

新时期水闸的维护与管理方法探究

任培强

博湖县水利局

DOI:10.32629/hwr.v4i3.2813

[摘要] 水利工程建设对地区经济发展有着十分显著的影响。水闸是重要的水利设施,水闸维护和管理也成为了水利工程建设中极为关键的内容,但是我国水闸维护和管理的工作相对滞后,为此,就需采取有效的控制和优化措施,做好水闸的管护工作。

[关键词] 水闸维护; 管理方法; 优化措施

在我国,水闸应用及发展的时间较长,春秋时期我国就已经开始建设水闸。建国之后,水闸建设也广受人们的关注。水闸对水流及资源的调节作用尤为明显,又由于水闸建设复杂性较强,完善水闸的维护管理显得尤为重要,其能够保障人们的正常生产生活,有利于社会和谐发展。

1 水闸常见故障分析

1.1 水闸老化。水闸长时间运行后,零件老化现象尤为明显,且部分线路设有启闭机,若元件老化,则启闭系统的灵敏度也会降低。对此,需立即关闭水闸。启闭机的灵活性若无法满足运行要求,会引发诸多不良的后果。再者,滑轮组也成为水闸当中较为关键的构件。工作人员应按涂时涂抹适量润滑油,延缓零件老化。钢丝绳运行的过程中会受到摩擦的影响而出现氧化现象,发生断裂或起毛等问题,对其日后的应用造成诸多的不便。对此,人员需及时检查水闸老化的基本情况,防止老化问题影响水闸的运行。

1.2 止水橡皮部件故障。止水橡皮部件如发生氧化现象,则水闸就会出现漏水问题。水闸内部的金属构件较多,金属接触水后容易生锈,进而降低部件的灵敏度。由于水闸材料多为混凝土,如环境恶劣,则会出现明显的氧化问题,一旦出现裂缝就会引发不同程度的漏水情况。

1.3 其他故障。如水闸内部出现老化或氧化问题,则会直接降低水闸的运行效率,同时也会缩短水闸的寿命。水闸工作桥主要由排架转构成,但是排架高度较低,若出现问题,则无法及时从闸门中取出闸墩,也无法及时排除故障,再加上启闭室内的质量相对较差,受到自然因素的影响,启闭器的运行效率也会有所下降。

2 水闸护理工作中的主要问题

2.1 水闸维护管理工作有待完善。目前,我国经济发展和资源分配不均衡现象尤为明显,东部地区的水资源储量较大,但人口密度较高,工农业也更为发达,需要大量的水资源支持。西部地区的人口数量较少,水资源消耗虽然不高,但是当地水资源也处于紧张状态。为平衡水资源的分布与供给,我国大范围兴修水利。但是我国现阶段的水利工程存在重视工程建设,忽视工程管理的问题,管理人员素质有待提升,这也成为引发水闸养护问题的主要原因。

2.2 自动化程度和水平有待提高。闸门自动监控系统能够完成数据采集及控制,系统利用现代通信技术、自动控制技术、计算机技术,采用多种理论检测、控制目标系统,但是我国部分水闸监控系统在设计方面存在着能力差,不稳定和易受干扰等情况。

2.3 检修不到位,普遍存在水闸病害。水闸主要采用钢筋混凝土结构,且诸多地区的水闸均会出现配筋量较少而导致裂缝问题。受到长期大负荷的影响,混凝土结构会发生严重损坏的问题。水闸闸门容易受到侵蚀和船舶撞击等负面影响,进而损坏水闸。再者,水闸维护和运行信息化建

设相对滞后,技术较少,无法及时检测水闸损害,无法保障水闸工作的有效开展。

3 水闸维护与管理策略

3.1 提高维护和管理人员的综合素质。人是解决水闸维护管理问题的主体,水闸维护管理中,对工作人员的个人素质提出了较高的要求。有关单位要考察护管人员的综合素质,定期组织技能培训,并制定严格的考核制度,加大工作监督力度,优化人员待遇,从而加大人才吸引力,完善配套设施建设,促进水闸维护工作的有效开展。

3.2 保证水闸维护及管理的质量。水利工程管理中,水闸维护和管理发挥着十分重要的作用。首先,工作人员要及时修复土木建筑,从而有效减轻自然环境对土木建筑的负面影响。其次,定期检查闸门等重要部位的受损和腐蚀情况,并采取有效措施加大防锈和防冻处理。最后,确保水闸启闭机重要位置的干燥清洁,及时填充润滑剂,检测制动设备运行状态,以促进各部位的灵活运转,优化水闸使用性能。

3.3 加强水闸维护管理信息化建设。水闸管理和维护单位要在水闸维护管理工作中合理应用计算机技术,加强运行状态监控,实时检测水闸的运行性能和状态,以改善水闸养护和管理的智能化水平。基层护理人员也需在网络技术的支持下,检查并汇报水闸的工作状态,从而有效提高工作质量。

3.4 建立完善的水闸维护管理机制。企业需全面落实责任机制。建立科学完善的责任制度,明确工作人员的职责和义务,增强工作人员的责任感。再者,注重考核机制的建设,建立科学的奖惩制度,规范工作人员的行为,且制定领导和组织规范,以优化水闸维护及管理水平。

此外,要加强监督机制的建设。水闸管理需要既定的标准和保障,但若无完善的制度,则工作也无法有效落实。工作中,需结合技术人员个人情况明确其工作任务和职责,以此实现工作责任与水闸维护工作的有机结合,进而强化水闸维护的效果。

4 结束语

综上所述,水闸维护和管理的质量直接决定了水利工程的运行质量,不断完善水闸维护与管理,有利于水闸的平稳运行,而且这也可作为人们的生产和生活提供重要保障,加快现代化建设的发展进程。

[参考文献]

- [1]艾合麦提·瓦依提.水闸运行管理及维修养护方案分析[J].珠江水运,2017,(12):179.
- [2]普布次仁,路文斌.探究水闸工程管理中的设备维修措施[J].科技展望,2017,27(14):57.
- [3]张时国.水闸工程管理中的设备维修措施探讨[J].安徽水利水电职业技术学院学报,2014,14(03):39-40.