

# 水利工程钢筋混凝土施工技术探讨

陈学辉 张林

潍坊锦源水利建筑安装工程有限公司

**摘要:**现阶段,我国社会经济的发展极其迅猛,水利工程项目也迎来了全新的发展机会。我国对水利工程项目建设的资金投入力度不断增加,钢筋混凝土原材料在水利工程项目施工中的运用越发广泛。由于钢筋混凝土施工技术直接影响着水利工程项目的安全与质量问题,因此应当与水利工程的实际情况相结合,采用相对应的施工技术,保证水利工程项目建设的整体质量。基于此,本篇文章主要通过水利工程钢筋混凝土施工技术,展开具体的分析与探究。

**关键词:**水利工程;钢筋混凝土;施工技术

## 引言

在水利工程建设施工过程中展开钢筋混凝土结构作业时,首先应当明确采用的施工技术,准确分别结构的类型及所处的条件,与此同时,还应当最大程度考虑好等级等多个方面的要求与影响。此外,在水利工程项目展开施工过程中,还应当对施工原材料及施工技术展开全方位的分析,借此来选出最适合的原材料及施工计划方案,借此确保水利工程项目施工的整体质量。

## 一、钢筋混凝土在水利工程建设过程中的真正意义

### (一) 钢筋混凝土概述

钢筋混凝土是水泥与水泥骨料,依照特定的比例混合制作而成的建筑原材料。钢筋混凝土具有防水性较强、化学性能较为稳定的优势。因此,钢筋混凝土在建筑行业中得到了普遍的运用,尤其是在水利工程项目的建设施工之中。实际上,不论是普通建筑施工或者是水利工程建设施工,混凝土在建筑设计的整个过程中,占据着十分重要的作用。在具体施工过程中,有两个影响钢筋混凝土施工技术的主要因素:其一,钢筋的韧性与强度。在钢筋混凝土之中的钢筋,能够有效提升抗拉的强度。因此,钢筋可以真正提升混凝土抗拉的强度,进而真正提升钢筋混凝土施工的可靠性;其二则是水泥和骨料配合比。因为每一个水利工程项目的施工条件各不相同,在具体施工过程中,对水泥和骨料展开配制时,应当依据水利工程的实际情况,严格遵循明确的配合比,并且创建相对应的监督检查机制。

### (二) 有效减少水利工程项目建设的成本

由于水利工程的施工量相对较大,因此水利工程项目在展开建设的进程中,需要大量的人力资源与物力资源。鉴于此,水利工程项目在实际建设进程中,若是想要真正降低资源的消耗,首先应当对建设的资金成本展开全方位的考虑。运用钢筋混凝土水利工程项目在展开建设时,能够有效降低水利工程的投入成本,而且因为钢筋混凝土的运用范围较广,在大部分地区并不会受到地区因素的约束。与此同时,由于钢筋混凝土生产面积相对教皇,进而能够有效降低运输的成本,减少施工原材料的资金成本,降低水利工程项目建设的资金投入力度。

## 二、展开水利工程项目钢筋混凝土施工作业的具体流程

### (一) 模板施工

为了有效确保模板施工的整体质量,首先模板应当具有一定的强度与刚度,并且保持良好的稳定性,模板支撑应当具有适合的支撑面积。若是模板安装与基土,那么基土应当保持一定的坚实,并且设置支撑板;模板的拼缝应当要十分严密,借此防止出现漏浆的情况。若是设置预埋件,则应当把预埋件展开牢固的安装,并且安装的位置应当正确无误;当在雨季展开

施工过程中,应当应用科学、合理的排水对策;混凝土在展开浇筑作业之前,应当把模板之中的杂物进行有效的清理,模板位置与截面尺寸都应当满足水工工程项目的设计要求。

### (二) 钢筋加工技术

水利工程项目在运用钢筋混凝土施工技术的施工过程中,还对钢筋制作的环节有所涉及,通常在对软弱土层展开处理过程中,主要用来对地基进行稳定。根据各个水利工程的建设需求与总体施工结构设置存有的差异,因此,在对钢筋笼展开加工制作过程中,施工企业单位通常都会采用购买钢筋原材料,再安排专业的施工作业人员展开加工这一方式。这一方式的运用还能够有效节约水利工程项目资金投入成本。钢筋具体的直径、宽度、长度等信息数据,都应当与水利工程项目的实际需要相结合,来展开灵活的设置。但是在一般情况之下,对钢筋展开实际加工过程中,钢筋的直径不能低过三十毫米。由于焊接作为钢筋笼的主要连接形式,能够确保钢筋与钢筋连接的牢固性。在实际焊接过程中应当注意不能留有缝隙,借此避免后期施工时焊缝处发生生锈的情况,从而影响到钢筋结构的整体质量。

### (三) 混凝土施工

在对混凝土展开拌和过程中,应当严格依照通过实验的配合比展开配料,不能随意对其进行改动。混凝土的实际配料量应当根据重量计,实际的偏差不能超过允许的范围之内。在对混凝土展开运输过程中,应当防止出现离析、渗漏等情况,并且避免出现坍落度损失。此外,在条件允许时,应当减少混凝土运输的距离,若是混凝土失去了塑性,则应当在最快的时间内对其展开处理,不能在运输进程中进行加水。混凝土在展开浇筑进程中,若是自由下落的高度超过一点五米,则应当运用合理的缓降对策,防止混凝土之中的骨料出现分离情况。当应用吊灌与吊车展开混凝土运输进程中,应当满足以下要求:保持起重设备完好、运行稳定安全;混凝土在展开浇筑前,应当仔细做好检查工作,把模板之中的杂物与垃圾展开有效的清除,并且对基面展开冲洗,让新、旧基面间能够保持良好的基础,确保接下来混凝土浇筑施工的整体质量。

## 三、结束语

综上所述,将钢筋混凝土技术的运用,可以有效提升水利工程总体结构抗拉能力,减少施工过程中的安全隐患。在实际施工操作过程中,工作人员应当与施工现场的实际情况相结合,制定合理的施工计划与施工图纸。接下来再展开模板施工作业,创建总体的施工结构框架,并且把钢筋制作与钢筋混凝土配比作为工作的重心,清晰施工过程中的难点与重点,着重做好水利工程的养护工作。并且应当在工作过程中持续总结有关经验,探究完善施工技术操作的总体流程,提升钢筋混凝土施工技术运用效果的可操作计划。

## 参考文献

- [1] 聂晓丹,李朝辉.浅析水利工程施工中钢筋混凝土的施工技术[J].科技创新与应用,2014(24):196.
- [2] 张金枝,齐丽丽.水利工程建设中钢筋混凝土施工技术的应用[J].技术与市场,2014,21(08):226.
- [3] 潘铁流,徐健敏.水利工程钢筋混凝土施工技术[J].水利科技与经济,2013,19(07):104-105+111.
- [4] 解来承,楚笑红.关于水利工程钢筋混凝土施工技术的探讨[J].中国新技术新产品,2011(04):105.