

公路路基路面设计中软基的处理对策

陈巧

成武县交通运输局

摘要: 本文从实际出发,对公路路基路面设计中软基的处理对策进行了探讨分析。首先对公路路基路面设计中软基处理面临的问题进行了剖析,接着提出了相应的处理对策,希望对促进公路路基路面设计质量有所帮助。

关键词: 公路路基; 路面; 设计; 软基; 处理

引言

在公路工程施工过程,软土路基是公路工程建设过程中经常遇到的问题,也是极具考验的难题,如果未能妥善解决,就会给公路工程的后续建设埋下巨大的安全隐患。所以,为了给人们提供一个安全舒适的出行环境,要加强公路路基路面设计中软基的处理研究。

一、公路路基路面设计中软基处理面临的问题

(一) 软基处理责任意识淡薄

在公路路基施工中,一旦遇到软基问题,就要高度重视,软基处理的质量直接影响到公路工程的整体质量。近年来随着公路工程数量和规模的急剧攀升,公路路基的承载能力面临极大的考验,标准和规格都随之提升,所以,加强软基施工处理,增强软基的稳固性和紧实度,对提升公路工程标准有着重要的作用。处理软基是公路路基施工过程中的核心内容之一,要提高标准,增强责任意识,才能重视问题的存在,针对问题寻找合理的方法,达到推进工程顺利进行、保障工程质量的目的。

(二) 缺少系统完善的软基处理方法

由于针对软基处理的责任意识淡薄,就会导致在具体施工流程和质量监管上存在一定的漏洞。不同的地区地质的种类不同,对路基的施工技术要求也不尽相同,如果照搬硬套就会导致施工技术无法达标,先进的施工工艺也无法发挥作用。另外,部分地区的地质种类复杂,要实地进行勘测和考察,再对使用的施工技术进行统筹和应用。

(三) 软基处理流程不规范

软基处理技术的作用发挥,除了与处理技术的科学性有关外,还与操作流程的规范性有着密不可分的关系。如果毫无程序和规则,则会导致路基施工出现不合规操作,建设的工程质量不合格,造成极大的损失。

二、公路路基路面设计中软基处理技术探讨

(一) 提高设计质量

1. 科学处理石灰料

石灰料是公路路基路面建设的主要建材,对路基路面的成型和质量有着十分重要的作用。但是,在实际操作过程中,如果未能正确处理,进行有效的消解,就会直接降低路基路面工程质量,在以后的使用中,出现膨胀、鼓包、坑槽等现象。另外,石灰料的存放条件要求较高,需要存放在通风阴凉处,避免日晒雨淋,改变石灰料的性能。

2. 减少过湿土的水分

过湿土的含水量较高,对软基处理质量形成巨大的困难,因此,要严格控制过湿土中的水分。当施工处于雨季时,过湿土的含水量超过30%时,土质中的含水量就会大幅上升,在施工过程中,对路基路面的质量更加难以把控,相应路基路面的稳固度和紧实度都会有所降低。因此,要严格控制过湿土的水分。在正式施工之前,要对过湿土的含水量进行检测,掌握施工时间天气情况,从而采取喷洒干燥剂、搅拌防潮剂等方式,降低过湿土的湿度,保障路基路面的施工质量。

3. 合理设计填筑土高度

软基的处理离不开填筑土方式,所以,在填筑过程中,要选

择科学的填筑方式,对其中填筑土的高度和厚度按照最高标准执行。一旦前期填筑土的质量不达标,就会给后续施工带来极大的压力,延长施工工期,相应的施工环节质量不过关等。所以,处理填筑土高度时,要严格按照最高标准实施,并且采用科学高效的实施方法,确保达到预期效果。

(二) 加强软基处理责任意识

软基是当前公路工程建设中极为常见的地质,正确处理软土地基,对推进公路工程顺利进行,保障公路工程建设质量有着关键的作用,因此,要加强对软土地基的质量控制。为了保障软基处理质量,要从根本上的责任意识入手,按照最高的标准,最严格的管理措施,监督公路软基处理施工。特别是新时代背景下,公路工程在经济和社会的发展中承担重要的角色,无论是施工规格还是施工要求都有了更高的标准,如果依然采用传统方式,路基路面的稳固性难以保障,给以后的公路使用带来巨大的安全隐患。所以,公路施工单位要充分重视软基处理工作,增强责任意识,将施工责任、监督责任、管理责任细化到个人,提升施工人员的责任感和使命感,为建设高质量高标准的公路工程奠定良好的思想基础。

(三) 正确设计处理技术

1. 换填法

当公路工程施工过程中,面临的软基深度超过3m,则就要使用换填法进行处理,能够最大程度保障路基的稳固,路面的紧实。使用合理的机械设备对软土进行挖掘,并采用砂砾、黏性土、煤粉灰等混合材料填入挖掘的沟壑中,形成新的公路路基,保障路基质量的稳固。另外,在具体施工中,采用弹簧土置换软土填充时,要采用细石料等材料,能够充分发挥换填法的效能。

2. 石灰浅坑法

此方法主要是控制路基软土中的含水量,弹簧土中的含水量较高时,可以添加石灰进行干燥,使石灰与弹簧土中的水分进行充分反映,形成更加紧实坚固的复合土地,增强软土路基的稳固性。同时,还要确保渗水区整洁顺畅,帮助过于水分的排出。

3. 排水砂砾层

此方法就是在软土顶层镶嵌一层排水垫。当填土施工进行过程中,随着顶层负载的增加,软土中的水分就会由顶层溢出,通过排水垫层就可以轻松排出多余水分,保证软土地基中水分的平衡。此种方法能够有效控制路基中的水分,而且经济实惠,在实际施工中得到广泛应用。

三、结语

综上所述,公路路基路面设计是公路工程效果的初步设想,是保障公路工程质量指导性文件。所以,加强对软基处理的重视程度,在施工细节和流程操作入手,能够有效增强路基的稳固性,为路面的舒适性打下良好的基础。

参考文献

- [1] 尤慧敏. 公路路基路面设计中软基的处理措施[J]. 四川水泥, 2020, 03: 85.
- [2] 王晨, 龙海波. 浅谈公路路基路面设计中软基的处理技术[J]. 四川水泥, 2019, 02: 31+39.
- [3] 田家生. 浅谈公路路基路面设计中的软基处理[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019, 05: 189-191.
- [4] 曹庆军. 公路路基路面设计中关于软基处理的处理[J]. 建材与装饰, 2017, 05: 241-242.
- [5] 高志超. 公路路基路面设计中软、弱基层处理对策[J]. 智能城市, 2017, 306: 103+216.