

水利堤防工程施工技术要点

郭志康

山东恒泰工程集团有限公司 山东 滨州 256600

【摘要】堤防工程的主要特点是投资大、工期长、难度高。由于水利工程建设时间较长,且工程所在地区气候条件比较复杂;其次,由于水利工程的施工难度较高,特别是水利工程的施工过程涉及到水下部分和地上部分,以及堤岸与岸坡的结合,施工过程较为复杂,因此在操作时一定要认真从事,保证各环节之间的衔接顺畅,以免造成不必要的损失。

【关键词】水利;堤防工程;施工技术;要点

1.水利堤防工程基本特点

1.1.质量控制是关键

根据现代水利防护的类型,可分为坡式坝和坝式坝。根据不同类型的路堤,在施工准备阶段应首先设计不同的施工方案,以便在施工过程中达到施工质量。在边坡路堤施工方案设计中,质量管理的关键是设计抗冲击力强的材料和边坡的角度、高度、强度,即边坡路堤的防腐蚀,这样可以提高抗风化、抗冲击的能力,降低河流大坡度冲击对湖岸的破坏力。坝型路堤施工质量方案的设计应根据坝型路堤的类型,由关键质量节点控制。坝型路堤分为坝肩和坝肩,结合工程的具体特点,可以进行心墙质量节点控制。水利堤防的质量控制不仅要控制内部质量,还要控制外部质量。堤防水利工程只是一个民生工程,一个旅游资源,一个能够高质量地控制城市外部形象的人。外观质量管理应保持坡脚、坡顶、坝顶、坡脚、体等区域的清洁质量管理,在防止河流污染物覆盖区域的同时,坡面和桩面应平直。必要时应在施工过程中采取测线仔细测量,加强施工过程的规范化,提高堤防工程的外观质量要求。

1.2.安全施工是保障

从中国地方水利设施的分类来看,主要有两大类。第一类是地方水利设施。一些小的河流和湖泊有不同的工程。对环境影响较小的地方水利设施包括生态工程;第二类是加强安全设计,在施工中做好水坝设计,以安全重质量为主要施工方向,防止下游村庄发生溃坝和泄水风险。在城市地方水利工程的安全设计和施工中,要把握施工特点,防止城市内涝的发生。堤防导流过程是施工的关键。在水利枢纽工程规划中,应注意施工效率与施工安全之间的平衡。水力发电不是唯一的发电方式。随着许多新能源发电方式的兴起,中国科学家在探索新能源发电方式方面取得了重大成就和突破。工程项目应努力实现工程建设的安全设计,把水能的节能控制作为资源利用的主要原则。因此,在排水、阻流和泄洪过程

中,应加强安全设计,以降低堤防工程的防洪压力全面实现通信与防护的双重安全保障。

2.水利堤防施工技术要点

2.1.坡面施工技术要点

在城市地区局部边坡工程的设计和施工中,为了防止边坡对设计的影响和城市地表河流的行洪线对压力的影响,在边坡施工时必须在水深区进行边坡疏浚设计,以降低城市河流的洪水压力,降低水位。对于浅部地段,可以通过增加坡度来缓解城市地表水流,使其承受一定的城市地表水流量。势能差可以用来使边坡设计具有较强的导流功能。除坡度和角度设计外,高度设计还应与河水深度和浅水位相结合。在边坡施工过程中,必须进行机械化施工阶段作业,阶段作业长度控制在100米以内,并统一标识,为避免坡体开挖,影响边坡导流功能,在机械化施工过程中,平衡和优化施工进度和施工质量,按照作业次数和单位工时进行标准化控制,提高施工效果。

2.2.预应力锚固技术要点

在许多大型水利工程的设计中,大坝施工技术方案得到了广泛的应用。在水利工程相对偏远的地区,同一河床工程的预应力锚固技术设计可分为预应力岩和关键锚固技术两种,主要用于实现锚固技术设计中预应力的传递。在设计过程中,应事先对坝基和主坝施加相应的预应力,以检验整个工程的抗压性能。安全施工和质量施工是坝型水利工程的主要技术关键。预应力锚固技术的设计和施工可以提高堤防的承压性能,保证整个工程的安全和质量。

2.3.水利堤防工程的堤脚和护坡处理

护墙的底部通常由一块大石头压住,以避免站立。坝坡底部(与地面相接处)即坝线、坝线的技术处理非常重要,因为当洪水逼近坝体时,河流或坝体后坡的表土是湿的、潮湿的或渗漏的,称为洪涝灾害。一般情况下,

危险性必须由专家观察,如果情况严重,应及时采取紧急措施控制桶内漏水,防止滑坡等危险情况的发生。提防的设计可以使边坡更加稳定。提防是水利枢纽工程的中心,必须缓慢填砂,为了达到稳定地基,防止危险情况的发生,由于提防滑坡、提防冲刷、提防因不稳定等危险情况而溃坝,危险情况一般较长,溃坝速度较快,如果不及时采取应急措施,堤坝就会发生溃坝。对于水深较大、水流较急的长堤段,应采用分段向外移动或采用短坝保护堤坝的方法。对于其他危险情况,可采取以下紧急防护方法:固体边坡防护质量;十字形组合支护能够承受洪水带来的压力,承受强大的荷载,在发生危险时具有多大的承载力和抗力,从而为人们提供足够的时间。提防被水冲刷时,当坝脚或堤坡被冲刷破坏时,必须采用坡面固定脚,以防止水流的连续冲刷。提防轻微坍塌时出售,严重时滑坡危险,应充分创新和研究提防防护施工技术,因地制宜采取具体的应急防护措施。

2.4. 铺料施工技术要点

工程设计和施工材料敷设的注意要点有:第一,科学设计要注意建筑材料的经济结构,并在一定程度上将水面作为必要的船舶或材料分布到头部的水上数据;在表面可混入砾石,有利于雨水渗透。此外,为了防止雨水和河水的渗入,地下土壤会产生塌陷压力。二楼的建筑材料应采用红胶带和膨胀涂料,以便在雨季有效地输送

过量的水。输电线路应设计在地表和地下土层的中间位置。第二,对原料的混合要进行质量控制和科学配比。三是在铺筑材料过程中,要保证所有材料均匀平整,材料厚度和粒径明确规范,有利于实现规范化施工、平整施工、优质施工、清洁美观。在保证规范化、美化的前提下,保证提防基本功能的实现。此外,对于深度较大的坝体建设工程,还应在坝体内部开挖防渗墙,以提高坝体的防渗能力,避免由于爆炸引起的坝体坍塌。

3. 结束语

水利提防工程的施工,应当严格按照施工技术要求进行,并采取有效的安全防护措施,确保工程质量和安全。水利提防工程是指沿江河、湖泊和其他水体堤岸修建的防洪、防潮、抗洪的水利工程。它具有施工工期短、施工速度快、成效显著等特点,在水利建设中有着重要的作用。在水利提防工程施工过程中,应特别注意施工现场管理、施工技术要求和安全防护措施等内容。

【参考文献】

- [1]杨永森,顾艳玲,孙天祯.新建提防填料对加高培厚提防工程沉降的影响研究[J].水利建设与管理,2022,42(06):46-50.
- [2]周英雄,袁晓峰,敖跃飞,黄浩智.软弱地基不同置换深度及宽度对提防应力变形及稳定性影响研究[J].江西水利科技,2015,41(02):81-85+126.