

监理工程师：沥青混凝土面层施工质量监理监理工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/548/2021_2022__E7_9B_91_E7_90_86_E5_B7_A5_E7_c59_548315.htm

摘要：本文从原材料选择、施工配合比设计、拌和、摊铺、碾压工序上详细介绍了沥青砼面层质量监理的要点与方法，并且提出面层质量监理还需提高全员质量意识，做好质量宣传工作。关键词：沥青混凝土面层质量监理

一、前言

近年来，随着我国国民经济的高速发展，我国公路运输业显现出突飞猛进的态势。公路运输呈现车流量大和轴载重的情况，导致沥青砼路面损坏，特别是出现拥包、泛油、车辙、下沉等问题。延长沥青砼面层的使用寿命，必须加强沥青砼路面施工质量的控制，有效地提高沥青砼面层的热稳性、不透水性、耐磨性、抗滑性、耐久性和抗疲劳破坏性。本人根据近几年参加沥青砼面层施工监理工作的亲身体会，就沥青砼面层施工质量监理中一些问题进行探讨。

二、监理人员的配置

根据工程情况进行机构和人员的配备，各级人员均应参加过沥青砼面层现场监理工作，并具有相应资质。在整个施工过程中监理组要能对工程进行及时、准确、有效的控制。沥青砼面层工程质量监理应配置五名监理人员。总监理工程师一名，负责总体组织管理；两名试验监理，负责对拌和场原材料、沥青混合料、拌和工艺的检查监督，对混合料拌和生产、amp.混合料装车离场全程监控；两名旁站监理，负责对沥青混合料摊铺现场施工工艺、摊铺质量全过程的旁站控制，对摊铺完的沥青砼进行高程、平整度、横坡等的检测。监理人员应配备通讯设备，加强拌和场与摊铺现场的联系，遇特殊情况，及时通知。

三、原材料的选择及配合比设计 要保证工程质量，选用合格且优质的原材料，十分关键。选择确定原材料应根据设计文件对路面结构和使用品质的要求，按照《公路沥青路面施工技术规范》JTJ032-94要求进行检验，然后择优选材。沥青、粗细集料、填料等各项指标都应符合要求，施工单位自检合格后，监理应复验，对不合格材料坚决不允使用，并清退出场。在施工过程中，材料到港，未上岸前，试验监理工程师就对其品质进行检验，合格方能进场使用。确定的材料在生产过程中不应发生变化，如若有不符合同试验验收的材料，一律退场拒用，把质量隐患消灭在萌芽状态。堆放各种矿料的地坪应硬化，并具有良好的排水系统，避免材料被污染，各种材料间应用墙体隔开，以免相互混杂，细集料及矿粉宜覆盖，细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。目标配合比设计应根据设计文件对结构层的要求，选择相应的合格材料，先进行矿料级配配比的计算，找出最佳状态的配合比。一般情况下应使级配结果尽量靠近级配范围的中值。参照《规范》推荐，依据以往经验估定一个最佳沥青含量的范围，以0.5%间隔的不同油石比配制5~6组试件，分别进行马歇尔试验。根据测定的沥青混合料试件的马歇尔试验结果，按照《公路沥青路面施工技术规范》附录B的规定，求的最佳沥青用量OAC，然后再按最佳沥青用量OAC制件，做水稳定性检验和高稳定性检验。根据验证结果，若不达到相关规定则更选材料，调整级配或采取其它措施重新试验，直到符合要求，确定出目标配合比。目标配合比确定之后，要使用实际施工所采用的沥青混合料拌和设备进行生产配合比设计。试验前，首先根据路面结构的级配类型，为拌和设备选择适当的

振动筛分档尺寸。一般应掌握三点，一是筛除出超过振动筛最大筛孔径的矿料，保证最大粒径筛孔的通过量在要求的级配范围内。二是振动筛的分档应使各热料仓的材料保持均衡，以提高生产效率。三是应注意振动筛与室内试验方孔筛尺寸的对应关系（因受振动筛安装斜度、振动频率与强度的影响，不同型号的拌和设备与室内试验用的方孔筛的尺寸并不一致）。试验时，矿料按目标配合比设计的比例由冷料仓进入加热滚筒，然后经振动筛筛分后进入热料仓。试验人员在热料仓取样进行各项基本指标式样，使其合成级配在级配要求范围内并大体接近中值，按此配比用热料仓的矿料进行马歇尔试验。《规范》规定试验采用目标配合比确定的油石比及其 $\pm 0.3\%$ 三档进行试验，为慎重起见也可按五档进行试验。按照与目标配合比相同的方法确定最佳油量，此为生产配合比。依此结果根据拌和设备的拌和能力确定每盘拌和料所需各热料仓的矿料重量及沥青的重量。最后通过试拌试铺来检验生产配合比。本阶段是通过实际施工对预期结果的验证，也是从感性的角度对沥青混合料配合比设计的评估。同时此阶段也是对施工单位制订的施工方案的检验，检验其拌和、运输、铺装、碾压工艺等可行性和设备的匹配情况。在试拌试铺时可请业内有经验人员对混合料和铺装碾压段充分发表意见。从混合料颜色、拌和均匀度、离析情况、碾压后的表面状况等方面做感性判断。同时组织人员对拌和、铺装后的混合料及时取样，进行抽提和马歇尔试验，对碾压段进行钻心取样等各种试验。并对生产的全过程监控，检查各种设备参数和材料投放等是否准确可靠。试验段的混合料同时应进行残留稳定性和车辙试验。对此阶段的所有试验数据整

理后进行分析，若有指标达不到规范要求应对生产配比或有关工艺进行调整，直至达到设计要求。并应据此写出总结报告，报监理及业主批准实施。整个配合比设计阶段，试验监理应全过程参与设计试验，以确保配合比的准确性，减少试验项目的重复，提高工作效率。对同一拌和厂两台拌和机，如果使用相同品种的矿料，可使用同一目标比。如某种矿料产地、品种发生变化，必须重新进行目标配合比设计，每台拌和机均应进行生产配合比设计，并经监理工程师审查，进行试拌试铺。

四、沥青混凝土面层施工过程中的质量监理

1、试验段

(1) 在面层开工前要先铺试验段。在铺筑试验段前要安装好面层工程有关的全部试验仪器和设备，配备足够数量的熟练试验人员、技术人员，然后提交申请铺筑试验段的报告，报告内容应包括粗、细集料、矿粉及各项指标，目标配合比设计的结果和生产配合比设计结果，铺筑面层的各种机械设备及规格、数量、人员配备，试验路的位置以及通过试验段所要解决的问题等，并将材料报监理工程师审批。

(2) 监理工程师批准后，要在监理工程师的严格监督下进行试验段的施工，试验段长度一般为500米左右，并且在拌和场应按《公路工程沥青沥青及沥青混合料试验规程》JTJ052 - 2000标准方法随机取样，进行沥青含量和集料筛分的试验，并对沥青混合料摊铺压实度、厚度、高程、横坡、平整度等进行检验。各项检验，监理与施工技术人员共同检测，并加大检测频度。（各种混合料抽样试验的频度见表1）。表1 试验（检测）项目 最小频度 厚度、密实度 取9处（随机取样） 沥青含量、级配 取样3次 稳定度、流值、空隙率、饱和度、容重 每次一组，每组6个试件 高程、横坡 20个断面 平整度 5处 × 15

尺（3）试验段路面完成后，施工单位应写出书面的试验段总结报告，报监理工程师批准。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com