

常州高速公路乳化沥青稀浆封层

生成日期：2025-10-27

稀浆封层作业面机具配置：必须根据路段的大小以及工程量的大小对稀浆封层作业面数量进行科学合理的设定，稀浆封层作业面应达到2个，任何一个作业面也要配备一台稀浆封层机，8吨左右的胎式压路机1辆、水车一辆、负责运输乳化沥青的车辆一台、用于运输机制砂的车辆以及装在机械各一台。稀浆封层机必须具备多项控制功能，例如给料、拌和、摊铺和计量等功能。分项工作所需机械及机械类型：清扫：清扫机、吹风机，强力式/背负式；摊铺：稀浆封层机，轮胎式压路机，智能型(8t左右)；材料运输：水车、乳化沥青运输车、机制砂运输机、装载机(10t)和封层机配套。所选用的石屑应当棱角多，表面比较粗糙，有助于提高稀浆封层混合料所具有的粘结力。常州高速公路乳化沥青稀浆封层

乳化沥青稀浆封层施工时稀浆混合料中的水由三部分组成，即矿料中的水、乳液中的水和拌和时的外加水，矿料含水率变化会造成稀浆混合料实际油石比波动，施工前应以1%的含水率为间隔，检测矿料在含水率0~7%情况下的单位体积干矿料重量，得出“含水率-单位体积干矿料重量关系曲线”用于摊铺车设定和及时调整。在铺筑前应对稀浆封层机进行调试标定，并出具标定报告，确保乳化沥青、水、集料的下料数量能满足配合比要求。尽管筛分试验结果表明集料质量满足要求，但根据以往施工经验来看，如集料中含有个别超粒径颗粒，也将导致稀浆封层的平整度、厚度无法控制，稀浆封层表面有拖痕，有效降低施工质量，鉴于此，对拟使用的细集料用5mm的振动筛全部过筛备用。常州高速公路乳化沥青稀浆封层稀浆封层作业面应达到2个。

稀浆封层施工前集料的准备：碱性石料或中性石料是骨料的较佳选择，细集料所选用的石屑应当棱角多，表面比较粗糙，有助于提高稀浆封层混合料所具有的粘结力，整个混合料的抗划耐磨性能也会有效提高。施工中所用的填料较好是干燥松散、不含杂质和块体的水泥、熟石灰粉等。粒径小于0.075毫米的颗粒含量应大于或者等于80%。一般情况下水泥填料的更普遍，它能够增强沥青和骨料之间的粘结强度，使破乳速度得到加快，使稀浆的和易性能得到有效改善。

“稀浆封层”和“沥青表处”是道路养护的常用手段。这两兄弟“长得”差不多，都是在旧路面上铺一层新的沥青混凝土，也都起着保护路面结构的作用。工程中有不少人把二者混淆，觉得没什么大差别。但实际上，无论从材料还是施工工艺，二者都有所不同。凡旧路面强度指标符合要求的情况下，在旧沥青路面面层上加铺的沥青混合料薄处理层，统称沥青路面罩面。按使用功能分为罩面（普通型），封层（防水型）和抗滑层（抗滑型）。也就是说，广义的罩面是个大概念，包含“狭义普通罩面”，“稀浆封层”和“沥青表处”等技术。这些罩面技术存在很多共性。要对稀浆封层进行施工如果是在下雨前或者雨中则不得进行施工，应选择天气晴朗、干爽的时候进行施工。

稀浆封层的作用。稀浆封层是由连续级配集料、填料、乳化沥青、水拌匀后摊铺在路面上的一层封层，它具有防水、防滑、耐磨耗、填充等作用。从20世纪80年代初我国开始研究，至今已得到了普遍的应用，主要用于普通公路旧沥青路面的维修养护、在砂石路上铺设磨耗层、水泥混凝土路面和桥面的维修养护等，但是在高速公路沥青路面的养护中应用还比较少，尤其是在高速公路车辙填补方面。稀浆封层的种类及其特点。稀浆封层的产生是基于乳化沥青技术的发展，沥青以微小的微滴状态分散于含有乳化剂的水溶液中，形成水包油状的沥青乳液。这种乳状液在常温下呈液状。稀浆封层混合料按矿料级配尺寸可分为粗、中、细三种，这三种稀浆混合料分别适用于不同的路面养护。按凝结时间分可分为慢凝/慢开放交通型(SS/ST)快凝/慢开放交通型(QS/ST)和快凝/快开放交通型。按照是否掺加了聚合物改性剂，稀浆封层可以分为稀浆封层和改性稀浆封层。

常州高速公路乳化沥青稀浆封层

稀浆封层也适用于新建公路的下封层、磨耗层或保护层。常州高速公路乳化沥青稀浆封层

稀浆封层用的乳化沥青和聚合物改性乳化沥青应符合录用乳化沥青和聚合物改性乳化沥青的质量要求。对于高速公路或城市快车道上铺筑稀浆封层时，应选用好的乳化沥青或聚合物改性乳化沥青，以增加沥青和矿料之间的黏结强度。要求乳化沥青与矿料拌合后和拌合过程中不离析，对矿料裹附性好，处于良好的流动状态，摊铺后又能快速凝结，开放交通。慢、中裂乳化沥青稀浆摊铺后成型时间在**4-5h**以上，而慢慢裂慢凝型乳化沥青稀浆封层摊铺后成型时间可以控制在**1h**左右。常州高速公路乳化沥青稀浆封层