

泵站水闸的施工质量管理的应用浅析

刘占威

新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局博斯腾湖管理处

DOI:10.12238/hwr.v4i11.3444

[摘要] 泵站水闸是水利工程的重要工程项目之一,其施工质量对整个水利工程质量有着十分重要的影响,因此对泵站水闸施工质量进行管理具有显著的现实意义。在泵站水闸施工管理中应充分结合工程的实际情况与施工要点进行施工技术的科学合理应用,将水利工程建设质量要求作为建设的主要目标,通过科学施工管理经验和方法对施工质量进行管理,从而保障工程施工质量,促进施工的顺利完成。基于此,文章就泵站水闸的施工质量管理的应用进行了分析。

[关键词] 泵站水闸; 施工质量; 管理; 技术运用

中图分类号: TV675 **文献标识码:** A

水利工程具有一定的复杂性,工程量和施工人员较多,建设质量与安全监督管理难度较大,还需要通过不断的完善以确保管理效果。水闸泵站施工质量可能会直接影响水利工程,所以很重视,才能达到预期的建设目标。传统的方法逐渐暴露了许多弊端,已经不满足实际需求,不断地优化、施工活动顺利开展要全盘意识,采用先进技术,全面提高工程质量。

1 泵站水闸施工中常见事故

1.1 灌注桩施工中的塌方事故

在水利工程泵站水闸施工过程中,一项无法准确把握整个基础建设时,会给项目的顺利实施带来了较大的影响。特别是在基础施工过程,极易发生孔壁坍塌及混凝土柱浇筑过程中出现塌方的问题,从而导致地基整体承载能力下降,这必然会对整个项目的安全带来较大的影响。因此在泵站水闸施工过程中,需要针对于水泵站的实际情况和工程特点进行综合考虑,有效的解决施工中的塌方问题。

1.2 灌注桩地基缺乏保

对泵站水闸施工质量管理,必须要围绕混凝土灌注桩施工来加强质量管理,并对此结合分析调查水利工程阶段性项目的实际情况与特点,根据地形与气候,对水利的排水处理、防水处理等结

构进行有效的综合管理。但是,由于对灌注桩地基缺乏一定的保护,就会形成地基进水现象,对后半部分的施工存在着较大影响,也不利于地基整体构造。尤其是在钢筋、混凝土等方面,更容易出现钻孔内毒气,造成孔壁塌方,给水利项目施工带来困难。

2 泵站水闸施工中存在的问题

2.1 设计与监理的行政干预多

水利工程建设作为一项国家非常重视的民生工程,在建设主体以及各种渠道上都有严的要求,但是还有一些不法分子,受到主观思想的影响,个人金钱崇拜严重,就会通过行政的手段干预水利工程泵站水闸的设计与监理等,尤其是在招投标的过程中,有些业主就提出提前投入使用节约投资的指标。尤其是在设计方案的出台上,没有经过专业设计院、专业人员等的民主综合意见,就单凭个人的主观想法和利益上的倾向,导致设计方案没有落到实处,不能体现可持续发展的要求以及不能适应城市的整体规划。此外,在质量的监管上,没有建立前、中、后的监管模式,而是流于形式,对质量控制的监管也是一纸空文,没有落到实处。

2.2 施工企业缺乏质量控制意识

在水利工程的建设施工中,泵站水闸施工环节很重要,但是实际中,施工企

业往往不注重对其质量进行控制,缺乏控制的意识。大多时候只是为了保证工期和节约施工成本,这就造成了施工单位整体和施工人员对此环节质量控制的忽视。甚至有些施工单位的重点都放在了形象工程上,忽视了真正起到关键作用的环节。由于施工单位没有质量控制意识,就会严重影响施工质量管理工作,进而造成了泵站水闸的施工质量问题,影响整体水利工程的质量。

3 泵站水闸的施工质量管理与技术运用

3.1 选择质量过关的施工材料

在泵站水闸工程施工中施工材料非常关键,施工材料的质量是泵站水闸工程的施工关键。因此在选择施工材料时一定要根据相关标准及施工要求进行选择,泵站水闸工程采购部门必须对相关施工材料进行严格把关,同时相关监督部门要对采购部门进行监督和管理,防止采购部门为了获取利益购买不合格材料。在施工材料进入施工现场时要对施工材料进行验收,防止不合格材料进入施工现场。施工材料进入施工现场之后,要对施工材料进行合理的存储,防止施工材料在存储过程中出现质量问题,以此控制泵站水闸工程施工质量。

3.2 注重技术的融合与运用,完善施工组织方案

在泵站水闸施工中, 施工技术水平对施工质量有着重要的影响, 若是施工技术不当将会直接影响到整体质量, 因此需要对施工技术进行合理的选择, 并对施工技术进行不断的优化和改进。首先在混凝土施工中, 需要严格的控制混合料配合比, 确保其科学性, 并根据实际情况, 制定合理的振捣、浇筑、养护等技术措施, 保证混凝土施工质量, 避免混凝土施工中一些质量问题的出现。同时在泵站水闸施工中, 要根据工程的具体情况, 对于相应的施工技术进行合理的选择, 并保证相应的施工技术有着良好的融合效果, 提升施工技术的应用效果。其次, 需要根据对工程实际情况进行仔细的了解, 根据实际情况对施工组织方案进行改进和完善, 保证施工进度以及质量等能够满足工程项目的相应要求, 促进泵站水闸施工能够顺利的完工。

3.3 对于水利工程泵站水闸施工抓好现场的安全管理

在实际的施工操作过程中, 水利工程泵站水闸施工的全方面管理制度需要进行持续增强, 安全管理的全方位职能是特别是要突出的。在实际运用操作过程中, 也需要加强对现场操作的制度化, 并通过创建现场操作的管理方法, 培育更多高质量的安全管理专职人员, 也需要对在现场作业中出现的问题进行及时的商谈、整治和排查, 在水利工程泵站水闸施工作业过程中, 时常会遇到的问题, 一定要高效采取合理的方式方法, 并需要进行高标准、严要求的专业化操

作, 从而形成较为认真严谨的工作程序。

3.4 做好相关施工技术管理

建设部门在对泵站水闸进行实际施工的过程中, 一般情况下混凝土浇筑施工会运用到平板振捣技术。该施工技术与其他浇筑手段不同, 平板振捣技术会全面考虑混凝土材料的搭接问题, 这样就能够有利于进行之后的工程项目施工。施工人员在完成模板拆除工作的时候, 必须要全面考虑所有合适的时间段, 这样能够避免混凝土产生流浆等问题, 防止其影响到混凝土的整体性能。所以, 泵站水闸的施工质量管理中, 建设部门应该重点注意施工技术的管理, 避免出现因为施工技术失当而导致的施工质量问题。

3.5 应用泵站自动化控制系统建设泵站水闸

可以将其引用到泵站水闸施工技术管理中, 其控制功能主要有三部分, 分别是数据信息采集、数据信息处理以及数据信息调节。在工程项目实际施工中应用泵站自动化控制系统能够进行及时的数据信息采集, 对脉冲量以及模拟量等进行时刻监控管理, 电信号通过A/D转化, 能够提供给PLC控制系统, 之后再自动处理数据信息, 其中包括数据信息上下限比较以及合理性校核等。统计出的数据信息以及历史项目中的数据信息处理能够为之后的生产运行调整提供参考文件。

3.6 技术运用的全面实现

在具体的施工过程中, 按照具体情况实施。例如: 有一处污水泵站, 是通过

加压的污水处理站, 其中, 沉井的结构尺寸为28.6m×23m, 下沉深度为16.1m。泵站地面高程73.2m, 在具体的周边环境, 主要包括有一些填土、粉质粘土、圆形的砂石, 在场地的地下水储存中, 主要有粉状的石子以及空隙承压水等, 上层的稳定水位相对平稳。在具体的施工过程中, 要根据沉井的具体要求, 通过挖基坑、铺设砂石层等步骤, 并做好垫架的使用; 对于第二沉井, 要做好隔墙处理, 拆除模架, 挖土的时候要合理的设计, 制作出相应的工艺流程, 开挖深度最好深一点, 考虑模板与支架之间的预应力效果, 减少不同压力的出现, 在沉井的四周做好排水沟、集水井的配套设施, 形成良好的需要, 更好的解决存在的相应问题。

4 结语

地质条件较差, 周边环境复杂, 实施过程中根据现场实际情况及时调整和优化了施工方案。施工方在开工前运用了决策树法进行成本分析, 在确保项目安全、质量可控的情况下, 采取了最合理、经济、有效的技术方案, 并取得了良好的效果, 为今后同类项目积累了宝贵经验。

[参考文献]

- [1]孙发, 刘亚萍. 泵站水闸的施工质量管理与技术运用[J]. 科学技术创新, 2015, 15(4):206.
- [2]周文慧. 泵站水闸的施工质量管理与技术运用[J]. 科学技术创新, 2014, 15(014):206.
- [3]王蛟. 泵站水闸的施工质量管理与技术运用[J]. 民营科技, 2015, (003):87.