

# 关于沥青混凝土拌和楼溢料的原因及其防治措施

张仁勇

(江苏高速公路工程养护有限公司 江苏淮安 223001)

**摘要:** 沥青混凝土的拌和是公路机械化施工的重要流程之一,也是连接沥青混凝土路面施工和拌合厂的桥梁。但是在沥青混凝土拌和楼拌和的过程中常会受到多种因素的影响出现溢料的情况。基于此,本文对产生溢料的原因进行分析,并提出相应的防治措施。

**关键词:** 沥青混凝土拌合楼;溢料;原因;防治措施

通过对先进高性能设备及技术的合理利用有助于提高公路工程施工的质量和效率。因此,机械设备对施工来说至关重要。沥青混凝土拌合楼溢料问题在公路工程施工过程中十分常见,解决难度较大,不仅需要耗费大量的施工材料,还会对施工质量产生不利影响。因此,需要对其出现溢料的原因展开全面分析,确保工程施工质量,防止材料浪费,提高经济效益。

## 1. 混凝土拌合楼溢料原因分析

对混凝土拌合楼溢料的原因展开分析,主要因素包括结构设计及尺寸设计、经济等因素的影响,拌合楼单独料仓容积较小,可以容纳的材料受到严重限制,并且各仓在容积的分配存在严重的不均匀现象,加上原材料变异严重,没有对热料仓筛网进行合理选择,操作过程中没有严格遵守相关规范准则,致使溢料问题出现。

### 1.1 粗集料变异

施工过程中选取的沥青混凝土材料多为就地取材,通常情况下施工现场周围的石料在设备相对落后的小石料厂中,并且破碎机和筛网的规格型号不具备一致性,使用较为复杂混乱,没有对设备进行及时更新,致使集料的变异性严重。并且小型石料厂的生产能力较差,常会发生多个石料厂同时供料的情况,施工单位集料进入到施工现场,将不同石料厂的石料堆放在同一个位置,导致集料的变异性严重,石料本来的自然级配受到严重破坏。

### 1.2 热料仓筛网不符合沥青混凝土的拌和要求

对生产集料的配合比进行设计的过程中,对于冷料的需求相对较小,筛分工作完善。但是,如果拌合楼的生产量较大,对冷料的需求较大,速度快,可能会对筛分的效率和质量产生影响。如果拌合楼连续作业的时间较长,会导致振动筛的筛网发生堵塞,甚至受损严重,筛网堵塞则会对集料的筛分质量和效率产生严重影响,细集料很容易进入到粗集料仓。筛网受损致使大粒径的石料进入到下层的筛网中,进而发生溢料问题。

### 1.3 工作人员的操作不具规范性

多数情况下,工作人员将生产的配比输入到电脑系统中,直接进行点火生产,没有严格遵守拌合楼相关生产要求,对拌合楼对应时间的产量进行计算,对冷料流量进行调整,知识两者之间不平衡,进而引发溢料情况。工作人员发现热料存在溢料,又没有合理调整冷料的上料速度,调整速度后,拌合楼的热料仓需要 1-5 分钟的时间反应,进而致使拌合楼多仓发生溢料,对沥青混凝土的拌和级配产生严重影响,导

致原材料的大量浪费,并且使消耗能源增加,经济效益低下。除此之外,沥青温度较低也会致使拌合楼发生溢料。如果温度较低,流动性下降,计量不合理都会导致拌合楼出现溢料问题,同矿粉潮湿导致溢料的情况较为类似。

## 2. 沥青混凝土拌合楼溢料的主要防治措施

### 2.1 加强对原材料的控制

首先,需要加强对采购方面的控制。进行石料采购的过程中,工作人员需要前往石料场进行深入勘察,取样品并对其性能进行全面检测,之后根据工程技术需要和质量需要,明确石料供货的厂家。并且,结合不同层面对沥青混凝土粒径的要求展开反复试验,明确振动筛网的具体尺寸,保证厂家使用的筛孔尺寸和分级型号的一致性。个常见需要生产集料的样品,技术人员对样品进行检测。明确其是否达到工程标准要求。破碎石料的过程中需要使用二级破碎方法,第一级主要为鄂破,第二级主要为击破或者锤破,这时将材料送至拌合楼。原材料入场的过程中,技术人员和收料人员一起检验材料的质量。首先,查看其外观是否整洁和干燥,是否存在风华现象或者杂质,查看其自然借配是否符合施工要求,如果不满足要求则禁止入场。

其次,应重视原材料的堆放。拌合楼的材料堆放的地面需要提前做好硬化处理,主要使用石灰粉煤灰,石灰或者其他具有相同作用的材料,将其当作场地下层的主要铺设,对上层来说,通常需要利用水泥混凝土完成硬化处理,进而保证原材料的干净整洁,特别是要防止雨天导致的污染问题。对原材料进行存放的过程中,应严格按照其规格和型号进行有序地堆放,并对不同的原材料进行全面隔离,防止原材料之间出现混淆情况。最后,在保存细集料的过程中,确保其级配满足施工要求,并且含泥量较小,设置合理的防护措施,以防其受到雨水的影响,导致其流动性不佳。

### 2.2 严格按照拌和操作相关规范进行

工作人员操作是否规范对拌合楼是否发生溢料有决定性影响。所以需要保证工作人员的操作规范性,使工作人员都能够严格遵守拌和操作规范进行操作。在开展施工任务的过程汇总,工作人员需要根据级配和拌合楼在单位日时间内生产量对电机的具体转速和冷料仓的流量进行合理计算,并对电机运行速度变化进行合理控制,保持在 3%的范围之内。进行拌和时,如果冷料流量相对稳定,则不需要根据温度的变化对电机的运行速率进行调整,还是需要通过手动的方式对燃烧器风油比进行合理调整,有效控制温度,使其和设计温度相符,并且具体温度和设计温度之间的差值需要小于 5

℃,但是不应太过频繁地调节风油门,以防温度发生不稳定的情况。

### 2.3 对生产级配进行严格控制

对生产级配进行设计的过程中,需要严格遵守工程要求,结合原材料的具体特点,为工作人员提供振动筛筛孔的具体尺寸。进行筛分热料时,需要确保拌合楼成产的沥青混凝土产量接近额定含量,对真实振动筛筛分工作进行模拟,确保其符合具体施工。从热料仓取出并筛分的材料具有一定的典型性,可以体现批次热料的质量和特点,通过装载机在搅拌锅下方借料,接出大约 6t 的热料并废弃。通过筛分明确材料的配合比,根据振动筛对尺寸进行筛孔,筛子长度和设置请款更需要对级配进行合理调整,并展开相应试验。在进行试验时,做好混凝土的抽提工作十分重要,比较抽提结果,根据工程设计需要,对材料的级配进行再次调整。在这一过程中,对与之对应的冷料流量进行合理调整,使其和产量相符,优化和完善生产级配,指导材料生产级配符合设计要求,并且保证其符合拌合楼的生产级配,进而预防溢料问题的出现。除此之外,还需要防止防止振动筛网出现堵塞,以防堵塞导致筛分不合理,进而导致级配不符引发溢料问题。首先需要工作人员在每日拌和生产后取热料,合理筛分和检测,并根据结果对级配进行再次调整,确保其符合工程要求,保证沥青混凝土材料质量达标。其次需要工作人员在完成生产后对振动筛的筛网进行纤细检查,以防发生热料混仓的情况。

### 2.4 控制冷料仓的流量标定

冷料仓的流量标定指的是冷料产生的质量和冷料仓皮带运行速度之间的关系。对不同层面沥青混凝土进行拌和的过程中,需要根据不同的石料明确冷料仓的具体流量。对冷料仓流量标定进行控制的详细方法:首先,对冷料仓出料的阀门进行调整,合理固定阀门的位置,以防其位置变化对流量标定的控制产生不良影响。其次,应根据不同石料拌和的要求,分别选择三个皮带运行速度,对其在规定时间内冷料流出的质量进行检测,进而明确皮带运行速率和流出质量间的关系。字后,结合皮带运行速度和流出质量关系,通过线性趋势明确两者线性关系,根据拌和要求进行合理调整,对冷料仓流量进行全面控制。

### 3. 结语

沥青混凝土拌和溢料问题对公路工程的质量产生严重影响,导致大量材料被浪费,使经济效益和社会效益严重受损。所以需要根据溢料的具体原因,采取有效合理的措施和技术,解决溢料问题,进而提高工程的整体质量和效率,保障其经济效益和社会效益。

### 参考文献:

- [1]沥青混合料拌和楼产生溢料的控制方法[J].米勇.建筑施工.2018(08)
- [2]沥青混凝土拌和质量控制[J].杨仲伟.交通世界(工程技术).2015(03)
- [3]沥青混凝土拌和设备施工控制技术[J].白爱萍.山西建筑.2015(05)