

市政道路沥青混凝土路面施工质量的控制技术分析

蒋欣

临沂市河东区住房和城乡建设局

DOI:10.18686/bd.v1i8.674

[摘要] 以沥青混凝土为路面的市政道路应用规模日益扩大,同时由于沥青混凝土原材料质量、拌合及运输、现场施工工艺的运用方面等因素影响着其施工质量及使用功能。

[关键词] 市政道路;沥青混凝土路面;施工质量;要求;控制技术;措施

1 市政道路沥青混凝土路面施工质量的要求

市政道路沥青混凝土路面工程的质量要求:(1)承载力要求。由于沥青混凝土路面结构层需要承受沥青混凝土路面交通荷载的反复作用,同时需要避免荷载在路面结构层所产生的过量应力造成结构层的破坏,因此沥青混凝土路面具有一定的承载力。(2)高温稳定性要求。沥青混合料的高温稳定性主要是指沥青混合料抵抗车辆反复压缩变形以及侧向流动的能力。(3)较好的抗滑性能要求。(4)良好的抗疲劳要求。沥青混凝土路面在设计使用年限内,应该可以承受大量的行车荷载的反复作用,以免出现疲劳破坏。

2 市政道路沥青混凝土路面工程的施工准备

市政道路沥青混凝土路面施工准备主要有:(1)拌和场设置。拌和场设置需要充分考虑场地位置在运输上的经济合理性,场地要宽大、平整,并对环境及周围居民无影响,且不受洪水侵扰。(2)设备的安装调试。沥青混凝土混合料的拌和质量及产量,与所选沥青混凝土拌和设备有重要关系,拌和设备要能满足工期的要求及工作的连续性要求。路面的平整度主要取决于摊铺机,摊铺机应根据路面宽度及路面等级进行选用,尽量采用热接缝,避免冷接缝,同时摊铺机的生产效率要高。压路机采用双钢轮振动压路机及轮胎压路机的组合作业,数量由实际工作量确定。(3)沥青混凝土配合比设计。沥青混合料的配合比设计应遵循现行规范的有关规定执行,通过热拌沥青混和料的目标配合比、生产配合比及生产配合比验证三个阶段,确定矿料级配及最佳沥青用量。这项工作由工地试验室负责完成,由工地试验室准备原材料,送到具有一定资质的检测机构或业主指定的检测机构的专业试验室去做。

3 市政道路沥青混凝土路面施工质量的控制技术

3.1 清理基层及透层油施工质量的控制技术。铺筑下面层沥青混合料前,清理基层,保证基底稍干、清洁,无任何松散的石料、灰尘和杂质。喷洒透层油。采用沥青洒布机,喷油管与路面形成约30度角,高度使路面上喷洒的透层油形成重叠。侧石、平石等构筑物进行遮挡防护。洒布后不致流淌、渗入基层一定深度,并不形成油膜。

3.2 沥青混合料拌制与运输的控制技术。(1)沥青混合料拌制施工。经计算已保证铺筑能够连续进行。按照生产配合比,确定各种材料每锅用量,对配料系统进行设定。沥青加热温度控制170~180℃(改性沥青高10~20℃),矿料比沥青高10~20℃,控制沥青混和料生产温度在150~175℃范围内。(2)沥青混合料运输。沥青混合料采用自卸车运输,在摊铺机前形成一个连续的供料车流,尽量减少等待的时间,保证摊铺温度。

3.3 沥青混合料摊铺质量的控制技术。采用自动找平装置的沥青摊铺机铺筑,根据摊铺机的摊铺界限和路面宽度、横坡等划分摊铺板块,单面路拱的道路一次性摊铺路面全宽,双路拱分两幅摊铺。摊铺前30min,把整平板加热至80~100℃,用柴油喷雾器喷洒料斗、括板送料器、整平板及螺旋输送机,安装自动找平装置,超声波控料器,并检查操作系统是否正常。

3.4 施工缝处理的控制技术。(1)在施工缝及构造物两端的连接处操作应仔细,接缝应紧密、平顺。(2)半幅施工不能采用热接缝时,采用人工顺直刨缝或切缝。铺另半幅前必须将边缘清扫干净,并涂洒少量粘层沥青。

4 加强市政道路沥青混凝土路面施工质量控制的措施

市政道路沥青混凝土路面施工的质量控制:(1)保证基层顶面粗糙度。改善基层材料级配,增加粗骨料,提高大中粒径集料含量;控制最佳含水量,改进碾压方法,避免过振过湿,不能使基层顶面形成灰浆硬壳,严禁采用细料进行压实方式找平。(2)严格控制沥青混合料的拌和质量。拌合过程中发现“糊料”或“离析”等异常情况应立即进行处理;加大马歇尔试验频率,严格控制沥青混合料的油石比、稳定度、流值等指标,必要时对混合料进行特殊配合比设计。(3)合理洒布透层油粘层油。在进行各层铺筑前,必须保持顶面清洁。(4)提高面层摊铺质量。摊铺混合料时,经过计算控制运距,控制温度,摊铺厚度均匀,速度控制在 2m/min 左右,控制合理碾压次数,以免混合料孔隙过大;一般不能进行补料,尤其是下面层;雨后或者潮湿均不得摊铺。

5 结束语

总之,严格掌握沥青路面的施工技术,并把握好质量控制标准,是市政公路建设施工单位最应重视的问题。只有掌握了施工技术要领,并了解影响工程施工质量的各种因素,做到对施工过程的高标准、严要求,将前期预防和后期养护并重,才能让市政公路工程使用更长久,真正实现精品工程、优质工程的目标。

参考文献

- [1] 梁万全, 细论市政道路沥青路面建设的质量问题[J], 筑龙网.
- [2] 甘昌娥, 浅谈城市道路沥青路面施工质量控制要点[J], 科技致富向导, 2011(11).