

浅谈水利水电工程施工技术及其中存在的问题

赵棉

河北省岗南水库管理局

摘要:我国社会整体发展水平,在经济不断增长的带动下,呈现出明显的上涨趋势。人们逐渐将关注的目标转移到水利水电工程施工技术领域。水利水电工程施工技术的完善发展,以及对相关问题的研究和解决,能够使水利水电工程的整体质量满足人们的使用需求,从而有效解决我国水资源不均衡的问题,对我国水资源的合理配置和人们生活品质的提高,具有积极的推动作用。文章针对水利水电工程施工技术及其中存在的问题,展开了详细的分析,希望能够为我国水利水电工程整体的优化发展提供积极动力。

关键词: 水利水电; 施工技术; 问题

引言

水利水电工程施工技术的完善发展,以及对相关问题的研究和解决,为我国水利工程优化完善提供了技术基础,同时,也为水资源的合理配置问题提供了巨大的助力。虽然在新型技术的不断发展和完善中,水利水电工程施工技术得到了极大地更新和优化,但是,由于水利水电工程施工技术的发展时间比较短,还处于成长阶段,导致我国:水利水电工程施工技术还存在很多问题,严重制约了水利水电工程的发展。因此水利水电工程施工技术及其中存在的问题的力度,是目前提升我国水利水电工程整体质量的有效途径之一。

一、坝坡混凝土面板施工技术及其问题分析

根据对坝坡的混凝土面板的施工技术展开的大量实际调查研究能够知道,在进行坝坡的混凝土面板的施工的过程中,无轨滑模是主要使用的材料之一,面板的浇筑原料从中心的条块位置向两侧的跳仓位置浇筑,在对溜槽布料进行调整的时候,主要使用人工摆动的方式。在此过程中需要注意的是,要严格按照混凝土板面的规定进行分层布料,保证每一层混凝土板面的厚度在25-30厘米以内,滑膜上口与卸料口之间的距离在1米以内,插点与相邻插点之间的距离不能超过40厘米,保证每次振捣的深度,大于新浇筑混凝土最底层5厘米以下。与此同时,当混凝土脱模以后,要及时使用人工方式对混凝土表面进行修整、找平、压实。在第二次对混凝土表面进行压实以后,要将粘有塑料膜的绒毛保温被覆盖在混凝土表面,严格根据保湿、洒水、流水的操作程序对混凝土进行有效的保养。

二、预应力锚固技术及其问题分析

在水利水电工程施工技术中,预应力锚固技术是目前使用比较广泛、普及程度比较深的技术之一,由于应力锚固技术具有巨大的发展潜力、广阔的适用范围、优越的性能等特点,已经收到水利水电施工各个部门的重点关注。对预应力锚固技术而言,是混凝土预应力拉锚与预应力岩锚二者互相结合的总称,以预应力混凝土为基础,经过不断的发展和完善,形成的一种新型水利水电工程施工技术,根据预应力锚固技术的作用目标不同,可以将其大致分成两种,第一,预应力岩锚技术,第二,混凝土预应力拉锚技术。对于预应力锚固技术而言,不仅能够在新建筑物将其特有的作用发挥出来,还可以在原有建筑物的基础上进行补强、加固。在开展水利水电工程施工的过程中,通过使用预应力

锚固技术,能够将拉应力进行有效的传递,其工作原理是将一部分施工环节承受的荷载力通过预应力锚固技术进行一定程度的有效减缓和降低,能够使建筑物发生裂缝、损坏、沉降的情况有效降低。在此基础上,结合GPS定位技术和Auto CAD 辅助设计技术,能够对预应力锚固的方向、深度、位置进行前面、准确的调节。这样,才能将预压应力提前主动施加给基岩、和建筑结构,从而,才能将建筑物局部的受力情况进行有效的改善,将建筑物结构的稳定程度进一步提高。在实施预应力锚固技术的过程中需要对以下情况进行重点关注。对于水利水电工程而言,由于在施工稳定性方面和施工强度方面存在比较大的差异,因此,每一个工程的施工稳定性标准和施工强度标准也各不相同,使用的分析方法也存在较大的差异。与此同时,为了使水利水电工程施工结构具有较高的安全性和稳定性,并且能够与其他部位结构有效衔接,因此,在进行预应力锚固技术的同时,要结合其他结构的规格、种类、设计、标准,在此基础上,选择合适的预应力锚固技术。

三、坝体填筑的施工技术及其问题分析

对于水利水电工程的施工而言,坝体填筑的施工技术对水利水电工程整体质量的有效性,具有重要的作用,而在坝体填筑的施工技术中,起到决定性作用的是坝面的流水作业的施工质量。根据对坝面的流水作业展开的大量实际调查研究能够发现,在划分工作区域、作业方向时,必须严格计算水利水电工程坝体最大的面积,认真实验大型机械设备是否能够顺利入场和开展相关施工操作。在对坝体流水作业面进行区域划分的过程中需要注意,建立的施工条件衡量标准可以根据大型碾压机械设备的施工条件为标准,具体的宽度应该超过大型机械设备的实际压实宽度,最小宽度不应小于两台大型设备错车的最低宽度标准和要求。与此同时,当施工现场的气温比较低使,要对施工时间的长度济宁严格控制,最大程度减少施工时间、操作环节,保证施工材料的热量流失最大程度减少。

四、结语

综上所述,根据以上针对水利水电工程施工技术及其存在的问题,展开的详细研究,我们可以明确的知道,我国水利水电工程施工技术具有广阔的发展空间和良好的发展前景。水利水电工程施工技术专业要以社会的发展需求为基础,不断丰富自身专业知识的储备,提升自身的综合能力。与此同时,加大对水利水电工程施工技术存在问题的重视和解决力度,针对不同的问题,采取不同的解决措施。为我国水利水电工程施工技术水平的提升和水利工程的整体发展做出积极的贡献。

参考文献

- [1] 付丽珍. 详述水利水电工程的施工技术[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017,(3):248-249.
- [2] 董凌伯. 水利水电工程施工中的边坡开挖及防护技术[J]. 居舍, 2019(28):47.
- [3] 张巍霞, 吴静. 浅谈水利水电工程施工技术及其存在的问题[J]. 科技创新与应用, 2015,(11):197-199.