

探究市政工程沥青路面施工技术

魏玉娥

(河北鑫达建筑工程有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]在市政工程当中,公路工程是一项最为基础的工程,而沥青路面则是一种最为典型也是最为常用的路面,本身具有较长的使用寿命和较好的使用效果,后期的维护和管理也比较方便。近年来,沥青路面已经在我国市政工程当中得到了广泛的应用。但是由于市政工程的特殊性和复杂性,部分施工单位在技术应用方面还存在不足,无法对沥青路面的质量进行有效控制。基于此,本文探究了市政工程沥青路面施工技术,希望为该领域的工作人员提供参考与借鉴。

[关键词]市政工程; 沥青路面; 施工技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1186

1 市政工程沥青路面的施工技术规划

市政工程沥青路面施工,作为一项综合性较高的组织活动,在正式施工前做好技术规划工作是十分必要的。规划的内容应开始于设计阶段,结束于交工验收阶段,规划应贯穿施工的全过程。具体来讲,在规划时,应对地方性补充说明技术条款、施工图设计方案和行业的标准进行控制,进行充分的考虑,并且制定切实可行的执行方案。执行方案包含以下内容:施工实施细则、质量控制体系、施工技术规范、原材料检测环节、工艺流程的审查、工序间的交验、施工质量的评定等。而在施工技术方面,应该包括以下这些方面:对于工程材料、施工工艺、施工进度的相关要求,要对施工人员素质、施工机械、施工组织情况的要求。在进行规范化质量管理的方面,为了保证市政工程的精品工程目标的实现,应坚持认真执行操作规程,在实施制度化的、规范化的质量管理上下功夫。

2 市政工程沥青路面施工准备

2.1 技术准备

在施工以前,要对施工图纸进行认真阅读和审核,对施工图纸设计意图进行领会,使有关技术问题得到澄清,对相关验收标准和施工技术进行全面学习。技术人员要将施工要点和注意事项向施工人员进行全面交底,通过试验对混凝土配合比进行确定。

2.2 现场准备

在施工以前,要详细勘察现场实际情况,根据设计图纸要求清除影响护坡施工的构筑物,将施工现场平整好,给施工提供有利的场地条件。同时,要检测路基的沉降程度,对坡面进行平整和密实。

2.3 机械准备

机械设备准备齐全是顺利施工的基础保障。在本次施工中,要配备2台PC220型挖掘机进行边坡挖掘;配备1座HZS120型拌和站进行混凝土拌和;配备6台8T的自卸车进行混凝土运输;配备10个30型插入振捣器进行混凝土捣振;配备1台ZLM50E-5型装载机进行砂石的铲装;配备2台水准仪和全站仪进行测量放样。

3 市政工程沥青路面常见病害

我国市政沥青路面常见的病害包括路面裂缝、泛油、油包、车辙、推拥等问题。在沥青的材质和道路沉降及荷载等因素影响下,新建沥青路面道路基层不可避免会出现裂缝,导致路面的含水量增加,降低了沥青路面使用性能,加速裂缝扩展,最终导致路面严重破坏。除了裂缝影响外,不同道路面层之间的粘结力也是影响病害的一大原因。若道路设计对粘层油的负面影响考虑不够,易导致沥青路面出现泛油现象。当路面平整度低时,粘层油集中于道路低洼处,加剧了路面拥包、泛油病害的危害。当市政沥青路面处于降雨条件下或富水地区时,道路荷载、温度的作用促使路表水分渗透进沥青与集料的界面上,导致沥青表面剥离、破坏集料间的粘结力,缩短了道路使用寿命。沥青路面施工缝易出现病害,影响市政路面的平整度和道路使用寿命。

4 市政工程沥青路面施工技术

4.1 沥青混合料拌和技术

在市政工程沥青路面施工中,对于沥青混合料的拌和运输也是一个重要环节,只有保证混合料拌和、运输能够符合相关

标准的要求,才能够更好的保障工程施工的质量^[2]。那么,在混合料拌和过程中,需要严格控制沥青混合料的级配、温度和时间,通常拌和温度需要控制在160℃间,这样才能够切实保障混合料的性能。另外,在沥青混合料拌和中,施工人员还要密切观察沥青的发泡情况,严格控制混合料的拌和时间,对于拌和成功的混合料还要进行标准检测,在确定性能符合要求之后,才能够进行运用。此外,还要不断加强对于沥青混合料的运输重视度,施工人员可以通过在上层涂抹油水混合物,保障运输车辆底板与侧板的洁净性,并杜绝有机物的存在。

4.2 沥青摊铺施工技术

在市政公路路面施工过程中,沥青路面摊铺施工技术作为当中一个重要的施工环节,也是一项较为复杂的施工工艺。那么,在沥青路面摊铺施工之前,需要对道路面层进行清理,保证面层干净、清洁,在清理完成之后,需要在表面喷洒适量的粘层油。在整个沥青路面摊铺施工中,唯一需要加强重视的就是路面摊铺施工的厚度以及平整度等问题,一旦发现摊铺厚度与平整度不均匀和不合格,就需要对其进行及时调整。那么,施工队伍就要结合拌合站的拌和速度,以及沥青混合料运输设备的情况,科学调整路面摊铺的速度,保证摊铺速度始终保持一致,以此尽可能的减小摊铺中的横向接缝。此外,在摊铺机施工过程中,还要避免出现随意收斗的情况,以此避免出现混合料离析的情况。

4.3 沥青混合料的压实技术

在市政工程沥青路面摊铺施工完成之后,就要进行压实施工,在沥青路面压实施工中,通常可以分为三个阶段来进行,主要为初压、复压和终压,且在压实之后,其平滑度和压实度都要符合相关规定要求。通常为了更好的保障市政工程路面压实施工的质量,可以通过利用直尺和密度仪等仪器,对路面的实际压实情况进行实施检测,一旦发现压实不妥的,就要对其进行及时处理,以此切实保障公路路面施工的质量。在初压施工中,要在高温下进行,在压实中不能出现推移、裂纹等情况,压实温度要结合实际沥青温度、路面摊铺厚度、以及辊型来综合确定,压实的遍数在试压之后才能确定,一般碾压不少于4遍。之后就可以进行复压,复压之后要确保路面达到相应的压实度,且避免显著的轮迹,随后就可以进行终压,通常终压可以选择双轮钢筒式压路机,终压的遍数要控制在2遍以上。

结束语

综上所述,随着社会经济的不断发展,市政工程已经成为我国基础设施建设的一项重要项目建设,沥青路面作为市政工程施工中的重要构成部分,其施工技术水平打的高低直接关系到工程中的整体质量,施工技术及质量控制是个系统的工程,可由于各地施工手段、气候条件及原材料不同,使得沥青路面施工质量存在一定差异性,要加强沥青路面施工技术提高及质量控制,加强沥青路面施工质量控制,有效提高市政工程的经济效益及社会效益。

参考文献

- [1]张泽丰.市政工程沥青混凝土路面施工技术及其质量控制[J].四川水泥,2018(07):117.
- [2]马燕虎.浅析市政工程沥青混凝土路面施工质量控制措施[J].居业,2018(06):173+175.