

工民建工程深基坑施工维护工程技术分析

Deep Foundation Construction and Maintenance Engineering Technology Industry and Civil Engineering

夏建森

Jiansen Xia

新宇建设有限公司
中国·浙江 温州 325000
Xinyu Construction Co., Ltd.,
Wenzhou, Zhejiang, 325000, China

【摘要】论文对工民建深基坑工程的维护技术现状进行分析,总结工程维护相关技术在实际应用中存在的问题,针对这些问题提出相应的改进措施,希望对建筑工程的技术应用有促进作用。

【Abstract】This paper analyzes the status quo of maintenance technology in deep foundation pit engineering of civil engineering construction, summarizes the problems existing in the practical application of engineering maintenance related technology, and puts forward improvement measures for these problems, hoping to promote the application of construction engineering technology.

【关键词】工民建;深基坑;维护技术

【Keywords】civil and industrial engineering; deep foundation pit; maintenance technology

【DOI】10.36012/etr.v1i2.282

1 工民建工程深基坑施工维护工程技术分析

1.1 钢筋固定衔接技术

在工民建施工中,钢筋的使用率很高,这种构造衔接技术得到了各方的认可,得以广泛应用。钢筋固定衔接技术,需要先固定好链接套头,再将一边的钢筋同样处理,之后将两者合拢连接,要求接头处的丝扣计量不影响其他施工。在完成连接工作后,还需要检查验收,可以分组开展工作,以确保快速高效检查钢筋固定连接的效果是否符合要求,确保后续的施工作业有序进行^[1]。

1.2 防水处理技术

在深基坑的施工维护中,建筑防水也是非常重要的一部分。防水施工技术在此发挥了至关重要的作用。通常情况下,采用化学聚合物对水泥基外层涂抹的形式防止水渗透。在防水作业中,重点关注关键位置的防水作业情况,检查其防水效果。在对地下楼层层面施工时,需要注意涂料的干燥结膜情况,而且两面都要处理,并且在涂抹过程中需要注意互相垂直,注意控制好每一层涂料的厚度,应该保持厚度在 1mm 内。

对深基坑外层构造开展防水作业时,容易出现水泥抹灰层缝隙现象,使用加气混凝土砖砌墙后,这种情况就可以有效避免。在墙面设置钢丝网使抹灰均匀,再深度处理基面,通过使用胶水和水泥适量配比的混凝土加强其防水性。注意外墙体中的水量的大小,这对于墙体机构变化很重要,其用料也应该控制含水量。

1.3 混凝土浇筑技术

在混凝土浇筑过程中,首先要保证原材料质量符合标准,再根据具体质量要求,合理搭配砂石、水泥的比例,严格依照混凝土的工序搅拌作业,从而保证混凝土的浇筑,保证混凝土在浇筑作业过程,顺利完成各样施工工序。落实混凝土浇筑作业的运输保障,在保障环节中,注意把控运输的时间,运输时间的长短对混凝土浇筑工作也有很大影响。在运送之前,应该合理计算时间和距离对混凝土产生的影响,然后综合考虑。在实际施工现场,需要控制好浇筑技术,才能保证混凝土浇筑作业的质量。浇筑技术也需要不断总结经验,使技术能够充分发挥效用,提高混凝土浇筑的质量和水平。对原材料的把控上,施工单位要仔细研究,严格落实对原材料的质量细节控制,善于发现存在的问题,并且积极提出解决方案,加强混凝土浇筑

联合作业体系研发,提高混凝土的质量,改善防渗透效果,确保浇筑施工作业顺利快速地完成。精细化控制浇筑过程中混凝土变化从而有效控制建筑质量,结合浇筑施工的实际情况和天气情况,选择合适的浇筑技术,设计合理的施工方案,准备充足的运输设备,同时保证浇筑人员及时就位^[1]。

1.4 建筑桩柱基础施工技术

桩基施工是建筑工程的基础部分,桩基包括桩与桩承台 2 部分。在地基建设施工中,有 2 种形式的施工方法,分别是预制桩与灌注桩 2 种。不同施工方法的选择,主要根据地质结构确定,使桩柱的大小粗细等的设计要求符合场地环境的要求。随着中国建筑结构工程技术的逐渐积累,相关的施工技术有了很大的发展突破,并且迈向国际技术发展前列,逐渐朝着国际水平领先化发展。混凝土灌注桩有一定的优势,不受到土层与岩层的限制,能够控制桩桩长和直径,可以符合不同程度要求的承载能力,从而具备更大的灵活性和弹性,并且使用范围比较大。但这种在实际应用中还存在一些问题,比如,噪声较大,并且土体扰动情况较为严重。

2 应用中存在的问题

2.1 施工设备机械化程度不高

在工民建建设施工中,技术的创新还需要机械装备的支持。当前工民建工程施工中,施工技术所必需的机械设备在功能、数量上的表现参差不齐,部分企业还有很大的提高空间。如果在现场施工的过程中,机械设备的数量、负载或功能配置不够,就会影响施工进度,影响施工机械设备的使用效果,不利于对施工技术的普及,给实际施工作业带来不利的影响,影响工作的效率及效果。例如,在机械设备施工中,重型履带式设备的发动机曲轴,由于工作强度高,就容易出现运行损耗的情况,造成履带断裂。设备故障多发,在一定程度上影响机械化作业,频繁发生故障也会拖延建筑工程施工的工期。

2.2 工民建工程部分施工质量参差不齐

技术实施过程中也会出现纰漏,这对工民建工程施工的建设质量有一定影响。这方面问题的产生,原因在于管理过程不够严格苛刻。监管人员对施工现场的监管不力会出现很多的问题,例如,在桩柱施工中,容易出现桩柱的质量问题,严重的话单桩承载能力不足,可能面临报废的情况。后期桩发生下沉或者是倾斜,受力过大,容易出现断裂。倘若监管人员能有效监管,能够及时发现存在的问题,在现场施工环节,就可以避免很多有关工程质量问题的发生。所以,为了避免后续施工的过程中发生质量不合格问题,监管人员应该落实各项监管工作。通过这些,也说明现今建筑工程施工中,一些施工单位

在现场施工质量的实际控制中还不够严格,还有很大的提升空间,施工单位需要积极探索,有效提高施工质量的发展前景,从而使建筑工程施工质量更加可靠和先进,推动企业不断发展。

3 应用对策

3.1 施工技术提前设置方案

在前期的建设测量与设计工作中,应该根据实际工民建工程施工的环境要素,充分考量其工程结构、工程尺寸以及地基等,在工程正式开始前,对施工人员实际操作的能力进行合理的预估,积极讨论技术修订方案。讨论应该在项目开工之前,然后进行相应的准备工作,熟练掌握具体的施工技术方案。要调试设备,保证设备使用正常,并且选用合适的测量仪器。适时地淘汰过时的施工技术,引进新技术,以提高工作生产效率,扩大预拌混凝土技术的应用与混凝土泵送技术应用的规模^[1]。

3.2 加强工程管理,提升设备的使用效率

在工民建工程中,施工人员较多,使用的设备种类、数量不等,这些都增加了现场管理的难度,所以在管理过程中,要严格落实管理流程,在对机械设备使用上也要严格管理,规范使用,通过这样的方式,提升工程施工效率,节省施工工期,减少大规模劳动力的投入,从而有效降低工民建工程成本。例如,对挖掘机设备规范使用,若发现自动报警仪器的提示,及时检修设备故障,使设备的状态保持最佳,这样等到机器发生故障的时候,问题相应较少,也比较容易解决,这样的故障排除效率,提高了工程施工的效率。

4 结语

总的来说,在工民建工程深基坑施工维护工作中,与其他类型的建筑施工既有很多相似点,又有自身特殊现场施工工艺技术,这些对于深基坑的施工和维护都非常重要。为了解决施工中的这些难题,施工单位还需继续努力,在技术和工艺上积极创新,同时,积极地向其他先进企业学习,不断提升自身工民建工程的建设能力。

参考文献

- [1] 鄢仁钦.浅议建筑工程中地下室的深基坑维护施工技术[J].居舍,2018(2):72+89.
- [2] 陈昌焰.建筑工程中深基坑支护施工技术的应用分析[J].低碳世界,2018,180(6):175-176.
- [3] 许英杰.建筑工程中的深基坑支护施工技术特点分析[J].江西建材,2018(3):59-60.