

道路桥梁建筑施工中的软弱地基处理方法研究

韩晓禹

黑龙江省龙建路桥第三工程有限公司

摘要:随着人类的不断发展,科技也在不断地朝着前进的方向发展,我们要对道路桥梁中的软弱地基处理问题引起高度重视,如果我们对其进行处理时,采用的方法不合理,就会对道路桥梁造成严重的破坏。在科技工作者的辛苦工作情况下,我国的科学技术也在不断发展,其中发展尤为迅速的就是道路桥梁工程,其中也应用到了很多先进的科学技术,对那些软弱地基进行了及时有效的处理,保证工程的质量。

关键词:道路桥梁;软弱地基;处理方法

引言

软弱地基是影响道路桥梁工程施工质量的重要因素,人们要有效地处理软弱地基问题,保障道路桥梁工程施工进度和质量。在道路桥梁工程的实际施工中,人们要综合运用各种方法,根据软弱地基类型来采取处理措施,保证软弱地基处理质量,确保道路桥梁工程施工顺利开展。

一、处理软弱地基的必要性

人们日常的出行都要建立在道路桥梁等建筑完好的基础上,所以道路桥梁建筑的质量完全决定了人们的安全与否。众所周知,道路桥梁的建设是一项十分耗时耗资又十分耗费工程人员精力的项目,与此同时,还要求相关工程人员具有过硬的专业知识和较高的职业奉献精神,所以要想高质量的落幕这项工程,企业必须下达大部分人力和物资。工程高质量的基础是地基的高质量,软弱地基的存在严重威胁了道路桥梁建筑的安全,而处理掉软弱地基必须要从土质入手,挑选一定硬度的土壤使道路桥梁承受的压力尽可能达到最大,使道路桥梁具有一定的稳定性,按时按质的完成工程。

二、软弱地基在道路桥梁工程中出现问题的原因

(一) 本身设计不科学

道路桥梁本身的设计就要合理,其本身到底合不合理,要取决于软弱地基的情况,以及相关工作人员的设计原理。道路桥梁工程的核心就是对工程进行设计,没有科学依据的工程设计,有再好的科学团队和施工材料都是徒劳无功的,是不可能建筑出很好的道路桥梁工程的。而且不符合科学的工程在以后得使用过程中会出现一系列的问题的,严重的会危害到人民的生命。

(二) 施工单位工作态度不端正

有一部分施工人员,为了提前完成工程任务得到更多的收益,他们在施工过程中一味的加快工程进度,而不顾及工程的质量,对于相关地区的检测非常的不合理,例如,施工过程中发现了软弱地基,没有对其采取相应的处理,导致在后续的施工过程中出现了一系列的问题,直接影响整个工程的进度。

(三) 监督力度不够

安全问题是各项工程的关注重点,在工程施工开始前,一定要对施工过程中可能使用到的工具以及设备进行仔细的复查,要想在使用过程中没有问题,就不能使用那些存在问题的工具。为确保工程的顺利进行,就需要加强对施工中涉及的安全问题的监督。现在,我国的很多工程中监管力度都不够,使得在施工过程中会遇到很多的难题。

三、道路桥梁施工中的软弱地基处理措施

(一) 处理的要点把握

道路桥梁工程施工要从多角度优化软弱地基处理方式。勘察设计是处理软弱地基的关键环节,人们要落实软弱地基处理要求,查明软弱地基的地质状况,精心分析勘察资料,提供完善的地质勘察报告。相关设计单位要结合勘察报告,设计软弱地基处理方案,制定好处理目标和计划,提升软弱地基处理效果。

(二) 换填处理措施

在道路桥梁工程施工中,软弱地基的处理方法比较多,人们需要结合软弱地基的具体情况来采取处理措施。例如,加强填料质量管理,能达到良好的处理目标。在处理软弱地基时,人们要积极采用填料施工方式,有效解决软土土质松软问题,从整体上提高施工质量。换填法是填料处理的常用方法,主要通过更换软弱地基的土质,提升地基的坚固性。换填法将稳定性强的材料注入原来土层中,然后碾压处理,从而保障整体地质的稳定。换填法常运用高炉灰、砂石等材料进行填充,之后运用相应技术来压实,以保障地质稳定。换填法适用于处理含有大量淤泥和沙土的土层。

(三) 抛石填筑处理措施

道路桥梁施工期间,人们运用抛石填筑法来处理软弱地基,它不会改变原有的软弱地基材料,主要通过强化措施来提高地基的承载力和强度。抛石填筑是填料施工的重要内容,利用推土机碾压碎石材料,减少软土,石块填筑高度要超出原地基5~10cm,以有效排除地基软土。抛石填筑法采用推压方式,将原来软土地基中的水分和空气有效排除,提高软弱地基的稳定性。

(四) 密实加固处理措施

在道路桥梁工程施工中,施工人员要注重运用密实加固措施,有效处理软弱地基。软弱地基的含水量比较高,压缩性强,所以要想提高承载力,人们就要将软弱地基中的水分排出。密实加固法具有可行性,可以显著改善含水量较高的软弱地基的物理性能,提高地基的承载力。深层密实加固是指利用机械实现地层的挤压处理,提升软弱地基的强度和承载力。在实践中,施工人员利用自由落体重锤产生的压力对地基进行打压,提升软土地基的紧密度和承载力。

(五) 表层处理措施

在道路桥梁工程施工中,施工人员要结合软弱地基的实际状况,合理运用表层处理法。软弱地基含水量大,土质好,填土操作期间,人们要从地层表面有效挖掘沟槽,有效排出地表水,从整体上降低表层含水率,保障施工机械通行和运输工作良好开展。施工人员要运用透水性良好的填充材料,如碎石、砂砾,同时要开挖沟槽,发挥盲沟作用。砂砾层具有良好的应用效果,排水效果突出。砂砾资源比较丰富,能有效保证施工进度,砂砾层厚度在12~25cm,以提高软弱地基的排水面,有效发挥构造物荷载的作用,提高排水固结效率和凝结效率。另外,要保证砂砾质量,含泥沙量要控制在5%以内,同时要做好洒水压实工作。

结束语

在城市不断进步的过程中,道路桥梁代表着城市的形象。如果它的施工过程发生了问题,不仅损害城市的形象,严重的还会影响人们生活的正常进行以及人们的安全。这些问题存在的前提下,加强对道路桥梁的质量监管就非常的重要了,为确保工程的质量不存在问题,就要对道路桥梁中软弱地基进行严格的处理。

参考文献

- [1]徐新文.道路桥梁施工中软弱地基的处理对策[J].住宅与房地产,2018(27):190.
- [2]罗伟,章立辰.道路桥梁施工中软弱地基的处理对策[J].科学技术创新,2018(26):133-134.
- [3]卢大举.道路桥梁施工中对于软弱地基的处理措施[J].建材与装饰,2018(35):279-280.
- [4]吴若铖.道路桥梁施工中的软弱地基处理研究[J].中国标准化,2018(14):114-115.