

建筑工程深基坑支护的施工技术管理探讨

王世刚

兴润建设集团有限公司

摘要:作为建筑的基础性支撑工程,深基坑支护工程对于建筑工程的施工安全以及稳定具有里要的促进作用。随着我国城市化的不断推进,为了满足社会打展的需求,同时贯彻落实生态环境保护以及节约土地资源的目标,城市建筑的数量逐渐增加。在这样的打展背景下,各建筑施工单位更加应该加强深基坑支护工程管理,精进其专业技术水平,提高建筑工程的安全性及稳定性。

关键词:建筑工程;深基坑支护;施工技术;质量管理

引言

随着现阶段我国建筑项目高度和繁杂程度的持续提升,有关部门和国民渐渐地对基础建筑项目的施工提出了更高水准的要求。而深基坑支护施工环节作为建筑项目施工过程中具有举足轻重作用的关键构成部分之一,其对于建筑项目施工品质的提升有着非常关键的作用和现实意义。从现阶段深基坑支护施工技术的利用层面而言,其已经创新出了较为多样化的施工技术手段。例如:土钉墙支护手段、钢板桩支护手段、深层搅拌支护施工手段等。此外,在具体的建设过程中,施工企业一定要对施工技术的应用抱有高度的重视和关注,这对于展现出优良的建设成效有着至关重要的影响。

一、建筑项目中深基坑支护施工技术的应用

(一) 排桩支护技术

排桩支护技术需要在施工时于支护位置钻出排列的钻孔,然后再在每个钻孔中进行浇筑钢筋混凝土施工。钢筋混凝土的支撑作用是确保排桩支护技术作用的基础,所以对于钻孔的位置,需要经过科学的测算,才能够达到支护效果的最大化。排桩支护技术的钻孔位置根据实际施工情况的不同,存在疏散排列和紧密排列两种方式,区别在于钻孔之间的间隔距离不同,具有较高支护强度的排列方式为柱列式。在进行灌注施工时,为了对地下水渗透带入泥沙等情况能够有效防范,需要在桩顶进行钢筋混凝土层的大面积浇筑。对于地下水渗透所造成的支护稳定性的侵害,需要在桩间或桩背处进行高压注浆处理,有利于后期的维护施工。在进行打孔操作时,机械打孔能够较大程度的提高效率和质量,但是不能采用大型机械,否则会对打孔周围的结构产生过大的作用力,增加土质疏松的风险,影响到排桩支护技术施工的质量。

(二) 土钉支护技术

土钉支护技术的应用是以土体原位为基础,对其进行混凝土喷射工作。在技术实施的过程中首先要确定好边坡的位置以及坡度的设置,做好对边坡的支护施工之后,才能为后续的技术施工提供保障。之后对边坡的土质进行判定,并以此明确合适的混凝土配比,确保混凝土和原土层的稳定结合。此外,还需注意的是,在对喷射孔位进行选择时,施工人员需将孔径控制在10mm以上,对开孔角度进行合理调整,提升技术的高效作用。该技术的实际施工一般采用分段式的方式,此举是为了避免土体边坡发生坍塌状况,从而起到更好的稳基作用。

(三) 高压旋喷桩技术

高压旋喷桩技术的适用土质范围较大,在对该技术的施工中应注意将钻孔的孔径控制在合理范围之内,一般其孔径要大于喷射管的外径,只有这样才能确保所喷射的浆液可以顺利进入土层中,并使喷射管中的浆液能正常收回,此外在对钻孔进行深钻时应保证孔径的垂直度,进行分段式的钻孔推进,防止

出现斜度的偏差。一旦在喷射过程中出现浆液泄漏的问题应及时停止充填,在喷射结束之后还需对灌浆泵以及浆体输送管道及时进行清理,避免出现凝固堵塞问题,影响后续喷射工作的应用。

二、建筑施工中深基坑支护的管理要点

(一) 制定合理的施工方案

在当前的建筑施工领域中,建设企业在开展建设工作之前应及时创建详细的建设计划。合理的建设计划可以说是确保整个建筑项目施工成效和品质的关键因素。现阶段深基坑支护的构造多种多样,因此,其需要施工人员以不同地区的环境为基础来选取最为合适的类型,这也是确保建筑项目建设品质的前提条件之一。与此同时,施工企业还可以在确保建筑项目品质的基础上,尽可能地利用高新的技术和工艺来开展深基坑支护工作,这对于高效提升建设流程的精确度以及确保建设流程的综合成效有着非常重要的作用。除此之外,施工企业的管理者还要尽量地对深基坑支护施工计划开展合理的设计工作,并且以建设环境条件以及成本投入力度为基础来开展分析工作,进而为提升深基坑施工流程的安全性打下坚实的基础。

(二) 掌握科学监理方法

要想保障深基坑支护工程监理工作的质量,监理人员就必须掌握科学的监理控制方法。首先,监理人员应该对相关的技术规范以及施工标准进行了解,加大对施工方案的检查力度,同时还应明确施工的技术难点,并将其作为监理工作的重点,为其制定具有针对性的质量控制方案。其次,监理人员还应该熟悉设计方案以及施工材料的相关信息,进而完善监理计划与体系,保障施工的安全进行。最后,当施工环节完成之后,监理人员还应该按照相关的质量技术管理标准对其进行质量检测与复查,并进行记录,防止后续施工出现问题。

(三) 严格管理深基坑支护施工质量

在深基坑支护施工过程中,必须加强对施工人员的培训和管理,确保施工人员真正了解深基坑支护施工要点,掌握深基坑支护施工技术,落实深基坑支护施工质量要求,避免各种不利因素对于深基坑支护施工产生负面影响,关注关键节点、难点,整体把握深基坑支护施工进度,落实生产安全责任制,把深基坑支护施工质量和安全责任落实到人。对于情况复杂、施工难度大的深基坑支护施工现场,尤其要严格管理深基坑支护施工质量。

结束语

综上所述,建筑工程深基坑支护工程技术是非常复杂的,在实际的施工过程中也容易受到外界多因素的影响,因此,技术人员应该充分掌握深基坑支护施工技术的要点,完善施工技术管理方案,同时持续引进高新的设备和技术和完善管理规范,这对于推动建筑项目品质的提升和建筑行业的可持续发展有着非常关键的作用和现实意义。

参考文献

- [1] 褚福海. 建筑工程深基坑支护的施工技术[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(4):933.
- [2] 肖安平. 建筑工程深基坑支护的施工技术管理[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(27):1219.
- [3] 张志. 建筑施工中深基坑支护的施工技术与打理探究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(15):1928.