

公路工程沥青路面施工技术分析

章国栋

浙江交工集团股份有限公司 浙江 杭州 310052

【摘要】沥青路面的强度较好,使用时间较长,同时具有较大的荷载能力,建设公路工程的关键就是要保证其安全性,而沥青路面就能够达到这一要求。但开展沥青路面施工所运用到的技术复杂多样,对公路路面质量的高要求,就说明我们必须不断提高沥青施工技术水平。经济的发展使车辆数量增加,公路面临着更大的交通压力,利用沥青路面建设公路工程势在必行。这也说明沥青施工技术有着巨大的应用价值,所以我们就对沥青路面的施工特点进行了探究,并简要概述了当前公路工程中所应用的沥青施工技术,也提出了在实际沥青施工时应该采取的质量控制策略,这能够极大的提高公路通行质量,使交通安全得到保证。

【关键词】沥青路面;施工技术;质量控制;公路工程;控制策略

人们的出行、城市的运输、区域之间的交流活动常常会通过公路来进行,公路是使用频率最高的一种交通工程。我们在开展实际施工时要关注其安全性以及出行舒适性方面的问题,这就要求我们要根据区域的特点对运用的公路施工技术进行调整,并做好技术的控制工作,为公路施工质量提供技术支撑。由于公路的使用频率高且使用时间长,在实际建设公路时常常会运用到沥青路面施工技术,而沥青施工自身具有独特的特点,这就要求我们必须应用针对性的施工技术并把握施工要点,如此才能够应用沥青路面的公路整体强度和稳定性得到提升。

1 沥青路面施工概述

将沥青材料和矿质材料混合之后用来铺设的公路路面就称为沥青路面。这种路面形式在我国的公路施工中有广泛的应用范围,这主要是由于沥青自身的特性能够满足公路的强度、承载力以及平整性要求,但在实际进行沥青路面施工时其施工特点较为复杂。

1.1 施工内容多

在实际进行施工时,首先我们要配制沥青路面的施工材料,要求我们既要确保原材料的质量,也要保证配置比例的合理性。其次,我们要对沥青混合料进行配比、拌制、摊铺和压实,同时要对存在的施工接缝进行处理,繁琐的施工工序会导致施工技术难以充分的发挥出作用,质量控制工作也会受到阻碍。

1.2 施工周期长

当前公路的规模较大且施工路段较长,使得公路的施工周期被延长了。沥青路面是路基与公路之间的桥梁,它在整体施工中占据着极大比例。过长的施工周期会使我们无法预测施工过程中存在的危险因素,气候、自然灾害和人为活动都会对施工质量造成影响,整个施工过程具有极大的不确定性。

1.3 施工技术的影响

沥青路面施工涉及到的技术类型较多,工作人员并不能够完全掌握各技术的应用要点,加之材料、机械设备以及施工现场地形、温度等因素的影响,使沥青路面施工的难度不断增加,为此要求我们必须重视对沥青施工技术的研究。

2 沥青路面的施工技术

想要探究沥青施工技术,我们就要从多个角度进行分析并探究全过程的施工技术,确保各技术的应用优势和具体应用方法,使公路沥青路面施工有充足的技术保障。

2.1 配比技术

在确定了沥青的原材料、性能、型号和规格之后,我们要通过试验进行科学合理的配比。在对原材料进行深入分析并考虑到它的物理性质、化学性质、湿度、温度等参数指标后制定出初步配比方案。由于在进行沥青混合料配比时对原材料的控制要求并不相同,我们要根据选择的材料型号灵活调整配比方案,只有保证配比的合理性,我们才能确定搅拌机器。在配置完成之后要对沥青混合料进行测试,分析它的强度和压实度,并根据公路沥青路面的施工要求确定压实度,从而提高沥青的使用效果。

2.2 搅拌技术

根据确定的配比方案来开展搅拌工作,在这一过程中要分析各原材料的用量和投放顺序,也要通过实验来确定搅拌的时间和温度,使之后的搅拌效率和搅拌质量得到保证。在实际进行搅拌时关键是要控制好搅拌工序,严格按照下料顺序和下料时间进行操作,使沥青混合料搅拌均匀,避免出现分离和成块现象。每次施工作业结束之后都应该对施工结果进行检验,使搅拌技术指标符合设计要求。

2.3 摊铺技术

应用摊铺技术的关键是要控制好摊铺速度和摊铺温度。因为温度过高和过低都会对摊铺质量造成影响,为了保证沥

青路面的质量能够达标,可以适当应用保温或者降温措施来做好温度调整,使混合料的温度与工程结构的温度达到一致。必须根据利用的搅拌机以及混合料和摊铺厚度、宽度等参数指标来计算摊铺速度,根据计算的结果调整摊铺机的运行参数,保证沥青路面的平整度、均匀性以及整体摊铺施工的连续性。

2.4 碾压技术

路面的平整度关键是要通过碾压技术的应用来保证,也能够避免使用的材料出现变异。在开展正式的碾压之前,要求我们要对路面进行检验,对路面情况进行分析,从而选择适宜的碾压设备。为了提高碾压效果,我们要在沥青运输环节就进行控制,要保证集中运输沥青材料,控制好运输过程中的温度。在搅拌环节要保证沥青混合料的均匀性;在铺设环节关键是要提高路面的压实度,通过对混合料和碾压技术的控制,使碾压技术发挥出它自身的作用。我们也要关注碾压设备和路面的配合程度,应用先进的控制技术,使控制工作的精准性得到保证,确保精确开展碾压施工,也能够保证碾压工作的全面性。

2.5 接缝技术

在沥青路面施工中也会存在施工缝,这就要求我们要对这些缝隙进行处理,此时就会运用到接缝技术。由于施工缝的类型不同,我们要采取不同的处理方式进行接缝。在实际进行接缝的碾压时要遵循一定的处理原则,该原则要求我们要选择与原有沥青路面相一致的接缝原料,并要提高这种材料的粘合力。

3 沥青路面施工质量控制措施

通过对沥青路面施工技术的分析,使我们掌握了这些技术的应用要点,也加深了对它们的认识,保证在之后的施工中能够合理运用沥青施工技术,但在具体的施工时,我们也要采取相应的控制措施,保证沥青施工质量。

3.1 重视施工前的准备工作

在正式进行沥青路面施工之前,关键是要对应用的机械设备和施工材料进行控制,保证机械设备的工作效率,分

析其工作性能参数指标,要开展机械设备的检修和保养工作。在原材料控制过程中,我们关键是要关注材料的质量,检查厂家的生产合格证;在运输和存放材料时,通过对材料的特点和性能进行分析,根据分析结果进行分类管理,可以控制公路的施工成本,提高公路工程的综合效益。

3.2 加大现场管理

我们要保证沥青路面的质量得到提升,实际施工时要重视现场管理,对公路路面进行清洁,保证摊铺的平整度。由于沥青施工对环境的要求较高,所以我们要重视清洁管理,设立专门的清洁团队。为了保证施工现场的有序性,要成立专门的监督机构,确保各施工指标施工参数达到工程要求。对施工现场进行检查时,如果发现存在问题就必须及时整改,只有确保整改之后的施工作业达到质量要求,才能够进行下一施工作业。

结语

我们的出行、城市的发展和社会的进步都与公路工程密切相关,当前公路施工技术和施工质量也必须发生改变,才能够跟上社会发展的步伐。由于沥青路面是使用最为广泛的一种路面形式,我们必须重视沥青路面施工,探究其施工技术,不断提高施工技术水平,同时也要应用质量控制措施,提升沥青路面的施工质量。通过本文的研究,能够极大的提升的沥青路面的施工水平,挖掘沥青施工的背后价值,使我们在之后进行沥青施工时,能够最大程度地发挥出各施工技术的应用价值,从而极大的提升公路工程的使用周期,确保建设的公路工程能够为我们提供安全、便捷的出行服务。

【参考文献】

- [1] 顾延泽. 公路工程中沥青路面施工技术探讨 [J]. 北方交通, 2017(12):75-77.
- [2] 高勇. 公路工程沥青路面施工方法分析 [J]. 技术与市场, 2017,24(12):155-156.
- [3] 杨陆军. 公路工程中沥青路面施工技术研究 [J]. 山西科技, 2017,32(06):133-139.