

公路工程沥青路面施工现场的技术管理

孙明明

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆乌鲁木齐 830000

摘要: 随着时间的高速前进和社会经不断发展,极大促进了道路工程的发展,也因此沥青路面公路被广泛应用。但在实际的施工过程中,如果发生了混料摊铺施工和分层离析等现象,则直接关系到公路工程的整体施工效率。本章将对实际工程中存在的问题进行全面分析,并根据情况提出最有效的解决办法,从而全面提高了公路工程施工效率。

关键词: 沥青路面工程; 施工现场; 技术

引言: 高速公路建设不但便利民众生活出行,还可以加强不同领域联系,促进经济发展。作为施工人员,应当进一步提高思想注重程度,做好质量管理,使公路建设项目达到良好效益。沥青路面平整度好,行驶噪声小,行驶舒适性好,其使用更为普遍。所以为了保证沥青路面耐久施工效果,应当采取有效手段,做好沥青路面耐久性质量管理。

1 实施沥青路面施工现场技术管理的重要性

随着交通运输的不断发展,公路建设也成为了国家基础设施建设的重要组成部分。而在公路建设中,沥青路面施工是不可或缺的一环。首先,沥青路面施工现场技术管理可以保证施工质量。在施工过程中,如果没有专业技术人员的指导和监督,就容易出现施工质量不达标的情况。而且,沥青路面施工涉及到多个环节,包括基层处理、沥青混合料的配制、路面铺装等。如果在这些环节中有任何一个环节出现了问题,都会对施工质量产生影响。因此,实施现场技术管理可以确保每个环节都得到合理的控制和监督,从而保证施工质量。其次,沥青路面施工现场技术管理可以提高施工效率。在现代社会中,时间就是效率,而沥青路面施工的时间也是一个重要的因素。如果施工时间过长,不仅会增加施工成本,而且还会影响到公路的通行。因此,实施现场技术管理可以使施工过程更加规范和高效,从而缩短施工时间,提高施工效率。第三,沥青路面施工现场技术管理可以保障施工安全。在施工过程中,安全问题是必须考虑的因素。沥青路面施工涉及到许多危险因素,如高温、化学药品等。如果没有专业技术人员的指导和监督,施工人员可能会因为操作不当而受伤。因此,实施现场技术管理可以保障施工人员的安全,避免施工过程中出现安全事故。第四,沥青路面施工现场技术管理可以节约成本。实施公路工程沥青路面施工现场技术管理具有重要的意义。

2 沥青路面施工现场存在的问题

2.1 施工现场出现摊铺问题

在公路建设中,沥青路面是一种常见的路面材料,其施工工艺也是十分重要的。然而,在沥青路面公路工程施工现场,常常会出现摊铺问题,给工程质量和进度带来了不小的影响。首先,摊铺不平整是沥青路面公路工程施工现场常见的问题之一^[1]。在摊铺过程中,如果摊铺机的速度不稳定或者施工人员操作不当,就会导致摊铺不平整。这样的问题不仅会影响路面的外观质量,还会影响行车的舒适性和安全性。其次,摊铺厚度不均匀也是沥青路面公路工程施工现场常见的问题之一。在摊铺过程中,如果施工人员没有按照规定的摊铺厚度进行操作,就会导致摊铺厚度不均匀。这样的问题会影响路面的耐久性和使用寿命,甚至会导致路面的龟裂和坑洼。另外,摊铺时沥青温度不足也是沥青路面公路工程施工现场常见的问题之一。在摊铺过程中,如果沥青的温度不足,就会导致沥青无法充分熔化和流动,从而影响路面的质量和使用寿命。最后,摊铺机的故障也是沥青路面公路工程施工现场常见的问题之一。在摊铺过程中,如果摊铺机出现故障,就会导致摊铺工作无法进行,从而影响工程进度和质量。

2.2 施工中沥青离析问题

沥青路面是目前公路建设中最常用的路面材料之一,其施工工艺也是十分重要的。在沥青路面施工中,沥青离析问题是一个常见的问题,给工程质量和进度带来了不小的影响。

沥青离析是指在沥青路面施工中,沥青表面出现了沥青与石料分离的现象。这种问题通常出现在施工后的几天或几周内,其原因主要有以下几个方面:沥青的配合比是影响沥青离析的关键因素之一。如果沥青的配合比不合理,沥青和石料的粘结力会受到影响,从而导致离析现象的出现。沥青中沥青的含量过

高也是导致离析现象出现的原因之一。沥青含量过高会导致沥青与石料之间的粘结力不足,从而导致离析现象的出现。沥青砼摊铺温度过低也会导致离析现象的出现。在摊铺过程中,如果沥青砼的摊铺温度过低,沥青的流动性会受到影响,从而导致离析现象的出现。沥青砼摊铺厚度过大也是导致离析现象出现的原因之一。在摊铺过程中,如果沥青砼的摊铺厚度过大,沥青的流动性会受到限制,从而导致离析现象的出现。

2.3 准备工作不足

在进行沥青路面施工之前,必须认真做好施工准备工作,这是保证工程质量的重要环节。然而,实际情况中常见的问题是,施工单位忽视了原材料的质量检测和验收,导致工程质量无法得到保障。此外,施工现场材料的质量检测也不到位,施工人员对机械设备的调试也不够重视,这些都会对施工质量产生不利影响^[2]。在施工技术方面,施工单位也需要认真把握施工技术要点,以确保工程质量。然而,实际情况中也常常出现部分施工人员对施工技术要点掌握不够精准的情况,这就会降低建筑工程质量。除了施工技能方面,施工单位还必须强化对从业人员的管理与培养,以提高施工人员的责任心和质量控制意识,严格落实施工技术措施,确保沥青路面施工的顺利进行。然而,实际工作中会出现的忽略了施工的管理与培养,造成施工责任感不高,工程管理责任淡漠的现象。因此,为了保证沥青路面施工的质量,施工单位必须认真做好施工准备工作,加强对原材料的质量检测和验收,严格落实施工技术措施,加强对施工人员的管理和培训,提高施工人员的责任心和质量控制意识,确保沥青路面施工的质量和进度。

3 沥青路面施工现场的技术管理措施

3.1 加强摊铺与振捣技术

加强摊铺与振捣技术是一项非常重要的工程技术,它在道路建设、桥梁建设、水利工程、机场建设等领域中都有广泛的应用。这项技术不仅可以提高工程质量,还可以节约工程成本,因此,加强摊铺与振捣技术的研究与应用具有重要的现实意义。首先,加强摊铺技术是指在铺设道路、桥梁、机场跑道等工程中,通过采用先进的设备和技术,使铺设的材料能够更加均匀、紧密地铺设在地面上。这样可以有效地提高道路的耐久性和承载能力,延长道路的使用寿命。同时,加强摊铺技术还可以减少道路在使用过程中的维护成本,提高道路的使用效益。其次,振捣技术是指在铺设道路、桥梁、机场跑道等工程中,通过采用振动设备对铺设的材料进行振动压实,使其更加紧密、坚固。这项技术可以有效地提

高工程的承载能力和耐久性,同时还可以减少工程成本和施工周期。振捣技术的应用范围非常广泛,可以应用于各种类型的土壤和材料,是一项非常重要的施工技术。要加强对加强摊铺与振捣技术的研究,探索新的施工方法和设备,提高技术水平和施工效率。同时,还要加强对施工现场的管理和监督,确保施工质量和安全。要加强对加强摊铺与振捣设备的更新换代,引进先进的设备和技术,提高设备的性能和效率。同时,还要加强对设备的维护和保养,确保设备的正常运行和使用寿命。要加强对加强摊铺与振捣技术的培训和教育,提高工人的技能和水平。同时,还要加强对施工现场的管理和监督,确保施工质量和安全。

3.2 加强路面施工中的架构管理

路面施工的质量直接关系到公路的使用寿命和安全性,因此加强公路路面施工中的组织架构管理显得尤为重要。在施工前应该对施工现场进行全面的勘测和规划,确定施工的时间、地点、施工方法等各项细节,制定详细的施工方案,以确保施工的顺利进行。其次,要加强对施工人员的管理,对施工现场进行全面的监督和管理,确保施工人员遵守相关规定,保证施工质量和安全^[3]。最后,要加强与相关部门的沟通和协调,及时处理工程建设中发生的问题,以保证施工进度与工程质量。公路路面施工需要使用大量的机械设备,如压路机、摊铺机、挖掘机等。这些设备的使用和维护对施工质量和进度有着至关重要的影响。因此,要加强对施工设备的管理,确保设备的正常运转和维护。公路路面施工需要大量的材料,如沥青、石子、水泥等。这些材料的质量直接关系到施工质量和使用寿命。因此,要加强对施工材料的管理,确保材料的质量和供应的及时性。同时,要加强对材料的储存和保管,避免因材料的损坏和污染而影响施工质量。公路路面施工是一项高风险的工作,需要严密的安全控制。要强化对施工现场的安全监督管理,制定详细的安全规定和操作规程,对施工人员进行安全培训和教育,确保施工过程中不发生安全事故。同时,要加强对施工现场的安全检查和监督,及时发现和解决安全隐患。加强公路路面施工中的组织架构管理是非常重要的。只有加强施工组织管理、施工设备管理、施工材料管理和施工安全管理,才能确保公路路面施工的质量和安全性,为公路的使用和维护提供坚实的保障。

3.3 加强路面面层质量控制

随着城市化进程的加速,道路建设成为城市基础设施建设的重要组成部分。路面面层是道路结构中最上层

的部分,直接面对车辆和行人的压力,因此质量控制尤为重要。本文将探讨如何加强路面面层质量控制,以确保道路使用寿命和行车安全。路面面层的设计规范是保证质量的基础。目前,我国已经制定了一系列的路面设计规范,如《公路路面设计规范》、《城市道路设计规范》等。但是,规范的制定和更新需要不断跟进,以适应不断变化的交通和城市化需求。因此,加强设计规范的更新和完善,是保证路面面层质量的关键。路面面层施工过程中,需要对各个环节进行严格管理,确保施工质量。首先,需要对材料进行严格把控,确保材料质量符合设计要求。其次,需要对施工工艺进行把控,确保施工过程符合设计要求。同时,还需要对施工人员进行培训和考核,确保施工人员的技能和素质符合要求。质量检测是保证路面面层质量的重要手段。在施工过程中,需要对材料和施工质量进行检测,及时发现和纠正问题。同时,在使用阶段,还需要对路面面层进行定期检测和维护,及时发现和处理病害,以确保道路使用寿命和行车安全。随着科技的进步,新技术不断涌现,为路面面层质量控制提供了新的手段。例如,红外线无损检测技术可以快速、准确地检测路面面层的病害;激光扫描测量技术可以对路面面层的高程进行精确测量。因此,推广新技术,提高质量控制的精度和效率,也是加强路面面层质量控制的重要途径。总之,加强路面面层质量控制,需要从设计规范、施工管理、质量检测和技术创新等多个方面入手。只有全面加强质量控制,才能确保道路使用寿命和行车安全。

3.4 沥青路面接缝

沥青路面接缝是道路建设中的重要组成部分,它是连接不同路面部分的接口,同时也是道路的脆弱部分。在日常的道路使用中,由于车辆的频繁行驶和气候的影响,沥青路面接缝容易出现开裂、松动、变形等问题,给道路使用带来一定的安全隐患。因此,对沥青路面接缝的维护和修复显得尤为重要。首先,我们来了解一下沥青路面接缝的种类。按照不同的分类标准,可以将沥青路面接缝分为多种类型,如按照施工方式可以分为热

浇、冷浇、胶粘、机械锁口等;按照形状可以分为直缝、弯缝、T型缝、十字缝等;按照功能可以分为伸缩缝、固定缝、变形缝等。不同类型的沥青路面接缝在使用中具有不同的特点和存在的问题,因此在维护和修复时需要根据实际情况进行选择^[4]。其次,我们来了解一下沥青路面接缝的维护和修复方法。针对不同类型的沥青路面接缝,维护和修复方法也有所不同。对于热浇、冷浇等类型的接缝,一般需要进行补丁修复或重新浇筑;对于胶粘、机械锁口等类型的接缝,可以采用填充材料进行修补。对于已经出现开裂、松动等问题的沥青路面接缝,需要先清理接缝处的杂物和残留物,然后进行填充、压实等处理,最后再进行封口处理,以保证接缝处的平整和牢固。此外,在日常使用中,需要定期检查沥青路面接缝的情况,及时发现问题并进行修复,以避免问题扩大化和安全隐患的出现。最后,我们来了解一下沥青路面接缝的未来发展方向。随着城市化进程的加快和交通运输需求的不断增长,沥青路面接缝的质量和效率要求也越来越高。

结语:对于公路工程沥青路面的质量管理,将直接关系到公路工程的总体品质,所以需要强化监管。而想要有效避免沥青路面的耐久性施工问题,从而提升沥青路面的耐久性施工品质,则需要进行有效的现场技术管理工作,从技术管理和制度操作等角度来实现全面监管,以此确保公路工程沥青路面实施效果,并充分发挥现场的工程技术管理工作功能。

参考文献

- [1]王文鼎.沥青路面公路工程施工现场技术应用研究[J].交通世界.2019(17):119-121.
- [2]郝江松.公路施工中沥青路面的施工工艺[J].交通世界,2019(13):52-53.
- [3]孙海川.公路沥青路面工程施工现场的技术管理问题研究[J].交通标准化.2019(23):346-348.
- [4]杨进.公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J].建材与装饰,2018(44):247-248.