

# 道路桥梁沥青施工技术的实际应用探讨

赵昌佩

身份证号码: 320382198606099415

**摘要:** 为保证施工质量达到具体要求, 改善施工质量存在的问题, 需要合理应用柏油路桥施工技术。本文以沥青路面桥梁施工技术为研究对象, 综合分析具体应用, 应用反科学技术, 以期提高施工技术水平, 并为相关人员提供参考。

**关键词:** 道路桥梁; 沥青施工; 施工技术; 应用策略

随着综合国力的增强和经济水平的提高, 人们更加关注高速公路行驶的安全性和舒适性。因此, 这就要求公路建设要不断提高质量, 以满足人们出行的需要。与水泥沥青摊铺机相比, 沥青路面具有更强的防滑、抗温开裂、更低的噪音等特点。目前公路建设多采用沥青路面, 石料路面面桥也经常使用。因此, 了解沥青路面施工技术对于公路建设十分重要。



图1 道路桥梁沥青

## 一、沥青路面在公路桥面铺装中的优点

### 1. 有利于提高行车安全性

沥青路面施工过程中使用的建筑材料是由沥青、粗细骨料、填料等混合而成的混合物, 属于柔性塑性材料。益模型具有高温稳定性强、抗低温开裂、沥青路面表面粗糙、透水性强、防滑性能强等优点。

### 2. 有利于提高行车舒适性

沥青路面平整度好, 行驶噪音低。因此, 它有助于提高车辆的驾驶舒适性和更好的驾驶体验。

## 二、影响沥青路面施工质量的重要因素

### 1. 材料

它主要是全沥青的选择。一是沥青的各项指标必须符合要求。二是, 总浆料含量、规格、纸针含量、强度等指标都会影响路面质量。三是, 全碱沥青的附着力优于全酸。

### 2. 外界因素(气温、施工季节)

影响公路沥青路面质量的其他许多外部因素, 如气温、工作时间、水温、地质环境等。其中, 温度和工作时间是影响沥青路面最重要的外部因素。在制造过程中, 如果外部温度过高, 则轧制时间会变短。否则, 路面沥青容易被车轮扬起, 势必造成路面的顶出、变形, 或在路面上形成明显的同向压痕, 造成路面整体性差; 如果外界环境温度低, 沥青混合料温度快, 则混合料颗粒间滑移困难, 压实困难。此外, 南方冬季或梅雨季节铺设的沥青路面质量差, 易损坏。

## 三、新材料、新技术、新工艺及先进设备在桥梁的沥青路面施工中的运用

为提高沥青桥墙的制造和服务质量, 预防疾病, 在制造过程中合理组装新材料、新技术、新工艺和装备精良的工具。使用新材料, 例如使用新沥青代替普通沥青或在沥青混合料中添加纤维, 可以防止沥青路面磨损。

在新技术、新工艺和先进设备的使用上, 如香港珠海大桥澳门珠海大桥采用了GMA浇注沥青施工技术和机器人盖板技术。GMA涂层沥青施工技术是一项新技术、新工艺。香港珠海澳门大桥所采用的机器人盖板技术是当时世界上前所未有的先进桥杯盖板技术。

## 四、沥青路面施工准备

### 1. 全面检查施工材料

在修路建桥的具体过程中, 要严格执行材料标准和要求, 在施工前深入研究使用的材料指标, 确保结合具体实际, 科学选用材料。在了解云南省地质、气候和自然环境因素的基础上, 综合分析考虑影响路桥工程建设的主要因素, 确保施工安全, 合理控制建设成本。从源头上提高项目的整体质量。为将建材成本控制在合理区间内, 需就近选择建材, 加强对沥青供应商的排查, 要求沥青材料生产企业提供相应的资质证书, 符合现行要

求的方可入驻。与经验丰富的高素质制造商的竞争材料环节长期合作,要求他们提供少量的样品测试材料。根据试验结果,确定材料是否符合施工设计方案中的要求。同时,专业人员应定期对施工材料进行检查,确认无问题后方可进入施工现场。物料需求,方便后续物料的使用和明晰同时,在选择物料存放位置时,要了解不同物料的特性,将这些物料分类存放在不同的领域,以免出现不合格的情况。材料进入施工现场。动员检查中,一旦发现材料质量问题,将立即撤离现场,不再留在施工现场,以免误用。

## 2 加大对机械设备的检查力度

道路和桥梁建设使用的机器设备众多,汽车的种类也多种多样。要加强对这些设备的日常维护,确保机械设备能够长期使用,充分发挥其性能优势。机械设备对于路桥工程的建设至关重要。如果在使用中出现故障,将对路桥建设产生重大影响。因此,在进行特殊施工前,必须对机械设备进行仔细检查。只有在确保没有问题的情况下,才能将机械设备投入到项目的建设,为项目的顺利开展提供保障。

## 五、沥青施工技术的应用分析

### 1. 摊铺技术在道路桥梁建设中的应用

在道路和桥梁的建设过程中,沥青摊铺技术会对整条道路的工程质量产生重大影响,这关系到汽车行驶的舒适性和道路的美观性。基于技术开放在路桥工程中的重要性,我们需要深入研究这项技术,以确保其有效应用。一是要解决沥青路面不平整的问题。适当的机械设备人员应仔细检查非密封机械设备,确认没有问题后,方可应用于密封工作。特别需要注意的是,非密封机械设备在工程竣工期间和竣工后应定期进行维护保养,以确保其处于良好的工作状态。二是在摊铺机械设备运行过程中,为保证所有摊铺作业都能就位进行,应在摊铺机械中加入润滑油,以保证摊铺设备能够正常工作、稳定运行。此外,在非密封设备运行过程中,必须控制速度,以保证设备以恒定速度运行。在此期间,不能主动停车,否则会对路点产生不利影响,难以保证道路的美观。

在摊铺的前期工作中,必须将沥青混合料充分搅拌均匀,并进行合理的处理,避免在摊铺过程中受到混合料的影响,限制摊铺作业的进度。在修建道路和桥梁的过程中,主要使用机械和手动栏杆。人工发票的有效性难以保证,耗时长,受诸多因素制约。但人工铺装具有诸多优势,需要结合云南省工程道路建设现状,合理选择这两种铺装方式。



图2 沥青道路摊铺

通过对重要技术的深入分析,明确路桥建设应与人工铺装和机械铺装紧密结合,以机械铺装为主,人工铺装为辅,实施全铺装作业。从具体实践可以看出,这种通用的摊铺方式可以显着提高摊铺效率,在应用摊铺技术的过程中,应控制摊铺速度,不能太快或太慢。在使用摊铺设备的摊铺过程中,应将设备和混合物进行预热,以免使用摊铺机时出现故障。如果部分柏油路在摊铺过程中遇到大量的路面,最好合理控制各种摊铺机和设备之间的距离。沥青混凝土的温度应在129℃以上,最高温度不应超过159℃。

### 2. 道路碾压技术在道路桥梁建设中的应用



图3 沥青道路碾压

在路桥的具体制作过程中,滚压技术直接影响到路桥的长期稳定性,具有十分重要的意义。在吞咽的过程中,吞咽的特殊工作要在不同的关系中共享,滚动多次。一些滚动作业的操作流程虽然有一定的相似性,但目的不同。在路面和路面铺装技术实施后,需要立即进行碾压作业,以保证沥青路面的完整性和高密实度。接下来,我们需要分享不同时间吞咽的目的。首先,一次碾压可

使沥青混合料与路面紧密贴合,提高沥青路面的稳定性。其次,第一次碾压后,二次碾压作业可以完全压实整个路面,继续保持路面的稳定性,并在此基础上保证沥青路面的整体性。最后,应在前两次碾压作业的基础上进行二次碾压作业,以提高沥青路面的整体性和密实性,确保沥青路面的安全。

### 3. 接缝处理技术在道路桥梁建设中的应用

在修建道路和桥梁的过程中,最重要的任务是确保车辆行驶时的安全。如果这些差距没有及时得到合理的处理,将直接影响流量随着时间的推移的稳定性。为保证路面的平整度,在路桥施工过程中应采用人工技术。在沥青路面中,有不同类型的接缝技术,尤其是横向接缝和纵向接缝。但在实际路桥施工过程中,最常用的是纵缝。在处理纵向接缝时,多采用铺路机械设备对沥青路面接缝进行加固处理。在这个过程中,广泛的机械设备可以提高关节的工作效率。在加工接头的过程中,需要了解真实情况,预留合理的间隔时间。最后,应设置高层积水面,便于干燥。摊铺作业应在领头位置进行,然后进行压实等步骤。使用接缝使用地基本水泥时,当地人员应做好操作过程的监督和持续管理,避免出现质量问题。如果接缝处理技术不当,很容易损坏水泥。

## 六、沥青路面施工质量的有效控制

随着社会经济环境的不断变化和人们生活质量的不断提高,对道路工程的需求也越来越大。沥青路面主要是与其他原材料和沥青紧密结合进行道路建设。与以前的混凝土床相比。沥青流通性较好,能有效保证汽车舒适性,有效降低行驶中的噪音,有效防治噪音污染。因此,有关人员应深入探索路桥工程沥青巷的施工技术,对其应用进行深入分析,促进市政工程建设质量的提高,进一步延长路桥服务时间,这对于更好地确保交通安全很重要。

### 1. 建立完善的沥青施工技术管理制度

材料质量、运输等连接是提高沥青施工技术效果的重要环节。受其因素影响,施工人员可能无法完全了解每一个施工步骤现场管理人员应正确指导施工人员,充分监督施工过程。为在全国做好管理工作,需要结合项目建设现状,建立完善的沥青施工技术管理制度,严格

按照该制度开展管理工作,对管理人员进行管理。在国内要求尽快熟悉工作流程,了解施工技术特点。

### 2. 建立完善的质量监督体系

完善的质量监督体系对促进路桥建设质量的持续提升具有积极作用。应在了解道路和沥青桥梁建设的真实情况的基础上,建立完善的施工体系。合理选拔施工人员,组建质量监督小组,监督项目运行过程,明确各组员职责,确保组员按照工艺规范要求施工。及时了解项目实施过程中存在的问题,进行技术攻关,确保项目建设满足高技术标准要求。

### 3. 严格控制混合料质量

在混料制备过程中,要做好收集和管理工作,配制混合物时,应适当调节温度,严格控制出口温度。如果沥青含量发生变化,应及时采取措施,保证混合料的质量,进一步保证路桥施工的质量和效益。一般来说,135-175℃是高粘度沥青和其他普通沥青混合料的最佳施工温度。

近年来,随着国民经济建设的需要,道路交通和桥梁进入了高速发展的时代,不仅方便了人们的日常生活,也有力地促进了整个社会经济的发展。因此,作为公路桥梁和半径交通公司,当前最重要的工作就是提高公路建设质量。沥青是路桥建设中常用的技术和材料。它在耐用、隔音、抗滑等方面具有特殊的优势,完全适应工程条件的变化。桥梁开始铺设沥青时,应严格按照铺设沥青的工序进行。同时,要不断提高路桥施工人员的综合素质,为路桥建设的轻松发展提供坚实的基础,确保路桥工程建设符合设计要求。标准和延长沥青的使用寿命,为社会经济的可持续发展提供坚实的基础。

### 参考文献:

- [1]何峰.道路桥梁沥青路面摊铺施工技术应用[J].中国战略新兴产业,2018(40):187.DOI:10.19474/j.cnki.10-1156/f.006483.
- [2]杨建伟.沥青路面冷再生技术在道路工程施工中的实际应用[J].江西建材,2016(07):186-187+189.
- [3]林凡康.道路桥梁施工中钢纤维混凝土技术的实际应用分析[J].住宅与房地产,2016(03):226.