

水工闸门安全运行管理的探析

张金堂

新疆乌鲁瓦提水利枢纽管理局

DOI:10.12238/hwr.v5i5.3851

[摘要] 作为农业生产中必不可少的一项重要基础设施,水工闸门既具有灌溉调水、防洪挡潮功能,又具有除涝降渍、稳定农业产量的作用。确保水工闸门安全、稳定运行是水工闸门管理工作中的重要内容。多数水工闸门受运行时间较长、维修经费及技术管理等方面因素限制,在运行及安全管理工作中面临诸多问题。为确保水工闸门安全运行,采取一定的管理措施防止其发生安全事故,对全面发挥水工闸门效益与作用具有重要意义。

[关键词] 水工闸门; 安全; 运行管理

中图分类号: TV212.5 **文献标识码:** A

Safe operation management of hydraulic gate

Jintang Zhang

Xinjiang Uruwati Water Conservancy Project Administration Bureau

[Abstract] As an essential infrastructure in agricultural production, the hydraulic gate not only has the functions of irrigation, water diversion and flood control, but also has the role of eliminating waterlogging and stabilizing agricultural production. Ensuring the safety and stable operation of hydraulic gate is an important part of hydraulic gate management. Most hydraulic gates are limited by the long operation time, maintenance funds and technical management factors, and they face many problems in the operation and safety management work. In order to ensure the safe operation of the hydraulic gate, certain management measures to prevent its safety accidents are of great significance to fully play the benefits and role of the hydraulic gate.

[Key words] hydraulic gate; safety; operation management

水利工程中的水工闸门能够对水量进行控制,还能够调节水位,以此来完成防洪防涝的工作。通过对水工闸门管理,就能够更好的发挥水利工程作用。一旦水工闸门出现问题,那么不仅会影响人们的日常生活,还会阻碍水利工程生产。所以,应该加强对水工闸门安全运行管理的研究,进而更好地保证水利工程稳定运行。

1 水工闸门安全运行管理的意义

1.1 水工闸门安全运行管理工作的顺利实施,既可以确保水利部门提出的水工闸门安全管理办法的严格贯彻落实,又有助于引导相关部门革新水工闸门运行管理思想,提高对水工闸门安全鉴定与管理的重视程度,恰当安排水工闸门养护与安全管理工作的。

1.2 有助于提高病险水工闸门除险加固工作的实施效果,能够在极大程度上排除风险与隐患,保证水工闸门的稳定持续运转,最大化的治理和消除病险水工闸门的安全问题,保障水工闸门运行的稳定性和持久性,增加水工闸门寿命,保障整个水利工程的安全。

1.3 优化水工闸门安全运行管理,有助于提升管理团队的综合素质,不断提高他们的综合能力,在安全管理中累积经验,得到更加科学有效的措施,确保水工闸门安全、减少渠道渗漏、节约用水、有效供水,缓解水资源供需矛盾,保障水资源的利用效率。

2 水工闸门安全运行管理的有效措施

2.1 落实责任制度完善安全管理制

度,最大化地减少水工闸门运行中的安全隐患,避免安全事故的发生,必须构建完善化的组织机构,并将责任落到实处。一手要抓好分工,确保责任制度的落实,另一手要坚持联合作战的原则,共同分析探讨安全事故出现的原因,得到最佳的事与安全风险处理方案,并将方案进行迅速落实,解决各项安全问题。在岗位责任制的建立以及落实过程当中,必须根据岗位和相关工作人员的具体责任要求来设置,提高安全问题处理的规范性。领导必须了解水工闸门工程运行过程当中的实际问题,有效掌握安全事故的处理方法与特大事故的应急处理策略,扮演好现场指挥者的角色,发挥领导的模范带头以及示范引领作用;技术人员需要全方位掌控水工闸门的整体情况,

能够及时归纳分析常见水工闸门故障与安全风险,并结合具体的故障类型提出与之相对应的解决方案;基层员工既要了解自己的岗位职责,又要在现场积极听从指挥,有效执行安全管理措施,妥善处理好安全事故的相关工作。除此以外,要积极构建系统、完善的安全管理制度,特别要涉及事故预防、报告、处理等方面的制度建设,并要求所有员工认真学习制度规章,增强规范意识,保证制度的贯彻落实。

2.2 关注检查观测保障安全管理落实,水工闸门检查观测工作是及时发现并且处理安全隐患的有效措施,只有确保检查质量,才能够最大化地保障水工闸门安全,提高安全管理质量。一般而言,水工闸门检查可以分成三个类型:第一,经常检查。经常检查主要涉及的是闸门、机电设施设备、通信设备、观测设施、河道堤防等方面的巡查检查。频率通常是每月一次,在检查过程当中及时记录检查状况,获得一手信息,为安全管理方案的制定和落实提供有力根据。第二,定期检查。定期检查是在每年汛期前后针对水工闸门各个部位实施全方位检查。如果在汛前检查过程中发现有安全隐患的话必须立即处理。假如在汛前不能够有效处理完成,但又会威胁到汛期安全的话,必须立即制定度汛的应急措施。在汛期结束之后需要立即查看水工闸门和其他设施设备的损坏状况,并立即进行申报维修。第三,特别检查。特别检查主要是在水工闸门受特大地震、洪水、风暴、事故等影响之后所开展的检查工作,要做到边进行特殊检查、边做好记录,完善档案信息,为安全管理方案的制定与落实提供根据。

2.3 做好日常运行管理维护水工闸门安全,在水工闸门的实际运转过程当中,安全工作一直是备受关注的。首先,在日常运行当中必须设置专门和规范性

的操作规程以及安全规程,指明工程运行过程当中坚持的技术指标,为操作查阅提供便利。其次,要严格落实各项调度指令,确保闸门的开启和闭合及时准确,与安全管理的规范性要求相符。再次,必须设置日常交接班规则和巡查记录的要求,以便在日常管理当中及时发现和处理问题。最后,对日常管理和调度当中的各种信息,必须做好全方位的准确记录,为安全管理的优化提供必要依据。

2.4 应用现代技术健全自动化监控体系。现如今绝大多数的水工闸门都建设了自动化监控系统,对水工闸门运行进行自动化和智能化监控,明显提高了工作效率,但同时也对安全管理工作提出了更高要求。自动化监控系统的有效运转离不开对该系统的操作与维护,而这项工作的工作量大,专业性和综合性强,要有专人负责。这就需要相关部门完善责任制,基于实际制定安全管理和系统运行维护的具体细则,健全维修档案记录、日常维护的相关信息。系统当中的各项数据需要做到定期备份,这样系统出现故障也不会影响到数据安全。自动化监控系统的维修管理难度大、成本高昂,对软硬件设施的要求很高,如果处理不当的话会增加成本,影响水工闸门运行效率。因此要更为关注日常的保养工作,及时发现问题与安全隐患,以免系统运行受到不良影响,与此同时还需要有专门技术人员负责维护和故障修理。

2.5 提升维修养护质量消除安全隐患。对水工闸门的安全运行来说,想要保证运行效果,加大对水工闸门的养护以及维修力度,保证维修和养护的工作质量成了一个至关重要的措施。水工闸门的维修养护主要是结合相关检查以及观测当中了解到的问题与隐患,开展必要的保养、维护、修理、优化更换或者是加固等工作,确保水工闸门设施安全完整。在具体的水工闸门维修养护环节,

必须结合实际制定相关方案,并考虑到不同阶段水工闸门维修养护的差异化要求。在汛期之前需要结合检查观测获得的结果实施重点保养。特别要注意,如果这一过程当中遇到无法立即妥善解决,但是又不会给安全度过汛期带来影响的问题,需要制定度汛应急措施,并及时上报相关情况。等到汛期之后立即结合水工闸门破坏情况实施保养和维修。不管是做维修还是做好养护项目,都要注重方案的正确选择,在保证质量的前提条件之下,选取经济性方案。与此同时,还需要做好隐蔽工程的安全以及质量管理,保证管理效率。

2.6 做好人员培训构建安全管理屏障。水工闸门管理工作的开展必须要有专业人员做好跟踪以及全方位的保障,安全管理工作同样如此,再加上安全管理工作的难度大和复杂度高,更需要有专业素质过硬的工作人员来担当重要职责。这就需要做好对管理人员的教育培训工作,打造一支综合素质过硬的管理团队,充分发挥他们在水工闸门安全管理当中的积极作用。

3 结语

水工闸门运行管理的水平直接影响水工闸门效益的发挥,要想提高水工闸门运行管理水平,这就要求水工闸门技术人员和管理人员切实加强运行管理和监督管理等各项工作,确保工程安全运行和效益充分发挥,满足新时代的治水需求。

[参考文献]

- [1]孔令敏,马振斌.水工闸门及启闭机养护与维修研究[J].工程技术研究,2021,6(01):243-244.
- [2]凌志刚.闸门及启闭机的养护与维修[J].吉林农业,2018,(12):60.
- [3]朱建稳.水工闸门及启闭机养护与维修[J].低碳世界,2017,(13):26-27.