

稀浆封层在公路路面养护中的应用一级建造师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/547/2021_2022__E7_A8_80_E6_B5_86_E5_B0_81_E5_c54_547017.htm

采用乳化沥青稀浆封层进行预防性养护，可有效消除路面的老化、裂缝、松散、车辙、磨光等病害，迅速修复路面，填补车辙，提高路面的平整度，防水性和抗滑性，从而延长路面的使用寿命。下面，笔者就此作以探讨。

一、实施稀浆封层的前提条件

1.稀浆封层对原路面的基本要求

稀浆封层能减小原路面的透水性、提高摩擦系数，适当改善平整度，具有施工快、造价低、用途广、能耗低、污染少等优点。因此，稀浆封层应用越来越广，不断得到发展。但稀浆封层相对较薄，在路面结构体系中，只能作为表面保护层和磨耗层，而不起承重作用。因此，为确保稀浆封层的质量，原路面必须满足以下条件：

(1) 足够的强度和刚度。原路面及其基层是承重层，应能承受荷载的作用，在重复荷载作用下不会产生残余变形，也不允许产生剪切和弯拉破坏。

(2) 良好的整体稳定性。原路面的整体水稳性和热稳性良好，是保证施工后路面稳定性的基础。因为，稀浆封层施工后，对路面的稳定性改善很小，且稀浆封层几乎不具有结构抗应变能力。

(3) 表面平整、密实、清洁。稀浆封层只起调整表面平整度的作用，当原路面表面不平整时，由于稀浆封层本身的厚度和施工方法所限，希望仅通过它就能达到相当高的平整度是不可能的，同样原路面的清洁程度，是关系稀浆封层能否与原路面粘接在一起的重要因素。

2.稀浆封层前对原路面病害的处理

原路面的病害完全处治后，稀浆封层才可施工。对于裂缝、车辙、坑槽、

凹陷的修补技术有热修补、热再生修补、乳化沥青混凝土压力喷射修补和专用材料修补等。乳化沥青属于常温施工技术材料，相对于热沥青在环保、节能方面有突出的优点。作业时不需对待补坑槽进行挖掘开凿，只需对坑底进行清吹除尘，并喷洒乳化沥青，然后用压缩空气输送石料在混合管中与乳化沥青混合后喷入坑槽内并填平。由于喷射是在一定压力下进行的，填补层有一定的密实度，无需碾压，短时间即可通车。该修补法与其它方法相比，不仅修补工效高、质量好，而且可减少因作业而引起的交通阻塞，作业不受天气阴雨等的影响。

二、“特粗封层”的应用

乳化沥青稀浆封层是常温施工技术，具有热沥青混合料等同的使用功能，但成本却大大降低，这就使其具有强大的生命力，尤其最近几年，发展速度之快，已远远超过人们的想象。但以往的稀浆封层常常采用的是薄封层，对路面病害改善，如路面的老化、裂缝、松散、坑槽等病害改善能力较差，封层后不久又会出现上述相同的病害。几年来，我们通过稀浆封层的工程实践感觉到，要想减轻或改善这些病害，提高稀浆封层质量，必须采用“特粗封层”，即封层厚度达12-15mm的稀浆封层，封层后的路面经过一段时间使用以后，没有再出现类似的情况，封层效果良好。

1.“特粗封层”的石料级配。

稀浆封层的稀浆混合料中，骨料的含量约占四分之三，骨料的粒径和级配决定了稀浆封层的厚度。

2.含水量。

含水量的大小也会影响稀浆封层的厚度。水的来源有三部分：骨料中的水，乳液中的水和外加水。一般外加水的用量为干骨料重量的6%-11%，而混合料总的含水量为干骨料重量的12%-20%，含水量太小，除混合料太稠不易摊铺外，还影响稀浆与原路

面的渗透和结合，不利于裂缝修补，容易引起破乳.含水量太大，混合料太稀，乳液易流淌至路外，降低油石比，同时在摊铺时易发生离析。施工中含水量适当小些，有利于提高封层厚度，这就要求操作手根据试验结果，结合路面状况和气候变化因素及丰富的施工经验。

3.摊铺箱高度和摊铺速度的调整。

适当的摊铺厚度和较慢摊铺速度，也能略增稀浆封层的厚度。摊铺时，应先调整摊铺箱，使摊铺箱周边与原路面贴紧，对于 AKZO NOBEL HD-10型稀浆封层机而言，转动第一橡胶刮板调整手柄可调整第一橡胶刮板对路面高度以获取适当摊铺箱厚度，当摊铺箱内稀浆混合料充满1/2 左右的空间时，封层机以1.5-3.0Km/h的下限速度进行摊铺，就能得到较厚的稀浆封层。总之，乳化沥青稀浆封层具有广泛的适用性，是很有发展前景的公路养护措施。随着该项技术的不断完善，稀浆封层养护技术还将得到进一步推广与应用。

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