

公路路面工程基层施工管理问题及优化策略

张 健

新疆红星建设工程（集团）有限公司 新疆 哈密 839000

【摘 要】：现阶段由于经济的快速发展，进一步推动了公路发展进程，并且也获得非常好的效果。但是受各项因素影响，一些公路工程的路面出现破损和裂缝问题，所以确保工程质量非常重要。路面基础除了是公路路线的主体以外，同样是路基基础，这项工作质量好坏直接会对路面使用情况造成影响，同时跟整个公路工程质量有直接联系，因此对路面工程的基础施工工作建设有着很重要的意义和实用价值。基于此，本文阐述了公路工程路面基层特征以及基层路面经常出现的病害问题，并对这项工作施工管理提出有效对策。

【关键词】：公路路面；基层施工；管理问题；优化对策

1 公路路面工程基层出现的病害问题

1.1 路面基层裂缝

公路路面裂缝问题主要是因为公路路面长时间受到超负荷压力或雨水等一些自然因素所影响，造成公路路面的层面逐渐下降，由于张力大而导致的裂缝问题，导致其路面整体强度降低。路面基层发生裂缝问题，主要原因是：第一，地基原因，部分路段处于坑槽或者弹簧土情况下，建设过程中处理不够恰当，回填土之后，因为地基的承载力非常差，发生不均匀下降，导致路面出现纵向开裂问题。第二，路基施工因素。因为土基建设过程，路基材料的含水量并不适合或者是压路机械没有办法将工作做到位，而导致的压实不够均匀。第三，由于水资源的渗透和侵蚀等问题，导致部分路基由于水长时间浸泡之后，承载力值越来越低，在动静荷载的影响下，路基出现裂缝。

1.2 车辙病害

路基基层经常出现的病害问题是车辙病害，这种病害问题主要是因为路面长时间负荷严重，而导致这种病害问题呈现车辙纵向带状的凹槽。车轮长时间碾压，导致整个路面受力不够均匀，使其逐渐出现凹陷状态。在凹陷的车辙槽中会出现积水问题，行车车轮会打滑，导致行车安全受到影响。这种病害问题，除了是因为公路路面负荷过重而导致以外，还有一些其他因素，比如基层路面的材料配比缺乏合理性，建设过程中粘层和封层不合格，基层稳定性非常差的情况。对于这种病害问题要先对车辙病害产生的具体原因进行解析，然后对症下药。

2 探究公路路面工程基层建设管理优化对策

2.1 提高施工材料质量管控力度

对公路路面基层各个环节进行建设过程中，为了更好确保其施工进度和质量，则要求加强施工材料质量把控。在此期间，需要严格根据我国有关规范以及标准，优先选择大厂家生产的高质量以及功能的产品，按照批次对采购的建筑材料

料进行抽样检查。如果出现不符合标准的产品，则要及时进行更换。针对符合标准的产品根据要求入库进行储存和运输，以免因为外界因素影响而造成其功能降低，在实际建设过程中，还要根据现场施工实际特征，对各种颗粒状态的自然土进行合理选择，这样除了能将公路路面基层结实度提高以外，还能将其整体质量加强。

2.2 提高对路面垫层施工质量管控重视度

一定要保证建设过程中的砂石跟施工要求相符。除此之外，在进行摊铺碾压工作过程中合理对材料进行分析处理，摊铺工作完成之后，通过人工的方法进行找平工作。若路面发生离析问题要第一时间采取填补对策，必要的情况下还可以整体清理完之后重新进行填补。确保项目的整体施工质量。建设期间，平地机和推土机这两个机械要有效进行配合，这样可以进一步推动施工质量提高。

2.3 裂缝防治对策

路面裂缝作为公路工程中最明显的一项病害问题之一，为了避免这种病害问题发生，一定要在路面基层建设过程中，将相应的防范工作做好。首先是在水泥稳定结构的基础建设时，对水泥类的稳定材料物理效应进行有效处理，尤其是温缩和干缩效应，通过运用加入缓凝减水剂的方式，使这种类型的稳定材料能够达到非常好的含水量状态，避免工程出现裂缝。其次对沥青路面公路进行建设过程中，这种材料质量和公路工程质量有直接联系，同时也会对路面的敏感以及针入度造成影响。沥青整体道床非荷载裂缝视疲劳和低温裂缝总数的整合，建设过程中运用沥青质量跟施工技术标准相符，能够更好避免公路裂缝问题发生。

2.4 路基施工质量管理

（1）在进行路基填筑操作前期，要对施工进行科学试验，对施工的范围进行质量检查工作。例如，在施工现场进行取土建设过程中，为了更好确保土质物理功能的稳定可靠性，对施工现场的土质开展有关实验工作，看这种物质的功

能否能够达到路基建设标准,并且还要对土质的含水量开展测定,确保其符合施工要求。与此同时,针对测试结果开展评估时,务必要确保土质颗粒的细密,对土质回弹模量能否达到施工技术标准提高关注。一般情况下,在进行建设过程中,选取的土方需要结合实验数据选择塑性非常小的土质对路基进行填筑,这样才可以确保路基填筑建设质量。

(2) 土质对路基填筑建设过程中的质量影响非常大,所以要确保土质处于最佳含水量,才可以确保其最大密度。为了更好确保土质含水量能够达到最佳含水量标准,若试验所获取的数据显示含水量超过标准就要通过风干以及晾晒的方式,将土质当中过多的水分挥发掉,由此就能使其跟路基碾压施工技术标准相符。而在建设期间也要注意施工天气的变化情况,尽可能避免在暴雨等恶劣天气下进行建设,这样可以避免土质由于天气变化因素影响其含水量。

2.5 完善技术对策,提高施工处理效果

第一,为了更好确保路基基层有非常好的强度,确保整个路面在规定的承载力中不会受到影响。若路面强度无法满足跟其相应的荷载标准的情况下,其抗压水平,回弹效果就会受到影响。第二,路面基层的刚度要跟路面面层的高度维持一个合理状态,不能使这两者之间的差异过大,不然如果路基基层的刚度超过了路面面层的高度,在车辆荷载较重通过时有可能造成路面崩塌。第三,路面建设前期要特别注意路面渗水问题,由于沥青透水性非常强,特别是在建设前期,如果遇到雨水天气,雨水会顺着沥青缝隙一直往下一流,对路面基层造成侵蚀,从而路面的下方会发生脱空问题,造

成路面的结构不稳定,导致安全问题发生,所以公路路面建设期间,务必要将基层和面层之间的防水对策工作做好,选择具有水稳定性的材料,合理对公路路面基层结构的稳定性进行处理。

2.6 优化施工工序

第一,混合物质量标准一定要通过认证,同时比例具有合理性。一般情况下,这种混合物主要是通过固定的比例粗骨料、细骨料以及水泥等混合而成,同时还能为了更好改善结构,运用和建设时间相关的比例。第二,路面在基础建设整个阶段中,把材料铺在路面同样重要。路面的光滑以及耐用情况跟路面的质量有直接联系,所以对机械进行选择时,一定要选择适合的摊铺设备。对设备进行选择时,一定要准确,并且能够跟混合物完全混合。初始压力以及最终压力等都要结合有关标准开展处理。第三,为了有效维持路面强度,使整个混合料相对致密,一定要适当地维持人行道的基层。对人行道进行维护时,不能直接运用大水流对路面开展养护,大水流会对人行道造成侵蚀。在对人行道进行维护前要对道路上的砂子以及碎石等进行清理,然后用一层土工布对其进行覆盖,用水雾喷洒土工布的方法维护人行道的状态。

3 结束语

总之,为了确保公路路面施工基层管理工作得到一个整体优化效果,以上专门对路面基层所产生的病害问题以及原因进行解析,针对这种问题分别从施工工序、监管方面等提出有效优化对策,由此延长公路工程使用期限,进一步推动这项工程路面基层建设发展。

参考文献:

- [1] 张云.探讨道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策[J].工程建设与设计,2017(4):186-187.
- [2] 要强强.探讨道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策[J].中国高新区,2018(11):211.
- [3] 徐建.探讨道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策[J].城市建设理论研究:电子版,2017(15):219.
- [4] 李建文.探讨道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策[J].江西建材,2018,227(2):144,147.