

关于建筑深基坑支护工程施工要点与施工管理的探析

郭根柱

甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院

DOI:10.18686/bd.v2i5.1377

[摘要] 深基坑工程作为建筑工程建设的重要内容,其施工质量直接决定了建筑工程质量。并且保证深基坑工程的合理支护施工可以确保建筑的稳定性,对于保障施工企业的经济效益和社会效益具有重要意义,基于此,本文阐述了深基坑支护工程的施工准备要点,对建筑深基坑支护工程的施工要点及其质量控制进行了探讨分析,旨在保障建筑工程的顺利实施。

[关键词] 深基坑支护工程;施工特征;施工要点;施工管理

随着城市化建设的不断推进以及科技的进步,促进了建筑业的发展,现代建筑正向着大型化、高层化发展,大量大型、建筑日益增多,同时深基坑支护工程施工也变得日益重要,因此对建筑深基坑支护工程的施工要点与施工管理进行分析具有重要意义。

1 深基坑支护工程施工的主要特征

深基坑工程施工过程中的支护形式随着基坑形式变化而变化,所以其形式各种各样;并且由于深基坑工程属于临时工程,施工条件多变且施工环境极差。在深基坑工程施工过程中,必须确保基坑边坡稳定以防止坍塌陷落情况的出现;确保土体变动不会影响到整个施工过程,从而保障深基坑工程质量。

2 建筑深基坑支护工程的施工要点分析

2.1 充分做好施工准备

为了保障建筑深基坑支护工程施工的顺利进行,需要充分做好相关准备工作,详细检查影响支护工程施工现场的各项因素,科学测量支护施工现场。因此建筑深基坑支护工程施工需要做好准备工作,主要包括:(1)分析深基坑支护工程施工现场的地质环境,收集与支护施工相关的数据资料;(2)调查支护现场的地下情况,重点检测是否存在管线、管道等,细化勘察报告的内容;(3)对照支护方案,观察支护现场是否存在不相符的点,及时与设计方沟通,避免支护方案出现质量问题。

2.2 土方开挖施工要点分析

深基坑支护工程施工中的土方开挖中容易产生扬尘,影响深基坑支护工程施工周围的环境,需利用有效的开挖方法,才可控制尘土污染,营造优质的施工环境。例如:某大型现代建筑深基坑土方开挖时,选择分层开挖的方法,一边开挖一边运出土体,适当清理基坑环境,以免产生过量的尘土,该工程非常注重土方开挖的速度,通过控制速度配合土方开挖的进程,由此安全保护基坑,一旦土方开挖中出现不良现象,立刻暂停开挖,及时处理土方开挖中的问题,有利于提高土方开挖的安全水平和质量。深基坑支护工程施工中的土方开挖,需要着重考虑技术性,优化整个土方开挖的过程。

2.3 锚杆支护施工要点分析

锚杆支护施工可以强化深基坑支护工程施工技术的稳定性,支撑深基坑的承拉力。锚杆承拉一方要连接深基坑的内部地基,另一方要通过牵拉的方式提供足量的承载力,满足锚杆施工的力度需求。深基坑支护工程中的锚杆施工较为繁琐,涉及多项参数的标准控制。首先要找准锚杆施工的标准高度,确保土层锚固的顺利施工,利用机械工具在特定的位置处进行钻孔;然后是注浆,利用水泥、砂石等注浆原料,强化锚杆施工的稳定性,注浆过程中需要严谨控制原料质量,以免影响锚杆施工的基础稳定;最后安装钢体结构,包括台座、梁板部分,根据钢体结构的安装程度,合理安排张拉锚固,参考锚杆施工张拉锚固方面的参数设计,保障张拉锚固的受力符合设计标准。

2.4 支护桩施工要点分析

深基坑支护工程施工中的支护桩可以采用人工方式,结合钢筋混凝土,保障支护桩的稳定性。以某现代建筑深基坑支护工程中的灌注桩为例,分析支护桩施工。该工程利用吊桶的方式,开挖支护桩部分的土方,合理控制土方开挖的数量,还需分析灌注桩的配置,保障现场开挖的质量。该工程灌注桩施工中,具备多个技术点,如:灌注桩制作技术,既要严格遵循支护桩施工的数据要求,又要符合该现代建筑现场支护的实际需要,由此才可保障该工程灌注桩的性能质量。支护桩施工与深基坑支护工程的关系最为密切,保障支护桩施工的稳定,有利于提升支护桩施工的技术能力,完善深基坑支护工程的施工技术。

2.5 支护检测要点分析

现代建筑在实施深基坑支护工程施工时,必须合理安排支护检测,用于约束深基坑支护工程的实际过程,因为基坑越深,支护越容易发生位移或变形,所以通过支护检测,避免基坑变形。深基坑支护工程过程中的位移并不具备突发的特性,其会表现出细微的特征,工程人员发现此类特征后,需采取检测、管控的方法,维持深基坑支护工程的过程,同时检测深基坑支护工程周围土体的变化,以免周围土体结构受到影响,干扰深基坑技术的进行。

3 建筑深基坑支护工程施工管理策略的分析

浅析建筑基础工程的 CFG 桩施工要点及其控制管理

李浩波

新疆中石油建筑安装工程有限责任公司

DOI:10.18686/bd.v2i5.1398

[摘要] CFG 桩是指以碎石为基础,掺入一些石屑、少量水泥和粉煤灰,加水拌合而制成的桩。建筑基础工程建设中的 CFG 桩施工工艺较为简单,具有较高的性价比,能够有效提高建筑工程施工质量,为了发挥其在建筑基础工程建设中的作用,本文阐述了建筑基础工程建设存在的主要问题以及 CFG 桩的主要作用,对建筑基础工程建设的 CFG 桩施工要点及其控制管理进行了探讨分析,旨在保障建筑工程建设的顺利进行。

[关键词] 建筑基础工程;问题;CFG 桩;作用;施工要点;控制管理

建筑基础工程质量直接关系到建筑工程安全和稳定,并且其属于地下隐蔽工程,处理比较困难,而且其合理处理对于建筑工程项目建设的顺利实施非常重要,因此为了保障建筑工程的安全性,以下就建筑基础工程的 CFG 桩施工要点及其控制管理进行了探讨分析。

1 建筑基础工程建设存在的主要问题分析

建筑基础工程建设建设存在的问题主要有:(1) 压缩及不均匀沉降问题。建筑不可避免的问题是沉降问题,这一直

是专家学者研究的课题之一。当基础在上部结构的自重及外荷载作用下产生过大变形时,会影响建筑物的正常使用,特别是超过规范所容许的不均匀沉降时,结构可能会开裂。(2)强度及稳定性问题。基础的强度问题直接决定了房建的质量好坏,当基础的抗剪强度不足以支撑上部结构的自重及外荷载时,基础就会产生局部或整体剪切破坏。(3)由于动荷载引起的基础问题。当遇到不可避免的因素,例如地震或爆破等时,这种动荷载动力会引起基础土、特别是饱和无黏

建筑深基坑支护工程施工管理的策略主要表现为:(1)合理选择深基坑支护工程方法。在建筑深基坑支护工程施工的过程中支护技术通常有三种,即悬臂式、重力式以及混合式。当选择悬臂式的时候,就是借助岩层来保护稳定结构,当然悬臂式有自己的局限性,就是只适合浅层开挖以及土质较好的施工环境。对于重力式挡土墙支护措施来说,它是对自身的重量做到依靠,使得支护结构在各种压力之下可以对其平衡的保护,另外对混合式支护结构来说,它是采用锚杆的方式来进行支护,对锚杆机喷射混凝土面层进行使用,使得其相互之间做到依存。(2)加强原材料质量管理。原材料质量的好坏影响着项目的整体质量,加强原材料的采购管理,从根本上杜绝不合格产品流入施工场地,结合现阶段我国材料市场中存在的问题,施工企业需要做到以下几点方能一定程度上保护房建工程的施工质量:第一、对要进入场地的原材料进行预先检验,设置专门的质量监督人员,当材料要进入场地的时候,监督人员需要对这些材料质量进行抽检,对于质量不合格或者不符合设计需求的材料,坚决予以清场;第二、对施工场地的原材料进行分类保管,专门的人员对这些施工材料进行分纳保存,对于一些特殊的产品要设置专门的储存保护地方。这样做的话一定程度上皆可以确保项目工程的施工质量。(3)严格深基坑工程施工现场管理。建筑工程施工管理人员,在进驻施工现场之前,需要确保自身具有良好的相关专业知识,同时要对整个项目有一个详细的了解。仅仅拥有这些还是不够的,施工管理人员要认真负责,同时不断提升自身的专业素养,通过结合施

工现场的实际情况,不断提升自身的管理能力;管理人员需要加强对施工人员的监督,确保其施工作业按照相关规定进行,保障工程的施工质量,以免造成安全隐患。(4)强化深基坑工程四周的保护。深基坑工程在土方作业时,要做好深基坑四周及地面的保护,这是因为在基坑深度 1-2 倍范围内的地面产生裂缝的话,当地面水渗进裂缝中就会造成土体强度降低,水压上升,致使支护结构产生位移。当发生这种情况的时候,要及时进行堵塞,并将地面上的水进行导流,防止深基坑浸水,从而保证基坑工程的施工质量。

4 结束语

综上所述,随着科技的进步发展,提高了建筑施工技术水平,并且建筑高度会随着城市现代化建设的加快日趋增高,使得深基坑支护工程施工日益重要。并且深基坑支护工程施工是整个工程施工顺利的前提与保证,因此必须加强对深基坑支护工程施工及其管理进行分析,从而保障建筑工程的安全稳定。

参考文献:

- [1] 贾昊凯.建筑工程施工中深基坑支护的施工技术探讨[J].南方农机,2018,49(07):224.
- [2] 罗元国.分析高层建筑工程深基坑支护施工技术[J].低碳世界,2016,(02):143-144.
- [3] 黄良超.刍议建筑深基坑支护施工技术[J].江西建材,2016,(02):55.
- [4] 祝小敏.浅谈高层建筑工程深基坑支护施工质量控制[J].智能城市,2016,2(08):177.