

试析混凝土施工技术在水利水电施工中的应用

孟祥刚

济南市章丘区水利建筑工程公司

DOI:10.12238/hwr.v5i7.3935

[摘要] 经济的发展带动了我国水利水电建筑工程的开展,近年来,随着混凝土技术在实际工程项目施工环节的不断应用,混凝土施工技术也逐渐被应用在了日常的水利水电项目施工环节,并以期通过在水利水电项目施工环节的合理应用来有效的提升实际的工程项目质量,由此,本文将针对这一水利水电工程的发展趋势进行研究,从而有效的帮助人们获得更好的水利水电工程建筑效果同时为后续的工程质量管理发展作出保障。

[关键词] 混凝土施工技术; 水利水电; 应用

中图分类号: TV331 文献标识码: A

Try to analyze the application of concrete construction technology in water conservancy and hydropower construction

Xianggang Meng

Water Conservancy Construction Engineering Company in Zhangqiu District, Jinan City

[Abstract] Economic development has driven the development of water conservancy and hydropower construction projects in my country. In recent years, with the continuous application of concrete technology in the construction of actual engineering projects, concrete construction technology has gradually been applied to the construction of daily water conservancy and hydropower projects, with a view to effectively improving the actual project quality through reasonable application in water conservancy and hydropower project construction. Therefore, this paper will study the development trend of this water conservancy and hydropower project, so as to effectively help people get better architectural effects of water conservancy and hydropower projects and guarantee the subsequent development of engineering quality.

[Key words] concrete construction technology; water conservancy and hydropower; application

在水利水电工程施工过程中混凝土施工技术的应用,不仅大大提高了水利水电工程的施工建设质量,还让水利水电工程结构的稳定性得到提升,延长了水利水电工程的实际寿命,这可谓是一件利国利民的重大工程。因此,在水利水电工程施工中,加强对混凝土施工技术的重视与探索则具有十分重要的现实意义。

1 混凝土施工技术概述

在水利水电施工过程中,使用混凝土施工技术主要包含着混凝土浇筑、运输、和搅拌等重要环节,每一个环节都对混凝土的质量非常重要,其中搅拌属于混凝土施工的关键环节,在搅拌过程中

需要按照相关规定对各种混合料进行均匀搅拌,从源头上控制好混凝土的质量。各种搅拌机械的不断优化,代替人工进行搅拌,不仅能够节省劳力、提高搅拌效率,而且更有助于保证混凝土的搅拌质量。混凝土在搅拌过程中需要有较大的空间场地,将场地设置在施工现场阻碍了混凝土的搅拌工作,所以一般情况下,会选择距离现场较远的地方,于是就会涉及到混凝土的运输问题。运输并不是简单将搅拌好的混凝土用车运送到施工现场,由于混凝土的重量和体积都非常大,还会出现分层、离析的不良现象,所以在运输过程中要保证混凝土的均质性,使用密实性很好的运输工具,然后不能

满载,不然就会出现浪费的现象。运输完成之后就需要进行浇筑工作,在浇筑之前,将现场进行处理,保证其平整度,在浇筑过程中需要将混凝土压实,所使用的工具为专业压实机械。完成浇筑工作之后,还要对混凝土进行养护,养护不到位将不利于混凝土的质量,所以需要根据混凝土的实际情况出发,对混凝土进行及时的养护,不能为了缩短工期,减少其养护时间。

2 混凝土施工技术在水利水电施工中的特点和必要性

2.1 特点

(1) 水利水电属于一种大型工程,所以其建设周期会比较长,使得施工材料

需要保存很久,为了降低材料的浪费,每个施工单位应该做好自己的施工方案,然后利用先进的施工技术,在保证施工质量的同时加快建设进度。

(2)建设水利水电工程项目涉及到工程量将会很大,其中的分项工程也会非常的复杂,还会出现交叉作业和隐蔽工程,不仅影响工期还会对施工质量造成一定的危害。所以需要根据混凝土的施工方式,施工单位做好详细且周密的施工组织方案,对于每个分项工程需要有序进行,先后顺序一定要详细,从而有利于提升施工质量和施工效率。

2.2混凝土施工技术在水利水电施工中的应用的必要性

在水利水电工程施工时,各项施工技术都具有十分重要的作用,影响着水利水电工程的施工进度和质量。其中,混凝土施工技术作为重要的施工技术之一,已经在水利水电工程中得到了有效的运用,并且是水利水电工程质量的保障,对水利水电工程的发展有着重要的意义。混凝土施工技术的种类也分为很多种,其施工工艺相对较为复杂,需要在实际的水利水电工程施工中进行合理的选择,制定合理的施工方案,对混凝土施工技术进行优化控制,进而保证水利水电的质量,提高其牢固性。在进行混凝土施工时,需要严格按照相关规定标准,加强对原材料的监管,进行合理的配比和搅拌,从而增加混凝土的稳定性和耐久性,保证施工质量的同时,促进水利水电工程的健康发展。

3 混凝土施工技术在水利水电工程施工中的应用

3.1混凝土施工技术应用的基本原则

水利水电工程混凝土施工必须严格遵循几点原则,才能确保整个工程的可靠性。首先,对于水利水电工程来说,混凝土施工技术人员必须合理控制混凝土浇筑整个过程,混凝土的振捣质量,直接影响混凝土的密实度,合理控制浇筑时间,能够有效地提高混凝土材料应用的准确性,避免出现混凝土材料浪费的现象,缩减施工成本。其次,由于水利水电工程内部结构较为复杂,所以也为混凝土施工带来了一定的困难。在开展混凝土施工前,还要全面做好施工人员的技术培训工作,强化安全意识。此外,技术人员也要善于发现问题,对可能存在的问题进行总结,并积极采取有效的防治措施,避免混凝土施工质量受到影响。

3.2混凝土施工准备阶段

做好施工前的准备工作,保障混凝土施工质量。混凝土施工技术广泛应用于水利水电工程的大坝、溢洪道等建筑物的浇筑建设等环节,为此,对混凝土材料的要求非常高,施工人员在前期准备环节中,必须对混凝土原材料进行严格检测检验,凡是不合格的原材料一律不准入场。混凝土浇筑前,模板的支护要稳固,绑扎的钢筋应符合相关规范要求,当发现不符合施工要求的要立即整改,确保水利水电工程施工不发生质量安全事故。

3.3混凝土养护施工

为了更好地提高我国水利水电工程

建设水平,必须注重混凝土施工技术管理工作,做好前期准备和施工过程的管理与控制,同时也要注意后期的养护工作。混凝土养护在整个混凝土浇筑环节中也占据着重要地位,合理的混凝土养护可以进一步保证混凝土浇筑质量,避免混凝土出现早期质量问题。在完成混凝土浇筑时,还要制定合理的养护方案,通过混凝土养护可以有效提高混凝土强度,具体养护内容包括以下几点:第一,在完成浇筑施工时,持续保证混凝土表面湿润,并及时清除杂物,施工人员可以定期对混凝土进行喷淋,保证混凝土湿润。第二,养护人员也要做好混凝土结构的温度控制,如果温度过高,要防止混凝土出现水分大量蒸发的情况,可以采取覆盖遮阳帘遮挡阳光。

4 结语

水利水电工程与人们的实际生活密切相关,是非常重要的一项基础设施建设,在具体施工中应用混凝土施工技术,能够给具体的工程质量提供极大保障,但是在具体应用中也应该关注各项要点,从而促使这一项施工技术能在水利水电工程中更好地发挥作用。

[参考文献]

[1]董凌伯.混凝土施工技术在水利水电施工中的应用[J].绿色环保建材,2019(10):191-192.

[2]石伟,陈刚,王亮.混凝土施工技术在水利水电施工中的应用[J].四川水泥,2021(04):38-39.

[3]张林.刍议水利水电工程混凝土施工技术[J].四川水泥,2021(07):21-22.