

房建工程深基坑工程施工技术及其质量管理措施

季苏南

中铁十五局集团城市建设工程有限公司 河南 洛阳 471003

摘要: 经济的发展调整进一步推进了城市化的整体建设,城市房建工程工程当中,高层建筑的数量数不胜数。在此背景下,房建工程深基工程施工技术得到了全面的应用,其重要性尤为重要。为了全面提升城市土地面积的整体工作效率,需要在建筑工程领域日趋复杂的背景下,进行不断地探索与创新。不仅要提前了解房建工程深基工程施工质量的相关内容,同时也应当注重施工技术的创新,突出安全工作的重要性,才能有效地降低施工成本,从而更全面的提升整体经济效益和社会发展力量。本文主要就建筑房建工程深基工程施工质量的探究、相关技术的安全管理问题进行充分的分析。

关键词: 建筑施工;房建工程深基坑工程;施工技术;安全管理对策

城市化建设脚步不断加快,城市地下空间已被充分利用,广泛涉及到了各个领域,在一定程度上缓解了资源空间的紧张问题,同时也是城市化进程的主要标志^[1]。团队施工过程中首先要明确房建工程深基坑施工的特点与技巧,明确施工技术以及安全管理工作的意义,从多个角度进行充分的思考,以此来保障房建工程深基坑工程施工质量的工作整体进程。

1 房建工程施工质量提升的条件

城市化脚步的不断变快,在丰富人们生活方式的同时,也给人们带来了一定的困扰^[2]。城市人口的不断增加,有效的土地空间已经趋于饱和状态,随着城市建筑空间和绿化面积的减少,高层建筑设施迅速崛起。高层建筑本身就需要埋置深度,同时也要充分利用地下空间,比如停车场、储备仓库等,在一定程度上使基坑深度不断增加,就目前情况来看,我国建筑领域的高层建筑日渐变高,已有明显的向地下空间发展趋势^[2]。对于密集的建筑设施和较深的基坑,周边地区复杂的地下设施,都会给基坑建筑带来了严峻的挑战,阻碍了建筑领域的长久性发展。

2 房建工程建筑深基坑工程发展的现状

据相关信息统计随着高层建筑工程项目的不断发展,安全事故发生的几率也变得越来越高,进而引发建筑基础项目的质量并不过关^[3]。与此同时,对于一些建筑领域的施工项目而言,基坑深度逐渐增加基坑事故发生的几率也在不断的变大,已经严重的影响到了建筑企业和工程建设相关部门的稳定发展,甚至也造成了严重的经济损失,也对百姓的生命健康问题带来了负面影响,由此可见建筑企业更应该做出全新的调整方式,并不断地减轻安全隐患的问题注重建高层建筑基础工程项

目的实施,确保建筑工程领域能够得到友好的发展。

3 房建工程深基坑工程施工的主要优势

3.1 房建工程深基坑支护工程施工技术过程

从施工技术的安全性考虑,就目前情况来看建筑施工基坑技术的主要工作内容主要包含以下内容。首先要进行施工前的准备工作,进行止水帷幕施工再到支护桩施工,从内部进行支撑,并锚索施工再进行土方开挖,第二种方案同样也需要进行施工前的准备、止水帷幕施工再进行地下连续墙施工,对内部进行支撑在进行土方开挖。

3.2 施工前做好准备工作

房建工程深基坑工程施工技术的开展,需要提前对周围环境地表水方面的问题进行提前查看,明确坑周坑内的明水排放情况,注意坑周边的防护措施以及施工现场的地面硬化程度,对有可能排入施工现场的各种水源进行调查,并制定有效的堵截措施。在老黏土分布区域,更要禁止地表水渗入到基坑内,避免给房建工程深基坑工程施工团队带来不必要的麻烦。提前做好准确工作,能够有效的避免问题,确保房建工程深基坑技术的正常运行。同时,房建工程深基坑工程技术应提前了解周围建筑的埋置深度,充分了解高层建筑上层结构,以及房建工程深基坑周围的市政管网分布情况^[4]。对市政道路和生态环境进行详细的考察,确保房建工程深基坑工作的开展不会对周围环境造成威胁。房建工程深基坑工程施工设施的安全性管理,应制定详细、充分的施工计划,能够在第一时间避免安全隐患问题。

3.3 有效缓解位移现象

在软土地段开展房建工程深基坑技术时,会出现沉降或者位移现象,再加上周围环境的影响,房建工程

深基坑施工可能会对管网设备产生干扰,影响设备的正常使用;在对房建工程深基坑工程进行开挖过程中,由于受土质稳定性、变形的因素影响,房建工程深基坑工程施工技术十分复杂,需要有针对性解决措施来解决房建工程深基坑工程施工方面的问题。施工人员应从城市建筑的基本情况出发,选择合理有效的方式,确保深基坑施工的顺利开展,制定合理的施工措施保障深基坑工程的安全运行。

3.4 有效规划土地使用范围

人口的不断增加、生活设施的不断完善,导致土地使用面积逐渐减少,高层建筑才能满足现代人们的需求。因此,深基坑工程技术的深度也随着建筑物高度不断深入;生活质量的显著提升,对建筑开挖技术与支护技术进行更广泛的规划。由于深基坑技术的范围、形状不同,对接下来的建筑施工操作十分不利;周围建筑设施、地下管网的分布以及抗变形能力的影响,都会对房建工程深基坑施工质量造成影响,因此需要制定有效的解决措施,确保建筑施工的顺利进行。

4 房建工程深基坑工程施工质量提升的工作顺序

4.1 土方开挖

在进行土方开挖施工时,应注意土方开挖量,并对其进行合理化的设计。一旦土方开挖范围过小将对房建工程深基坑工作产生严重影响。土方开挖范围过大,会引发大量的尘土漂浮,因此会对周围环境和居民造成威胁,严重影响周围居民的正常生产活动,因此要制定合理的土方开挖工作,并对周围设施进行详细的走访调查。

4.2 地下连续墙施工

在地下连续墙施工过程中,应充分借助成槽工艺进行实验,并且实验数量不能少于一个单元的槽段。可充分借助工程槽段来核对施工资料,并对设备进行有效的检查,确保施工工艺的合理性,对房建工程深基坑工程技术的开展提供有效的支持,确保各项施工的参数在合理范围之内,为建筑施工领域提供充足的支持。对地下连续墙进行施工过程中,要对地下周围设计进行预备处

理,并制定紧急预案处理,确保房建工程深基坑工程施工技术的稳定发展。

4.3 支护桩施工与锚索施工

为确保房建工程深基坑施工技术的安全性,在开展工作时大多数采用钻孔灌注的工艺,一旦在施工进行时发现地质情况与钻孔差别较大时,应及时与设计部门进行联系,并在第一时间进行协调处理。灌注桩应采取隔桩施工技术,并对钻芯进行检测之后方可进行施工确保施工质量。锚索施工应严格按照规定进行施工,预应力锚索应选择具有代表性的区段进行工艺施工,并确定可行性之后在进行全面的施工。

4.4 止水帷幕施工

止水帷幕施工只要是靠水泥搅拌桩进行工作,在施工过程中需要对市政管网进行保护。在施工之前,应对成桩进行实验检测,以此来确保各项施工技术的参数。在止水帷幕施工之前,应严格控制水泥的使用量,以及水泥浆的水灰比例、送浆压力、速度等等,对桩中进行抽浆检测,确保施工设计的均匀密度。

结束语:在现代建筑工程当中,建筑房建工程深基坑工程十分常见,施工技术的安全性对整体施工环节产生着重要的影响,为了维护建筑施工的稳定性,需要结合施工现场的具体情况进行分析,对深基坑工程技术进行相应的管理,才能确保施工整体的有序性,保障在合理的时间内完成施工,充分保护社会效益确保建筑领域的进步。

参考文献:

- [1] 曾佳,冯哲鸿,王英河,等.深基坑工程质量和管桩施工的检测分析[J].砖瓦世界,2021(4):25.
- [2] 马宁.岩土工程施工中深基坑边坡喷锚支护技术及其质量控制[J].有色金属设计,2021,48(1):66-70.
- [3] 王海明.市政工程深基坑施工工艺及质量安全控制策略探究[J].砖瓦世界,2021(6):25.
- [4] 黄健增.房建工程中深基坑工程施工技术的应用及其质量管理措施[J].房地产导刊,2021(8):98.