

路桥沥青路面工程的质量要求及其试验检测分析

张杨

山东路科工程检测有限公司

DOI:10.12238/etd.v1i1.2664

[摘要] 随着我国路桥工程的逐渐增多,路桥工程的质量成为业内甚至外界普遍关注的焦点。随着近年来我国科技的不断进步,我国的交通网络也得到了长足的发展,经久耐用的沥青路面不仅是我国道路建设水平的展现,也是来源于建筑施工时相关工作人员认真负责的态度。路桥沥青路面工程试验检测作为路桥沥青路面工程施工质量及其病害控制的有效手段,是保障路桥工程安全运行的重要环节。因此为了提高路桥沥青路面工程建设质量,延长沥青路面使用寿命,本文阐述了路桥沥青路面工程试验检测的必要性,对路桥沥青路面工程的质量要求及其试验检测要点进行了探讨分析。

[关键词] 路桥沥青路面工程; 试验检测; 质量要求

中图分类号: U416.2 文献标识码: A

1 路桥沥青路面工程试验检测的必要性

沥青路面施工质量直接关系着行车安全,在沥青路面施工结束后,需要对沥青路面的各项性能进行有效检测,这种检测不仅是保证施工质量,对后期的通车安全都具有重要意义。首先沥青路面的承载能力较高,如施工质量满足要求,日常通车压力完全可以应对,对其进行检测是及时有效的发现其中存在的问题,并予以修补。同时,对沥青路面的承载力进行检测以消除质量隐患,可以从另外一方面强化路桥的抗疲劳性能,有助于加强路桥的承载力和抗疲劳性能,从而有效确保路桥通车安全。另外,通过对沥青路面的检测可以对其使用材料质量进行控制,在一定程度上可以保证路桥施工质量,有效延长沥青路面的使用年限。

2 路桥工程沥青路面施工特点

2.1 沥青路面的稳定性较好,沥青材料耐高温,同时也耐低温。

2.2 当车辆在路面行驶时,振动较小、噪声也比较小,同时具有较高的舒适度。

2.3 有着较好的抗滑性能,因为沥青路面比较粗糙,在雨天行驶,有着较高的抗滑性。

2.4 在对沥青路面进行施工时,施工

工序较为简单,施工便利,养护时间较短,能够快速投入使用,顺应道路发展需求。

2.5 具有较高经济性和节能性,我国城市道路发展速度极快,对道路进行进一步拓宽和改造施工相对频繁,对道路进行加宽或者改造,会用到大量的人力、物力、财力等。

3 路桥沥青路面工程的质量要求

3.1 要求具有较好的抗滑性能。为了确保沥青路面通车安全,沥青路面应该具有较好的抗滑性能,影响抗滑性能的因素主要有沥青路面平整度、空隙率以及表面层结构等参数指标。

3.2 要求具有足够的承载力。由于沥青路面结构层需要承受沥青路面交通荷载的反复作用,同时需要避免荷载在路面结构层所产生的过量应力造成结构层的破坏,因此沥青路面具有一定的承载力。

3.3 要求具有良好的抗疲劳特性。沥青路面在设计使用年限内,应该可以承受大量的行车荷载的反复作用。影响沥青路面抗疲劳特性的因素主要有沥青混合料沥青质量、集料特性以及路面压实度等因素。

3.4 要求具有良好的高温稳定性。沥青混合料的高温稳定性主要是指沥青混

合料抵抗车辆反复压缩变形以及侧向流动的能力。高温稳定性主要是受到沥青混合料级配、沥青结合料性质、路面压实度等几项因素影响。

4 沥青路面施工质量控制要点

4.1 沥青路面原材料的质量控制。沥青路面原材料的质量控制是确保路面使用寿命的重要前提。设计和施工部门应根据道路工程的具体环境和气象条件选择合适的沥青标签,并存放不同类别的不同产品。此外,矿料在沥青混合料中所占的比例在90%以上,主要包括填料、粗集料、和细集料等,在沥青路面中起到负荷的作用,矿料的物理性能和质量在很大程度上决定了沥青路面的质量和使用寿命,因此矿料的指标必须符合《公路沥青路面施工技术规范》的各种规定。

4.2 加大现场监管力度,注重施工技术。为了确保沥青公路工程的施工质量,相关部门必须根据沥青公路工程施工的质量要求,加大工程施工过程中施工质量的监管力度。由于沥青路面具有施工环境与施工流程复杂程度较高的特点。所以,一旦施工企业在沥青路面施工过程中出现管理不到位的现象,都会对公路工程的整体质量产生不利的影响。针对这一问题,施工企业应该根据沥青路面施工质量的要求,加强施工过程中质

量控制工作的力度,要求施工人员必须深刻地意识到自身肩负的责任,才能在确保沥青路面施工质量的同时,促进公路工程整体施工质量的全提高。

4.3做好沥青混凝土的摊铺工作。在进行沥青路面施工建设的时候,摊铺施工可以说是一道最关键的工序,具体来说就是将已经搅拌好的沥青混凝土在路桥工程上进行逐层铺设,为了确保铺设工程开展的质量,那么就需要专业的技术人员来进行铺设指挥,并且由施工技术比较高的技术人员来进行具体的机械操作,在双方的合理配合下,尽可能的提升摊铺工作开展的质量,按照相关的设计要求,加强对摊铺工作的施工管理,并且还要通过及时的检查来发现沥青路面所存在的问题,加强对摊铺工作的施工管理,及时地进行问题修复,继而得以确保其整体的施工质量。

4.4充分搅拌混合混凝土。在确定沥青混凝土组成配比之后,需要对各种混合材料进行充分的搅拌,在搅拌过程中需要对搅拌过程和搅拌方式加以重视,只有保证混合物搅拌质量才能确保沥青混凝土质量符合最终施工要求。首先,在对混合材料进行搅拌时,要保证搅拌温度符合要求,例如应该根据原材料的质量和属性调节搅拌温度,这样搅拌出的混合物才能达到规定质量要求。一般来说,在进行沥青混凝土搅拌时,沥青的温度应该控制在组成集料温度之下10~20℃范围内,控制在这个范围内能够使搅拌质量达到最佳。其次,在完成搅拌之后,沥青混凝土物料应该尽快使用,最

长储存时间应控制在72小时之内,另外储存温度也应该保持在10℃以上。最后在使用沥青混凝土之前,应该对混凝土的温度进行测试,如果沥青混凝土的温度不在可使用范围之内,则不可进行摊铺处理。

5 路桥沥青路面工程的试验检测要点

5.1分析压实度。一方面,路桥工程的沥青路面在施工中所应用的混合料,只有经过压实后,才能具有良好的平整性和密实度,另一方面,压实的作用还体现在强化沥青表面层所具有抗滑能力的方面,无论是平整性、密实度还是抗滑能力,与沥青路面的安全性、耐久性、承载能力和行车舒适性间,均存在着十分紧密的联系,由此可见,对压实度进行分析很有必要。在分析压实度的过程中,工作人员不仅需要保证所应用混合料的质量,还应当提高压实的效率,使沥青路面具有良好的性能。另外,在对压实度进行分析时,工作人员应当明确一点,过度压实会导致沥青混凝土出现孔隙率过小的情况,进而增加表面泛油问题发生的几率,路面具有的抗滑能力,自然会受到影响,行车的安全性难以得到保证。

5.2分析沥青混合料。在对沥青路面面层进行施工时,原材料和混合材料需要达到的要求普遍较高,只有严格控制原材料的质量和配比,才能保证所建造的路面,具有良好的坚韧度和耐压能力。另外,工作人员还应当针对混合料所开展的设计工作引起重视,在施工正式开始前,前往施工现场进行实地勘测,选

择施工所需混合料的类型,如果工期较长,工作人员应当考虑到部分混合料可能会出现变性、变质的问题,分析变性后原材料的效果,调整施工方案。当然,要想保证施工质量,工作人员自身的能力,同样需要引起注意,仅仅凭借扎实的原材料基础,难以达到高质量施工的目标,工作人员还应当了解不同材料的性能,以路桥工程的要求为依据,对其进行配比和制造,在此基础上,对混合集料进行检测,只有这样,才能为施工质量提供保障。

6 结束语

路桥工程中沥青路面施工是影响质量的关键。为了确保路桥工程中沥青路面的强度、平整度以及抗滑性能达到设计标准,必须仔细对待路桥工程中沥青路面施工各个环节。同时,相关工作者还要做好沥青混凝土路面试验检测工作,为路桥工程质量评价提供出准确、科学的依据,进而保证工程质量的优良性。只有路桥工程中沥青路面施工细节控制得当,才能有效提升路桥工程中沥青路面施工水平,推动我国交通事业向前发展。

[参考文献]

- [1]刘志杰.沥青路面施工过程及质量控制措施分析[J].中国高新技术企业,2016,(16):97-98.
- [2]王永彪,杜立宪.解析沥青路面施工质量控制技术[J].低碳世界,2016,(6):201-202.
- [3]韩玉范.解析路桥沥青路面工程的摊铺施工与接缝处理技术[J].环球市场,2018,(21):270.