

建筑工程深基坑支护施工技术

王青生

江西中煤建设集团有限公司

摘要:深基坑支护是地下工程的关键组成部分,项目实施的水平和质量与地面建筑的质量和安​​全直接相关。对于深基坑支撑的实施,应优化施工工艺,并注意施工细节。本文结合深基坑工程的相关经验,分析了深基坑支护的施工技术,为人们提供了必要的参考建议。

关键词:建筑工程;深基坑支护;技术要点

深基坑支护工程是建筑工程中非常重要的一个环节,直接影响到建筑整体工程质量和安全。深基坑基础支护工程是建筑施工基础工程的第一步,按照建筑施工的相关要求,必须对深基坑采取安全、合理的支护措施。为了保护建筑中的最大经济效益,施工企业应重视深基坑支撑作为重要的施工环节,不断优化其施工技术和制度,为建筑工程奠定基础。

一、深基坑支护施工存在问题

(一) 施工管理不善

在深基坑支护技术的实施过程中,我国尚未针对该技术制定较为完善的管理制度。施工中,一些施工单位不能严格按照支护的设计和施工。施工上部未能卸荷,切坡,改变短防护桩的埋深。

(二) 设计存在不合理现象

深基坑支护工程对建筑工程质量影响较大。深基坑支护施工主要受施工现场环境、地质环境条件等诸多客观因素的直接影响。为确保工程质量和施工安全,设计施工单位根据项目施工现场实际施工情况选择设计深度的基坑,选用良好的夯土支护施工方式,充分考虑做好实际基础施工工作准备。选用良好的支护方式,充分做好实际施工准备。设计技术人员由于缺乏进行足够的现场土壤数据收集和跟踪分析,导致对工程施工现场土壤条件状况进行全面跟踪分析,降低了深开挖基坑土壤支撑工程施工的安全技术水平。

(三) 忽视地下水问题

部分建设单位在研究实施深坑基层支护排水技术时,未做到充分考虑地表上下水污染问题。在地下混凝土结构施工前,相应的水位管理人员也都应真正深入了解地下墙体水位和地上水位管理环境。相应管理施工人员同时应有效准确控制地下基坑水位与底层基础的一定距离,确保地下井底深度保持在0.5m以下。在实际工程施工中,地下基坑水位也有可能发生变化,导致地下基坑出现渗漏,施工管理项目可能无法顺利进行。

二、建筑工程深基坑支护施工技术

(一) 支护桩施工技术

内部网格线,桩号孔深混凝土支护桩在实施中,应严格按照设计图纸要求进行网格轴线的内部测量以及放线,并严格进行内部桩的测量放线控制和桩网的放线布设,桩基的外部测量和其他辅助桩的放线埋设。轴线填筑时,应进行复验。桩基的测量和辅助桩的埋设。轴线填筑时,应进行复验。钢筋笼子的制作安装完成后,确认钢筋安装时的方向与之前安装时的方向一致,然后将其放入孔内。钢筋筋与平面筋在角度上的误差尽量不要保持在10度以下。

此时,桩控制误差在5cm以内,应严格控制地下结构施工的整体质量。同时,为了有效控制柱体残渣,一旦柱体超过需要控制残渣范围,应进行加深,使柱体等参数元件能严格按照本设计图的要求进行操作。孔深和方向垂直度的正确测量方法应由专业使用电动铅锤的人或专业机械测量人员进行确定。成孔的打桩顺序被重新确定并作为一个分桩进行施工。混凝土钢筋水泥板管桩浇筑结束时,延误进行相邻桩上未成型的孔浇筑工作24h,及时地浇盖孔,保证水泥现浇桩能完成孔孔的

质量。

(二) 土钉墙支护技术

首先,实施基坑基底开挖。基坑墙体支护开挖采用混凝土石支钉墙体的施工设计技术,施工方必须同时满足建筑基坑支护开挖的基本设计技术要求。基坑分层开挖一般都是采用基坑分层钻探方式挖掘进行,每个分层挖掘的基坑长度一般限制在25m以内。本段隧道锚喷锚桩施工工程验收检查合格后,按以下三个环节顺序进行锚桩开挖。按以下环节进行开挖。在实际中的施工管理过程中,施工人员也通常可以根据施工深度差的控制将施工高度限制在30~50m。

其次,进行钉土墩的工程。基坑土层开挖后:①安排施工人员在各种土层内同时进行各种土钉挖掘②各种填土层的防土钉的安装放置也应按需人工工序进行。土钉杆扭曲安装法在施工过程中,为有效避免混凝土柱和钉杆发生扭曲,注浆排水管和钢筋锚杆之间应正确布置在距离控制线的位置,管顶与孔底板的距离高度应尽量控制在6cm左右。

(三) 地下连陈介支护技术

目前地下连续桩自动支护在地下施工过程中的实际应用不多。该技术问题的具体形成原因主要是与其他多种施工管理方法工程相比,地下连续桩隧道支护的工程施工管理成本相对较高,不是很适合中小型支护工程。地下连续桩除环境施工管理成本高外,还要适应广泛应用工业劳动力技术实现环境测量施工环境中的施工现场区域,保证环境施工现场安全管理水平和对施工工程机械和工业地下水测量不会直接影响连续桩的环境施工管理效果。

(四) 钢板桩的支护技术

钢板基础桩基坑支撑变形技术虽然有一些小的局限性,更适用于深深度小于8m的深凝土基坑,因此它对建筑工程的桩变形精度要求不高。但在钢板施工生产过程中,钢板主要还是采用优质热轧复合型钢进行制作,锁紧和夹紧,生产加工过程不难。因此,在钢板桩的连接的过程中,可以形成独立的钢板墙。为了在本项目中发挥保水的作用。锁紧,生产过程不难。因此,在钢板桩的连接的过程中,可以形成独立的钢板墙。为了在本项目中发挥保水的作用。特别是在目前我国大型建筑工程的深开挖基坑基础支撑构造技术中,钢板支撑桩已经得到了广泛的应用。

(五) 介绍支护的施工技术

排桩墙体支护桩的施工工艺技术主要由墙体支护桩和墙体防水墙及帷幕墙等组成。在挡土施工设计过程中,应在深坑和基坑周围固定设置一道钢筋混凝土支护桩,保证挡土支护桩整体布置整齐,达到保障支护桩和挡土的最终使用目的。在电站施工进行过程中,桩基的排水层和支护层在施工进行过程不会对电站周围环境质量造成不良影响。由于其使用操作方便技术简单,噪音低,在各种建筑工程中可以应用广泛。

三、结语

总之,开展深开挖基坑排水支护工作的前期施工,对技术工作有着关键的导向功能。施工管理技术基础工程施工务必学习使用一套严谨科学的基础桩基桩地支护工程施工管理技术,比如:土钉桩基支护、土锚桩基支护、地下连续桩桩地地基支撑维护、钢板连续桩桩基桩地支护工程施工管理技术、桩基及桩地支护基础工程施工技术管理培训技术等。

参考文献

[1]郑朝强.深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用探讨[J].安徽建筑,2018(04):163-164.