

# 道路施工过程中的路基路面质量控制分析

袁园 刘硕

河南新恒通公路工程有限责任公司 河南 南阳 473500

**摘要:**近年来我国交通运输业蓬勃发展,道路施工的质量和范围都是在逐年提升,道路施工质量难题得到了高度关注。在道路施工中路基路面质量操纵是至关重要的,路基是所有路面质量的保证,路面也是很容易出现难题的步骤,强化对道路施工过程中路基路面质量操纵问题科学研究十分具有重要意义。文中主要对工程施工过程中路面路基路面质量控制的必要性展开了论述,深入分析了道路施工过程中路基路面工程施工存在的不足,最终关键给出了道路施工过程中路基的质量控制方法。

**关键词:**道路施工; 施工过程; 路基路面; 质量控制

## 引言

道路工程是社会建设发展所需的基础设施,也是国内道路运输体系中的重要部分,其自身的质量会让道路运输安全性造成直接的影响,因而,有关施工企业应加强道路工程施工质量的高度重视。而在具体的工程施工过程中,路基路面工程施工占据了十分重要的地位,其工程施工质量会对市政道路工程的总体质量,施工企业则需要意识到了路基路面工程施工质量的必要性,并且还要加强对路基路面质量的监管,针对工程施工过程中危害路基路面质量的因素要给予全面了解,针对该相关因素,制定有效高效的管控方案,为此提升路基路面施工质量。

## 1 工程概况

某高速路工程设计方案总长25km,设计方案行驶速率110km/h,路基总宽24m。主道宽2×7.5m,中段宽2×3m,坡面宽2×0.85m,中间防护段宽3m。因为此项工程工期短、规定施工质量高,融合上述情况,文中对施工过程中路基地面的质量控制工作中展开分析,为日后类似工程提供参考。

## 2 基于路基路面的道路施工注意事项概述

沥青混凝土是中国公路交通等基础设施的重要施工原材料,有关施工团队应明确沥青混合料路基施工的有关技术难点,确立路基施工的整体步骤及注意事项。在铺设与压力计时中,必须严格按照规定的标准和流程进行,保障路基平面度,保障道路工程施工的顺利开展。在开展混凝土沥青路面施工时,相关管理人员理应应用正确工业设备,对各个工程项目阶段开展科学合理安排,保障各个环节井然有序对接。及时抑制中,必须严格保障抗压强度有效、平面度合格。施工中严格按照规定的标准和程序开展施工工作中,保障各类施工阶段有条不紊地开展,能够更

好地保障路基工程项目的施工品质<sup>[1]</sup>。

此外,侧面变型是道路工程施工中常见的现象。路基施工中常用的沥青混合料,因为施工工作人员不按照所规定的操作流程开展施工工作,导致沥青混合料相对密度过高或持续高温缩松,通常会产生变形。若不及时选用科学的办法解决,可能进一步导致路基路面凹凸不平,严重危害路基路面品质,危害后面行驶安全性,夯实机器设备很有可能会损坏,提升路面施工成本费。夯实施工是沥青混合料路基施工的重要组成部分,但夯实环节中路面承载力超出路基承重指数可能会致使路基路面出现裂缝,危害路面施工的后续施工和整体质量。运送砂石等建筑装饰材料,理应避免资料遗失,避免原材料破坏环境,妥善处理一部分环境污染原材料,降低施工全过程对周边环境和公共生活产生的影响。

## 3 道路施工过程中开展路基路面质量控制的重要作用

### 3.1 有利于道路质量与行车安全的有效提升

在道路工程施工环节中,按照实际施工状况采用科学高效的路基路面质量控制措施,能够从源头上提升道路工程施工品质,提升道路工程中后期应用的安全性和可靠性,保障安全驾驶。伴随着道路工程建设规模的不断扩大,在我国道路工程中的路基路面材料检测管理体系早已相对完善。在科学精准的材料检测下,道路工程各类检测数据更系统软件、真正。那样,路面施工各个阶段的施工状况才会得到更为科学准确的剖析,立即推动路面施工整体质量实效性,路面施工中后期应用时的安全驾驶从根源上获得保障<sup>[2]</sup>。

### 3.2 有利于道路工程施工工艺的发展与完善

专业技术人员运用更专业的技术和设备开展路基质量控制,不但可以确保路基的施工品质,并且路基的施工技术性也可以得到相应的发展趋势和优化。根本原因

是想要在路基质量检验时发现现阶段施工技术性存在的不足,并依据建设项目的现状与需求对施工技术性进行改进与创新,道路工程路基施工技术性将会得到明显的改善与发展。

### 3.3 有利于道路工程施工成本的有效降低

提升道路工程路基路面质量控制,能够有效管理和降低道路工程的总体施工成本费。开展路基质量管理,必须严格对施工材料专业检验、施工技术实现监管,材料利用率有所提高,资源分配更为提升,成本管理计划方案更加准确、切合实际。

## 4 道路施工过程中路基路面施工存在的问题分析

### 4.1 路基不完整

道路在施工过程中存有路基不完美的难题,严重影响了道路总体结构的稳定。路基工程施工会受环境要素、人为要素等外部条件的限制,在恶劣环境下工程施工也会导致一定程度的风险性。雨天工程施工,路基有时也会存水,容易造成路基坍塌。施工队伍在处理过程中若有不合理难题,将严重影响路基的整体质量。比较常见的公路工程施工中路基质量管理也体现在工程材料管理不善层面,很多建筑企业为了方便降低成本,对材料品质把关不严,导致了安全风险。

### 4.2 路面不平

路面凹凸不平有许多缘故,在公路施工内进行路基质量管理时,必须选择合理的施工工艺,从而使得路面更为整齐,使行人驾驶舒适感没法不断。路面凹凸不平导致了很道路交通事故,严重影响广大人民群众财产安全。

### 4.3 路基承载能力差

公路工程施工上存在路基承载力低难题,假如公路工程施工中路基质量管理落实不到位,有关问题难以检测出,严重影响了公路的承受力和安全性。原材料的不当应用、施工队伍实际操作不合规、排水设备设定不科学是造成路基承载力降低的主要原因。

### 4.4 沥青路面裂缝现象严重

一般,沥青路面伴随着应用时间的延长,路面裂缝难题越来越厉害,在一些公路施工时会发生路面宽透裂缝和反射面裂缝状况,不但减少了公路施工应用安全性,并且严重影响公路施工的整体效益。导致沥青路面裂缝状况的原因很多,如公路交通精确测量和实际车流量相距太大,造成路面总体设计和实际承重抗压强度出现明显的不一致,进而产生路面裂缝病害。因为技术因素,尤其是软土地基工程施工,施工工艺欠缺健全性,导致软土地基沉降操纵欠缺准确性实效性,导致路面裂

缝病害。原材料、原材料品质欠缺严格把控,是导致沥青路面裂缝病害的重要原因。除环境要素尤其是温度与雨雪天产生的影响外,加上行车荷载要素,沥青混合料路面裂缝病害的发生率也较高<sup>[3]</sup>。

## 5 道路施工中路基的质量控制要点

### 5.1 针对路基土质的施工注意事项

我国领土面积宽阔,地质地貌复杂多样,操作人员务必结合当地环境条件和地理条件开展现场作业。在我国很多地区土质较为疏松,在护坡开挖环节中,务必进行合理解决。比如,应使用新创建河堤的形式,避免护坡开挖时土方回填塌陷。在公路施工过程中遇到强降雨,降水长期冲洗护坡的情形下,滑坡,有可能会引起很严重的安全生产事故。因而,有关施工队伍必须做好前期准备,依据地形地势设定专门护坡基准点,同时做好排水系统,防止强降雨和其他极端天气严重影响陡坡。陡坡砂土产生形变时,应先采取有效措施解决,避免后面质量问题的产生。在开始在施工过程中,假如设计图和实际地理条件、建设进度不一致,也可能出现质量问题。因而,施工队伍应及时与设计方联络,使设计方结合当地地质环境地貌和周边环境调节工程图纸。除此之外,施工队伍必须在确保安全的情况下开展现场作业,确立施工现场的土质环境与土质构造,用科学方法合理解决土质构造,防止土质构造出问题,危害路面工程施工质量。

### 5.2 提高承载度

路基承担着道路的全部重量和功能,是道路建设的重要组成部分,路基像是道路建设的基石,如果地基很虚,会对后续项目造成损坏。要提高路基质量,首先要路基支撑。一方面,在公路建设过程中,需要时刻检测路基的含水量,另一方面,也会确保路基的适当含水量。如果路基含水量太小,路基会变得太硬,雨水会渗入路基,破坏路基结构的路基含水量过大,容易降低二次承载力。最后,合理控制路基碾压过程,使辅助压实均匀。当路基材料和压实工艺符合标准要求时,可有效提高路基的强度和稳定性,提高路基质量。

### 5.3 加强对路基材料质量的管控

材料是路基工程中不可或缺的关键网络资源,工程施工材料的质量也直接关系到路基工程的质量,相关企业要确保公路路基工程施工质量,就必须要加强对于路基工程材料质量的监督力度,对进入公路路基工程现场材料质量进行严格把关:有关管理者应综合考核材料经销商相关资质、信用度等,仔细检查材料合格证书、①质量检测报告等。②管理者还解决上车的各种各样原材

料进行全面的细致入微的查验,确定材料质量、规格型号等合乎施工标准后归类储放。在存放环节中,管理人员应关心连续降雨的时节。与此同时,应安排有关施工队伍合理屏蔽掉材料,防止降水渗透到工程施工材料,导致材料发生间隙扩张、膨胀性能等难题。假如降水渗透到附近工程施工材料,则要在晴天出现时,立即对材料进行晾晒。

## 6 道路工程路面施工质量控制的有效措施

### 6.1 加大对原材料质量的管控力度

公路地面多见沥青混凝土路面,其基本建设应用原材料大多为沥青和混凝土,相关施工企业要确保公路路面质量,就需要对原材料质量进行严格的管理:①在配制沥青混凝土时,相关施工队伍应依据道路铺装的建立规定选择适合自己的原材料,保证材料规格型号、型号规格等合乎配置规定。确保粗骨料砂砾和砂砾石粒度不小于4.75mm,细骨料砂砾和砂砾石粒度不小于2.36mm;②挑选粗骨料时,作业人员需综合考虑有关施工规范,选择适合自己的粗骨料。比如,必须选择具有较高的耐磨性能、强度粗骨料,并且要让粗骨料保持清洁、洁净的情况。③运用材料时,一定要注意细骨料与沥青的结合性。施工企业还应注意环境温度及物流时间对沥青本身质量有一定影响,也会产生一定程度的缩松,严重危害沥青的性能指标,施工方应高度重视并加强管控。

### 6.2 控制水破坏

摊铺最怕水危害。在道路建设项目中,雨水一旦进入,不仅会影响摊铺的整体质量,还会为今后道路的使用埋下安全隐患。有几种控制方法可以防止水损害。首先,修建路堤时,尽量修建高路堤以减少侵蚀。其次,选用强黏性沥青不仅可以提高摊铺的平整度,而且可以避免摊铺裂缝造成的水损害。最后,项目经理应严格管理防水工程,采取有效的防水措施减少雨水渗透,确保整个道路建设项目的路面完整性,及时有效地处理路面形成的裂缝,选择更好的路面结构材料。提高包装黏性提高道路包装质量管理。

### 6.3 运输与搅拌的质量控制

路面在施工过程中总会应用沥青混合料等地面材料,其性能和品质将会直接影响公路施工的品质。最先,施工队伍必须选择合理的材料,并且对材料进行全面检验,规定材料的各种性能做到规定的标准,严格把控混合材料的配比及其搅拌时长,全面地搅拌混合材料,避免因搅拌不均匀而造成的地面不平整状况。在搅拌混合材料时,应选用对应的搅拌机器设备,重视搅拌的幅度和搅拌的时间也,防止搅拌振动太大,造成骨料发生离析现象。在搅拌结束后,需要对混合材料开展加热,要严格把控混合材料的加热时间及加热频次,将加热的温度控制在6h之内,无法对同一种混合材料反复多次加热,防止出现材料性能转变及其材料老化状况,危害后续工程质量。次之,为了防止在装卸搬运过程中遇到材料离析现象,相关人员可以采取数次装卸搬运的办法,以确保混合材料温度及其品质可以符合要求的规范。防止人、机、环境及外在因素对混合材料产生的影响。对需要长距离运输和需要在气温较低的环境中存放的工程施工材料,还可以在原材料车里盖紧棚布,防止材料遭受太阳直射从而影响应用性能。

结束语:综上所述,科学合理提高道路工程中路基路面的质量控制实际效果,能直接提高道路工程应用环节安全性,提高道路工程的整体效益。因此,在开展道路工程路基路面施工过程中,建筑企业不但要具备品质控制意识,还需要全方位掌握路基路面施工中的质量控制要点,同时结合完备的质量控制措施,全面提升道路工程路基路面安全性与可靠性,从而提高道路工程的整体效益,为区域经济发展的协调发展保驾护航。

## 参考文献

- [1]刘子其.道路施工过程中的路基路面质量控制探析[J].交通世界(建养.机械),2020,11(2):188-189.
- [2]宋建国.浅析道路施工过程中的路基路面质量控制[J].科学技术创新,2020,9(16):154.
- [3]李明宇.道路施工过程中的路基路面质量控制[J].交通建设,2020,10(15):38-39.