

浅谈水利水电堤防工程施工及其管理

洗泽

广西桂恒建设工程有限公司

DOI:10.18686/hwr.v1i1.596

摘要:水利水电堤防工程建设目的是对自然界的水资源进行充分利用,并在一定程度上避免洪水等自然灾害的产生,其对于人类的生存和发展意义深远。本文对水利水电堤防工程的施工及其施工管理进行了探讨分析,旨在保障水利水电堤防工程的安全运行。

关键词:水利水电堤防;工程建设;施工;管理

水利水电工程建设是国家基础设施的重要内容,其中的堤防工程主要产生阻挡洪水和分流蓄水的作用,对水利水电工程的整体结构而言非常重要。基于此,以下就水利水电堤防工程的施工及其施工管理进行探讨。

1 水利水电堤防工程施工

1.1 水利水电堤防工程施工的土料选择

水利水电工程土料的选择需要严格遵循两个原则,并且土料作为水利水电工程中的堤坝以及护岸工程的重要原材料,其与工程施工的质量有着直接而密切的关系。①需满足相关的防渗要求;②要根据实际情况因地制宜、就地取材。在工程施工开始之前,须根据设计的要求,对于天然的含水量、土质、运输距离以及开采的条件等各方面因素进行综合的考量,并以此为基础来最终选择土料。具体到各种不同情况:亚粘土和中壤土比较适合用于均质土堤;对于心墙与铺盖等防渗体来说,应选择粘性相对较大的土;堤后盖重则应该选用砂性土,比如杂质土、膨胀土、淤泥土、冻土块等都不适用于堤身的填筑。土料的开采过程当中,首要的是对于地表的清理工作,包括排水以及淤泥的清理等。关于排水,土料场主要采取的是以截为主、截排结合的方法。土料的开采方式主要包括平面开采和立面开采,无论哪种方式都需要做好关于土料质量的控制,让土料的含水率等多项指标都得到保障并符合相关要求。

1.2 水利水电堤防工程施工的填筑施工

填筑施工阶段主要建设的是堤防的堤身,其施工质量与施工技术的应用联系密切,在很大程度上据定了整个水利水电工程的结构质量。堤防施工技术的科学应用对施工人员的专业素质要求较高,并需要其能够严格按照施工的质量标准进行实施,具体需要注意以下几点:①清理堤基。堤基的施工和建设关系到堤防结构质量的稳定性,在施工之前应对堤基进行清理,以保证施工的顺利进行。清理过程中要严格按照施工标准进行,明确堤基清理的质量和范围,以求达到施工的质量标准。对于堤面清理边线的控制,要以设计基面为标准,宽出30~50cm即可。②土堤填筑主要采用后推法进行施工,在汽车卸料后,用推土机将料摊平,控制好每一层铺土厚度,要求为40cm为宜,当铺料填

至堤边时,需要超出设计边线的30cm。

1.3 水利水电堤防工程的铺料施工

在铺料前,将压实层的压光面层刨毛,控制其含水量,严禁其它透水性料、砂砾料、粘性土料的混入,若是其中存在着杂质,必须要严格清除。砂砾料的铺填厚度要求在30~35cm,若是施工时,采用重型振动碾,那么可以适当加厚,但是,一定不可以超过60~80cm。

2 水利水电堤防工程施工管理

2.1 严格进行水利水电堤防工程的图纸会审

水利水电堤防工程施工前,要求各技术人员全面审核施工图纸,及时发现并纠正图纸中存在的技术与质量问题,各工作人员熟悉图纸后,对设计交底中的施工工序认真研究、科学处理,确保施工的有序进行。图纸会审要求多方参与,征求各相关方的建议意见,优化设计目标和施工技术。

2.2 堤防工程外观施工管理

堤防的外观不仅对结构的美观度有所影响,更是关系到结构质量的稳定性,这就要求对堤防工程外观的设计及实施做好质量控制,以保证结构质量能够达到水利水电工程的质量标准。在堤防工程外观必须达到外观整齐,“五条线”明显,即坝顶“二条线”,坝脚“一条线”,马道“一条线”,盖重“一条线”,坝坡面顺直,平整。

2.3 堤基与岸坡施工管理

水利水电堤防工程的堤基是整个堤防工程的支撑部分,而岸坡与堤基共同构成了堤防的基础部分,两者都是在堤防建设中关键的组成部分,但是由于其在水利水电工程日常的应用中不显露在表面,其结构出现质量问题很可能在人们对工程维护中被忽略,从而导致对整个堤防结构质量产生不良影响。因此,载体方的建设中对堤基和岸坡的质量控制是非常重要的。在施工中必须严格按照规范和设计施工,堤基表层的腐植土,淤层,泥炭,粉,细砂应予以清走。开挖坡率应符合设计要求,不允许急聚变坡和后坡,严禁将岸坡清理成台阶或必须采用斜面联结。

2.4 堤体填筑施工管理

水利水电工程的应用中,堤防的主要作用来源于堤体对洪水的阻挡和隔离,堤体也是主要受到水流冲击的部位,

这就要求对堤体的建设需要严格保证质量。对于堤体填筑施工,更应做好质量控制,主要分为以下几个部分。①堤身填筑结合面处理工序堤身填筑结合面处理,上下层铺土之间的表面松土,砂砾及其它杂物彻底清除,湿润均匀,无积水,无空白,刨毛深度,密度必须按规范施工。②堤身填筑卸料及铺填工序首先应对上堤土料的质量进行检查,使其符合设计标准,卸料应按规范要求卸料,压时平料,均衡上升,施工面必须平整,上下层分段位置错开,铺料表面保持湿润,铺土厚度在25cm之间。

3 结束语

堤防工程是水利水电工程的重要组成部分,堤防工程作为水利水电工程防御洪水侵袭的屏障,具有重要的作用。加强堤防工程施工及其管理是抵御洪水侵袭,减少人民经济损失,保障正常生产生活的重要举措。因此对水利水电工程堤防工程的施工及其管理进行分析尤为重要。

参考文献:

- [1] 付磊. 水利水电工程建设项目造价管理及其控制[J]. 低碳世界, 2016.
- [2] 丁飞. 水利水电工程施工成本管理及其控制措施[J]. 绿色环保建材, 2016.
- [3] 杨志勇. 水利水电工程灌浆施工及其质量管理[J]. 低碳世界, 2016.
- [4] 贾富生. 浅析施工规划设计在水利水电工程建设管理中的作用[J]. 施工组织设计, 2004.
- [5] 姚丽亚. 探讨水利水电工程堤防护岸工程施工技术[J]. 中华民居(下旬刊), 2011.
- [6] 张敏. 水利水电工程堤防防渗施工技术分析[J]. 科技创新与应用, 2010.
- [7] 韩伟. 浅谈水利水电工程堤防技术的应用研究[J]. 门窗, 2012.