

水利工程混凝土施工质量控制

喻珍容

宁夏义辉园林绿化工程有限责任公司

DOI:10.32629/hwr.v4i9.3352

[摘要] 随着社会的发展和经济的不断提高,人们越来越重视水利工程。水利工程与人民生活是密不可分的,在国民经济发展中发挥着重要作用。混凝土施工技术是水利工程建设中的主要结构要素,其质量直接影响着水利工程的质量和安全性。水利工程的具体建设过程不仅需要大量的人力和物力,而且还需要足够的资金。因此,建设单位在进行混凝土施工时,必须严格监督所有混凝土施工工作,从而保证水利工程的质量。

[关键词] 水利工程; 混凝土; 质量控制

中图分类号: TV544 文献标识码: A

引言

混凝土施工技术在工程施工建设当中是一种比较普遍的施工技术,因为这项技术在中国已经发展了很长一段时间,而且混凝土施工技术在我国的工程施工中起着重要的作用,但是许多建筑单位实际上并没有掌握建筑技能。所以在施工过程中会出现各种影响中国水利工程质量的的不同问题。水利工程建设,在促进中国经济的增强的同时也在环境保护和资源节约方面发挥着十分重要的作用。所以,我们务必要确保水利工程质量,优化混凝土施工技术,从而有效的促进中国水利产业的进一步发展。

1 混凝土施工技术的应用优势

随着水利工程的不断发展,混凝土施工技术水平也在不断提高,并凭借其独到的优势,受到了建筑行业众多公司的青睐并被广泛采用。混凝土是一种高度耐腐蚀的材料,不受水和其他介质的影响,制造简单,在大多数环境中不容易受到其他因素的腐蚀,具有成本效益并得到广泛认可。在水利工程建设期间,大量腐蚀的建筑材料大大超出了预算,并增加了成本。另外,混凝土施工技术稳定性极好,施工结束后不易产生质量问题,可以保证建筑物的使用寿命。由于混凝土的性能,它可以用于水管理项目,以最大限度地提高人们的日常生活。减少

了日常恢复的可能性,同时,中国能源体系的建设不断发展,使社会也能够健康地发展。

2 水利工程混凝土施工技术

2.1 模板技术

模板技术主要分为三个方面:①在施工过程中模板的生产和安装;②模板的合理拆卸方法;③模板本身的要求。在施工过程中,模板的制造和安装必须符合相关的质量标准,模板和支撑部件必须具有相应的刚度,强度和稳定性,并且在此过程中必须保留相应的支撑区域建筑。要安装模板,必须在坚实的基础上,并且必须添加支撑板以确保模板安装的效果。应当注意,在模板安装过程中,模板之间的接缝太大,无法防止灌浆泄漏。如果模板安装过程中内置了零件,则应严格控制安装和位置。浇筑混凝土时,请仔细清洁模板。卸下模板时,需要确保表面,边缘和拐角没有损坏,并且模板底部的孔应使用钢加固。

2.2 钢筋施工技术

在水利工程建设的过程中,对混凝土的施工质量和性能有非常高的要求,在混凝土施工中,钢结构施工技术对混凝土的施工质量有很大的影响。因此,在进行混凝土施工时,必须对钢材进行严格筛选,严格控制工艺。在构造钢筋的任何部分时,首先要确保钢筋的质量

符合设计要求。在设计之前,必须检查钢筋的规格和质量,以确保钢筋符合设计要求。如果有不符合质量要求的钢筋,请勿使用。同时,必须相应检查所用钢筋的机械性能。如果该材料的性能不符合建筑标准,则应停止使用。如果钢筋的机械性能符合要求,则可以对其进行加工以避免在施工过程中发生其他问题。在桁架施工技术中,必须严格控制焊接技术。由于钢筋是通过焊接或机械连接来连接的,因此必须控制钢筋的连接面积和连接面积,以在张力区域内控制钢筋。避免在后续施工中将钢筋松动50%以内,并损害混凝土结构的质量。在建造钢棒时,应使用高质量的施工技术,并根据实际施工要求控制连接区域^[1]。

2.3 混凝土浇筑技术

在水利工程建设中使用混凝土浇筑技术时,我们应对以下几个方面进行全面考虑:(1)在水利工程施工之前,我们必须按照相关部门的施工标准进行混凝土用量试验,从而进一步有效的确保混凝土的配合比满足工程施工要求。(2)混凝土浇筑技术的主要功能是处理混凝土与钢筋之间的关系,以保证水利工程的顺利进行。(3)浇筑混凝土时,必须遵循“倾斜分层,不断发展”的原则,从中避免浇筑过程中存在混凝土浇筑不彻底等问题。(4)在水利工程建设中采用混凝土

土浇筑技术时,我们要清理浇筑区域,消除在浇筑过程中的腐蚀性液体等可以影响混凝土浇筑施工的外围因素。在混凝土施工过程中应该注意混凝土结构的细节。施工的技术人员必须监控施工的各个方面,从而有效的避免在施工过程中混凝土偏析的问题。所以,建设队伍必须严格施工以避免维修问题。

2.4 振捣施工技术

在水利工程的混凝土施工中,振捣和浇筑技术在施工中的应用非常重要。在进行施工工作之前,技术人员应记录项目的基本施工状态并选择适当的施工振动器。在正常情况下,表面振动器主要用于振动高层建筑和高面积混凝土,而不能用于小型水利项目。对于振动结构,技术人员必须选择专用的建筑设备进行振动操作。泵送混凝土以改善垂度和流动性。因此,目前使用斜面层压板的施工方法进行铸造。在结构振动的同时,必须规范和控制振动时间。在正常的施工状态下,当混凝土表面没有气泡时,可以看到漂浮的灌浆,并且在沉没问题消失后可以及时停止振动。振动时,必须要集中精力规范振动,并对振动的对称位置进行散粉操作,以确保将嵌入的零件和钢筋保持在适当的位置。在此阶段,基础梁的横向加固密度相对较高,因此在振动时应选择科学的振动方法,以避免在振动过程中振幅大而损坏钢结构^[2]。

3 水利工程混凝土施工质量控制措施

3.1 加强施工队伍建设

水利工程在具体施工过程当中,进行施工的队伍应该着力加强自己队伍的技术基础。具有丰富工作经验的人才是确保队伍完成项目的最基本要素,除此之外,还应该建立项目的法人的相关的责任制度,并从各个部门进行详细的分

工,这样就可以进一步明确每个人的责任以及最关心的奖惩制度。与此同时,必须要在开工前通过现场的实际施工图,对施工情况进行全程监控,进一步提高整个项目的运行和控制性。在施工过程中,监理单位的监督将确保项目的具体施工的工艺以及质量。随着中国全面的不断发展,在得到经济条件许可的条件下,作为领导人员,应该提前准备该前项目的规划,使用有效的成本核算,使用严格的控制措施并进行计划和组织科学规范,从项目中获得最大收益的成本^[3]。

3.2 工程养护和质量控制

为了有效保证混凝土水利工程的混凝土施工质量,相关人员应在混凝土施工完成后进行混凝土后硬化处理,并保证养护质量。当混凝土施工完成时,水泥具有泼水的作用,并且混凝土变得越来越坚固。此时,必须要确认并避免混凝土结构的内部和外部温度合理,以避免混凝土出现温差大的问题。用于节水项目的混凝土维护主要有两种类型:混凝土温度控制和混凝土湿度控制。混凝土施工完成后,维护人员应监控现场温度并定期浇灌混凝土外层,以确保温度在10至15度之间。同时,需要对现场温度进行实时监控,以避免温度变化,以便混凝土在固化过程中可以顺利固化。另外,如果在检查混凝土表面时发现裂缝,则应及时填充,以确保混凝土结构的整体质量并避免质量问题^[4]。

3.3 优化施工技术质量控制

现如今,水利工程混凝土施工的过程之中最常使用的技术措施主要包括以下三点:振动施工,浇筑施工和养护环节。其中,施工技术的使用与施工质量以及施工工艺都是密不可分的。为了有效保证正常的施工质量,必须要合理的采用各种不同技术的施工措施。起步我们

要有有效的控制建筑物的浇筑温度,浇筑时必须将浇筑温度控制在25℃的范围内,并且当建筑物的外部环境温度发生变化时,应实时观察浇筑的温度。在进行浇筑之前,必须要对钢筋施工原料的分布情况进行合理调查,从而有效的确保钢筋的配比能够满足工程的施工要求。在浇筑施工过程中他要求施工技术进行标准化,并通过振动合理地控制了施工过程中振动的垂直度和均匀性^[5]。

4 结束语

综上所述,结合以上的有效解释,我们充分研究了水利工程混凝土施工技术的具体措施。与其直接相关的所有技术人员需要不断地进行培训学习,研究出一些相关的技术措施,从而才可以更好的结合项目的实际情况,进而更加有效地制定完整的施工计划以进一步提高水利工程建设整体质量。结合上文的具体分析,期望我们可以更有效地提高建筑质量,从而进一步了建筑公司长期有效的发展。

[参考文献]

- [1] 罗石磊.水利施工中混凝土施工技术的应用及质量管理要点分析[J].住宅与房地产,2019(05):148.
- [2] 史调云.论水利工程薄壁混凝土施工质量控制[J].农业科技与信息,2019(01):122-123.
- [3] 杨得萍.水利工程大体积混凝土施工温度监测及施工质量控制措施[J].建材与装饰,2018(48):278-279.
- [4] 杨小飞.浅谈水利工程混凝土施工技术及其质量控制策略[J].居舍,2018(33):57-58.
- [5] 陈光能.水利工程混凝土施工技术及其质量控制策略[J].城市建设理论研究(电子版),2018(29):159.