

道桥施工中软基加固技术的应用研究

陈 静

四川省 甘孜州 627450

【摘 要】随着社会的不断发展,各地道路的建设规模越来越大。施工单位进行道路桥梁施工建设的过程中,要重视软土地基问题的处理。充分发挥这个的作用,采取有效措施夯实地基。结合道路施工实际情况,对软土地基进行及时地加固处理,保证工程的实际建设质量。

【关键词】道桥施工; 软基加固技术; 应用研究

引言

从当前的生活发展情况来看,道路工程行业的建设对地区的经济发展有着很大的影响。城市地区在进行道路建设施工的过程中,要重视路基的处理问题。施工人员要结合实际制定详细的施工计划,加强这个的应用,提高整体建设效果。施工单位要了解施工过程中的具体内容,重视这个的应用,全面提高施工建设效果。

1 道桥施工中软基加固技术的应用意义

在当前的社会发展中,我国经济发展速度非常快,人们生活水平有了明显的提升。生活节奏加快的同时,人们对于交通运输出行的质量标准要求也越来越高。各地区在发展的过程中要意识到这一问题需要结合城市发展实际情况,加大道路桥梁施工建设力度,同时在施工建设之前要对软土地基问题进行切实处理,充分发挥这个作用,全面提高地基的稳定性为道桥工程的施工建设打下基础。要想全面提高道墙工程的施工建设效果,就要采取有效措施提高工程的荷载能力,保证交通运输行业发展的稳定性。施工单位要了解道路桥梁施工建设的基本内容,采取有效措施全面提高道桥施工水平。从当前道路桥梁施工建设的实际情况来看,一些施工单位在进行施工建设的过程中遇到了原图地基的问题。蓝图地基处理至关重要,如果施工单位不对软土地基问题进行及时处理,可能会导致后续工程出现塌方沉降现象。不仅会影响工程的稳定性和安全性,还会影响社会发展的稳定性。因此,施工单位在进行项目建设管理的过程中要充分发挥加固技术的作用,对软土地基进行科学处理。全面提高道路桥梁施工运行的稳定性,充分发挥大桥工程的社会效益,推动交通运输行业的稳定发展。

2 道桥施工中软基地基的土壤特性

2.1 空隙大且含水量大

施工单位对软土地基的相关问题进行处理之前,需要了解软土地基的基本特性。软土地基主要是由软土组成,软土就是颗粒较细的一些土壤。软土地基属于不良地基,这些土壤的空隙比较大,土壤中的含水量较多。在施工建设之前,如果不能将土壤中的这些水分进行及时排出,就会影响后续施工建设的稳定性。施工单位在进行道路桥梁施工建设之前,要分析软土地基的基本处理要求和处理标准。采取有效措施,及时解决软土地基问题,排除软土地基中的水分。软土地基的特性为道路工程的施工建设带来了很大的困难,会直接影响地基的承载能力。从软土地基的实际建设情况来看,软土地基的地基粘连性比较低。如果在后续施工使用建设的过程中,长期受到外力的冲击和压迫,就会导致软土地基出现变形现象,也被称之为流变性。对于道桥工程的施工建设而言,

地基的稳定性是尤为重要的,如果不对软土地基的流变性进行改善,就会直接影响后续道桥工程施工建设的稳定性。因此,施工单位要做好工程的施工建设工作,在后续施工建设的过程中要投入大量的人力和物力,遵循实用性和稳定性的原则。采取有效措施,对原土地基进行加固处理,同时要尽量避免软土地基对工程造成质量影响。

2.2 压缩性比较高

从软土地基的实际施工建设情况来看,在后续进行道桥施工建设的过程中,软土地基的压缩性能非常。软土中含有大量的水蒸气,这些水蒸气就会导致土壤颗粒之间的缝隙比较大,可能会导致土壤结构受到外在压力之后产生一定的压缩性。如果图像结构本身承受的压力较大的话,会导致结构受到破坏。所以在进行道路工程桥梁施工建设的过程中,施工单位要针对性地对现有的技术进行应用,采用科学的加固技术,对软土地基进行处理。分析各项工程项目的建设情况,同时要全面提高第七的稳定性,避免后续工程出现坍塌沉降等质量事故。进行软土地基施工建设的过程中,施工人员还要结合软土地基的基本性质,合理地选择加固技术。了解各项加固技术的基本使用方法和使用标准,同时了解软土地基处理的注意事项^[1]。软土地基的压缩性能较高,所以在对软土地基的相关问题进行处理的过程中,可以通过外在压缩的方式排出软土地基中的水分。

3 道桥施工中软基加固技术的应用研究

3.1 粉煤灰碎石桩加固

从当前我国道路桥梁施工建设的实际情况来看,一些地区在进行建设的过程中都会遇到软土地基的问题。出现这种情况之后,需要想办法对粉煤灰碎石桩进行处理,施工人员要重视软土加固技术的应用。随着当前社会的不断发展,各种现代化技术在施工建设领域得到了很广泛的应用,粉煤灰碎石桩的加固技术也得到了一定的应用与优化。从当前的实际情况来看,这项技术在应用的过程中能够有效地提高整体的加固效果,在实际进行配备处理的过程中,需要将各项材料进行巧妙地融合,同时严格按照相关要求对软土地基进行处理。在这一环节中,施工人员首先要根据实际情况,对各项材料进行搅拌配置,采用现代化的技术对软土地基问题进行处理。分析各项材料和技术应用过程中存在的一些问题,同时要严格按照方案要求对各项材料进行应用^[2]。保证原材料配比的科学性,对各项材料进行均匀搅拌,为后续的施工建设奠定基础。完成搅拌环节后,要将搅拌完成的各项材料制作成高强度且符合质量标准的桩体结构。借助专业的机械设备将各施工环节结合在一起,可以将粉煤灰碎石桩与软土进

行混合搅拌。通过科学地施工设计,全面提高人体地基的承载力。充分发挥粉煤灰碎石桩技术的作用,对软土地基问题进行加固处理。全面提高施工建设效果,满足方案建设标准要求。这项技术在应用过程中对周围的环境污染比较小,符合当前国家提出的持续性发展的要求。施工的过程中,具体的操作流程比较简便,不仅能够有效地提高施工建设的整体效率,还能够缩短建设过程中的供给。但是这项技术在应用的过程中也存在一些弊端,比如在进行骨料配比的时候,对于专业人员的要求比较。如果人员不能严格按照方案对各项材料进行配比,就可能会导致软土地基在混合的过程中出现管道堵塞的情况,可能会导致管道出现破裂的现象,从而影响整体的土壤强度,也会影响后续相关建设工作的开展。因此,施工单位在对这项技术进行应用的过程中,要结合实际情况,合理地选择施工设备和各项材料。对可能出现的各种质量问题进行及时的检验,做好预防工作^[3]。

3.2 土工合成材料加固

从当前的社会发展情况来看,各种高分子化学工业的发展速度越来越快,各类化学原料和化学纤维材料已经被广泛地应用于各行业的生产制作。施工单位进行道桥施工建设的过程中,要重视软件加固技术的应用,分析土工合成材料的基本应用效果。从当前的实际施工情况来看,将各种工程材料整合在一起之后,能够达到比较理想的处理效果。的话,新型土工合成材料在当前的施工行业中已经得到了比较广泛的应用,虽然这项技术的应用进程比较短,但是整体的发展速度比较快,应用效果比较理想。施工单位在这一过程中可以将各种施工材料整合在一起,可以在软土地基中铺设高强度的复合材料。全面提高材料的基本性能,实现软土地基的加固处理^[4]。在实际进行操作的过程中,要将土工合成材料作为软土地基的排水层,将各项材料整合在一起,了解材料的实际作用。进行道路工程施工和建设的过程中,要做好软土地基的设置处理工作,同时根据蓝图地基的实际情况合理地设置排水垫层。不断对土壤施加压力,使软土中的水分顺着排水面流出,从而能够达到加固软土地基的目标,全面提高道路桥梁的地基承载能力。对各项土工合成材料进行应用的过程中,要明确当前软土地基的施工情况,随着当前路基高度的提升,地基会受到一定的作用。在当前的作用力下会产生侧向位移和压缩沉降的问题,在这一过程中要做好各项材料的应用和研究工作,充分发挥土工合成材料的作用,让地基和各项合成材料之间产生摩擦力,全面提高工程施工建设的稳定性。利用土工合成材料进行施工建设的过程中,要考虑到工程的不均匀沉降问题。充分发挥土工合成材料的实际作用,利用现代化的材料对软土地基问题进行处理,全面提高地基的承载能力,保证基底应力能够均匀分布。通过合理的设计提高施工建设效果,减少后续施工建设过程中出现的不均匀沉降问题。在进行工程结构拉力破坏的过程中,还要采用一些强度较高的土工合成材料。将道桥工程结构和软土地基进行分离,有效缓解工程后续施工建设过程中外侧变形的情况。在进行软土地基处理的过程中,要采取有效措施缩小软土地基的塑性范围,全面提高工程施工建设的稳定性和安全性。

3.3 水泥搅拌固化

对于道路工程的施工建设而言,水泥搅拌桩的施工建设尤为重要。施工单

位要了解软土地基加固处理的基本内容和要求,分析软土地基加固处理的常见技术。水泥搅拌固化环节中会运用到现代化的加固技术,这项技术应用的过程中施工非常方便,成本投入比较低,处理效果比较理想。在实际使用过程中,施工人员要明确具体的使用要求和使用的标准,首先要结合实际情况明确具体的施工内容,同时严格按照方案要求,对各项材料进行配比。对施工中所涉及的各项参数进行合理地设计,做好现场勘查和调查研究工作,对软土地基的实际情况进行综合性的分析。采用专业方式对土壤质量进行及时的实验检测,明确各项施工的基本参数。做好测量放线工作,结合施工图纸的基本坐标,调查现场实际情况,明确施工具体区域。及时做好现场的处理工作,保证现场的平整性。要做好场地的标高设计工作,结合实际情况严格把控设计要求。还要在现场两侧设置排水沟,避免雨天施工的时候出现区域内的大面积积水。开展水泥搅拌固化工作的过程中,施工人员要对这一环节中需要的各项材料的质量进行严格把关。施工单位首先要对进场的原材料进行检验,保证检验的科学性。检验环节中要对材料的厂家批号和生产日期进行严格地检查,对各项样品进行批次检验。严格按照相关要求开展检验工作,并且保证检验质量符合标准规范。对水泥等各项材料进行检验的过程中,要对水泥的强度凝结时间和细度都进行仔细检查。保证各项材料符合标准之后,窗口投入到后续的使用建设。原材料进入施工现场之后,管理人员还要结合实际情况做好材料存储和管理工作,避免材料受到外在因素的影响。在材料存储环节,需要针对不同的存储区域进行标识。标注详细的批号、型号,为后续材料的使用打下基础。公务人员在进行水泥桩施工的过程中,要充分发挥精美仪和钢尺的作用,在施工的过程中做好区域编装的保护工具。严格按照方案要求进行施工设计,保证各项尺寸检验合格。采用水泥搅拌桩施工建设之前,施工单位需要结合实际情况做好试验桩的施工建设工作。了解具体的施工要求,记录具体的实验结果。明确各项指标,严格按照方案要求对各种材料进行配备。同时按照相关比例参数配置材料,全面提高整体施工质量。施工人员需要具有较强的专业能力,需要借助专业的设备对水泥桩的均匀性进行系统化检测。施工完成之后需要定期开展养护工作,运用专用设备对水泥桩的外观和整体性特性进行检测。

结束语

总而言之,对于道路桥梁的施工建设而言,软土地基处理至关重要。施工单位要重视各种加固技术的应用,分析各项技术的基本应用优势和应用特点,结合实际情况合理选择加固技术,全面提高工程施工建设治理。

【参考文献】

- [1]向星鹏.软基加固技术在道路桥梁施工中的应用[J].交通世界,2017(25):2.
- [2]向波.软基加固技术在道路桥梁施工中的应用研究[J].幸福生活指南,2020(042):000.
- [3]郑大鹏.软基加固技术在道路桥梁施工中的应用研究[J].建筑与装饰,2020.
- [4]马进涛.道桥施工中软基加固技术的应用[J].运输经理世界,2022(008):000.

姓名:陈静,身份证:513325197410030017