

Research on Field Test and Detection Technology of Highway Asphalt Pavement Construction

Yingjie YUAN

ID number: 3702811984****7313

Abstract

In the process of modern social development, the construction of highway asphalt pavement construction has gradually increased, which has provided a great impetus to the development of China's social economy. For the development of highway asphalt pavement construction, the application of on-site test and inspection technology can provide a greater guarantee for the quality of engineering construction. The article mainly analyzes the construction quality requirements of highway asphalt pavement and briefly discusses the practical application of the test technology on the construction site.

Key Words

Highway Asphalt Pavement, Test and Detection Technology

DOI:10.18686/glgc.v1i2.478

公路沥青路面施工现场试验检测技术研究

袁英杰

身份证号码: 3702811984****7313

摘要

在现代化社会发展的过程中,公路沥青路面建设施工项目逐渐增多,给我国社会经济的发展提供了较大的推动力。对于公路沥青路面施工的开展来说,现场试验检测技术的应用可以为工程建设施工的质量提供较大的保障。文章主要通过分析公路沥青路面施工质量要求,对施工现场试验检测技术的实际应用进行简要的探讨。

关键词

公路沥青路面; 试验检测技术

1.引言

在人们生活水平逐渐提高的过程中,越来越多的人不再追求物质生活上的享受,而是希望得到精神上的满足。这就需要在出行的过程中保证较大的安全性,为行车的舒适以及安全提供保障。公路沥青路面施工现场工作的开展需要利用试验检测技术做好质量检测工作,辅助工程质量管理工作的开展。因此,工作人员需要体现试验检测技术的实际价值,让其为公路沥青路面施工地开展提供有效的保障。

2.公路沥青路面施工质量要求

2.1 较强的承载力

在进行公路沥青路面施工的过程中,需要保证沥青

路面具备较强的承载力。主要是由于我国交通在发展的过程中,需要承载越来越多的车辆,特别是在人们经济水平不断增长时,汽车的保有量逐渐提升。车辆越来越靠近大型化方向发展,对公路沥青路面的承载力有更高的要求。我国的货运车辆以及客运车辆体型逐渐增大,给予公路沥青路面的压力也不断增加。在开展工程建设施工的过程中,需要满足越来越复杂的要求,能够承受更大的车辆核载。因此,在进行公路沥青路面施工的过程中,需要保证其具备较强的承载力,这样才能够满足现代化社会的实际发展需求。

2.2 抗疲劳性能

就我国当前的情况来说,汽车的保有量位居世界第一位。人们在日常出行的过程中,主要以私家车为主。

在沥青路面交通量不断增加的过程中,其整体性能会发生一定程度的变化,导致沥青路面由于疲劳产生破坏,还会降低沥青路面的使用寿命。在进行工程建设施工的过程中,需要提高沥青路面抵抗疲劳的性能,在车辆的反作用力之下减少缺陷的产生,降低沥青路面受疲劳特性的影响。针对这个方面的工作,施工单位需要做好路面结构的优化设计,对公路沥青路面结构的受损修复可行性进行分析,提高工程设计的可行性,从实际上增强公路沥青的抗疲劳性能。

2.3 沥青材料质量要求

任何建筑工程施工的开展都需要以原材料的质量要求作为基础的保障,以免工程施工受到质量的影响,降低其使用效率。在对沥青路面进行施工的过程中,会受到来自外界的不同影响。其中,最主要的就是自然环境以及沥青材料的质量。在这个过程中,主要的可控影响就是沥青材料的质量。在开展工程施工时,需要做好沥青混合料的搅拌工作,按照相关要求以及规范落实施工内容。在拌合的过程中,需要按照拌和施工要求达到质量标准,确保施工建设效用。这样能够让公路交通建设的发展符合工程经济效益的实际特征,为试验检测工作的开展提供有效的依据。沥青材料质量是试验检测不可忽视的一项内容,做好上述工作能够减少试验检测当中产生的问题,降低施工变更的可能性。

3.公路沥青路面施工现场试验检测技术应用

3.1 原材料质量检测

原材料的质量检测是公路沥青路面施工的基础,在利用现场试验检测技术对其进行质量检测时,需要做好沥青以及砂石集料的检测工作。这是沥青路面质量的基础保障,能够在工程建设施工的过程中发挥基础的效用。试验检测人员需要对集料的资料进行分析,结合工程施工要求对密度进行分析,保证相关工作的开展能够以原材料质量基础作为支撑。在对集料进行计算以及分析时,需要利用游标卡尺或者规准仪,这种试验检测方法对可以得出比较准确的检测结果。工作人员还需要对集料的力学特性进行了解,按照公路工程建设的施工标准,对沥青路面施工进行相关的要求,确保技术的应用效用。

3.2 沥青混合料检测

沥青混合料是公路沥青路面施工的不可缺少的一种材料,主要是由于单一的沥青原材料难以满足工程建设施工要求。因此,需要将其与其他的材料进行一定的混合,得到沥青混合料。在具体施工的过程中,试验检测人员要对沥青混合料进行搅拌,通过合理的配置与计算得到准确的结果。然后需要对结果进行利用,提高沥青混合料的整体质量。试验检测人员需要在实验室中对混合料的整体性能进行检验,按照具体的施工要求对每种混合料单一性能进行细致的分析,再结合工程施工的具体环境分析主要的结果。对最适合的混合料进行选择,保证其满足沥青路面的施工要求,为工程施工的稳定性提供有效的保障。

3.3 路面压实度检测

试验检测技术要发挥实际的作用就需要做好路面压实度的检测,提高沥青路面的承载能力,达到现代化工程建设施工的基础需求。在车辆以及行人不断增多的过程中,沥青路面受到的荷载会逐渐增大,导致路面性能发生变化,使其内部构造产生形变。如果路面压实度不足,会导致公路在运行的过程中产生裂缝、沉陷或者是车辙病害,影响工程试验检测效用。这些病害的产生在公路沥青路面施工管理中比较常见,一旦不能及时发现,就容易给公路沥青性能造成负面影响,导致车辆在通行的过程中不安全。在利用现场检测技术开展检测工作的过程中,可以利用钻芯取样的方式对路面碾压,检测人员可以重复开展这项操作,提高压实效用。工作人员需要对温度进行控制,做好相关的压实质量判定工作,通过核子密度仪器完成检测工作。需要注意的是,这项工作的开展需要在路面冷却之后才可以实施,因此,试验检测人员需要在完成沥青路面施工之后,等待路面温度下降,提高压实度检测效用。

3.4 公路使用性能检测

对沥青路面的使用性能进行检测,需要对其平整度、渗水性能以及路面抗滑性能进行检测。公路使用性能的保证需要从多个方面体现出来,试验检测人员就需要通过多方面的检测提高的路面质量,减少试验检测当中遇到的问题。在开展平整度检测的过程中,试验检测人员需要采用人工操作,这种方式存在较大的误差,容易导致测量数值不准确,影响公路试验检测效用。在我国发展的过程中,公路试验检测技术在不断更新,但是

还是存在一定的缺陷。仪器检测的方法逐渐代替了人工检测,但是仪器在使用的过程中比较笨重,便捷性较差,导致整体的试验检测效果不佳。在开展渗水性能检测工作时,检测人员要对公路施工现场的环境进行分析,找出渗水的原因。其要保证沥青路面的渗水性能符合车辆行驶的要求。在车辆通行的过程中,经常会受到路面性能的影响产生车辆打滑问题。主要是由于车辆在制动的过程中,轮胎与公路表面产生的摩擦力比较弱,导致其不足以支撑车辆正常运行。试验检测人员需要对路面的抗滑指数进行分析,利用激光纹理测试仪器对路面的纹理进行检测,提高路面抗滑性能的可靠性。在开展这项工作,检测速度比较快,不需要花费过多的检测成本。因此,在对路面性能进行检测的过程中,这种方法应用比较广泛。

4.结束语

在对公路沥青路面施工现场进行试验检测的过程中,需要保证原材料质量以及沥青混合料质量符合要求。工作人员要提高对路面压实度及使用性能的检测,选择合适的试验检测技术以及仪器,让其发挥最大的效用,促进建筑交通行业的整体发展。

参考文献

- [1]李娟. 公路沥青路面施工现场试验检测技术探究[J]. 山西建筑, 2018 (07): 137-138
- [2]田志远. 公路工程沥青路面施工现场试验检测技术[J].山西建筑, 2018 (02):132-133
- [3]汤秀丽. 公路工程沥青路面施工现场试验检测技术简述[J].居舍, 2018 (11):63
- [4]祝显栋. 研究公路工程沥青路面施工现场的试验检测技术[J]. 中国科技投资, 2017(16).
- [5]卫伟. 公路沥青路面施工现场试验检测技术探讨[J]. 江西建材, 2018, No.235(10):47+49.