

# 土木工程建筑施工中边坡支护技术的应用

姜立顺

(泰安瑞兴工程咨询有限公司青岛分公司, 山东 青岛 266200)

**摘要:**在我国土木建设工程施工过程中,要求相关技术人员综合应用地基边坡支护施工技术,可以有效地提高我国土木建设工程施工时的稳定性,避免影响土木建设工程施行质量问题,提高施工效率。同时,边坡支护系统技术应用可以避免在进行土木建筑工程施工过程中可能造成边坡塌陷的各种问题,从而有效地规避边坡高度偏移等现象。由此可见,在大型土木建筑工程施工中,边坡支护系统技术应用是较为重要的。

**关键词:** 土木工程; 边坡支护; 施工技术

## 0 引言

随着社会的发展,社会对于建筑的要求已经不是仅仅停留在最初,社会发展的需要更加多样化,那么土木工程的要求就会更高。边坡支护技术在土木工程中进行有效应用,对于建筑物的稳定性、施工的安全性、经济效益的提高等均有积极的促进作用,因此建筑企业对该技术要引起足够的重视。边坡支护技术是土木工程过程的采用的一项重要技术之一,在进行具体的应用时,一方面施工时要严格按照施工要求施工,另一方面,制定合适的支护方案、选择匹配的支护方式非常重要,只有这样才能保证土木工程质量的有效提高。

### 1 土木工程建筑施工中边坡支护的重要性

土木建筑工程边坡支护措施是为有效保证边坡及其周围环境的安全,对重要边坡山体采取的一系列加固与边坡防护措施,通过边坡支护措施能有效地防止山体滑坡、崩塌、剥落。土木建筑工程施工中,土方建设工程量大,周边自然情况、地质环境条件、地下排水管线复杂,在土方施工处理过程当中易对周边自然地质环境产生不良影响。

### 2 边坡支护技术分析

#### 2.1 基坑开挖技术

在土木工程传统的基坑开挖施工中,基坑开挖工程和基坑支护工程很难保持一致的进度,导致施工进度出现差异,致使基坑开挖和支护施工不同步,对基坑形状产生影响,从而严重影响基坑施工质量。所以,在土木工程建筑施工时,要对基坑开挖技术进行合理运用,严格遵守基坑开挖的三原则和五要点,即先支后挖、横向分段、竖向分层原则与限期、对称、平衡、分步、分层要点。在进行基坑开挖时,为了使施工具有更高的安全性且保证其质量和施工进度,就必须严格遵守施工方案开展施工,为土体质量提供保障,并加强检查与检测工作,及时、有效地解决施工中存在的问题。需要注意的是,严禁随意堆放土体,以免影响土木工程施工<sup>[1]</sup>。

#### 2.2 加筋土式的挡土墙支护

所谓支护技术,其所予以借助的乃是加筋土对于土体侧压力的有效承接,而加筋土的有效组成即为拉带、镶面切块等。进行施工时,通过拉结钢筋、土体之间的摩擦力以及钢筋的预应能力,土墙强度就会得到提高。同时与面板、涂料、钢筋等组合进行搭配,使墙体更加优化。

#### 2.3 土钉支护施工技术

在高层土木建筑工程的施工管理过程中,边坡自动支护技术往往能够有效保证高层建筑的边坡稳定性,而在通常情况

下,这都只能是通过采用土钉边坡支护系统技术能够做到的。而且这种土钉施工支护板的施工处理技术具有许多优点:首先就是这种土钉施工支护技术不需要很大的施工空间,在一些比较小的土钉施工支护空间内就可以轻松做到;二是这种施工技术具有很强的施工安全性,因为在土钉施工支护过程中会同时需要许多的施工土钉,因此一般情况下不会因此出现严重的安全隐患问题;三是这种土钉施工支护技术所使用的施工材料的使用量一般都不多,因此施工需要的材料花费就较少,减少了施工的费用;四是这种土钉施工支护技术不仅可以广泛用于建筑底层结构建筑,而且也具备一定的接地抗压和震动支护性能,保证了建筑工程底层建筑的安全<sup>[2]</sup>。

### 2.4 地下连续墙技术

地下排水连续墙施工技术在实际应用过程中,对周围地下排水管线和周围土壤环境影响不大,施工区和场地内的地质保护条件相对较弱。当地基复杂或薄弱时,以往的建筑桩基铺设方法就有可能对周围的混凝土层结构产生一定的不良影响,导致一些建筑物内部地基的不稳定,而致使排水沟的设计难以达到有效控制排水的主要目的。由于我国西北地区水下地质环境条件复杂,地下夹层连续墙施工技术是一项有效回收利用水源的一种施工工艺。连续墙施工技术的低强度噪声幕墙施工方式符合当前我国产业可持续发展的理念。如果这种隔膜的使用强度和结构刚度很高,可以用来作为临时的加深基坑层的支护。结合适当的主体结构设计形式,还有许可将其作为现代高层建筑或地下隧道工程主体结构的重要基础或部分,有效度地降低建筑工程造价,有利于建筑施工工程企业长期获得一定经济效益<sup>[3]</sup>。

## 3 结语

综上所述,土木工程项目想要有一个坚固的建筑基础,必须以保质保量完成边坡支护工作为前提。通过在土木工程建筑施工过程中充分发挥边坡支护技术的作用,使建筑结构的稳定性得到明显提升,并且有效降低施工意外事故发生的几率。有效运用边坡支护技术<sup>[4]</sup>,能够从根本上提升土木工程建设质量和效率。

### 参考文献

- [1] 吴冰. 土木工程建筑施工中边坡支护技术的运用[J]. 中外企业家, 2019(35):97.
- [2] 高云. 土木工程建筑施工中的边坡支护技术探讨[J]. 花炮科技与市场, 2019(04):114.
- [3] 杨明. 土木工程建筑施工中的边坡支护技术探讨[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(11):194.
- [4] 罗岑. 土木工程建筑施工中边坡支护技术的应用[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(11):243.