

引黄闸改建工程中混凝土施工技术探索

王乐飞

山东恒泰工程集团有限公司

DOI:10.18686/hwr.v1i1.585

摘要:引黄闸改建工程是山东所开展的重要水利工程,为了保证该工程建设中工程建设可靠性的提升,以及对工程质量予以严格监管,做好工程进度的推进,强化混凝土施工技术的研究分析就显得非常重要。基于此,本文就引黄闸改建工程中混凝土施工技术应用进行分析,希望可以工程建设质量的提升提供借鉴。

关键词:引黄闸改建工程;混凝土施工建设;施工技术

1 工程概况

本文所介绍的引黄闸改建工程,地处山东省滨州市惠民县大年城镇左岸黄河大坝桩号 207 + 490 处。工程中包含两联六控钢筋砼箱式涵洞,每孔的宽度为 3 米,每孔的长度也为 3 米。涵洞总长度为 91.0m,一共包括 9 节,其中,第一节涵洞长度为 11.0m,其余每节的长度均为 10.0m。在其上游位置上,设置了长抛石槽和长粘土铺盖,长抛石槽长度为 5m,长粘土铺盖长度为 15m。在其下游位置处,设置了消力池、浆砌块石、干砌块石海漫以及抛石槽,其中,消力池的长度为 16m,浆砌块石的长度为 13m,干砌块石海漫长度为 13m,抛石槽长度为 5m。

2 引黄闸改建工程中混凝土施工技术分析

2.1 施工工艺

关于混凝土施工工艺,主要包括以下几个方面:第一,开展相关验收工作,对预埋件、模板、钢筋等进行验收,并充分做好相关作业准备工作;第二,对混凝土进行搅拌,并对搅拌好的混凝土开展运输工作;第三,对现场的施工材料进行布置安排;第四,浇筑混凝土,并开展相关的振捣工作,当这些工作全部结束后,找平混凝土表面,并开展压实工作;第五,按照相关要求,对于输送泵进行清洗,并开展拆除工作;第六,开展相关的拉毛工作,做好混凝土的养护工作。

2.2 混凝土工程施工

2.2.1 钢筋工程

在主体工程质量的控制方面,钢筋工程既是重点,又是核心点。在其质量控制方面,主要包括以下几点:第一,严格控制钢筋材料进场,对于进场钢筋材料的外观质量,应当同监理工程师一起,对其进行认真检查,之后,并认真对比产品质量证明书、吊牌以及钢筋标识,最后对其进行现场取样,只有全部合格后才能使用;第二,在对钢筋进行加工制作时,对于长度尺寸、弯折角度、接头焊接以及切断工艺等指标,认真开展相关控制工作,应当严格按照相关规定要求来进行;第三,在对钢筋开展绑扎和安装工作时,对于钢筋保护层厚度、绑扎、排距、间距、接头错位、牢固等方面,应当进行严格控制;第四,在对钢筋工程进行浇筑的过程中,可以在钢筋网上进行跳板架设,开展钢筋成品保护工作。

2.2.2 模板工程

混凝土的浇筑质量,直接受到模板制作质量的影响,在模板制作过程中,橡胶明止水槽处和闸室及门槽处的模板制作是制作难点。关于模板施工技术管理和控制方面,主要包括主控项目和一般项目两个方面。在一般项目,在对现浇结构的模板及支架进行安装时,支架下面基层应当具备一定承载能力,并对垫板进行铺设,在对模板进行涂刷时,应当使用模板隔离剂,在钢筋和混凝土接搓处,避免出现玷污情况。在一般项目中,应当严格按照相关要求来开展模板安装工作,对模板的垂直度、标高、变形进行良好控制,做好模板拼缝、接头处理工作。

2.2.3 混凝土工程

在引黄闸改建工程中,混凝土工程处于核心地位,结构安全性和耐久性,直接受到混凝土工程质量影响。为了使混凝土施工质量得到保障,应当做好以下几个方面控制工作:第一,关于原材料方面,应当对原材料进行严格审查,生产厂家必须具备相关资质,注重开展样品检测工作,只有全部合乎规定,才能对其进行使用;第二,认真开展混凝土配合比实验,只有这样才能使混凝土符合相关要求及规定,才能使工程质量得到保证;第三,在对混凝土进行生产时,认真开展随机抽样检测工作。为了保证混凝土质量,在浇筑闸墩、涵洞顶板和墙的过程中,应当在管口位置处设置溜管。在浇筑跳仓分层时,应当对浇筑顺序进行合理安排,对混凝土上升速度,进行严格控制。在开展浇筑振捣工作时,应当派专门人员进行,并注重开展技术交底和培训工作。第四,安排专门人员,来负责开展混凝土养护工作。

2.3 质量要求

第一,凡是进场的水泥,都应当符合相关要求于规定,应当具备出厂合格证,关于砼所运用的外加剂、骨料以及水泥等材料,应当与有关的规定及要求相符合,在对这些材料使用之前,应当对其出厂合格证及相关实验报告,开展认真检查工作,使这些材料的质量得到保证;第二,严格按照施工质量验收规范以及本工程的相关要求与规定,认真开展同养护和施工缝处理工作,应当严格按照相关的要求及规定,对砼强度开展试件取样、制作、养护以及试验工作,在对

砼进行振捣时,应当严格按照相关规定来开展工作,使其密实度得到保证,避免出现漏筋、缝隙、夹砂、孔洞、蜂窝等情况;第三,钢筋、模板工应当开展长时间跟班作业,在工作过程中,一旦发现问题,应当迅速采取相关措施,使问题得到顺利解决,与此同时,应当设置专门人员,对钢筋和模板进行看管;第四,在开展混凝土浇筑工作前,应当密切关注天气变化,一旦遇到大雨天气,应当对开盘工作进行延缓,并将这些信息及时通报给搅拌站。当施工过程中,天气突然发生变化时,倘若遇到小雨天气,则可继续开展相关工作,倘若遇到大雨天气,应当注重做好相关的防护措施,例如,利用薄膜将已交完的砼表面进行覆盖,搭设防水棚对正浇筑的部位进行保护。在浇筑过程中,应当设置专门人员,开展相关指挥工作,确保浇筑工作有序、平稳开展,此外,对清理

和抹灰人员,进行合理分配与安排,注重做好底板的刮平工作。

结语:

就引黄闸改建工程建设来说,做好混凝土施工能够有效提升其施工质量,通过混凝土施工时间把控,能够有效控制工程建设施工质量,并促进水利工程建设可靠性的优化。相关人员还要就此问题予以深入研究,不断探索更为有效的混凝土施工措施,让其成为水利工程建设的重要支撑。

参考文献:

- [1] 张小亮. 混凝土施工技术在水利水电施工中的应用研究[J]. 江西建材,2015,(20):142+146
- [2] 陈忠贵. 论混凝土施工技术在水利水电工程中的应用[J]. 科技与企业,2015,(06):131+133