

水利工程混凝土施工质量控制策略

王君君

中国水电建设集团十五工程局有限公司第三工程公司 陕西 咸阳 712000

摘要:水利建筑工程能够在一定程度上推动社会经济的进步,水利建筑工程是我国基础产业,能够有效的抑制洪水现象,同时能够保护我国的水源,从水生物的角度而言,为众多生物营造了良好的生活条件。推动水利工程的进步,能够促进我国社会经济稳定的发展。同时,水利工程的发展能够从整体上保证我国水资源的利用效率,从个别层面上能够符合人们对水资源的需求,促进国家良好持续的进步,在具体建筑期间应用科学、合理、有效的建筑方案与管理措施,确保建筑良好的开展。在此条件下,本文针对水利项目建筑期间混凝土建筑效果展开研究,望能够促进水利工程项目的进展。

关键词:水利工程;混凝土施工管理;质量控制

引言

水利工程在中国科技发展中起到不可缺少的功效。这些归属于中国的工业提议。它不仅仅是阻拦水灾的主要主要用途,并且能保护我国的水源。有一些海域间接性带来了生存条件。发展趋势水利工程对中国经济的可持续发展观至关重要。

并且水利工程的高速发展对于整个国家水资源的保护、开发设计和利用极其有益。在一定程度上能够满足人们对于水源的需求,那对国家的稳步发展尤为重要。可是水利工程施工中的自动控制系统比较复杂,在具体施工中不可避免地也会产生很多不确定性影响因素。仅有发觉具体施工中遇到的问题,才能在具体施工中开展恰当科学合理的工作规划和施工现场管理,确保工程施工有序开展。

1 混凝土施工技术在水利水电施工中的应用的优势

混凝土在工程建设环节中频繁使用,又叫混凝土。一般以混凝土为粘接材料,沙石为石料,和水等材料按一定比例混和,将混合物用以工程中。水利工程建设全过程中使用的混凝土一般为一般混凝土,具备耐腐蚀、弯曲刚度大、投资少的特征。混凝土以其高耐腐蚀性和低投资型,在水利工程建设中被经常使用。因为混凝土的高功能,一部分材料不受影响其全面性。水利工程建设中应用别的材料,容易发生浸蚀,导致材料毁坏。面对这种情况,如果对表面采用解决对策,将加重资金分配,因而水利工程中不能用过多别的材料制作而成的材料。^[1]但是由于混凝土项目投资低、与同时期别的材料对比耐蚀性强、混凝土凝结后弯曲刚度强、能承受流水相互作用力、承重车子,混凝土在水利工程建设全过程中的运用起到重要作用。最终,与其它材料较

为,混凝土架构具有很高的弹力,因而混凝土架构在一定程度上非常容易形变。因而,在水利工程建设中,必须对这一问题进行分析与分析,以提升水利工程建设品质。

2 水利工程中混凝土施工技术要点

2.1 混凝土浇筑

浇筑品质是危害混凝土施工品质的关键因素,务必严控。工程量清单较大时,浇筑前明确能不能分层次浇筑,浇筑时精确操纵分层次薄厚。各层混凝土薄厚一般不得超过500mm,邻近双层混凝土浇筑间隔不得超过2h。精确操纵浇筑品质,确保混凝土层匀称升高,落差未必太大。浇筑混凝土时,要确保混凝土处在匀称密实度状态,防止假凝,混凝土降落的自由高度不可少于2m。浇筑垂直结构混凝土时,必须保证前层混凝土终凝前后左右层混凝土浇筑结束。室内楼梯一般从上向下浇筑。水利水电工程相对高度较大时,可采取软管浇筑。使用时需要注意防止底端爆出大石头导致混凝土浇筑不匀、颗粒物突显。除此之外,浇筑混凝土时必须严控浇筑速率。针对凝结时间短混凝土,浇筑速率太慢,通常会造成混凝土在浇铸环节中凝固,发生混凝土结构裂缝。

浇筑混凝土时,应派专业技术人员认真仔细建筑钢筋、模版、支撑点、预留孔洞、埋件等具体情况。若有偏移、形变、阻塞等诸多问题,在浇混凝土终凝前终止浇筑,进行各种运维工作。除此之外,解决好降血压筋,尤其是基座支座负筋,最好是直到无明显下移、没有气泡、表面水准由此可见水泥砂浆,以确保混凝土处在彻底匀称情况。施工便捷、构造剪应力小的部位,务必严苛按照有关规定预埋施工缝。施工当场必须持续浇

筑混凝土时,应消除硬底化混凝土表面的疏松石头和水泥砂浆,随后铺水泥砂浆,与此同时混砂,使新旧混凝土层粘合坚固。在回收利用混凝土环节中,应及时抹平,以免出现干缩裂缝。^[2]

2.2 震动施工技术性

在水利水电工程混凝土施工中,施工震动与注浆技术性息息相关。施工工作早期,有关作业人员应把握施工状况,挑选对应的振动设备。在优良状态下,震子一般用以震动范围大的混凝土,因而不适用于范畴小一点水利水电工程。在振捣施工环节中,有关工人应该选择专门的施工机器设备进行振捣工作中,地泵混凝土以确保混凝土具有较好的塌落度和流通性。因而,必须选用边坡重合布料的施工方法进行注浆。施工振捣时,操纵振捣时长。具体施工期内,混凝土表面如没有气泡,由此可见浮浆,地基沉降状况清除后该立即停止振捣。振捣工作中通常是摆脱振捣工作中限制,沿振捣方位开展撒灰施工,确保埋件和建筑钢筋在调整部位。期间,因为梁交叠钢筋密度比较大,在振捣施工时要挑选比较好的振捣方式,防止振动幅度太大而损害钢架结构。

2.3 混凝土工养护

混凝土保养是水利水电工程混凝土施工的重要环节,都是降低混凝土施工品质、混凝土结构裂缝、破裂等问题的关键对策。高度关注混凝土的硬度和烘干水平,开展持续洒水养护,使混凝土表面维持潮湿7-14天。温度极低时,应依据状况对混凝土开展隔热保温,以防混凝土表面热量消散过快,混凝土结构内外的温差过大,造成混凝土结构发生裂缝。为了提高养护效果,可用湿润的草席、麻片等覆盖于混凝土表面,从而起到保湿保温的作用。

3 水利项目建设质量提升策略

3.1 提高建设项目管理者的素养

在我国很多水利工程施工单位要不高度重视建设工程速率,要不把经济收益做为主要方向,并没有意识到工程项目质量的重要性。做为水利工程的施工单位,要充分考虑基本建设速率、经济收益和工程施工质量,在保证工程质量和按时完工前提下,追求完美更高经济收益。如果只考虑到施工速率,只追求经济收益,忽略施工品质的管理,必定也会增加项目建设安全隐患。与一般工程建筑对比,水利工程对品质要求更高,水利工程使用期限也更长。因而,施工管理与质量管理是一项极其重要的工作中。施工企业应正确对待这一点,协助工程项目经理意识到这一点,减少施工中违规操作的几率。除此之外,企业管理人员在项目建设中还应当逐步

完善管理方案,强化对施工专业技术人员的监督,保证水利工程品质。

3.2 防范混凝土缺陷的产生是混凝土质控的核心

水利项目技术规范中指出混凝土表层产生塌陷问题之后,立即对混凝土塌陷部分进行定期检查修复。表面深基坑修补后,混凝土抗压强度无法达到施工标准的,当场监管应勒令马上拆卸、检修不过关一部分。表面溢流坝、堤面、走廊等。是主要检查地区。根据实际情况制订缺点修复所需要的查验范畴和材料,并确定具体修复方式。修复后,混凝土应妥当保养。修复位置,通过检查及早发现收拢所引起的裂痕,色调是与修复前同样。当场施工工作人员、监理人员、承担施工质量的相关负责人理应开展24个小时不间断查验。对施工缺点和产品质量问题,必须做到早发现、早修补,早采用修复方法。施工当场各作业人员和技术人员应紧密配合监理人员,全面检查混凝土原材料、浇筑等环节是不是符合规定。

3.3 注重施工环节质量控制

水利工程混凝土浇筑施工前,应结合工程图纸查验水利工程埋件(管)的方位布局和建筑钢筋总数、孔径,保证埋件(管)不漏水,随后明确和控制水利工程模板的垂直角度、截面和设计标高;水利工程模板浇筑施工前,将模板垃圾清运整洁,撒水后按模板施工标准开展浇筑施工。混凝土进到水利工程施工当场后,施工检验员理应查验混凝土的有关技术规范,用观察实验仪器核查混凝土的现场温度和抗压强度。混凝土塌落度、环境温度、抗压强度合乎浇筑要求的,需及时开展持续浇筑施工。水利工程混凝土浇筑施工中,混凝土浇筑相对高度不能超过2 m。水利工程竖向构件浇筑时,设定厚约100 mm的混合砂浆基础垫层,浇筑相对高度应少于3m。浇筑过程中要时刻注意水利工程模板、预埋件及支架的位移及变形情况,确保浇筑安全。^[3]

3.4 正确认识技术升级的重要性

水利水电工程施工选用桩基础技术时,基础打桩时应留意打桩顺序,施工时应考虑到处理情况。堆叠数不得少于4层。混凝土碾压是一种浇制技术,多采用水利水电工程技术。该技术是使用方便、收益高、费用低、经济效益强的技术之一。施工中需要注意碾压强度和条件,使碾压效果不好,不可以达到预期效果。因而,施工管理者务必积极开展施工的技术管理方法,保证工程质量,获得相对较高的经济效益和建设工程速率。

3.5 搭建并优化建设质量控制制度

就水力项目的特点而言,施工管理体系应考虑施工

施工现场管理构造,将施工施工现场管理做为施工管理体系的搭建。此外,施工质量管理是施工管理的重要工作具体内容之一,当然遭受施工公司质量监督体系影响的。现阶段,在我国水利工程品质管理体系是质量管理总体目标、质量管理组织和质量管理相协调时代的产物。防止关键是中国水利工程建设质量管理的一贯服务宗旨。正因为如此,管理人员也应当在项目建设中落实这一总体目标,紧紧围绕这一标准开展建设管理方法。因而,创建和优化施工质量管理体系是非常重要和必须的。施工前,管理者应依据施工具体内容制订合理的管理制度和流程,并按照新项目施工程序编写各步骤的施工计划方案。因而,建设管理人员要意识到了建设管理体系的改变,且积极参与并推动建设管理制度的优

化完善。

结束语:混凝土施工在水利建设中起到极其重要的地位,在具体施工中,工作员应深入分析施工当场状况,对于施工存在的问题制订有效对策,把握各类技术的施工关键点,以确保各类施工活动的顺利进行,推动在我国水利事业的持续发展。

参考文献:

- [1]涂钰.水利水电工程土建施工中常见问题及对策[J].内蒙古水利,2021(07):28-29.
- [2]潘登杰.简析水利水电工程施工难点及解决措施[J].大众标准化,2021(12):141-143.
- [3]李文江.水利水电工程建筑施工中常见技术问题的研究[J].农业科技与信息,2020(9):127-128.