

基于边坡支护工程设计常见的岩土工程勘察问题分析

刘 声

中国建筑材料工业地质勘查中心广西总队 广西 桂林 541000

DOI: 10.18686/dzyj.v1i3.1111

【摘要】岩土工程勘察工作的重点内容就是斜坡支护项目,在工程建设的早期阶段,首先要测量施工现场的地质条件是否符合相关施工标准。这是因为地质在施工过程中也起到了重要的作用。在社会的飞速发展下,人们对建筑工程的建设质量要求越来越高,这就导致施工人员对于施工现场的勘探需求增加。在对岩土工程的勘探过程中,如果出现问题,就要针对问题进行有效的分析,并制定出相应的解决方案。这些才能为边坡支护工程的实施提供保障。

【关键词】坡支护;工程设计;常见的岩土工程勘察问题;分析

【前言】对于岩土工程的研究内容主要包括了施工现场进行地质勘探结果和工业岩土工程的所有确切参数。由于岩体参数会对项目的施工质量造成极大的影响,同时还会影响到工程的科学性和合理性,因此有必要对相关勘探过程进行考虑。与此同时,项目的施工方案必须要按照相应的施工标准来进行,并确保施工质量。

1 阐述边坡支护工程设计岩土工程勘察

岩土工程是斜坡支护规划中的一个重要过程,它的本质就在于对地面的斜坡或者水下斜坡进行支撑。因此,有必要对地球的结构和土壤在自然环境中的分布情况进行仔细的研究,并为保护岩石和土壤提供适当的材料。目前,我们已经开发了各种探索方法,并使用相关问卷对人们进行定期的调查。如果斜坡支护技术的岩土工程设计在施工过程中是一个主要问题,则必须分阶段解决问题,并且对施工过程的整体质量进行评估。对于斜坡设计的岩土工程研究必须提供技术支持,在施工之前,对地质条件进行勘探可以保证地质和水文条件的实现。在创建倾斜支撑项目时,要对施工过程进行充分的考虑,并对社会效益和项目自身的效益进行分析,争取更大限度的减少建筑成本和为施工过程提供更加便捷的设备。

2 岩土工程勘察中存在的问题

2.1 施工前准备工作做得不够充分

在施工之前,必须做好施工工作的准备,例如对岩土工程和斜坡规划的施工方案进行仔细研究。只有做好准备工作才能提高工作效率和工作精度并顺利完成整个施工过程。然而,由于对施工准备的不足和缺少斜坡的设计过程,就导致施工时间受到了延迟,原因这主要体现在以下几个方面。(1)对于施工方案的数据和信息没有进行良好的收集和记录,这就导致施工人员不能对施工方案进行仔细的分析。(2)在测量之前,由于测量员不了解施工现场的地质和环境条件,这种情况就导致测量员延长调查

时间,并且很容易导致施工准备不充分。

2.2 勘察工具相对落后

在地质调查和测量过程中,应为规划和建设提供以下便捷:随着设计水平的提高,设计变得更加复杂,人们对于项目的需求变得更加复杂。目前,许多调查工具可以准确地满足项目所需要的数据,然而由于勘探设备的落后和功能不完善,就导致很多数据不能够被准确的验证。因此,如果得到提供合理有效的调查数据,就必须要对勘探工具进行创新和改革。

2.3 影响因素考虑不够全面

在施工过程中有很多影响会影响到项目施工的质量,其中,对于水的地质构造,地层结构,以及岩土工程的勘探是非常重要的。但是,对于岩土工程的勘探过程中,有许多因素很容易被人们忽略。在对斜坡土壤调查的过程中,主要是通过进行实验来确定每个阶段的滑动面的位置,并在斜坡上固定一个稳定的土层,但地下水对于斜坡的影响往往就被人们忽略了,虽然地下水的位置是自然来决定的,但是水文地质研究对于完整的地质条件分析非常重要。因此,为了克服调查过程中遇到的问题,我们应该尽快采取相应措施来解决这些问题。

2.4 工作人员缺少专业的技术能力

勘探结果的准确性有很大一部分是取决于勘探人员的专业能力,并且勘探人员的专业能力决定着勘探的质量。但是,由于不同的专业人员没有进行及时的交流和分析,就导致了相关人员不能准确判断出相应地质的条件,从而无法对勘探结果进行保证。另一

方面,由于一些技术专家没有按照适当的方式对数据进行收集和分析,也没有仔细检查数据的准确性和可靠性。这就导致了对于调查的目的和结果都是未知的,并且他们提供的数据不符合设计要求。

3 解决边坡支护设计岩土工程勘察的有效措施

对系统进行管理在边坡支护工程和岩土勘察的过程中,都可以相关保证技术的合理性和科学性。在规划斜坡支撑时,施工现场使用的勘测方法非常重要。然而,目前我们在应用这些技术方面仍然存在问题,提高相关数据的准确性可以确保项目的质量。因此,考虑到斜坡岩土设计中遇到的问题,我们提出了以下解决方案。

3.1 土钉墙支护施工技术

土钉墙支护施工技术一种新型的建筑方式,使用这种方式的优点在于它具有出色的技术和经济效益。这种施工技术主要是将混凝土将土钉喷洒在斜坡上,并将细长的木板放置在土壤的初始位置,然后使用混凝土喷涂的层用于形成复合材料,同时涂层介质可用于形成稳定的结构。因此,下钉的墙壁仅承受了一小部分变形压力,同时对混凝土的表面进行喷射。这种方法不仅可以保证自身性能得到提升,还能在填充泥浆的作用下改善土壤性能。

3.2 岩土勘察技术做好沟通

为了保证岩土工程勘察的质量,必须要和设计师进行沟通。在施工之前要进行实地考察,并获得具有成本效益的结果,这样才能为规划者提供有效的调查结果。为了明确建设项目的特点,在开始施工之前首先要对相关信息进行收集,如土地的坐标和条件,施工计划等。与此同时,项目负责人必须要了解对岩土工程勘察的结果和相关数据,尤其是对于高层建筑的施工。因此,在对大型和小型建筑物开始施工之前,必须对使用井的基础深度进行了解。他们然而,在现实生活中,由于相关人员忽略了与人沟通的作用,就导致了调查工作的失败。

3.3 增强样本测试工作内容

在进行室内采样时,常常会出现工作不规范,测试不及时等现象,这会影响勘探测试的结果。如果测试数据和室内调查结果有问题,就会导致项目设计和施工过程中出现问题,对于建筑内部的测试需要

使用标准方法进行处理和采样,使用这些科学方法能够很大程度的减少错误并提高测试数据的准确性。在选择其他样本时要使用适当的程序,例如,合理的测试方法和设备,调查过程将在内部测试期间起作用,并且将涵盖调查问卷的结果。

3.4 做好基础工作

进行实地调查能够在调查工作中发挥重要作用,也是对信息收集的重要保障。与此同时,通过实地调查可以获得与施工现场,区域地形和地质信息等相关的数据。频繁进行调查能够提高绩效并确保数据准确性。对地质进行测量是现场调查的先决条件,它可以确保测量工作的顺利实施并避免施工过程中出现太大的差异。在实地研究的过程中,首先要制定相应计划,并对数据进行全面分析,确保调查数据的准确性和成功实施。

3.5 前期做好准备工作

如果施工前的准备做得不够充分,就要积极收集相关的地形数据,并确认施工现场的地质条件,并解决实际施工过程中遇到的问题。

3.6 引进先进设备,加强自主研发

对于测量仪器的升级可以使用现代设备来实现,并确定它们的适用性,以及设备的配置,同时要针对不同的地质条件采用不同的设备进行施工。随着各种先进设备的引进,我们有必要加强对各种设备的研发,这样才能更好的满足地质勘探的要求。

3.7 打破传统观念,加深对水文地质勘察的认识

相关地质勘探人员必须要摒弃传统的勘探理念,以创新的方式加深对水文地质研究的理解,并对水文地质的有关数据和资料进行收集,从而加强对水文条件的研究力度。

4 结语

随着我国社会经济的发展,建筑行业的发展也得到极大的改善。对于岩土工程的设计在建筑工程的施工过程中占据了主导地位。因此,为确保工程质量和地质开发,必须按照工程设计的要求进行施工,同时还要对与岩土工程有关的文献进行研究,这能够为项目的施工带来很大的好处。与此同时,对相关勘探人员进行培训能够很大程度的促进勘探工作的顺利完成,并有助于建筑工程的顺利实施。

【参考文献】

- [1]刘东鹏. 基于边坡支护工程设计常见的岩土工程勘察问题分析[J/OL]. 西部资源, 2019(05): 77-78.
- [2]代思学. 边坡支护工程设计常见的岩土工程勘察问题分析与建议[J]. 世界有色金属, 2018(21): 166-167.
- [3]郭振锐. 边坡支护工程设计常见的岩土工程勘察问题分析与建议[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(30): 171.