

水利水电工程基础处理施工技术

齐建设

砀山县农业农村局, 安徽 宿州 234000

[摘要] 伴随社会时代的发展与进步, 我国经济社会发展速度越来越快。经济社会发展速度加快的同时, 社会上对于水电需求也越来越大。为了满足日趋增长的社会需求, 相关水电工程企业应该不断加大施工生产力度。积极引进各种先进的施工技术, 全面推进企业的进步与发展。

[关键词] 水利水电工程; 基础处理; 施工技术

DOI: 10.33142/hst.v4i5.4653

中图分类号: U41;TU7

文献标识码: A

Construction Technology of Foundation Treatment for Water Conservancy and Hydropower Projects

QI Jianshe

Dangshan Agricultural and Rural Bureau, Suzhou, Anhui, 234000, China

Abstract: With the development and progress of the social era, China's economic and social development is faster and faster. With the acceleration of economic and social development, the social demand for hydropower is also increasing. In order to meet the growing social needs, relevant hydropower engineering enterprises should continue to strengthen construction and production. Actively introduce various advanced construction technologies to comprehensively promote the progress and development of the enterprise.

Keywords: water conservancy and hydropower engineering; foundation treatment; construction technique

引言

水利水电不同于其他的建筑工程项目, 水利水电是一项基础类的建筑设施, 所以在进行施工的过程中, 施工技术和施工质量尤为重要。水利水电工程建设的过程中, 有效的解决了工农业发展的阻碍, 有效的推动了社会的进步与发展。

1 水利水电工程基础处理的重要性

1.1 稳定地基

对于水利水电的工程生产和发展而言, 质量和技术是非常重要的, 因为水利工程本身所涉及到的项目类型数量较多, 所以相关人员应该格外关注施工技术和施工基础处理。在水利工程施工的过程中做好基础处理工作, 能够有效的确保地基的稳定性。对于水利水电工程的施工而言, 地基是施工的基础, 也是影响整体施工质量和施工稳定性的必要条件。如果在进行水利工程施工建设的过程中, 忽视地基稳定性的重要性, 会给后续的工程施工和工程使用造成很大的安全隐患, 伴随近些年我国经济社会发展速度越来越快, 我国水利水电的工程建设规模也不断的扩大。为了更好的实现全民的进步与发展, 许多水利工程开始建设于一些偏远地区, 偏远地区地质结构较复杂, 进行积极构建的时候, 非常容易出现地基不稳的情况。如果施工的地基稳定性不够, 会给具体的施工造成了很大的阻碍。所以说必须要重视水利水电工程的基础处理工作, 根据施工的具体情况和具体条件, 对地基进行加固处理。仔细分析施工的地理位置以及当地的土壤环境。不断提升地基结构的稳定性, 为后续工程的施工建设打下良好的基础。

1.2 避免地基渗漏

在进行处理工程建设施工的过程中, 地基的稳定性是需要着重处理的问题之一, 除了要保证地基的稳定性之外, 相关人员在施工的过程中还应该考虑到地基的渗透能力。仔细观察工程施工的实际情况, 测试地基的防渗透能力是否达标。造成地基出现渗透的原因有很多, 常见的有地基的表面出现裂缝, 地基的形状出现变化和坍塌等, 一旦出现这些情况, 不仅会给整体的施工造成一定的人力物力的浪费, 还会严重影响整体的工程施工质量和施工进度。所以说, 相关人员必须意识到地基基础结构增强地基防渗透能力的重要性。首先相关人员应该从整体的角度出发, 仔细观察地基当前建设施工的实际状况, 仔细研究地基的基础结构类型, 不断提高地基的防渗透能力。另外, 在进行施工建设生产的过程中, 一旦发现地基的表面出现裂缝或者某些小的裂缝开始变大, 应该及时对这些问题进行观察和分析, 保证

问题能够得到妥善的处理,避免后续施工和使用过程中出现安全事故。对于水利工程施工来说,避免基础地基出现渗漏是非常有必要的。相关人员应该着重关注这一问题,对各种安全隐患进行妥善的调查和处理,消除后续施工和使用过程中的安全隐患,全面提高整体工程的质量和施工效率。

1.3 延长工程寿命

由于水利水电工程的基础性特征,所以在进行施工建设的过程中,整体的质量非常重要。不断提高工程施工的质量,能够有效的延长工程的使用寿命。及当前社会经济的快速发展,水利水电的建设规模和建设复杂度也逐渐上升。进行水利水电工程建设的过程中,相关人员需要着重关注具体施工项目和施工环节的要求,严格按照施工环节的要求选配材料和施工建设^[1]。对于水利水电工程的建设使用而言,水利水电工程的使用寿命,直接关注着国家的利益,同时也影响着人们的日常使用和生产。所以在进行施工的过程中,必须做好基础处理工作。不断加大质量要求,严格按照施工方案提出的要求进行施工和建设。仔细对比各种施工技术和施工材料,选择质量略高的材料进行施工生产。做好水利工程的基础处理工作,能够及时找出施工过程中存在的问题。在项目的施工建设之前,相关负责人应该仔细研究具体项目施工的标准和要求,按照标准和要求进行施工建设。做好基础处理工作,考虑到后期施工过程中可能会出现的问题和各种施工隐患,及时做好准备工作,确保工程建设能够顺利开展。

2 水利水电工程基础处理技术

2.1 锚固技术

分析水利水电工程处理技术的具体分类,其中常见的是锚固技术。仔细观察当前水利水电工程的建设施工情况来看,锚固技术是使用范围和使用频率较高的一项技术。在水利工程建设施工的过程,锚固技术更多的是对地质的具体形态和地貌的技术条件进行应用和分析^[2]。部分地区由于地质条件较复杂,所以在进行水利水电工程建设施工的过程中,会存在一定的问题。为了保证后续建设工程的顺利开展,相关人员在施工之前就应该针对施工条件进行仔细的勘测,了解施工现场的具体情况和基础条件。仔细研究建筑工程施工的地区特点和地质施工的要求,根据具体的情况选择合适的锚固技术。用锚固技术进行施工之后,能够有效的达到加固地基和加固基础结构的目的。在施工的过程中也能够增加抗滑能力,保障基础的稳定性。人员利用锚固技术进行施工之后,可以有效的提高整体的施工效率,而且在施工的过程中能够对施工的各项环节进行准确的把握,有效的节省施工费用的投入,保证基础施工项目能够顺利的开展。在使用锚固技术的过程中,对于使用的基础条件要求非常严格。第一步要选择适合的施工位置,选择位置时,要求相关人员要严格对比施工图纸和设计方案提出的要求,严格按照设计方案的要求进行施工和建设。选择好基础的施工场地之后,还应该继续关注施工场地附近的防护工作是否完善到位。应该根据当地的地质条件及时进行防护处理,在使用锚固技术的过程中,为了更好的发挥整体的作用和效果,一般是和其他构件一起互相配合使用的,常见的有圆柱形锚固体、台座等,将不同的构件联系起来,充分发挥构件结合的作用,构件在结合的过程中能够构建成完整的锚固体系。完整的锚固体系是后续施工和建设的基础与前提。

2.2 预应力管桩技术

第二项技术是预应力管桩技术,预应力管桩技术同样也是保证建筑工程施工的重要技术之一,相关人员应该意识到这一技术的重要性,不断研究技术的具体使用方法和使用要求,将其广泛的应用于水利工程的建设和施工中。伴随近些年社会经济发展速度越来越快,各地的水利水电工程建设规模逐渐扩大。水利水电工程施工规模扩大的同时,各种施工技术和施工方法应运而生^[3]。从当前的施工情况来看,预应力管桩技术应用之后能够得到理想的施工效果。相关人员在施工的过程中,应该准确把握预应力管桩技术的作用和具体使用方法,首先要选择与工程项目相符的施工方式。根据建筑工程的具体类型和施工要求选择不同的预应力管桩。不同的预应力管桩所产生的施工效果不同,要求相关人员要严格按照工程施工的实际情况进行选择。除了对预应力管桩进行选择之外,还可以与其他的方法一起结合进行施工建设,例如射水法、静压法、锤击法等。将不同的施工构件和施工技术结合一起使用,可以达到更加理想的施工效果。同时也可以减少后续施工的过程中沉降现象的出现,施工过程中之所以会出现沉降现象,主要是由于施工过程中的质量控制不均匀导致的,所以必须对这一问题引起重视,全面提高基础处理的施工质量和施工保障。

2.3 堤坝施工

进行计划施工的过程中,所采用的计划施工技术非常重要,同样,计划施工技术也是影响整个工程建筑施工质量的重要因素。对于水利工程建设而言,堤坝的重要性不言而喻,相关人员必须意识到堤坝建设对整个建筑工程施工

影响,不断加大堤坝施工的关注力度和控制力度。在实际进行堤坝施工建设的过程中,有关人员必须全面提高自身的责任意识和职业素养。在最初进行材料和混凝土选择的环节中,在严格把控材料和混凝土的选择标准,按照相关的要求进行选择 and 施工,必须保证建筑施工技术的高质量完成^[4]。在施工材料选择的环节中,相关管理人员应该仔细观察和分析施工方案中提出的材料选购标准,严格按照标准进行采购和管理。必须严格把控材料的质量,保证使用高质量的材料进行施工和建设,对于地质类的材料要严格抵制,除此之外,在选择涂料的时候应该严格把控涂料的防渗透性能。在建设施工的过程中,可以适当的加入碎石,碎石可以提高土壤的防渗透性能。在施工建设的过程中,如果发现地基表面出现了裂缝和变形的情况,应该及时对这些情况进行返修和处理,如果对这些问题置之不理,会严重影响后续的施工质量和使用寿命。另外,在选择原材料的时候,应该选择防渗透性能较好的材料,可以选择一些砂砾石层,利用冲击夯技术进行施工建设,另外还需要借助液压管拔机等机器的辅助作用,有效的避免后续施工建设和使用过程中出现渗透的情况

2.4 水泥土施工

在水泥土处理的技术环节中,主要包含水泥土的制作和灌浆。水泥土技术同样也是水利水电基础施工技术常见的施工技术和施工材料之一。相关人员应该严格选择水泥土的材料,因为水泥土质量的高低直接决定了整个工程建设的质量好坏以及工程建设后续的使用年限。在之前的水利工程建设的进程中,部分施工人员没有意识到水泥土质量把控的重要性,在进行水泥土配比的过程中,没有严格按照标准的要求进行配比和处理,导致整体的施工存在着较大的安全隐患。对于这种情况,应该引起相关人员的重视,应该着重关注水泥土的配比问题,严格把控水泥土的施工质量。例如,应该仔细观察水泥土施工现场的土壤密度和土壤质量的。在对水泥土进行制作和施工的过程中,相关人员应该注意水泥土的质量把控。勘测人员在进行水泥土制作之前,应该到施工现场对当地的土壤质量、土壤特点以及土壤结构进行详细的测量和记录。将记录的各类数据整合成详细的报告,这些报告可以为后续的施工建设提供一定的参考价值。相关施工人员要严格按照施工方案,对水泥和水的材料进行混合和搅拌,就严格按照方案进行配比,才能达到理想的施工强度,全面提高积极的承受能力。

3 结束语

水利水电工程的建设和发展关系着民生的生活,所以相关部门负责人应该着重关注施工建设的质量问题,加大基础处理力度,积极采用先进的处理技术,开展水利水电工程的施工与建设。不断对施工方案进行完善和强化,全面提高组织管理和技术管理力度,基础设施的保障工作。

[参考文献]

- [1]张巍霞,吴静.浅谈水利水电工程基础处理施工技术[J].科技创新与应用,2015(11):203.
- [2]彭声辉.水利水电工程基础处理施工技术的分析[J].河南水利与南水北调,2015(24):26-27.
- [3]张丽华.水利水电工程基础处理施工技术的分析[J].黑龙江科技信息,2014(36):1.
- [4]刘建伟.水利水电工程基础处理施工技术探析[J].科技创新与应用,2014(6):1.

作者简介:齐建设(1974.6-)男,毕业于宿县地区联合大学财会专业,砀山县农业农村局,李庄水利中心站站长,中级工程师。