进行安全检测。安全检测周期可根据闸门和启闭机的运行时间及运行状况确定，宜分为首次检测、定期检测和特殊情况检测。

闸门和启闭机投入运行后 5 年内应进行首次检测。首次检测后，闸门和启闭机应每隔6～10年进行一次定期检测。定期检测项目可以根据闸门和启闭机实际运行状况有所侧重。

闸门和启闭机在运行期间如果出现下列情况，应立即进行特殊情况检测。检测项目可根据闸门和启闭机实际状况确定：

（一）在运行期间曾经超设计工况运行、出现误操作引发的重大事故、遭遇不可抗拒的自然灾害等特殊情况。

（二）在运行期间发现并确认闸门和启闭机主要结构件或主要零部件存在影响安全的危害性缺陷和重大隐患。

（三）闸门和启闭机运行状况出现明显异常，影响工程安全运行。

第三节 应急处置

第一百四十一条 发生事故后管理单位应迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，并及时向上级主管部门如实汇报，发生重大设备或伤亡事故，应立即报告上级主管部门。

第一百四十二条 发生重大事故的现场应加强保护，任何人不得擅自移动或取走现场物件。因抢救人员、国家财产和防止事故扩大而移动现场部分物件，应作出标志。清理事故现场时，要经事故调查组同意方可进行。对可能涉及追究事故责任人刑事责任的，清理现场还应征得有关司法部门的同意。

第一百四十三条 管理单位应认真做好事故调查、分析、处理工作，并作出事故报告，内容包括发生事故的单位、时间、地点、伤亡情况及事故原因分析等。

第一百四十四条 发生责任事故后，管理单位应按照“事故原因未查明不放过、责任人未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过”的原则，认真调查处理并吸取教训，防止类似事故再次发生。

第一百四十五条 事故发生后，管理单位隐瞒不报、谎报、拖延报告，或者以任何方式阻碍、干涉事故调查，以及拒绝提供有关情况和资料的，按照有关规定，应给予责任人行政处分，情节严重的，依法追究刑事责任。

第一百四十六条 对及时发现重大隐患，积极排除故障和险情，保卫国家和人民生命财产安全，避免事故发生和扩大作出贡献的，应给予表彰和奖励；对不遵守岗位责任制、违反操作规程及有关安全制度所发生的各种人为责任事故，应给予责任人批评教育和处罚。

第六章 综合工作

第一节 目标考核

第一百四十七条 水闸工程管理单位要加强工程管理的考核工作，制定切合单位实际的内部管理考核办法，考核分为平时考核、年终考核，平时考核占比70%，年终考核占比30%。

第一百四十八条 管理单位应建立考核激励机制，将考核成绩与个人任用、晋级相挂钩。

第二节 档案管理

第一百四十九条 管理单位应建立健全档案管理制度，包括归档、保管、借阅、保密、鉴定销毁、统计和利用等。设有专门的档案室，档案设施齐全、完好。档案室位置、防护结构及配套设施设备等应符合有关规定，满足防潮、防火、防盗、防光、防蛀等要求。

第一百五十条 档案管理应取得档案主管部门的认定，并按照有关规定要求建立完整的档案，及时整理归档各类资料，内容应包括：

（一）国家有关的方针政策、上级批示和有关的协议等；

（二）工程建设、加固的规划、设计、施工及验收等技术文件；

（三）水闸管理有关的标准；

（四）控制运用、检查观测、养护修理及科学研究等方面的文件、资料及成果等。

第一百五十一条 档案指以文字、图表等纸质件及音像、电子文档等磁介质、光介质等形式存在的各类资料，包括工程前期、工程建设、安全鉴定、除险加固和操作运行、检查观测、维修养护记录及其他相关文件等资料。

第一百五十二条 管理单位应落实专人负责档案管理，档案管理人员工作变动时，应按规定办理档案移交手续。

第一百五十三条 档案人员应按规定建档立卡，分类清楚，存放有序，归档资料应做到准确、完整、系统。

第一百五十四条积极开展档案利用工作，建立健全档案利用制度，根据档案的密级、内容和利用方式，规定不同的利用权限、范围和审批手续。

利用档案应当履行查阅手续，进行档案查阅登记和利用效果反馈记录。档案工作人员应当对利用活动及时跟踪和监督。

档案借阅应做到收、借有手续，定期归还。外单位需借用资料，应经单位负责人同意后方可借出，并按规定时间催还。

第三节 科学技术研究与职工教育

第一百五十五条 管理单位应结合工作需要，鼓励全体职工开展科学研究和技术革新，探索水闸管理运用规律，改善劳动条件，提高劳动生产率和管理水平。

第一百五十六条 积极采用具有先进水平的新仪器、新设备、新材料、新工艺，提高检查观测精度和效率以及养护修理质量。

第一百五十七条 根据工程运用需要和可能，研究采用计算机技术、网络技术、自动监控和远程监控等现代化管理技术。

第一百五十八条 定期组织职工进行时事政治学习和普法教育，对职工进行国内外形势教育和党的路线、方针、政策教育。

第一百五十九条 建立职工培训制度，按计划组织职工进行持证上岗等业务培训，鼓励职工自学成才，不断提高职工的文化素质和管理水平。

第四节 环境保护

第一百六十条 管理单位应做好工程管理范围内防护林木（草）的建设和水土保持工作。宜林荒地应积极进行绿化，充分开发利用水土资源。

第一百六十一条 在开展多种经营活动中应避免污染水源和破坏生态环境。在养护修理过程中产生的废油、废渣，应进行妥善处理，不得污染工程和水体。

第一百六十二条 水闸上下游河道水质被污染时，应掌握水质污染动态情况，积极向有关部门反映；同时，在水源允许时应尽量调节河道径流，减轻下游水污染。如水质污染严重，向下游排放将造成污染危害扩大的，应及时向上级主管部门报告。

第一百六十三条 及时清理闸门、混凝土及砌石结构等表面的油污、杂草、藤条和污泥等。泄水期间，应及时清除上下游漂浮物，防止阻水。

第一百六十四条 定期对工程标牌（包括界桩、界牌、安全警示牌、宣传牌等）进行检查维修，确保标牌完好、醒目、美观。

第一百六十五条 工程主要部位的警示灯、照明灯、装饰灯应保持完好，主要道路两侧的输电线路、电话线路及其他信号线，应排放整齐或埋入地下。

第一百六十六条 办公区、生活区及工程管理范围内应整洁、卫生、美化。控制室、启闭机房内地面、墙面应清洁、明亮、美观，并具有良好的通风装置。

第七章 附 则

第一百六十七条本办法自发布之日起施行。

**附表**

水闸工程岗位设置及定员表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 岗位类别 | | 岗位名称 | 定员级别 | | |
| 2级 | 3级 | 4级 |
| 人数 | 人数 | 人数 |
| 单位负责类 | | 单位负责岗位 | 1~2 | 0.5~1.5 | 0.5~1 |
| 技术总负责岗位 |
| 财务总负责岗位 |
| 工程管  理类 | 技术管  理类 | 水工技术管理岗位 | 1~2 | 1~1.5 | 0.5~1 |
| 机电和金属结构技术管理岗位 |
| 计划与信息管理岗位 |
| 调度管理岗位 |
| 运行类 | 闸门及启闭机运行岗位 | 2 | 1~2 | 1~2 |
| 电气设备运行岗位 |
| 通信设备运行岗位 |
| 观测类 | 水工观测岗位 | 1~2 | 1 | 0.5 |
| 水文观测与监测岗位 |
| 保洁巡查类 | 绿化养护（保洁）和巡查岗位 | 0.5~1 | 0.5 | 0.5 |
| 合计 | | | 5.5~9 | 4~6.5 | 3~5 |
| 注：人数为小数，表示1人可承担多项工作，从事本工作需要投入的工作量。 | | | | | |

水闸值班记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 时间 | 年月日 | 天气 |  |
| 值班情况：  值班人： | | | | | |
| 交接班记录：  1、工程运行情况：  2、需交接的其他事项：  交班人：接班人：交接时间：时分 | | | | | |

工程调度记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | | | |
| 时间 | 发令人 | 接受人 | 执行内容 | 执行情况 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

闸门开启（关闭）操作命令

|  |  |
| --- | --- |
| 事由 |  |
| 操作  任务 | 调节第 孔闸门 |
| 操作  形式 | 远程控制□实地控制 □ |
| 开  /  关  闸  门  检  查  情  况 | 1.检查闸门控制柜控制方式 远程□ 实地□  2.手工锁定系统是否已取消，检查锁定信号是否正常 是□ 否□  3.检查闸门动力柜变频器是否带电，动力电是否正常 是□ 否□  4.控制设备是否正常 是□ 否□  5.上下游河道内是否有船只和人员，是否已发布预警 是□ 否□  6.与开∕关闸门有关的其他情况是否正常 是□ 否□  7.监护人员是否已经到位 是□ 否□ |
| 执行  情况 | 发令人： 受令人： |
| 总检查人： 监护人： 操作人： |
| **开始时间：**年月日时分**完成时间：**年月日时分 | |

说明：开/关闸门检查情况由总检查人填写。

闸门开启（关闭）记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | | |  | | | 第号 |  | 时间 | | 年月日 | 天气 |  |
| 闸门启闭依据 | | | |  | | | | | | | | |
| 闸门启闭准备 | 项目 | | | 执行内容 | | | | | | | 执行情况 | |
| 确定开闸孔数和开度 | | | 根据“始流时闸下安全水位—流量关系曲线”“闸门开高—水位—流量关系曲线”确定下列数值：  开闸孔数： 孔闸门开度： m  相应流量： m3/s | | | | | | |  | |
| 开闸预警 | | | 预警方式（拉警报、电话联系、现场喊话）、预警时间 | | | | | | |  | |
| 上下游有无漂浮物 | | | 是否有、是何物、到闸口距离等如何处理、结果如何 | | | | | | |  | |
| 选配电情况 | | |  | | | | | | |  | |
| 闸门启闭情况 | 闸门启闭时间 | | | 自时分起至时分止 | | | | | | | | |
| 闸孔编号 | | |  | | | | | | | | |
| 启闭顺序 | | |  | | | | | | | | |
| 闸门开高  m | 启闭前 | |  | | | | | | | | |
| 启闭后 | |  | | | | | | | | |
| 水位m | 启闭前 | | | 上游 | | | | | 下游 | | | |
| 时分 | | |  | | | | |  | | | |
| 启闭后 | | | 上游 | | | | | 下游 | | | |
| 时分 | | |  | | | | |  | | | |
| 时分 | | |  | | | | |  | | | |
| 流态、闸门振动等情况 | | | |  | | | | | | | | |
| 启闭后相应流量： m3/s 时分 | | | | | | | | | | | | |
| 发现问题及处理情况 | | | | |  | | | | | | | |
| 闸门启闭现场负责人： 操作/监护人： | | | | | | | | | | | | |

日常巡查记录

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 巡查时间 | | 年月日 | 天气 |  |
| 巡查检查内容 | | | 巡视情况 | | | |
| 管理范围内有无违章建筑 | | |  | | | |
| 管理范围内有无违害工程安全的活动 | | |  | | | |
| 有无影响水闸安全运行的障碍物 | | |  | | | |
| 建筑物、设备、设施是否受损 | | |  | | | |
| 工程运行状态是否正常 | | |  | | | |
| 工程环境是否整洁 | | |  | | | |
| 水体是否受到污染 | | |  | | | |
| 其他 | | |  | | | |
| 巡视人： 技术负责人： | | | | | | |

水闸水位及水工建筑物检查记录

检查日期：年月日星期：天气：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 检查项目 | 检查内容 | 检查情况 | 处理意见 |
| 1 | 水位 | 闸前水位 |  |  |
| 闸后水位 |  |  |
| 2 | 流量 | 过闸流量 |  |  |
| 3 | 管理环境 | 管理范围内有无违章建筑 |  |  |
| 管理范围内有无危害工程安全的活动 |  |  |
| 管理范围内有无垃圾及废弃杂物等 |  |  |
| 绿化修剪是否整齐，苗木有无死亡现象 |  |  |
| 环境是否整洁、美观 |  |  |
| 4 | 土工  建筑物 | 有无雨淋沟、塌陷、裂缝、渗漏、滑坡等 |  |  |
| 有无兽害 |  |  |
| 有无杂草和垃圾 |  |  |
| 排水系统、导渗及减压设施有无损坏、堵塞、失效 |  |  |
| 堤闸连接段有无渗漏 |  |  |
| 5 | 石工  建筑物 | 护坡有无塌陷、松动、隆起、底部淘空、垫层散失 |  |  |
| 墩、墙有无倾斜、滑动、勾缝砂浆脱落 |  |  |
| 排水设施有无堵塞、损坏等现象 |  |  |
| 护坡表面有无淤积、杂物 |  |  |
| 6 | 混凝土  建筑物 | 闸墩、排架等砼构筑物有无裂缝、腐蚀、磨损、剥蚀、露筋、钢筋锈蚀 |  |  |
| 岸墙、翼墙有无倾斜、滑动 |  |  |
| 翼墙排水设施是否完好 |  |  |
| 伸缩缝止水有无损坏、漏水及填充物流失等情况 |  |  |
| 7 | 观测设施 | 水平位移和垂直位移标点、测压管、断面桩等外露观测设施是否完好 |  |  |
| 标志是否齐全、醒目 |  |  |
| 自动监测系统是否运行正常 |  |  |

检查负责人（签字）： 检查人员（签字）：

水闸设施检查记录

检查日期：年月日星期：天气：

| 序  号 | 检查项目 | | 检查内容 | 检查情况 | 处理意见 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 闸  门 | | 闸门有无沙石、杂草、树枝等污物 |  |  |
| 门体有无变形、锈蚀、焊缝开裂或螺栓、铆钉松动 |  |  |
| 钢筋混凝土闸门或钢丝网水泥面板闸门有无表层损坏 |  |  |
| 止水有无卷曲、脱落、凹陷、撕裂等破损 |  |  |
| 支撑行走机构是否运转灵活 |  |  |
| 2 | 启  闭  机 | | 是否运转灵活、制动准确可靠 |  |  |
| 机体表面是否清洁，无尘、无垢、  无锈 |  |  |
| 压力表、变速器、传感器是否工作正常 |  |  |
| 钢丝绳有无断丝、磨损、锈蚀、接头不  牢、变形 |  |  |
| 油位是否正常，油路是否通畅，油量、  油质是否符合规定要求 |  |  |
| 电磁阀动作是否可靠 |  |  |
| 油路配管防锈漆是否完好 |  |  |
| 有无渗油现象 |  |  |
| 零件、部件有无缺损、裂纹、磨损及螺杆有无弯曲变形 |  |  |
| 3 | 机  电  设  备  及  防  雷  设  施 | 供  电  系  统 | 供电线路是否正常 |  |  |
| 仪表、指示灯是否完好、显示正常 |  |  |
| 高压柜、低压柜柜体内外及元器件是否  清洁、干燥 |  |  |
| 有无异常气味和声响 |  |  |
| 柴  油  机  机  组 | 油位是否满足规定要求 |  |  |
| 供油管路是否畅通，有无渗漏现象 |  |  |
| 设备表面是否清洁 |  |  |
| 线路是否畅通，螺栓是否紧固 |  |  |
| 机组是否能够正常运转 |  |  |
| 防雷  设施 | 避雷带是否锈蚀，接地是否符合规定 |  |  |
| 高压避雷器表面是否有损坏、放电迹象 |  |  |

检查负责人（签字）： 检查人员（签字）：

水闸监控系统检查记录

检查日期：年月日星期：天气：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **检查项目** | | **检查内容** | **检查情况** | **处理意见** |
| 1 | 监控系统 | 计  算  机  监  控  系  统 | 监控主机与其配套附件是否正常运行，  通讯是否畅通 |  |  |
| 遥控系统运行是否正常 |  |  |
| 水位、闸位、温度等遥测显示是否正常 |  |  |
| 系统有无报警信息 |  |  |
| 视  频  监  控  系  统 | 光端机、交换机、光纤、网线是否完好 |  |  |
| 主机运行是否正常 |  |  |
| 图像显示是否清晰，有无干扰、抖动等异常现象 |  |  |
| 是否能实现矩阵切换、旋转、变焦、变倍等功能 |  |  |
| 室外摄像机表面是否清洁 |  |  |
| 2 | 水流形态 | | 水流是否平顺，有无折冲水流、回流、漩窝等不良流态 |  |  |
| 河道水体有无污物 |  |  |
| 3 | 其他 | | 启闭机房有无破损 |  |  |
| 警告警示标志是否齐全、完好、整洁 |  |  |
| 桩界是否齐全、完好、整洁 |  |  |
| 检查发现的主要问题及详细说明： | | | | | |

检查负责人（签字）： 检查人员（签字）日常检查记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 时间 | 年月日 | 天气 |  |
| 检查项目 | 检查内容 | | | | 检查情况 |
| 上游左岸堤防 | 堤岸顶面有无塌陷、裂缝；背水坡及堤脚有无渗漏、破坏等 | | | |  |
| 上游左岸护坡 | 块石护坡完好，排水畅通，无雨淋沟、塌陷等损坏现象 | | | |  |
| 上游左翼墙 | 砼无损坏和裂缝，伸缩缝完好 | | | |  |
| 闸室结构 | 砼无损坏和裂缝，伸缩缝完好，栏杆头完好，桥面排水孔正常 | | | |  |
| 上游河面 | 拦河设施完好，无威胁工程的漂浮物 | | | |  |
| 上游右岸堤防 | 岸顶面有无塌陷、裂缝；背水坡及堤脚有无渗漏、破坏等 | | | |  |
| 上游右岸护坡 | 块石护坡完好，排水畅通，无雨淋沟、塌陷等损坏现象 | | | |  |
| 上游右翼墙 | 砼无损坏和裂缝，伸缩缝完好 | | | |  |
| 下游右翼墙 | 砼无损坏和裂缝，伸缩缝完好 | | | |  |
| 下游右岸护坡 | 块石护坡完好，排水畅通，无雨淋沟、塌陷等损坏现象 | | | |  |
| 下游右岸堤防 | 岸顶面有无塌陷、裂缝；背水坡及堤脚有无渗漏、破坏等 | | | |  |
| 下游河面 | 拦河设施完好，无威胁工程的漂浮物 | | | |  |
| 下游左翼墙 | 砼无损坏和裂缝，伸缩缝完好 | | | |  |
| 下游左岸护坡 | 块石护坡完好，排水畅通，无雨淋沟、塌陷等损坏现象 | | | |  |
| 下游左岸堤防 | 岸顶面有无塌陷、裂缝；背水坡及堤脚有无渗漏、破坏等 | | | |  |
| 拦河坝 | 坝坡完好，无雨淋沟、塌陷等损坏现象 | | | |  |
| 闸门状态 | 开/关 | | | |  |
| 闸门 | 闸门无振动、无漏水，闸下流态、水跃形式正常 | | | |  |
| 启闭机 | 启闭机无漏油，罩壳盖好，钢丝绳排列正常，无明显的变形等不正常情况 | | | |  |
| 电气设备 | 电气设备运行状况正常，电线、电缆无破损，开关、按钮、仪表、安全保护装置等动作灵活、准确可靠；照明设施及警报系统完好，运行状况正常 | | | |  |
| 观测及管理设施 | 设施完好、使用正常，无损坏、缺失等现象；桥头堡、启闭机房等房屋建筑无破损、渗漏现象 | | | |  |
| 通讯设施 | 通讯设施运行状况正常 | | | |  |
| 其他 | 管理范围内有无违章建筑和危害工程安全的活动，是否影响水闸安全运行的障碍物，工程环境是否整洁等 | | | |  |
| 检查人：技术负责人： | | | | | |
| 注：闸门状态按实际情况填写闸门开启或关闭，其余检查情况正常时打√。 | | | | | |

定期检查记录（闸门）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 时间 | 年 月 日 |
| 闸孔编号：闸门结构：闸门型式： | | | |
| 分部名称 | 工程现状及存在问题 | 检查结论 | 备注 |
| 承重部分 |  |  |  |
| 面板 |  |  |  |
| 梁系 |  |  |  |
| 吊耳座 |  |  |  |
| 支臂杆 |  |  |  |
| 支承行走系统 |  |  |  |
| 主侧滚轮 |  |  |  |
| 滑道滑块 |  |  |  |
| 门槽 |  |  |  |
| 门叶止水 |  |  |  |
| 止水座 |  |  |  |
| 止水 |  |  |  |
| 油漆保护 |  |  |  |
| 其他 |  |  |  |
| 检查人： 技术负责人： | | | |

定期检查记录表（启闭机械设备）（卷扬式）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | | |  | | | 编号 |  | | | 时间 | 年 月 日 |
| 设备名称 | | | |  | | | | 设备编号 | | |  |
| 规格型号 | | | |  | | | | 安装日期 | | |  |
| 检修保养周期 | | | |  | | | | 检查日期 | | |  |
| 检查内容 | 电气部分 | 线路 | | |  | | | 刹车检查 | 电磁线圈 | |  |
| 刀闸 | | |  | | | 制动器间数 | |  |
| 接触器 | | |  | | | 制动瓦接触面积 | |  |
| 过流保护 | | |  | | | 弹簧松紧度 | |  |
| 限位开关 | | |  | | | 制动效果及安全接地 | |  |
| 电机绝缘检查 | | |  | | | | | | |
| 减速机 | 引线联接检查 | | |  | | | 油质油位 | | |  |
| 轴承轴套润滑 | | |  | | | 齿轮磨损 | | |  |
| 减速器 | 油质油位 | | |  | | | 轴瓦油杯润滑 | | |  |
| 齿轮磨损 | | |  | | | 联轴器联接 | | |  |
| 密封情况 | | |  | | | 轴销螺栓及减震圈磨损 | | |  |
| 箱体螺栓 | | |  | | |
| 钢丝绳 | 钢丝绳润滑 | | |  | | | 绳与滚筒联接 | | |  |
| 有无断丝现象 | | |  | | | 滚筒压板松紧 | | |  |
| 钢丝绳锈蚀情况 | | |  | | | 吊座联接 | | |  |
| 水下钢丝绳保护 | | |  | | |
| 滑轮 | 定滑轮润滑  锈蚀磨损现状 | | |  | | | 平衡轮组润滑  锈蚀磨损现状 | | |  |
| 设备评级 |  | | | | | | | | | |
| 检查人： 技术负责人： | | | | | | | | | | | |

定期检查记录表（启闭机械设备）（油压式）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | | |  | | | 编号 |  | | 时间 | 年 月 日 |
| 设备名称 | | | |  | | | | 设备编号 | |  |
| 规格型号 | | | |  | | | | 安装日期 | |  |
| 检修保养周期 | | | |  | | | | 检查日期 | |  |
| 检查内容 | 电气部分 | 线路 | | |  | | | 佼表及指示灯 | |  |
| 开关 | | |  | | | 限位开关 | |  |
| 接触器 | | |  | | | 联轴器 | |  |
| 过流保护 | | |  | | | 安全接地 | |  |
| 动力元件 | 电机绝缘检查 | | |  | | | 油泵状况 | |  |
| 执行元件 | 油缸状况 | | |  | | | 活塞杆有无弯曲、锈蚀情况 | |  |
| 油缸有无渗漏 | | |  | | | 密封圈有无拉毛、反边现象 | |  |
| 控制元件 | 液压阀组状况 | | |  | | | 液压阀组无有渗漏 | |  |
| 油箱有无渗漏 | | |  | | | 油箱油质油位 | |  |
| 管路有无渗漏 | | |  | | | 接头有无渗漏 | |  |
| 其他 | 机械锁定是否可靠 | | |  | | | 吊座螺栓联接状况 | |  |
| 导向轮是否灵活 | | |  | | | 行走轨道是否锈蚀 | |  |
| 节杆状况 | | |  | | |  | |  |
| 设备评级 |  | | | | | | | | |
| 检查人： 技术负责人： | | | | | | | | | | |

定期检查记录（混凝土工程）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 闸孔编号 |  | 时间 | 年 月 日 | |
| 分部名称 | 工程现状及存在问题 | | | 检查结论 | | 备注 |
| 公路桥面 |  | | |  | |  |
| 公路桥大梁 |  | | |  | |  |
| 工作桥面 |  | | |  | |  |
| 工作桥大梁 |  | | |  | |  |
| 便桥大梁 |  | | |  | |  |
| 胸墙 |  | | |  | |  |
| 闸室墙 |  | | |  | |  |
| 导航墙 |  | | |  | |  |
| 排架 |  | | |  | |  |
| 挡土墙 |  | | |  | |  |
| 闸门支座 |  | | |  | |  |
| 底板 |  | | |  | |  |
| 伸缩缝 |  | | |  | |  |
| 消力池 |  | | |  | |  |
| 护底 |  | | |  | |  |
| 其他 |  | | |  | |  |
| 检查人： 技术负责人： | | | | | | |

定期检查记录表（堤岸及引河、砌石工程）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 时间 | | 年 月 日 | |
| 分部名称 | 工程现状及存在问题 | | 检查结论 | | 备注 |
| 土方工程 |  | |  | |  |
| 闸室墙后填土 |  | |  | |  |
| 导航墙后填土 |  | |  | |  |
| 上游河坡 |  | |  | |  |
| 下游河坡 |  | |  | |  |
| 堤防 |  | |  | |  |
| 拦河坝 |  | |  | |  |
| 河床 |  | |  | |  |
| 砌石工程 |  | |  | |  |
| 翼墙 |  | |  | |  |
| 挡土墙 |  | |  | |  |
| 干砌护坡 |  | |  | |  |
| 浆砌块石 |  | |  | |  |
| 干砌护底 |  | |  | |  |
| 浆砌护底 |  | |  | |  |
| 其他 |  | |  | |  |
| 检查人： 技术负责人： | | | | | |

水下检查记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | 时间 | 年 月 日 |
| 检查部位 | | 检查内容与要求 | 检查情况及存在的问题 | |
| 闸室 | | 闸门前后淤积情况，门槽有无树根、块石等杂物，杂物应予清除 |  | |
| 伸缩缝 | | 有无错缝，缝口有无破损，填料有无流失 |  | |
| 底板、护坦、消力池 | | 混凝土有无剥落、露筋、裂缝，有无异常磨损，消力池内有无块石，块石应予清除 |  | |
| 水下护坡 | | 有无坍塌 |  | |
| 其他 | |  |  | |
| 检查目的 | |  | | |
| 今后工程管理建议 | |  | | |
| 建筑物运行状态及水文、气候情况 | | 上游水位： m 下游水位： m 风向：风力：  天气：气温： ℃ | | |
| 作业时间 | | 自时分起至时分止 | | |
| 作业人员 | | 信号员：记录员：潜水班负责人：  潜水员：其他有关人员： | | |
| 管理单位负责人： 技术负责人： | | | | |

检查报告

|  |  |
| --- | --- |
| 检查日期 | 年 月 日 |
| 检查目的  和任务 |  |
| 检查结果 | （包括文字记录、略图、照片等） |
| 与以往检查结果的对比、分析和判断 |  |
| 异常情况及  原因分析 |  |
| 检查结论  及建议 |  |

**检查组成员签名：**

设备等级评定情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | |  | | | 工程规模 |  | | | 竣工日期 |  | | |
| 改造日期 |  | | |
| 单位设备名称 | | | 等级 | 单项设备名称 | | | 规格 | | | 数量 | 等级 | 完好率（%） |
|  | | |  |  | | |  | | |  |  |  |
|  | | |  |  | | |  | | |  |  |  |
|  | | |  |  | | |  | | |  |  |  |
|  | | |  |  | | |  | | |  |  |  |
|  | | |  |  | | |  | | |  |  |  |
|  | | |  |  | | |  | | |  |  |  |
|  | | |  |  | | |  | | |  |  |  |
| 评级综述 |  | | | | | | | | | | | |
| 评级组织 | 评级单位自评 | | | | | | | 上级主管部门认定 | | | | |
| 负责人：  组成人员： | | | | | | | 负责人：  认定人员： | | | | |

定轮式平面钢闸门设备等级评定

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | | 编号 |  | | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级单元 | | 检查项目 | | | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 门叶 | | 面板结构无明显局部变形 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 梁系结构无明显局部变形 | | | | |  | |  |
| 一、二类焊缝无裂纹 | | | | |  | |  |
| 吊耳板无任何裂缝和其他缺陷 | | | | |  | |  |
| 紧固件无松动或缺件现象 | | | | |  | |  |
| 上下节连接牢靠 | | | | |  | |  |
| 防腐蚀要求 | | 防腐蚀涂层外观 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 锈蚀坑情况 | | | | |  | |  |
| 防腐措施 | | | | |  | |  |
| 门体附件及隐蔽部位防腐蚀 | | | | |  | |  |
| 润滑系统 | | 润滑部位加油及灵活程度 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 油脂选用合理、油质合格 | | | | |  | |  |
| 润滑设备及零件齐全、完好 | | | | |  | |  |
| 润滑系统畅通无阻 | | | | |  | |  |
| 行走支承装备 | | 主滑轮圆度偏差 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 主滑轮与轨道接触良好 | | | | |  | |  |
| 侧滚轮转动灵活可靠 | | | | |  | |  |
| 止水 | | 止水密封性及漏水量 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 止水橡皮、止水座 | | | | |  | |  |
| 门槽及埋设件 | | 活动门槽固定螺丝无松动、脱落 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 主轨无啃轨及气蚀、无脱落 | | | | |  | |  |
| 导向轨道表面清洁平整、无脱落 | | | | |  | |  |
| 门槽混凝土部分完整 | | | | |  | |  |
| 安全设施 | | 扶梯、栏杆、门槽盖板 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 工作场所 | | 闸门、门槽及附件整洁、无油污 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 设备运行情况 | | 闸门操作运行安全可靠、灵活 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 闸门无异常震动及响声 | | | | |  | |  |
| 技术资料 | | 图纸资料齐全 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 检修资料齐全、检修记录完整 | | | | |  | |  |
| 设备等级评定 | | 等级类别 | 数量 | | | 百分比 | | | | 单项设备等级 | | | |
| 一类单元 |  | | |  | | | |  | | | |
| 二类单元 |  | | |  | | | |
| 三类单元 |  | | |  | | | |
| 检查人： 记录人： 责任人： | | | | | | | | | | | | | |

滑动式平面钢闸门设备等级评定

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | | 编号 |  | | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级单元 | | 检查项目 | | | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 门叶 | | 面板结构无明显局部变形 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 梁系结构无明显局部变形 | | | | |  | |  |
| 一、二类焊缝无裂纹 | | | | |  | |  |
| 吊耳板无任何裂缝和其他缺陷 | | | | |  | |  |
| 紧固件无松动或缺件现象 | | | | |  | |  |
| 上下节连接牢靠 | | | | |  | |  |
| 防腐蚀要求 | | 防腐蚀涂层外观 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 锈蚀坑情况 | | | | |  | |  |
| 防腐措施 | | | | |  | |  |
| 门体附件及隐蔽部位防腐蚀 | | | | |  | |  |
| 润滑系统 | | 润滑部位加油及灵活程度 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 油脂选用合理、油质合格 | | | | |  | |  |
| 润滑设备及零件齐全、完好 | | | | |  | |  |
| 润滑系统畅通无阻 | | | | |  | |  |
| 行走支承装备 | | 主支承滑道（块） | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 侧向导座（滑块） | | | | |  | |  |
| 反向导座（滑块） | | | | |  | |  |
| 止水 | | 止水密封性及漏水量 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 止水橡皮、止水座 | | | | |  | |  |
| 门槽及埋设件 | | 活动门槽固定螺丝无松动、脱落 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 主轨无啃轨及气蚀、无翘曲脱落 | | | | |  | |  |
| 导向轨道表面清洁平整 | | | | |  | |  |
| 门槽混凝土部分完整 | | | | |  | |  |
| 安全设施 | | 扶梯、栏杆、门槽盖板 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 工作场所 | | 闸门、门槽及附件整洁、无油污 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 设备运行情况 | | 闸门操作运行安全可靠、灵活 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 闸门无异常震动及响声 | | | | |  | |  |
| 技术资料 | | 图纸资料齐全 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 检修资料齐全、检修记录完整 | | | | |  | |  |
| 设备等级评定 | | 等级类别 | 数量 | | | 百分比 | | | | 单项设备等级 | | | |
| 一类单元 |  | | |  | | | |  | | | |
| 二类单元 |  | | |  | | | |
| 三类单元 |  | | |  | | | |
| 检查人： 记录人： 责任人： | | | | | | | | | | | | | |

人字钢闸门设备等级评定

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | | 编号 |  | | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级单元 | | 检查项目 | | | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 门叶 | | 面板结构无明显局部变形 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 梁系结构无明显局部变形 | | | | |  | |  |
| 门轴柱无明显变形下垂 | | | | |  | |  |
| 一、二类焊缝无裂纹 | | | | |  | |  |
| 齿杆连接板无任何裂缝和其他缺陷 | | | | |  | |  |
| 紧固件无松动或缺件现象 | | | | |  | |  |
| 防腐蚀要求 | | 防腐蚀涂层外观 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 锈蚀坑情况 | | | | |  | |  |
| 防腐措施 | | | | |  | |  |
| 门体附件及隐蔽部位防腐蚀 | | | | |  | |  |
| 润滑系统 | | 润滑部位加油及灵活程度 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 油脂选用合理、油质合格 | | | | |  | |  |
| 润滑设备及零件齐全、完好 | | | | |  | |  |
| 润滑系统畅通无阻 | | | | |  | |  |
| 行走支承装备 | | 顶枢拉杆、轴 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 支、枕垫接触良好，无明显磨损 | | | | |  | |  |
| 底枢蘑菇头，轴衬无明显磨损 | | | | |  | |  |
| 止水 | | 止水密封性及漏水量 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 止水橡皮、止水座 | | | | |  | |  |
| 门槽及埋设件 | | 底槛无啃轨及气蚀、无脱落 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 枕垫埋件无松动、损坏 | | | | |  | |  |
| 顶枢锚件无松动，螺栓丝牙完好 | | | | |  | |  |
| 安全设施 | | 扶梯、栏杆 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 工作场所 | | 闸门、门槽及附件整洁、无油污 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 设备运行情况 | | 闸门操作运行安全可靠、灵活 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 闸门无异常震动及响声 | | | | |  | |  |
| 技术资料 | | 图纸资料齐全 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 检修资料齐全、检修记录完整 | | | | |  | |  |
| 设备等级评定 | | 等级类别 | 数量 | | | 百分比 | | | | 单项设备等级 | | | |
| 一类单元 |  | | |  | | | |  | | | |
| 二类单元 |  | | |  | | | |
| 三类单元 |  | | |  | | | |
| 检查人： 记录人： 责任人： | | | | | | | | | | | | | |

卷扬式启闭机设备等级评定

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | 编号 |  | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级单元 | | 检查项目 | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 电气及显示仪表 | | 有可靠的供电电源和备用电源 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 设备的电气线路及绝缘情况 | | |  | |  |
| 各种电器开关及继电器元件 | | |  | |  |
| 电气设备中的保护装置可靠 | | |  | |  |
| 开度仪及其他表计工作正常 | | |  | |  |
| 各种信号指示正确 | | |  | |  |
| 润滑要求 | | 润滑部位按规定注入或更换润滑油 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 润滑的油质、油量 | | |  | |  |
| 密封性良好，不漏油 | | |  | |  |
| 润滑设备及其零件齐全、完好 | | |  | |  |
| 油路系统畅通无阻 | | |  | |  |
| 电机 | | 能达到名牌功率，能随时投入运行 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 电机绕组的绝缘电阻合格 | | |  | |  |
| 电机外壳接地应牢固可靠 | | |  | |  |
| 制动器 | | 制动器应工作可靠、动作灵活 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 制动轮表面无裂纹、无划痕 | | |  | |  |
| 制动器的闸瓦及制动带 | | |  | |  |
| 制动器闸瓦退程间隙 | | |  | |  |
| 制动器上的主弹簧及轴销螺钉 | | |  | |  |
| 电磁铁在通电时无杂音 | | |  | |  |
| 液压装置工作正常，无渗漏油 | | |  | |  |
| 传动系统 | | 减速器齿轮啮合良好，无磨损 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 减速基友位在规定范围 | | |  | |  |
| 轴和轴承 | | |  | |  |
| 联轴节 | | |  | |  |
| 开式齿轮 | | |  | |  |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程  名称 |  | | | 编号 |  | | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级单元 | | 检查项目 | | | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 启闭机构 | | 卷筒装置 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 钢丝绳 | | | | |  | |  |
| 排绳器 | | | | |  | |  |
| 吊具 | | 吊环、悬挂吊板、心轴等 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 滑轮组零件及滑轮 | | | | |  | |  |
| 花兰螺栓 | | | | |  | |  |
| 机架 | | 机架结构（变形、裂缝） | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 钢架结构件的连续、高强螺栓的紧固 | | | | |  | |  |
| 防腐蚀要求 | | 机械的金属结构表面防腐蚀处理 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 图层均匀，整机涂料颜色协调美观 | | | | |  | |  |
| 安全防护 | | 严禁堆放易燃易爆品，设有消防器具 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 电气 | | | | |  | |  |
| 启闭机室或启闭工作平台与外界隔离 | | | | |  | |  |
| 工作场所 | | 整齐、清洁、油污、废弃物 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 照明等 | | | | |  | |  |
| 设备运行状况 | | 启闭机达到规定的额定能力 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 启闭机的状态完好 | | | | |  | |  |
| 按指令操作 | | | | |  | |  |
| 技术资料 | | 设备图纸及产品说明书齐全 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 运行资料齐全、记录完整 | | | | |  | |  |
| 检修资料齐全、检修记录完整 | | | | |  | |  |
| 设备等级评定 | | 等级类别 | 数量 | | | 百分比 | | | | 单项设备等级 | | | |
| 一类单元 |  | | |  | | | |  | | | |
| 二类单元 |  | | |  | | | |
| 三类单元 |  | | |  | | | |
| 检查人： 记录人： 责任人： | | | | | | | | | | | | | |

液压式启闭设备等级评定（启闭系统）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 编号 |  | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级单元 | 检查项目 | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 电气及显示仪表 | 有可靠的供电电源和备用电源 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 控制设备中的电气线路布线及绝缘情况 | | |  | |  |
| 各种电器开关及继电器元件 | | |  | |  |
| 电气设备中的保护装置可靠 | | |  | |  |
| 开度仪及其他表针工作正常 | | |  | |  |
| 各种信号指示正常 | | |  | |  |
| 输油系统 | 输油管良好，无漏油、渗油 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 输油管道无锈蚀，按规范着色 | | |  | |  |
| 液压机构 | 控制阀组工作正常，动作可靠 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 控制阀组密封完好，无明显渗油、漏油 | | |  | |  |
| 油缸、活塞工作正常 | | |  | |  |
| 油缸无磨损、拉毛、锈蚀 | | |  | |  |
| 活塞无磨损、拉毛、锈蚀 | | |  | |  |
| 油缸无明显漏油、渗油 | | |  | |  |
| 缸体及活塞杆密封完好 | | |  | |  |
| 导向、锁定装置 | 导向装置完好，活塞顶升无明显偏斜 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 导向轨道无锈蚀、变形、变位 | | |  | |  |
| 锁定装置灵活、可靠 | | |  | |  |
| 金属结构表面防腐涂层均匀、完整，无锈蚀 | | |  | |  |
| 机架 | 油管支架无锈蚀、变形、裂缝 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 钢架结构件的连接、高强螺栓的紧固 | | |  | |  |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | 编号 |  | | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级单元 | 检查项目 | | | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 防腐蚀要求 | 金属结构表面防腐蚀处理 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 涂层均匀，整机涂料颜色协调美观 | | | | |  | |  |
| 安全防护 | 操作室内严禁堆放易燃易爆品，并设置消防器具及设施 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 电气设施外壳按要求接地 | | | | |  | |  |
| 控制柜前放置绝缘垫 | | | | |  | |  |
| 操作室与外界隔离 | | | | |  | |  |
| 工作场所 | 整齐、清洁、无油污、废弃物 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 照明情况 | | | | |  | |  |
| 设备运行状况 | 达到额定的启闭能力 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 启闭机的状态完好 | | | | |  | |  |
| 按指令操作 | | | | |  | |  |
| 技术资料 | 设备图纸及产品说明书齐全 | | | | |  | |  |  |  |  |  |
| 检修资料齐全、检修记录完整 | | | | |  | |  |
| 设备等级评定 | 等级类别 | 数量 | | | 百分比 | | | | 单项设备等级 | | | |
| 一类单元 |  | | |  | | | |  | | | |
| 二类单元 |  | | |  | | | |  | | | |
| 三类单元 |  | | |  | | | |  | | | |
| 检查人： 记录人： 责任人： | | | | | | | | | | | | |

液压式启闭设备等级评定（压力油系统）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程  名称 |  | 设备名称 |  | | 评定日期 | | 年月日 | | | |
| 评级  单元 | 检查项目 | | | 检查结果 | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | 一 | 二 | 三 |
| 电气及显示仪表 | 有可靠的供电电源和备用电源 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 设备中的电气线路布线及绝缘情况 | | |  | |  |
| 各种电器开关及启动设备 | | |  | |  |
| 电气设备中的保护装置可靠 | | |  | |  |
| 各类表针工作正常 | | |  | |  |
| 各种信号指示正确 | | |  | |  |
| 储油  系统 | 油箱箱体完好、无变形 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 油箱焊缝无裂纹 | | |  | |  |
| 油箱密封性良好，无漏油、渗油 | | |  | |  |
| 油箱无锈蚀 | | |  | |  |
| 供、回油阀操作灵活，密封良好，无漏油、渗油现象 | | |  | |  |
| 油质合格，油量满足所有油缸启闭要求 | | |  | |  |
| 电机 | 能达到名牌功率，能随时投入运行 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 电机绕组的绝缘电阻合格 | | |  | |  |
| 电机外壳接地应牢固可靠 | | |  | |  |
| 油泵 | 油泵工作正常 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 油泵的出油量及压力 | | |  | |  |
| 溢流阀组工作正常，动作可靠 | | |  | |  |
| 油泵密封，无明显渗漏油现象 | | |  | |  |
| 进、出油管按规范要求着色 | | |  | |  |
| 机架 | 油箱、油管支架无变形、裂缝 | | |  | |  |  |  |  |  |
| 钢架结构件的连接、高强螺栓的紧固 | | |  | |  |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | 编号 | | |  | | 评定日期 | | 年月日 | | |
| 评定单元 | 检查项目 | | | | 检查结果 | | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | | 一 | 二 | 三 |
| 防腐蚀要求 | 金属结构表面固防腐蚀处理 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 涂层均匀，整机涂料颜色协调美观 | | | |  | |  | |
| 安全防护 | 油泵室严禁堆放易燃易爆品，并设置消防器具及设施 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 电气设施外壳按要求接地 | | | |  | |  | |
| 控制柜前放置绝缘垫 | | | |  | |  | |
| 油泵室与外界隔离 | | | |  | |  | |
| 工作场所 | 整齐、清洁、无油污、废弃物 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 照明情况 | | | |  | |  | |
| 设备运行状况 | 油泵达到规定的额定能力 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 压力油系统完好 | | | |  | |  | |
| 按指令操作 | | | |  | |  | |
| 技术资料 | 设备图纸及产品说明书齐全 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 检修资料齐全、检修记录完整 | | | |  | |  | |
| 设备等级评定 | 等级类别 | 数量 | | 百分比 | | | | | 单项设备等级 | | | |
| 一类单元 |  | |  | | | | |  | | | |
| 二类单元 |  | |  | | | | |
| 三类单元 |  | |  | | | | |
| 检查人： 记录人： 责任人： | | | | | | | | | | | | |

变压器（油浸式）设备等级评定

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | 设备名称 | | |  | | 评定日期 | | 年月日 | | |
| 评定单元 | 检查项目 | | | | 检查结果 | | | | 单元等级 | | | 备注 |
| 合格 | | 不合格 | | 一 | 二 | 三 |
| 变压器本体 | 表面清洁、无渗漏油现象 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 绝缘良好，试验数据合格 | | | |  | |  | |
| 高低压绕组无变形，绝缘完好，无放电痕迹，引线轴头、垫块、绑扎紧固 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 铁芯一点接地且接地良好 | | | |  | |  | |
| 变压器油 | 油位符合要求 | | | |  | |  | |
| 油质试验数据合格 | | | |  | |  | |
| 分接开关 | 调节灵活可靠，接触良好 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 运行档位正确，指示准确 | | | |  | |  | |
| 油枕 | 表面清洁，无渗漏油现象 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 油位符合运行要求，指示准确 | | | |  | |  | |
| 呼吸器内干燥剂未变色 | | | |  | |  | |
| 高坟桩头 | 接线牢固、示温片未熔化 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 高低压桩头清洁，瓷柱无裂纹、破损 | | | |  | |  | |
| 高低压相序标识清晰正确 | | | |  | |  | |
| 接地 | 接地电阻符合要求 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 指示信号装置 | 温度计工作正常，指示准确 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 表计端子及连接线紧固、可靠 | | | |  | |  | |
| 防腐蚀要求 | 金属表面无锈蚀，防腐良好 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 涂层均匀，整机涂料颜色协调美观 | | | |  | |  | |
| 安全防护 | 有安全设施、警示标牌 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 工作场所 | 整齐、清洁、无废弃物 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 运行状况 | 运行无异常振动、声响 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 运行温度符合要求 | | | |  | |  | |
| 技术资料 | 图纸资料齐全 | | | |  | |  | |  |  |  |  |
| 操作记录齐全，符合要求 | | | |  | |  | |
| 检修资料、检修记录齐全 | | | |  | |  | |
| 试验资料齐全 | | | |  | |  | |
| 设备等级评定 | 等级类别 | 数量 | | 百分比 | | | | | 评定等级 | | | |
| 一类单元 |  | |  | | | | |  | | | |
| 二类单元 |  | |  | | | | |
| 三类单元 |  | |  | | | | |
| 检查人： 记录人： 责任人： | | | | | | | | | | | | |