

交通土建工程路基路面施工的关键技术研究

伍 霏

(重庆市长寿区交通工程质量安全监督所,重庆 401220)

摘要:在土建工程项目之中,路基路面施工一直都是非常重要的部分。早期在施工时,由于对细节部分缺乏重视,导致项目的效果未能达到预期。因此,相关人员就需要在关键技术方面予以研究,充分发挥其作用。本篇文章主要描述了交通土建工程路基路面施工存在的主要问题,并对于关键技术发表一些个人的观点和看法。

关键词: 土建工程;路基路面;施工工作;关键技术

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.16.118

引言

对于道路而言,可以看作是人们正常出行的基础设施,其质量将会影响未来的正常使用,甚至会对当地的经济造成限制。正是这一因素,在开展土建工程时,工作人员就要在关键技术方面展开深入探究,充分发挥其效果,进而提升工程的综合水平。

1 交通土建工程路基路面施工存在的主要问题

1.1 路面存在的问题

在进行路面施工的时候,最为常见的问题就是路面出现了不均匀沉降。之所以会有这种情况,原因主要有三个,分别是企业因素、人为因素以及自然因素。首先是企业因素,主要是上级管理者对路面施工缺乏足够的重视,并未对土地的压实度展开检查,对其软硬度毫无了解,从而采用了错误的施工方式。其次是人为因素,一些员工的个人素养较差,并未按照规定要求执行施工任务,使得项目的综合水平没有达到预期,出现了问题。再者是自然因素,主要是土壤过于松软、雨季时间过长等。

1.2 路基存在的问题

在进行土建工程施工时,若路基方面存在问题,不仅会导致事故产生,而且会影响人们的正常使用。在施工的时候,最为常见的问题主要为两个,分别是含水量不达标以及压实不到位。首先是含水量问题,无论是过高还是偏低,都会影响路基的正常成型,使得施工工期有所延长。而对于路基压实,若没有达到规定水平,道路就会出现凹凸不平的情况,在影响质量的同时,未来的正常通车也会首都诸多干扰。正是这一因素,施工人员进行路基处理的时候,就需要对这两方面问题予以关注。

2 交通土建工程路基路面施工的关键技术

2.1 路面施工技术

2.1.1 原材料把关

在进行原材料控制的时候,理应源头部分入手。像是在购买沥青时,就要对其展开严格检测,把握各个成分的具体占比,若发现不满足标准,坚决不允许使用。而对于矿料,则要对其稳定度予以检测,遵循国家的相关规范要求,合理度量,以此保证最终的检测结果足够精确。不仅如此,在对消石灰以及矿粉进行筛选的时候,理应对沥青里面具体矿粉的实际成分予以考虑,并通过盐酸和 EDTA 一起检验的方式,有效了解其具体含量。

2.1.2 具体施工工作

在工程的初期阶段,工作人员可以采取小部分施工试验的方式,用已经确定的材料、技术和方案展开铺筑,把握设计模式是否具有较高的可行性,与预期标准是否相符。同时,还可以对相关指标予以综合处理,选择项目中的某个路段,对其进行冻融劈裂实验和稳定性实验,及时把握其中是否存在问题,若有,寻找具体症结,并采取措施进行处理,为之后的工作开展奠定良好基础。而在运输的时候,最好选择特定的转运车,以防会有碰撞事故发生。在施工的过程中,必须时刻关注路基的厚度、材料的成分和路面宽度,保证其满足规定要求。如此一来,工程的质量就能达到规定水平^[1]。

2.1.3 路面排水技术

在进行路面施工的时候,排水工作同样非常重要。工作人员需要结合项目的实际情况,采用最为合适的排水方案,以此保证质量能够达到规定标准。目前来看,应用率最高的方案主要为两个,分别是分散排水以及集中排水。这其中,在应用集中排水模式的时候,必须在路基的四个面进行防水处理。同时还要在积水位置以及明沟位置设置衬砌护坡。

2.2 路基施工技术

2.2.1 前期准备工作

在施工项目正式开始前,工作人员需要处理好两方面工作。其一是合理选择路基填料,不但颗粒大小需要满足要求,同时自身性质足够稳定。另一方面则是对材料进行化学检验和力学实验,了解其内部成分和外部抗性。在各方面都能达标之后,才能正式使用。

2.2.2 基底的核心技术

为了防止沉降问题出现,工作人员就需要针对基底部分展开针对性处理。具体来说,涉及的技术主要分为四类。

其一是填充压实,工作人员先进行横向挖掘,之后对填充的土层展开详细分析,了解其性质,并针对塑性和液性方面予以检查,以防会有不均匀沉降的情况出现^[2]。

其二是采用强夯的方式,也就是借助大型机械工具,将整个土层完全夯平,有效提高基底部分的承载力。需要注意的是,在该项作业开始之前,工作人员需要全面考察整个场地的实际情况,包括实际面积、高度以及所处位置等,通过深入分析,有效提升施工的精准性。另外,在强夯的时候,还需要重视土层物理学性质的强夯,包括含水量以及抗压强度等。

其三是裂缝灌浆,如果岩质路基的下面存在溶沟,工作人员就需要采用该技术。在场地的裂缝和空洞里面,将水泥和砂浆填进去,在强度达到标准之后再投入下一阶段的工作。

其四是冲击碾压法,在应用这一方法的时候,理应参照图纸的要求执行。放样检查冲击处,确保产生冲击波能够将整个边界完全压实。在这一过程中,工作人员需要做好记录,为未来的测试提供参考。此外,还需要尽可能将误差控制在最小,以防发生碾压重复^[3]。

结束语

综上所述,在土建工程项目中,路基和路面施工工作都非常重要。早期由于多方面因素的影响,导致施工效果未能达到预期。为此,相关人员就要提高重视,在技术层面展开研究,充分发挥其价值,进而提升施工的整体水平。

参考文献

- [1]傅远红.基于交通土建工程路基路面施工的关键技术研究[J].建筑技术与设计,2016,000(028):783.
- [2]闫晶晶.交通土建工程路基路面施工的关键技术分析[J].建材与装饰,2018,No.540(31):275-275.
- [3]董海莲.交通土建工程路基路面施工的关键技术分析[J].工程技术(文摘版),2016:00031-00031.