

土木工程施工中边坡支护技术的应用探讨

薛燕琴

金川集团工程建设公司

摘要:目前,随着城市化建设进程的不断推进,使得土木工程项目规模日益增大,在该类工程当中的边坡支护技术属于基础性施工内容,其施工质量将会对土木工程的质量造成也重影响。因此,我国相关学者开始注重研究和探索边坡支护技术。只是研究主要是探讨分析土木工程施工中的边坡支护技术,希望能够对相关施工人员起到参考性价值。

关键词:土木工程施工;边坡支护技术;应用

引言

边坡支护技术是土木工程施工过程中最重要的技术之一,必须严格按照施工要求进行施工,并根据施工方案选择配套方法,以提高工程质量。土木工程在我国的现代化进程中,为了满足社会发展的要求,土木工程的施工技术要求非常高,斜坡支护技术在土木工程中起着非常重要的作用。建筑水平直接决定了建筑的整体质量,因此,建筑公司必须加强对技术的重视,这有助于提高土木工程的质量,并确保建筑的整体稳定性。

一、边坡支护技术的重要意义

边坡支护技术主要是对土木工程施工中周边环境进行支护和保护的一种技术,是提高土木工程基坑施工质量和安全的重要措施。在土木工程施工中,只有加强对边坡支护技术的重视力度,结合工程建设实际情况,才能更好的保证基坑施工的安全性、稳定性。同时,由于施工中的影响因素较多,在采用边坡支护施工时,也需要对这些影响因素进行综合考量和分析,以此来确保施工方案以及技术选用的合理性,避免质量问题的产生,提高土木工程施工效果。

二、边坡支护技术的常见类型

(一)土钉支护施工技术

在土木工程的施工过程中,要从根本上有效保证建筑工程的安全性和稳定性,通常情况下会结合具体情况有效应用边坡支护技术,大多数情况会使用土钉支护技术。土钉支护技术有着很多方面的优势:第一,土钉支护技术在空间的要求方面不会太严苛,空间要求不大,可以在比较小的空间内进行有效的施工。第二,土钉支护技术有着十分明显的安全性,在具体的施工环节,通常会使用土钉,并且使用的数量比较多,这样能够从根本上有效确保工程的安全性。第三,这种施工技术在材料用料方面比较少,不会有太大的材料消耗,使施工费用和建筑成本得到有效降低。第四,在建筑的底层可以应用这种技术,它有着很显著的抗震性,可以更有效保证建筑工程的质量安全。

(二)地下连续墙技术

在具体的工程施工过程中,地下连接墙技术是比较先进的技术,其具体的操作过程如下:针对土木工程施工地表位置进行有效明确,并确定出土木工程的周边界线,通过挖槽技术和相应的设备沿着工程边界挖出相对应深度的沟槽,之后再吧沟槽周围的杂物进行有效的清理,确定有效清理完之后,向沟槽内注入事先已经准备完毕的混凝土,在确保上述操作准确完成之后,在地下就会出现十分明显的连续墙结构。连续墙结构可以在不影响地下既有管道线路和原有土质特性的情况下,使土木工程建筑的安全性、稳定性得到进一步加强。

(三)锚杆支护技术

锚杆支护是由土锚固和挡土墙所构成,借助锚杆,把地基和挡土墙连接在一起,这样就能促使结构的侧应力、拉力和支力达到共享的目的,在极大程度上确保边坡结构的安全性。对螺栓支护结构,施工单位应结合螺栓的内力和助力以及壁后的压力来恰

当地调整螺栓支护结构参数,再在多种施工环境中借助使用过的螺栓支撑计划,将螺栓支撑的作用加以全面发挥。

三、土木工程施工中边坡支护技术的具体应用

(一)恰当制定施工方案

在土木工程施工过程中,施工单位必须恰当制定施工方案,要求施工人员严格根据这一方案来开展施工工作,从而保证边坡支护技术的有序开展,大大提升边坡支护施工的成效。对施工方案的制定,相关人员必须全面勘探工程的施工现场,根据施工现场的环境、地质等因素来开展设计工作;同时,相关人员应充分掌握边坡支护技术在土木工程施工中的具体应用,并在此基础上来有效控制工程的施工成本,从而保证整个工程的施工质量,且为企业带来较大的效益。

(二)做好地质监测工作

对土木工程的具体施工,施工单位需对工程现场的地质变化状况进行实时勘察,结合不一样的状况来恰当调整边坡支护技术的应用。对地质监测工作的开展,相关人员应确定工作内容,保证地质监测可以贯彻工程施工的始终,结合综合性的地质监测来确保边坡支护技术具体应用中存在的问题得到第一时间发现有效处理,从而保证整个工程施工的有序开展。此外,施工单位通过做好地质监测工作,可为工程施工工作的开展提供有效的信息支撑,在极大程度上降低土木工程施工中常见问题的出现概率,最终促进我国土木工程施工行业的良好发展。

(三)边坡支护的质量控制

在边坡支护施工之前要进行质量控制,进一步有效明确土木工程的土质情况,通过这种方法从根本上有效降低边坡支护对于工程土质的破坏作用,在具体的施工过程中,相关的技术人员要结合总工程中边坡支护的设计方案,进行切实有效的使用规划,并进一步有效明确设备和材料符合相关的使用标准。为了有效确保边坡支护工程顺利推进,从根本上避免工程施工过程中出现相关方面的质量缺陷,要严格做好施工之前的质量控制。

(四)加强施工管理

要确保土木工程施工工作的有序开展,施工单位必须强化施工管理工作,将边坡支护技术科学合理地应用到具体施工过程中,如果工程施工管理本身具有诸多问题,将会给整个土木工程的质量带来严重影响,并引发安全事故,给企业的社会效益与经济效益带来极大的影响。基于此,施工单位必须强化土木工程施工现场施工管理工作,选择科学合理的手段来保证施工的安全性,保证边坡支护技术的有效实施。

结束语

边坡支护是很多土木工程项目施工中的重要内容之一,其对于土木工程的施工安全以及其整体结构的施工质量都具有十分重要的作用。因此施工单位在边坡支护施工中应准确掌握各项边坡支护技术的特点,并充分结合土木工程的实际施工要求以及地质水文条件等因素,合理选择支护方式,并提高技术应用的规范性,严格按照相关的施工工艺流程及操作规范进行标准化施工,保证支护结构的稳定性和安全性,从而全面提高土木工程项目的整体施工质量和水平。

参考文献

- [1]常伟世.土木工程施工中边坡支护技术的应用[J].工程设计与设计,2017(4):51-52.
- [2]于一山.边坡支护技术在土木工程中的应用探讨[J].科技经济导刊,2018,27(6):52-53.