

建筑工程深基坑施工技术管理措施研究

张佳

身份证号码: 43012219851125031X

摘要: 深基坑支护是现代建筑施工中的一项关键技术,它不仅关系到建筑物的施工质量和工期,更关系到安全问题。深基坑支护在城市化进程中扮演着越来越重要的角色,因为城市空间有限,越来越多的建筑工程需要在有限的土地上进行。采用合理的基坑支护形式,合理进行深基坑施工,保证施工质量和安全,已成为建筑工程施工的必要条件。

关键词: 建筑工程; 深基坑; 施工技术; 管理措施

1 建筑工程施工中深基坑支护施工技术管理的优势

1.1 提高安全管理水平

采取科学的支护技术管理,可以在工程开始前对地质条件进行全面勘测和分析,明确潜在风险,识别可能的危险源,通过实时监测支护结构的变形、土压力分布、地下水位变化等关键参数。深基坑支护施工技术管理还有助于增强工人的安全意识,使他们了解施工中的潜在风险和安全措施,降低人为因素对工程安全的威胁。

1.2 强化质量控制成效

在工程开始之前,深基坑支护技术管理的团队会进行地质勘测和分析,了解地质条件和土壤性质,选择合适的支护结构类型和材料,优化支护结构的设计参数,通过细致的规划,可以确保支护结构在施工中具有高度的适应性和稳定性,提高工程质量,强化质量控制成效。

1.3 优化进度管理成果

支护技术管理要求在工程开始前,对地质条件和工程要求进行全面勘测和分析,包括地下地质结构、土壤特性、地下水位等因素的调查,充分理解施工现场的情况,制定详细的施工计划和进度,确保施工进度更具可控性。

2 建筑工程深基坑施工技术管理措施

2.1 合理选择深基坑支护形式

(1) 在房屋建筑工程中,深基坑支护方式有悬臂式、混合式、围岩式等。在支护过程中,要合理地选取深基坑支护方式,以保证整体结构稳定,确保施工项目达到实际建设需求。(2) 挡土墙的支护方式主要是根据自身的重量优势对支撑结构进行维护,以保证在不使用的情况下可达到稳定平衡的状态。(3) 悬臂式支护结构可安装在地基或岩石中,以改善地基的稳定性。但是,这种方法通常只适合于基坑深度很低或地形地质条件比较好的项目使用。

(4) 混合式支护又称锚杆支护,主要是采用锚杆、喷浆等方法提高基坑的稳定性。根据以上建议,在建筑施工过程中应合理选择深基坑支护形式,并根据不同的施工条件保证其支护效果。

2.2 优化支护结构设计方案

在选择支护结构类型时,工程团队需要综合考虑工程地质条件、周边环境和工程要求,如对于软土地质,适合使用土钉墙或土格栅;在岩石地质中,地下连续墙或桩基支护更合适,选择合适的支护结构类型,会直接影响工程的稳定性和成本效益。采用数值模拟和有限元分析等工具,对不同工程情况下的支护结构受力特性进行详细模拟和分析,帮助工程师优化支护结构的设计参数,包括支撑深度、间距、角度等,确保支护结构在不同地质条件下的性能达到预期水平。工程团队应充分考虑支护结构与主体结构的协同作用,包括合理确定支护结构与主体结构的连接方式,如嵌入式钢筋连接或膨胀螺栓,确保二者之间的协同工作,灵活运用支护结构的构造措施,保证支护结构与主体结构的协调施工。在此基础上,建立健全支护结构施工过程中的监测和反馈机制,通过安装监测设备,如位移传感器和应变计,及时监测支护结构的变形和受力情况,这些数据可以用于实时评估支护结构的性能,根据实际施工情况,对设计方案进行调整和优化,提高工程的施工质量和安全性。

2.3 规范深基坑支护施工工序

来源期刊



建筑实践

2024年06期

相关推荐

同分类资源

更多

- [\[建筑设计及理论\]](#) 装配式建筑工程监理实施.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 建筑工程施工质量管理分.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 工业与民用建筑施工质量.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 建筑工程中清水混凝土施.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 建筑工程外墙保温施工的.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 建筑施工混凝土质量控制.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 建筑工程防水技术对建筑.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 建筑工程施工安全隐患排.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 学校建筑项目管理措施探.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 在民用建筑渗漏原因及防.

相关关键词

建筑工程; 深基坑; 施工技术; 管理措施

(1) 在进行深基坑施工控制时,要根据建筑项目的具体要求确定安全措施,防止深基坑开挖出现安全隐患并制定合理的施工计划,防止发生超挖、漏挖等情况。(2) 为规范深基坑支护施工工序,要根据基坑开挖时间确定其在稳定状态,并根据工程特点、周边环境等因素选择合适的支护类型,且合理控制施工成本,由此充分利用其所能达到的最大效益保障建筑工程深基坑施工顺利完成。(3) 合理控制机械参数的准确计算和支撑压力的范围。在控制过程中,施工单位要对机械参数进行核算工作,此过程应选择最佳的计算公式,且要对可能造成计算误差的因素进行科学预测,从而避免或减小误差。为了保证深基坑的安全稳定,需要对其进行准确的数据验证。(4) 提高施工图设计水平,理顺施工流程。施工人员要加强对现场的调查,根据现场的实际制定合理的深基坑施工计划,并与管理人员分析设计中出现的不合理问题,在解决后完成规划设计,以确保后续施工不出现任何问题,保证其达到合理性、科学性的要求。在所设计的施工方案中要充分考虑深基坑开挖的关键节点和支护方案的选取,以此在规范深基坑处理工序时做好对质量的控制。

2.4 施工人员的安全培训和监管

深基坑支护工程的安全管理中,施工人员的安全是非常重要的环节。因此,必须对施工人员进行专业的安全培训和监管,提高其安全意识和应急能力。具体包括以下几个方面:首先,施工单位要在培训方案中列出必要的安全课程,如安全技能、安全防范、现场排危法律法规等,督促工人严格按照安全标准执行工作,以预防和减少事故的发生。其次,施工单位要设置专项的现场讲解机制,对现场人员进行定期的安全讲解,使其了解基坑施工的注意事项和现场实践技巧。每个工作人员都必须熟知安全操作规范,保证基坑支护施工质量和施工安全。最后,特别是在决定现场工人技能和资格的时候,应根据实际工作需要,建立详细的人员操作档案,记录其设备使用技能和操作经验,保证专业人员能够胜任特定的工作。

2.5 施工过程中的质量检查和纠正措施

深基坑支护工程的质量控制是施工过程中非常重要的一个环节。为保障工程的质量和施工安全,必须加强施工过程中的质量检查和纠正措施。以下是对施工过程质量控制的具体措施:首先,要建立施工记录和档案,对施工过程进行实时记录和备份,确保施工质量可追溯。其次,要严格执行施工规范,制定施工标准和工艺流程,对每一阶段施工进行检查和控制,确保施工符合要求。定期对施工过程中使用的材料进行检测和评估,确保材料的质量符合要求。此外,强化现场检查和监督,加强对施工人员的培训和教育,提高其质量控制意识和能力。对于施工过程中出现的问题,要及时制定纠正措施,确保质量问题得到及时解决。有效的质量控制措施可以帮助深基坑支护工程施工方最大化地保障工程的质量和施工安全。

结论

综上,建筑工程深基坑支护施工技术种类繁多,在选择支护方式时,应结合项目工程的具体情况,确保选用的支护形式可达到建设需求。同时,严格控制施工质量,健全相应的施工计划,并按照专业技术人员的意见对专项施工方案进行调整,以保障建筑工程深基坑施工顺利完成。

参考文献:

- [1]唐春松.建筑工程深基坑支护施工技术及其质量控制措施[J].工程技术研究,2022,7(13):262-264.
- [2]应军章.建筑工程深基坑支护管理措施[J].建筑技术研究,2021,4(04):21-22.
- [3]张兴英.建筑工程深基坑支护施工技术特征及管理措施研究[J].住宅与房地产,2020,591(30):187+193.
- [4]王彬彬.建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理策略研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(7):145-147.
- [5]陈珉珉.施工技术在建筑工程中深基坑支护中的重要性探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(8):63-65.

同系列内容

1	交通工程安全设施建设及其经济效益探讨	391	2024-08
2	土木工程高层建筑桩基施工技术要点分析	469	2024-07
3	房屋建筑工程施工技术及现场施工管理	436	2024-07
4	建筑施工混凝土质量控制策略探究	331	2024-07
5	建筑安装工程中造价结算的审核分析	348	2024-07
6	建筑施工企业全要素成本管理问题及对策	455	2024-07
7	空斗墙砌体结构安全检测分析	541	2024-07

8	建筑施工项目招标风险分析及对策研究	314	2024-07
9	建筑工程中的深基坑支护施工工艺	425	2024-07
10	探讨建筑安装工程造价审计工作的相关问题以及改进措施	418	2024-07

[查看全部](#)

关于我们

[期刊网介绍](#)
[服务条款](#)
[知识产权声明](#)
[联系我们](#)

特色服务

[学术通](#)
[定制服务](#)
[广告合作](#)
[友情链接](#)

期刊合作

[期刊合作](#)
[合作流程](#)
[商务合作](#)
[广告服务](#)

产品服务

[期刊大全](#)
[论文中心](#)
[期刊检索](#)
[论文检索](#)

客服电话：**400-889-0263**

客服QQ：00000000 琼网文【2021】1550-113号

增值电信业务经营许可证：琼B2-20210322

出版物经营许可证：新出发龙华出字第(2021)009号

广播电视节目制作经营许可证：(琼)字第00779号

若发现您的权益受到侵害，请立即联系客服QQ(30444492)或邮箱(qikanonline@126.com)，我们会尽快为您处理

版权所有 ©2023 期刊网 冀ICP备2023044594号-1

