

# 市政道路工程建设中的沥青混凝土路面机械施工分析

靳楠

西安市第二市政工程公司

DOI:10.32629/btr.v2i7.2298

**[摘要]** 随着城市化的推进,为了适应市政交通运输的需要,使得市政道路工程建设数量与规模日益增大,从而提升了市民出行的方便,因此有必要不断提升市政道路其施工质量。并且在此基础上的市政道路工程施工机械合理运用是保证市政道路沥青路面工程质量的重要手段。所以为了保障市政道路建设的有效性,本文阐述了城市道路工程建设的施工要求,城市沥青混凝土路面的机械施工要求和施工内容,分析了市政沥青混凝土路面施工机械的合理运用施工。

**[关键词]** 市政道路工程建设; 沥青混凝土路面; 机械施工; 要求; 内容; 要点

工程机械设备在市政道路工程施工中的优缺点,设备的性能,设备的完整性和合理的配置,严重影响了市政道路工程质量以及工期与项目建设的有效性;市政道路工程施工中的沥青混凝土铺路施工机械铺装和轧制施工机械有多种类和规格。因此,为了保证市政道路工程施工中的机械施工质量,下面讨论了市政道路工程施工中的路面机械施工。

## 1 市政道路工程建设中的沥青混凝土路面机械施工要求分析

市政道路工程建设中的沥青路面机械施工要求主要表现为:

### 1.1 机械设备要求

在沥青混凝土路面施工过程中,施工机械的类型需要适合具体的工程地形,施工场地尺寸,工程质量要求等。施工机械的容量应与项目进度和任务一致。

### 1.2 机械施工技术质量和机械施工安全的相关要求

对于技术要求高的工作项目,应考虑高性能或专用的机械,以确保工程质量和高生产效率。但是,不允许单方面追求高性能的特殊机器,在满足工程质量要求的前提下,应结合机器多样性。

### 1.3 经济要求

沥青路面机械施工过程中的经济评价标准是施工单价,其通常跟施工机械设备的损耗同其它经营费用等相关。施工机械设备损耗同沥青路面施工机械花费成正比,沥青路面施工机械设备的运营费用同项目工程竣工量成正比。所以为了保障沥青路面机械施工的经济效益,要求结合路面工程的施工量同路面机械施工成本,以考虑施工机械的可靠性要求。

## 2 市政道路工程建设中主要的沥青路面机械施工内容分析

市政沥青路面施工中的摊铺机施工一般包含沥青混合料的搅拌、运送、摊铺及压实。通常市政沥青路面混合物的拌制是由搅拌站实施。热拌沥青混合料一般是依据配合比对粗、细集料实施加热,然后把加热后的相关沥青等原料进行拌合,而且需要有效控制相关材料的数量以及拌合时间与温度,使拌合后的成品料温度、配合比等符合施工标准,从而有

效避免混合料的质量问题。混合物的运输主要通过自卸运输车完成。铺路作业主要由摊铺机进行。摊铺功能包括根据道路宽度,每层路面的厚度,垂直坡度和水平坡度铺设等相关要求,从而实现摊铺效果,同时需要对其开展压实作业。沥青路面压实作业的施工机械设备主要由轮式压路机实现,其主要分为初压、复压以及终压等。一般是由轻便的压路机开展沥青路面初压工作。沥青路面的复压工序一般由带振动功能,且比较大型的压路机进行作业,其通过对沥青路面开展压实作业,从而使沥青路面工程的结构更严实,并有效保证沥青路面强度。沥青路面的终压一般是运用双钢轮压路机,通过其可以对沥青路面开展压实作业,使得沥青里面的平整度与沥青路面强度得到保障,并且可以有效清除压路机作业过程中的压痕。

## 3 市政道路工程建设中的沥青混凝土路面机械施工要点分析

### 3.1 市政道路沥青路面的机械摊铺施工体现

3.1.1 确定路面工程标高以及做好其放样挂线工作。在确定路面工程标高过程中,如果出现偏差现象,需要在挂线时改正。如果路面工程的标高与厚度有矛盾,应考虑主要矛盾,先遵循路面工程的厚度规定。沥青的底层和中间层一般运用基准线钢丝法,而上层采用浮动参考梁法来保障其平整度符合规范。

3.1.2 摊铺机受料前,刷少量柴油以防止粘在料斗中。当摊铺机开始振动时,要求其振动的速率与摊铺作业的速度相符,以确保铺设路面的连续性。而且沥青路面的混合料要求不间断及均匀的开展摊铺作业,同时在路面摊铺作业中,避免变更速度与停滞现象。当混合料不能及时供给时,要求停机。

3.1.3 为保证市政道路工程施工中沥青混凝土路面工程的平整性,在铺装过程中应采取以下措施:市政道路沥青路面机械施工过程中的横向施工缝很难完全防止。可以把存在坡度的现象,进行人工消除,从而保证施工过程中的接缝边缘上下垂直,使其成为摊铺基准面。接铺作业时,需要合理保证其铺筑的厚度,使其摊铺过程中的压实度一样;当桥面工

程的通道铺装施工时,为了有效使桥面同路面连接的合理,需要做好桥面铺装作业,再有效切除相应的沥青;为了保障沥青路面的平整度,需要加强卸料车释怀摊铺机械设备的配合,一般卸料时的卸料车要求挂空挡,主要是靠摊铺机推着前行。

### 3.2 市政道路沥青路面工程的机械碾压施工分析

沥青路面工程的机械碾压施工要求根据先低后高、缓起缓停、变速平稳等进行作业。

3.2.1 沥青路面机械碾压的相关要求分析。路面机械碾压主要有初压、复压以及终压等工序。初压主要是运用光轮压路机开展碾压作业,其主要是把混合料进行平整,为复压的有效性奠定基础,其是碾压的基础工作,所以要求其压实时的平整。如果运用振动压路机,碾压厚度在5cm以内时不需要开展振压,碾压厚度大于5cm时,需要第二遍时实施振压,但是不管出现什么现象,如果压实层下是属于刚性时,都不能进行振动压实。第二、复压。复压一般都是运用大型压路机进行碾压作业,其目的是在外力的合理作用下,保障沥青混合料的密实、稳定、成形,从而保证沥青混合料质量,同时其要求同初压作业工序进行有效连接。第三、终压。其一般运用平碾压路机碾压,目的是消除相关的压痕,从而保证路面平整。

3.2.2 接缝处的处理和压实要点分析。碾压作业一般应先压横缝,再压纵缝,接着按照正常程序完成路面压实,压缝时应先将2/3~3/4的重量置于以成型的路面上,然后再逐渐移动重心,直到将接缝压实到与两端同平面密实为止。

### 3.3 沥青混凝土路面机械接缝施工要点

首先,切缝。切割机用于切割不符合规格的沥青混合料,

并将浮动沥青施加在接缝边缘上。切割时,切面应保持平整垂直;有时,为了不污染路面的表面层,也使用人工切入羊毛接缝。其次,摊铺机就位。将摊铺机放置在切割的施工缝上,使熨平板直接压在原来铺砌的紧凑沥青路面上,预热到所需温度,并适当增加第一种车辆材料的温度。第三,摊铺机起步。起步速度要慢,因此铺砌表面尽可能自由。第四,接缝碾压。首先要求对接缝开展横向碾压作业,然后将压路机驶向已压实的混合料层上,并伸入新铺的面层厚度20cm左右,每压一遍向新铺层移动20cm,直至深入轮宽的2/3为止。横向碾压后进行正常的纵向碾压。第五、严格施工缝的设定,防止纵向施工缝设在车轮位置;伸缩缝安装正确,缝中填塞有弹性耐高温的材料,伸缩缝砟与铺装层衔接平顺,并且需要及时对伸缩缝的异常进行处理。

## 4 结束语

综上所述,在市政道路工程的沥青路面施工过程中,为了保证市政道路沥青路面工程的施工进度及其经济效益,需要根据项目工程选择相应的机械设备,同时必须结合工程的实际开展机械施工作业,使市政道路沥青路面的机械设备利用及经济效益得到保证。

## [参考文献]

[1]李承斌.高级公路沥青混凝土路面的主要施工机械配置[J].企业技术开发:下,2010,29(1):140-142.

[2]文顺才.浅谈沥青路面机械化施工的控制要点[J].建筑建材装饰,2012,(12):384-385.

[3]王学娜.沥青混凝土路面机械施工常见缺陷及解决措施[J].环球市场,2017,(14):288.