

水利水电工程建设中的围堰施工及其管理

蒋柏荣

广西天力建设工程有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i5.2105

[摘要] 水利水电工程建设过程中,为了保障其顺利实施,需要合理运用围堰技术,从而实现泥土和水的分离,因此为了充分发挥围堰技术的的功能作用,本文概述了围堰,阐述了水利水电工程建设的主要围堰结构形式,对水利水电工程建设中的围堰施工要点及其管理进行了探讨分析。

[关键词] 围堰; 水利水电工程建设; 结构形式; 施工要点; 管理

基于水利水电工程建设对于农业经济的重要性,必须保证其安全运行,因此为了保障水利水电工程建设的顺利进行,以下就水利水电工程建设中的围堰施工及其管理进行了探讨分析。

1 围堰的概述

水利水电工程建设中的围堰作用主要是防止水利水电工程施工过程中受到水的干扰,在水利水电施工周围设置一个临时护栏,对水利水电工程建设的顺利实施具有重要作用。其主要是指在水利水电工程建设中,为建造永久性水利设施,修建的临时性围护结构。其作用是防止水和土进入建筑物的修建位置,以便在围堰内排水、开挖基坑以及修筑建筑物等。一般主要用于水工建筑中,除作为正式建筑物的一部分外,围堰一般在用完后拆除。围堰高度高于施工期内可能出现的最高水位。水利水电工程建设应用围堰施工技术,需要结合实际情况,选择合适的围堰结构类型,并且基于水利水电工程整体施工要求,需要注意合理编制与可操作的施工方案,做好每个细节管理,从而提高水利水电工程施工质量。

2 水利水电工程建设的主要围堰结构形式

水利水电工程建设是通过修建各种疏水以及保水的建筑合理调控自然界的水资源,进而就可以使用自然资源来给人类生产生活提供服务。并且水利水电工程施工环境通常比较特殊,为降低施工难度,避免水土对施工作业的影响,很多情况下会选择设置围堰结构,目前水利水电工程围堰结构形式主要有:

2.1 木桩和围堰与木笼子

首先,木桩是围堰。坑的深度很小,小面积的基坑可以用木桩进行加工。为了防止泄漏,桩之间应该有沟槽连接。当水不深时,可以使用单层木桩,并且支撑内部以平衡外部压力。当水深时,可以使用双层木桩,并且在双层墙之间使用铁条或横梁来填充土壤。它的高度通常不超过6至7米。二,木笼围堰。在河床不能堆放的地区,流量大,木材和石材丰富,木笼可用作围堰的墙壁。最常见的形式是由透明木笼制成的方木制成。海滨覆盖着多层木板。在到位后,石头被填充在笼子里。为了减少与河床接触的水的泄漏,袋状土壤或混凝土通常堆叠在木质笼壁的外侧。在现代,也可以使用与钢筋

混凝土预制构件组装的笼式围堰。

2.2 石头围堰

一,水土围堰。在水利水电工程的引水作业中,如果基坑允许用水浸没,则套管围堰需要通水,同时应对围堰进行合理的保护和加固处理。其中,普通加固方法,如加筋石面板,加筋板,混凝土板等,具有最高的混凝土面板应用频率。第二,但水土围堰。如果水利水电工程的基坑不允许淹没,则竖立的围堰不得通水,而应改用水土。这种形式的围堰更加方便,可以选择废土或材料,既可以减少施工难度,又可以节省施工成本,为后期拆除工作的实施提供了极大的便利。

2.3 混凝土围堰结构

在水利水电工程施工建设中,混凝土围堰结构的使用时最为常见的结构施工方式。此种结构在具体应用的过程中,主要是在利用混凝土材料的基础上而进行施工的,此种结构形式的围堰工程具有非常高的强度和耐冲击性和防渗透性。且,在当前工程建设过程中,混凝土围堰工程的建设和使用能够很好的与水利水电工程等结合在一起,融为一体,且主要的建设方向为横向性的围堰,但是也有少量工程施工运用重力、纵向型的结构围堰形式。

3 水利水电工程建设中的围堰施工要点分析

水利水电工程建设中的围堰施工要点主要表现为:

3.1 围堰施工准备要点

水利水电工程施工围堰施工狭窄,施工过程较大,施工期较短。因此,施工队伍要求很高,施工前的准备工作必须足够。为确保项目项目的整体质量,尽快填写设计标高,有利于出口段的建设顺利进行;选择建筑材料时要小心,在施工开始前确保所有材料都到位,并提前选择粘土材料和层体。材料等。

3.2 围堰连接施工点分析

水利水电工程建设中防洪围墙之间的联系将对水利水电工程的正常建设产生重大影响。因此,相关施工单位管理部门需要在施工过程中将围堰相互连接起来。给予高度关注。在围堰施工前,相关人员必须首先能够对施工现场的周围环境进行全面检查。另外,在连接过程中,需要实时检查连接情况,以便及时发现问题;一旦出现连接问题,必须立即填

充粘土袋或沙袋;如果在水利水电建设后的挖掘工作中出现大量的河砂严重制约了项目的进度,也有必要及时采取有效的策略。

3.3 围堰基坑排水施工要点分析

围堰基础排水主要包括以下两部分:围堰基坑的一次性排水和围堰形成后基坑的定期排水;围堰形成后基坑的定期排水分为基坑定期排水,围堰内部的基坑排水一次。围堰基坑的一次性排水,在车体形成完成后,基坑的排水工作开始进行。排水类型主要包括渗透水,内部水和建筑废水。基坑的排水是规则的。该部分的排水主要包括建筑废水,渗透水和自然降水。

3.4 围堰拆除施工要点分析

水利水电工程建设完成后,需要进行围堰拆除工作。水泵需要将足够的水注入围堰的周围区域。通常,围堰内外的水位是一致的。通常保持水位。6米至9米。在拆除过程中,施工单位需要结合相应的工程招标文件在施工现场进行勘察。其次,工作人员还需要沿导流隧道的方向撤回炉渣并将其运送到废渣场。并做好以后的清理工作。

4 水利水电工程建设中的围堰施工管理的析

水利水电工程建设过程中,为了保障其顺利实施,需要加强围堰施工管理,主要表现为:

4.1 围堰施工计划的科学准备

水利水电工程施工围堰施工方案的建设需要结合岩土工程勘察成果,对施工图纸进行比较,并对施工现场环境进行现场检查。调整以确保适当的施工操作指导。施工方案的设计是否合理,对整个水利水电工程的安全稳定性有很大影响。一般来说,在确定施工方案没有问题后,需要在围堰顶部设置观测点,以保证观测点之间距离的一致性,并定期进行观测工作。根据观测内容的实际情况,分析了围堰结构安装的效果,必要时需要挖掘机等大型设备对周围区域进行处理。

4.2 合理设置围堰

水利水电工程施工期间的围堰施工应综合分析各种因素,结合施工方案的设计要求和水利水电工程的总体结构,适当调整围堰施工的内容。计划确保施工活动顺利进行。为了促进围堰内排水作业的发展,以及各种运输和物料堆放要求,围堰的主体应与基坑保持20至30米的距离。在挖掘基坑

时,根据施工现场的地质环境确定坡度。

4.3 加强围堰施工质量控制

首先,衡量收益。施工前,建立相应的测量控制点和施工标志,确定胴体的施工轴线,控制胴体砌体的施工方向和范围,提高胴体截面的精度。二,设置坡度保护桩。围堰竖立时,围堰底部位于水中较深的淤泥中。为了避免滑移,必须在胎体的两侧设置斜坡保护桩,以提高结构的稳定性。三,人工堆放粘土袋。选择粘土或黄土,组织人工装袋,将其装入编织袋容量 $1/2 \sim 1/3$,用钢丝或细麻缝合,平放,然后上下折叠,用木构工具制作土袋在水中将其放置到位并逐渐增加到设计高度。

4.4 严格处理围堰结构的细节

在水利水电工程建设中,有必要对围堰结构的防漏,抗冲击和节点进行处理,最大限度地发挥围堰结构的功能。在围堰防漏施工中,必须遵循前,中,后施工原则。围堰开始竖立时,必须进行防漏检测,并及时处理隐藏漏水的部件。在抗冲击处理的情况下,有必要分析施工环境水流的特性。由于水利水电工程施工工期较长,围堰受水流冲击影响较大。有必要分析进度因素,选择合适的优化技术,并通过合理的安排改善周围环境。堰结构性能。

5 结束语

水利水电工程的建设环境通常比较特殊。为了减少施工难度,避免水土对施工的影响,在很多情况下,将选择围堰结构。作为临时围护结构,它可以有效地防止水和土壤进入。该项目的施工位置便于围堰的排水作业。提高水利水电工程的建设效率非常重要。因此,分析水利水电工程施工围堰的施工和管理具有重要意义。

[参考文献]

- [1]王光泽.农田水利工程建设中围堰技术的应用[J].珠江水运,2016(13):78-79.
- [2]李彬.水利工程施工导流及围堰技术的应用分析[J].居舍,2019(12):45.
- [3]李栋.水利施工中围堰技术的运用与施工技术要点研究[J].工程技术研究,2017(05):41-42.
- [4]严宁静.围堰技术在水利施工中的应用分析[J].居业,2019(04):110+112.