

路基路面检测技术与质量分析

文海珍

广西交通工程检测有限公司 广西南宁 530299

摘要: 当前,我国的交通行业不断地发展,为提高路基路面的建设施工质量,为公路后期正常运行打下良好的基础,满足人民的出行需求,保证公路路基路面的施工技术水平,引进先进的检测技术,从而有效控制公路路基路面的建设施工质量,为公路后期正常运行奠定基础,满足人们的出行需求,保证人们的出行安全。

关键词: 路基铺面; 检验技术; 品质分析

Inspection technology and quality analysis of subgrade and pavement

Wen Haizhen

Guangxi Communications Engineering Testing Co., Ltd., Nanning 530299, Guangxi

Abstract: at present, with the continuous development of China's transportation industry, in order to improve the construction quality of subgrade and pavement, lay a good foundation for the normal operation of the highway in the later stage, meet people's travel needs, ensure the construction technology level of highway subgrade and pavement, introduce advanced detection technology, so as to effectively control the construction quality of highway subgrade and pavement, lay a foundation for the normal operation of the highway in the later stage, and meet people's travel needs, Ensure people's travel safety.

Keywords: subgrade pavement; Inspection technology; Quality analysis

1、路基路面检测技术的定义

路基路面检测是一项具有技术性和专业性的检测工作,它的存在就是为了确保公路的安全和稳定发展。路基路面检测技术是公路工程技术中的一项关键技术,它在工程施工中起着关键作用。路基路面检测技术是一种既能充分利用已有建筑材料、推广新材料的方法,又可使道路工程按系统化的标准进行施工。所以,公路路基路面的检测技术是提高公路建设质量,减少建设资金投入,提高建设效益的关键。

十分必要的工作,能够有效地保证道路的平滑和平滑,从而确保公路的运行安全,减少发生交通事故的概率。目前,公路路基的观测、铺砂法、灌砂法、贝克曼梁法等多种测试手段4种:

2.1 观察法

在很多建筑工程中,观测法被广泛应用。很多有经验的建筑工人都会对混凝土的离析进行观测,通过观测,发现其产生的主要原因,进而确定其主要影响因素。

2.2 铺砂法

铺砂法是目前公路工程中普遍采用的一种方法,它具有较高的精度和精度,能够准确地反映出路基的结构和产生离析的主要原因。因此,铺砂法已被广泛地用于公路路基路面的检测工程中。在铺砂试验中,一般采用TD评定方法来判定路面的实际状况,并给出了具体的判定标准如下所示:

评定条件	轻度	中毒	重度
离析/TD	1.3~1.5	1.5~1.8	> 1.8

2.3 灌砂法

检测范围	K9+800~K10+076段水泥稳定碎石					备注
	设计宽度 (mm)		允许偏差 (mm) 不小于设计值	实测值 (mm)		
	左	右		左	右	
K9+820	3550	3550		3500	3560	
K9+90	3550	3550		3600	3550	
K9+980	3550	3550		3550	3650	
K10+020	3550	3550		3550	3600	

2、公路路基路面的检测方法

在高速公路的施工中,路基路面的检测技术是一项

灌沙法是一种对地基进行压实的测试方法,由于其施工简单、施工方便等优点,已被广泛地用于高速公路。该方法的特点是将水泥浆液注入到路堤的内侧,保证水泥浆的均匀分布,否则会影响到测试结果的精度,而在施工现场,无需等待时间。但这种测试方法必须特别注意灌砂时必须确保灌浆中有充足的砂粒,否则会对后期的施工造成不利的影响。

2.4 贝克曼梁法

贝克曼梁测试技术是目前普遍采用的一种测试技术,其主要功能是对基础承载力进行检测与评估。

2.5 短脉冲雷达检测方法

短脉冲雷达是一种非常适合于新修道路施工质量的检测与验收的方法,它是通过雷达发射的电磁波在道路上的传播、扩散、反射等作用,通过收集的数据,对道路的总体情况进行分析。短波雷达探测系统包括雷达主机、计算机、雷达天线、测距仪等,可以对雷达的数据进行精确的采集,提高探测的效率,确保探测的精度。在路面检测时,利用雷达的电磁波来进行检测,从而可以精确地检测出路面损伤的情况。雷达辐射的电磁波会逐渐减弱、消散和面层的反射,而雷达的最大探测深度取决于雷达的性能和道路材料的电磁特性,因此,正确地选择合适的雷达天线频率非常重要;通常,为了保证试验的精确度,还需要采用点心和钻心方法来校准数据。

2.6 轮式横向力系数测试法

近几年,随着我国经济的迅速发展,公路上的汽车越来越多,如何保证公路路面的抗滑性能是目前高速公路建设中的一项重大课题。与常规的砂轮摆式仪方法相比,具有快速、数据采集、传输、记录、处理等优点,同时,横向力系数试验数据也可作为评价工程质量的依据。由于试验技术受到路面凹陷、车辙等因素的影响,因此,试验技术主要用于新建公路的交工验收,但由于试验系统自身技术指标要求比较高,因此,检测前需严格按照相关要求和技术参数对比,以防止检测结果出现偏差。另外,还需要进行转速校正、温度校正以及各种摩擦因数检测装置之间的相关性比较实验。

3、公路路基路面的质量控制

公路路基路面的质量要求很高,为了减少离析、沉降等问题的影响,做好路基铺面的施工,以适应公路建设的实际需要。

3.1 严格审核施工方案

在公路路基铺面施工中,施工方案的好坏直接关系到工程的质量。公路建设单位要根据工程实际,制定路

基铺面的设计方案,通过评审,确保工程的质量,并与施工现场对比,找出问题,采取措施,以确保工程的实施。为了降低对路基路面施工的影响,提高工程质量,应对施工进度进行仔细的审核,明确各阶段的设计步骤,并进行合理的交叉作业。

3.2 施工材料的质量控制

在公路路基路面施工中,材料的用量很大,因此在材料采购、运输、仓储等方面,都要保证材料的质量。根据路基路面材料的特点,建议采取以下三个方面的质量管理措施:(1)严禁购买有问题的物料,一经发现,及时进行处理;(2)根据建筑材料的实际使用特性,不购买与路基路面不符的物料,保证所需的材料达到项目规范,避免资源的浪费;(3)加强对新材料的质量管理,加强对新材料的审查,在道路铺装中,采用了许多新的材料,因此,要保证新材料与工程的结合,并对路基路面中的物料用量进行严格的控制。

3.3 施工工艺的质量控制

在公路工程中,由于存在着隐蔽作业、交叉作业多个问题,因此必须对施工技术进行严格的管理,使其与路基路面相适应,从而防止出现质量问题。高速公路路堤的稳定性要求较高,施工技术难度大,因此,施工质量管理已成为一项重要工作。

3.4 施工人员的质量控制

公路工程公司应加强对施工人员的管理,充分发挥其自身的优势,运用质量管理的手段,严格控制施工人员的行为,消除施工人员的潜在安全隐患,并积极实施人员队伍中的质量管理。比如,在施工人员的质量管理上,可以对施工人员进行定期的培训,重点在操作技能、施工技术、行为素质等方面进行培训,并对施工人员行为进行规范。

4、控制路基路面建设质量的措施

4.1 要严格的审查道路建设施工方案

在路基路面的检测中,要保证监测资料的正确性,并对路基路面的检测质量进行控制。所以,在公路施工之前,要严格审查公路建设方案,优化施工工艺,减少缺陷,确保公路建设的质量。

4.2 要充分的提升道路建设施工材料的质量

建材是公路建设的重要组成部分,但在道路施工中,往往存在着大量的建材和假冒伪劣现象。因此,对工程材料的审查是保证公路工程质量的一项重要措施。施工过程中要严格控制施工材料,选择优质的建筑材料,以确保道路施工的安全性。

4.3 严格控制道路建设施工的工艺

公路工程中的路基路面施工技术比较复杂,涉及到的问题也比较多。因此,在公路施工中,必须对施工工艺进行优化,以确保公路施工的安全。对单车道施工技术进行严格的控制,可以有效地保障公路施工的稳定,提高公路工程质量。

4.4 有效地提升施工人员的专业素养

施工队伍的专业素养对公路工程的安全有着重要的作用。因此,在公路规划和建设中,建设单位应重视提高工程技术人员的职业素质,加强工程技术人员的素质和素质,确保公路的安全、稳定。此外,公路施工单位要建立起有效的监督和管理制度,对施工人员进行监督,确保工程施工的安全和工程质量。其次,通过建立和完善的管理制度,可以使公司的组织结构得到优化,资源得到有效的分配,技术人才的合理配置,从而保证工程项目的施工和施工质量。

5、结束语

随着人民的生活水平和对道路品质的要求越来越高,

因此,建设单位要加强对路基路面的施工质量控制,提高路基路面的检测技术水平,以保证公路路基路面的施工质量,保证交通运输行业的长期稳定发展。

参考文献:

- [1]张艺哲.智能化技术在电气工程自动化中的应用研究[J].光源与照明, 2022 (03): 228-230.
- [2]杨淑媛.智能化技术在电气工程自动化控制中的应用[J].科技资讯, 2022, 20 (06): 16-18.DOI: 10.16661/j.cnki.1672-3791.2112-5042-0732.
- [3]李砾.环境工程中工业污水治理存在的问题及解决措施分析[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3 (03): 14-16.
- [4]万后銮.环境工程中工业污水治理的常见问题分析[J].清洗世界, 2021, 37 (12): 60-61.
- [5]曹华伟.生物监测技术在水环境监测中的应用[J].化工设计通讯, 2021, 47 (11): 151-152.
- [6]祝淑芳.生物监测技术在水环境监测中的应用研究进展[J].中国资源综合利用, 2021, 39 (07): 117-119.