

泵站水闸的施工质量管理与技术应用

芮永全

江苏亿联建设有限公司 江苏 扬州 225100

摘要: 泵站水闸是水利工程不可或缺的一部分,具备输水的功能。其施工质量会严重影响全部水利工程的成功运转,并且危害水利工程的使用期。但泵站水闸施工中仍然存在一些产品质量问题,如桩基础施工缺点、设计疏忽、质量控制措施可操作性较弱等,亟待解决。文章内容探讨了现阶段泵站水闸施工中存有的产品质量问题,给出了有目的性的技术质量管理对策,致力于进一步提高泵站水闸的施工质量。

关键词: 泵站水闸;水利工程项目;施工质量管理

引言

水闸泵站的施工质量关系着全部水利工程的成功与败。在水闸泵站在施工过程中,施工队伍务必深入了解全部工程项目的具体运行状况,严格控制技术的每一个工程施工阶段,严格设计施工方式制造工艺,保证每一个小细节都可以做到至善至美。近些年,我国水利工程对建设重视程度不够,以至于在项目管理过程中缺少对工程项目的总体规划,水利工程建设过程中发生很多难题。怎样在水利工程中提升泵站水闸的施工质量技术与管理运用,是当前水利工程建设管理人员所面临的较大难题之一。

1 水闸泵站的施工技术

1.1 基坑的开挖

在深基坑开挖中,因为硬岩产生的影响,工人通常无法圆满完成开挖工作中。这时候,常见的办法是应用手潜孔钻或爆破技术来解决这些问题。为了确保工程的施工可靠性和专业性,在开挖施工中必须设定薄厚约50cm的防护层,以充分运用较小规模爆破技术效果。与此同时,深基坑开挖环节中有可能出现存水,要提前准备排水管道提前准备,及时处理存水,运用排污沟尽早将深基坑开挖里的存水排出来。深基坑开挖里的杂物应及时处理,以确保内部结构清洁,规避危害中后期工程施工。由此可见,在深基坑开挖环节,要采取有效方法解决可能发生的不利条件^[1]。

1.2 混凝土工程建设

混凝土施工是泵站水闸施工中要求高的工程项目。应对于实际问题采用目的性对策,针对不同施工现场适时调整施工步骤,保证施工质量。我们应当查验混凝土施工强度、耐腐蚀性、抗侵蚀性和可靠性,以保证其施工质量符合规定规定。在模板工程中,应重点对胸墙、底板、空箱子和墩身,及早发现和优化品质安全风险。

现浇混凝土应严格执行所规定的顺序排列,避免违规操作。水利闸门上部结构、溢洪道、翼墙等位置有效浇制,浇制工作中结束后开展下移解决,确保凝结实际效果,确保混凝土全面性和坚固性。

1.3 金属构件的安装工程

泵站水闸施工中常常要用到一些金属结构,金属结构安装对于整个施工质量拥有直接地危害,那么这些金属结构要符合技术性标准规范,才能保证金属结构自身的品质。针对金属结构,包含钢制闸门和门槽埋件,钢制闸门的装配式组装一般在工地制作,在建筑工地组装。组装品质是不是达标决定了水利闸门的施工质量。因而,施工队伍必须要在专业技术人员的帮助下安装大门,与此同时一定要对制作大门的材料进行检测,那样能有效防止大门安装发生产品质量问题。在闸门的安装中想要减少焊接变形情况的发生,可以通过平台对靠模进行制作,按照施工工艺的要求进行整体焊接,利用水平仪对门叶进行测量,一般来说门槽预埋件不锈钢面的加工的粗糙面保持在6cm左右,预埋件是在工厂中加工生产,在对门槽构建不锈钢接头进行焊接时,在实际焊接中一定要对焊接变形进行注意,这样可以及时对焊接问题进行处理^[2]。

1.4 闸室底板施工

浇制闸室底板时,一般采用履带吊将混凝土装进仓内,也可以采用自卸货车。那样就可以不用钢管脚手架,降低了施工队伍造成的伤害。闸室底板上中下游都有设定齿墙,现场施工的时候需要分层次浇制,既可以减少浇制时长,又可有效预防热缩缝发生。闸室底板在具体施工中,因为闸室自身偏重,有非常大的下移量,与闸室连接的溢洪道反过来,不适合与此同时浇制。在这样的情况下,可以直接浇制闸室一部分,待混凝土地基沉降一段时间后,然后再进行其余浇制工作中。

2 泵站水闸施工过程中存在的问题分析

2.1 灌注桩的施工塌方问题

灌注桩施工所造成的山体滑坡实际上非常严重。首先,原因是施工队伍对于整个建筑施工没有一个整体上的了解。其次,施工过程中还要注意孔边区域的浇制,由于导致塌陷难题位置通常是孔边部位,因此在浇制环节中塌陷状况十分普遍。除开种种因素以外,泵站水闸建筑施工的多元性实际是非常显著的,却也对施工质量形成了很大的影响,造成工程施工坍塌无法及时处理与处理。因而,在水利工程水闸的建设中,合理安排水利工程的特征,事实上是很重要的^[3]。

2.2 灌注桩地基、缺乏保护措施

在钻孔灌注桩基本在施工过程中,经常遇到地形因素或气候产生的影响,造成钻孔灌注桩施工遭受一定限制。假如安全防护力度对策不健全,路基不稳,也对水利工程的防排水管道工作中造成重大危害。因此工程施工前一定要剖析解决好具体情况。针对有关施工队伍而言,还要对钻孔灌注桩地基进行检验,这可以及早发现一些建筑钢筋,原材料能够上调。除此之外,假如桩底不用维护,长时间不采用保障措施,会有有害气体,对孔边造成严重危害,最后导致建筑施工很严重的产品质量问题。

2.3 施工方管控不到位

在实施管理工作,施工单位的监管工作中极其重要。在许多工程项目的建设,因为施工单位操纵不到位,通常造成品质受到影响,造成泵站水闸建设工程中出现一些欠佳难题。施工单位在组织管控工作的时候,往往因为认识不到位,管理措施执行不到位,乃至无法合理开展管控部署安排,无法合理确保泵站水闸建设井然有序平稳开展。在以后的工作中,要催促施工单位提升工程施工管理与控制,根据搞好工作人员教育与工艺技术,避开泵站水闸建设后的作业风险。

2.4 施工方案不够完善

较好的施工计划方案可以有效配制施工中的各种资源与人力资源流入,作为人民基础工程之一的水利工程建设和地方政府和人民利益立即挂钩,是我国社会发展经济稳定增长持续发展的基础建设。但是现阶段有很多工程项目在施工环节中方案策划不足健全,而计划方案还不够健全会导致施工方案没法大力开展,间接性提升了施工风险性。策略的不全面也会导致负载施工或施工水平运用不全面,发生过载施工的现象。

2.5 设计方案水平低且变更过于频繁

水利工程项目建设中,设计的水准是质量管理的关

键所在相关因素,设计方案未达标会直接关系后面施工的顺利性,也会导致建设品质发生比较大缺点。许多设计机构在开展泵站水闸设计的时候,过度依赖地质环境水文水利勘测材料而忽略对施工现场实地巡视,一旦地质环境水文水利勘测材料发生误差也会影响到设计方案结论,甚至有针对地质环境水文水利勘测材料记载不太清楚或者是不详尽的地区囫圇吞枣,主观臆断地出示设计,导致与施工现场具体情况不匹配,进而影响到后面施工建设。也有部分设计机构在设计思考问题不完善,出示设计后经常进行修改,或是原始设计水准比较低,待施工企业在建设中强调设计问题后出示设计方案变更通知单开展修订,可是修订的过程当中忽视不一样设计或是施工工艺中间思路相关性,某一处的修改直接影响有关工艺流程的建立方式挑选,进而影响到全部工程建设的完好性^[4]。

3 泵站水闸的质量管理与施工技术应用

3.1 做好准备工作

在施工前,务必规定施工企业搞好各类前期准备工作。对硬性指标进行严格审查,确定施工工作人员是否具有充足的专业能力并对它进行细腻各自;开设管理方法工作组,增加监督监管力度,搞好有关的管理方面,避免懒惰或者不遵守制度的举动的产生;按计划对各种员工进行确立岗位分工,在具体时间地址进行具体内容,确保施工质量和施工高效率。方案策划要符合实际地貌自然环境,保证科学合理之后再开工。提前准备准备计划方案和优化控制体制,尽可能减少泵站水闸建筑风险性,当遇到突发事件的时候可以快速采取行动并持续施工,确保工程项目按时按质量进行。

3.2 原材料严格把关

在水利工程中,应当严格要求混凝土施工原材料,严格把控水泥质量,产品证书,质量检测报告。提议严格管理制度,果断回绝把不符合规定水泥带到施工工地,产品检测符合规定以后,对水泥开展精准测量,零点校对。专人专责,提升职工工作能力和理论知识,打提升施工机器的检测,立即维护保养和检测,避免施工风险与难题。优化溶解质量方针,提升质量管理建设,融合工程项目有关基本概念管理方案,采取相应的技术创新对策阶段性组织与发展趋势高效的质量控制活动是一个成功水利工程所必不可少的标准。

3.3 加强施工组织管理和监督

提升施工组织协调和指导,标准当场操控的规章制度。在具体使用中,建立当场管理机制,健全职业管理人员的制度。立即管控当场安全操作规程,提升泵站的

信息化管理水利工程建设,尤其是注重安全工作综合作用。采用主动合理的举措解决泵站水利工程建设水闸难题。增加行政部门监督力度,把安全生产工作落实到各个管理者和作业人员。遏制享乐主义,官僚作风,追究责任“偷工减料”^[5]。

3.4 水利工程泵站水闸建设的整体技术结合

在水利工程泵站水闸的大规模混凝土施工之中,要保证在比较适合的配制下,针对施工层面综合性应用给与十分重视。此外,必须对振捣力度操控的实际效果开展高度重视,采取目前行业领先的渗透到平板振动器和平板振捣力度的办法,最特殊也是需要在混凝土开展浇制的过程当中,振捣力度方式一定是要选用播入式的,保证纵向横向要产生能量里的紧闭。除此之外,在混凝土模板建造的全过程当中,一定是要确保水分充分,并在表面上水液的基础上,要随时开展无缝拼接的现浇混凝土,在项目结束后,也要科学地对混凝土表层来进行整理。

3.5 对于水利工程泵站水闸施工抓好现场的安全管理

在具体的施工操作中,水利工程泵站水闸施工的全方位管理方案要进行不断提高,安全工作的全面职责是尤其是要显著的。在具体应用操作中,也要提升对施工操控的制度管理,并且通过建立当场操控的管理方案,培养大量高质量安全工作工作人员,也要对于在生产作业中遇到的问题开展及时地商讨、治理和清查,在水利工程泵站水闸施工工作环节中,常常会遇到的困难,一定要高效率采用有效的方法,并要进行标准化、严格要求规范化实际操作,最终形成比较严谨细致的工作流程。

3.6 金属结构工程施工的控制

金属结构工程施工的有效管理对泵站水闸的施工质量拥有重要作用,在金属构件安全钳一定要保证施工原材料合乎有关要求。特别是水利闸门吊卸、组装等环节中,需要对每一个环节进行全面的掌控,由于水利闸门埋件和混凝土施工呈彼此交叉式的现象,这就可以用闸门启闭机对水利闸门开展吊装,而这一过程一定要施工工作人员进行合理的相互配合。对门槽埋件及其钢闸门安装相关工作的有效管理,再加上对金属构件施工进行全面的检查,进而提升施工质量。

3.7 引入智能化群控系统

现代化泵站水闸施工管理方面,已经渐渐取代点到

点式单泵自动控制系统,智能化群自动控制系统慢慢运用到泵站水闸施工中,智能化群自动控制系统能及时将水泵房防洪防汛反馈到系统内,因此立即合理科学地开展命令和方式生产调度,与此同时一旦系统软件发现异常,工作员能及时根据显示屏查询有关信息,将管理者、施工工作人员工作压力减少。目前伴随着智能化网络技术的而运用,泵站水闸施工能力和施工质量管理能力都是在不断提升,各个单位也在慢慢贯彻落实智能化智能管理系统,例如在许多泵站水闸施工中开始选用无人化的管理模式。智能化的完成是发展水利水电发展趋势的一大发展趋势,不论是施工技术性或是施工质量管理方法也将慢慢引进智能化管理方法,让智能化技术性充分发挥更多的功效实际效果。因此,不久的将来理应积极主动推广运用智能化群管理模式,能够更好地完成泵站水闸施工质量管理,提升建设工程施工水准^[6]。

4 结束语

水利工程关联民生工程,极其重要,泵站水闸的建立也是头等大事,工程项目的品质至关重要,不可以只图利益而严重损害建筑物的品质,必须按照要求进行建设,确保水闸质量以及本地人们人身财产安全。身为管理人员要强化意识,具有担当意识、品质意识等,要定期开展有关教育和传送有关精神实质。文章内容依据现阶段现况概述了现阶段泵站水闸建筑工程存在的问题和施工质量管理方法及应用,并给出有关见解,希望能够为业内工作人员提供借鉴,为我国水利工程市场的发展提供参考,奉献对应的基础理论支持。

参考文献

- [1]黄勇东.水利工程中水闸泵站的施工质量管理与技术运用[J].低碳世界,2019(12):134-135.
- [2]任益楼.排涝泵站、水闸基坑支护设计[J].建材与装饰,2019(21):285-286.
- [3]孙倩平.火炬开发区茂生涌口泵站水闸建设工程质量控制与安全生产[J].工程技术研究,2019,4(23):144-145.
- [4]叶澍华.水利建设中泵站水闸的施工质量管理与技术运用[J].珠江水运,2019(9):80-81.
- [5]孙发,刘亚萍.泵站水闸的施工质量管理与技术运用[J].黑龙江科技信息,2019(04):147-148.
- [6]周文慧.泵站水闸的施工质量管理与技术运用[J].黑龙江科技信息,2019(14):206-207.