

市政工程沥青路面施工技术探讨

李军

诚邦生态环境股份有限公司

摘要：随着社会经济的不断增长，城市化进程不断加快，因此，对于市政基础建设的要求也在不断提升，而作为城市交通脉络的市政道路，其建设质量要求也在持续提升。在当前的市政道路建设中，沥青路面的应用已经十分广泛，然而因为沥青工程具有一定的特殊性，在工程质量把控方面存在一定的技术难度，这就需要在实际的道路建设中，结合道路的行驶要求，科学选择施工材料，合理选择施工工艺，保障市政道路路面施工水平的稳步提升，进而提升道路建设质量及使用寿命，为人们出行以及车辆安全运行奠定基础。

关键词：市政工程；沥青路面

一、市政道路沥青路面常见病害

(一) 剥落。沥青混合料的质量及配比是影响路面整体性及稳定性的关键要素，也是路面剥落的主要诱因。若沥青混合料存在质量不佳的问题，一旦受雨水长时间冲刷，便会致使雨水侵入路表下层，造成沥青膜脱落现象；若出现油石比例不合理的问题，会导致沥青黏性降低；若在沥青混合料加热过程中出现温度过高，导致沥青老化，进而造成路面剥落。(二) 沉陷。引发道路路面沉陷的原因主要有两点：其一是由于路基受强降雨冲刷或者地下水的侵入造成路基塌陷，从而导致路面沉陷；其二是由于路基填料选择不当或者压实不均匀致使路基出现不均匀沉降的现象，沉降严重区域反映到路面而出现的沉陷问题。(三) 路面雍包。主要有3点原因：首先，部分基层水稳定性或强度无法达到设计要求，导致基层松软进而出现路面雍包；其二是部分基层含水率过高，引发基层和面层粘接不佳，在车轮碾压作用下面层被推移挤压产生隆起；其三，在施工过程中，对已碾压路面所洒落的沥青混合料未能及时清理。

二、市政工程沥青路面施工技术探讨

(一) 做好前期检查工作

在路面施工前期，应提前做好材料的选择和查验工作，材料的选择应严格按照质量检测要求来进行。沥青路面施工所应用的材料主要是沥青和集料，由于不同材料的属性差异，在后续施工中，不但要考虑满足施工设计质量要求，还要考虑施工成本因素。选择材料时，应尽可能的采用黏性强、颗粒性的材料，可以有效抵抗雨水对沥青路面的侵蚀。材料送达现场后，应由专人进行管理和看护，并做好相应的检查记录，由试验检测人员严格按照技术标准进行抽样检查。

(二) 路面摊铺

路面摊铺作为市政道路的施工的重要环节，施工作业具有一定的复杂性。首先，在沥青路面摊铺作业施工前，对道路面层进行及时清理，保持面层的干净与整洁，清理工作结束后，对面层进行粘层油喷洒作业。在整个摊铺作业过程中，必须准确把控路面摊铺的厚度与平整度，一旦摊铺的厚度与平整度出现不均匀现象时，应及时进行作业调整。施工队伍应与拌合站密切衔接，并全面掌握沥青混合料运输中设备使用情况，科学调控摊铺速度，保证摊铺速度的一致性，进而有效减少摊铺作业中横向接缝的发生。在摊铺机作业过程中，保持摊铺机匀速前进，速度的计算是按照混合料的总量、搅拌机的产量、摊铺厚度以及摊铺宽度等参数一并进行计算的，通过对参数的处理与核算，对摊铺机的运行参数进行调整，一般速度为 2-4m/min 之间。此外，进行夜间摊铺作业时，应保持摊铺厚度均匀，摊铺的温度要考虑铺筑层的厚度、下卧层表温以及外界的风速、气温等因素，根据相关规范环

准来进行。

(三) 路面压实

路面摊铺作业结束后，开始进行路面压实作业。压实作业范围三个阶段，即初压、复压与终压。压实作业直接决定了路面的平滑度与压实度，为了保证沥青路面的压实质量，需要运用支持和密度仪对路面的压实情况进行全面的检测。碾压温度直接影响着沥青混合料的压实密度，温度过低会导致混合料不能很好地消除碾压轮机，致使路面平整度不足，空隙率、矿料间隙率过大，进而出现渗水系数大，无法满足设计要求；碾压温度过高会出现沥青混合料流动性大、不易稳定的现象，易出现沥青老化，大大的降低了路面的水稳定性、低温抗裂性以及耐久性。因此，合理控制碾压温度十分关键。

(四) 接缝处理

接缝技术作为道路沥青路面施工中的常用技术，主要包含横向接缝、冷接缝以及热接缝技术。横向接缝技术需要做好混合料的控制，同时还要控制好碾压温度，施工过程依照操作标准来执行。冷接缝技术主要是指新沥青面层的搭接和碾压，在施工前，应做好铺装带的边缘处理，运用适量的粘层沥青进行边缘涂洒，然后进行新路面的混合料摊铺作业，完成路面重叠，然后通过静压与振动压实方式完成二次碾压。热接缝技术通过运用高温沥青材料进行路面铺筑，并运用2台以上的摊铺机进行施工作业，利用振动式压路机进行热料车道压实作业，防止离析出现，从而保证接缝强度。

三、市政工程沥青路面施工质量控制措施

(一) 合理控制配合比

沥青混合料的拌合温度对其压实效果影响较大，沥青混合料拌合温度越高，马歇尔试件空隙率就越小，沥青路面的压实度也就越高。当温度低于130℃时，孔隙率明显增加；当温度低于100℃时，沥青混合料孔隙率突然增大，是最佳拌合温度下的两倍。进行物料搅拌时，应根据集料速度大小来调节冰箱，使其溢流，直至进料比例平衡。待混合器稳定之后，开始马歇尔试验以及试样采集工作，比对分析混合比与取样试验数据，最后对混合物的密实度与孔隙度进行钻孔检查。

(二) 加强施工质量控制

在市政道路路面施工过程中，强化施工质量控制是保障工程质量的关键。要重视摊铺作业与碾压作业的施工质量，同时也要尽量避免给周围居民造成影响，并由监管人员重点监管，严格监控地面施工，及时发现施工过程中出现的问题，追踪问题产生的根源，及时治理，并不断完善施工方案，避免重大质量问题的出现。

结语

总之，加强市政道路路面施工技术的管控，可以有效提升施工质量，保障道路工程的整体质量，促进城市交通系统的稳定安全。为此，在施工过程中，要进一步规范施工工艺与技术，严格按照技术标准来执行，同时在实践中不断总结，进一步优化施工技术，促进施工水平的不断提升。

参考文献

- [1] 李华泰. 有关市政工程道路沥青路面施工技术的研究[J]. 绿色环保建材, 2017(08).
- [2] 王倪. 市政工程沥青路面面层的施工技术[J]. 建材与装饰, 2018(30).