

高速公路沥青路面养护分析二级建造师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E9_AB_98_E9_80_9F_E5_85_AC_E8_c55_542675.htm 一、前言 高速公路沥青

路面在长期的使用过程中，由于车辆的反复作用及气候和环境的影响，必然会出现各种各样的损坏现象。同时，由于超载车辆长期超负荷运营，更加快了道路病害的产生。因此

，高速公路沥青路面养护的目的是：“经常保护公路公共设施的完好状态，及时恢复损坏部分，保障行车安全、舒适、畅通”。养护方针是“预防为主、防治结合”。养护工作一般分为两种：预防性养护和修复性养护。

预防性养护工作旨在保护路面并减小路面质量下降速度，修复性养护工作旨在修复特定的路面破坏或损坏区域。及时的预防性养护能延缓在交通与环境施加的荷载作用下路面损坏的时间。延迟养护与延期养护增加了缺陷数量、增大了严重程度，以致在改建时修补费用增加。

不断地推迟养护与完善修复措施，缩短罩面与改建之间的时间间隔，因而显著增加路面寿命周期费用。

二、高速公路路面典型病害及原因分析 沥青路面的损坏所表现出的形态和特征是多种多样的，这是因为促使路面出现损坏的原因是多方面的。高速公路沥青路面损坏的形态、特征和因素，可将路面的损坏形式分为裂缝、变形、表面损坏三大类。

（1）横向裂缝：即与路面中线近于垂直的裂缝。裂缝起初大多出现在路面两侧的硬路肩，逐渐发展而贯通全路幅。贯通裂缝沿路面大致呈均匀分布。横向裂缝通常不是由于荷载作用引起的，而是由于低温收缩或半刚性基层收缩产生的。

冬季低温冻缩是诱发横向裂缝的重要因素。（2）

纵向裂缝：即与路面中线大致平行的裂缝。大多出现在半填半挖路基或路面加宽处。其原因是由于压实度不够，高填方路段路基土滑移，路基或基层出现不均匀沉降而产生纵向裂缝。混合料摊铺时纵向施工搭接质量不好，也会出现纵向裂缝。

(3) 龟裂：即相互交错的疲劳裂缝，形成一系列多边形小块组成的网状开裂。龟裂的初始形态是沿轮迹带出现单条或多条平行的纵缝，而后，在纵缝间出现横向和斜向连接缝，形成缝网。

(4) 车辙：即路面表面沿轮迹的纵向凹陷。车辙严重是高速公路病害不同于一般公路的一个显著特点。沥青路面上的车辙，除了影响行车舒适性外，还对交通安全有直接影响。

(5) 波浪：即路面表面有规律的纵向起伏。产生波浪的主要原因是，路面材料组成设计不合理和施工质量差，使路面材料不足以抵抗车轮水平力的作用。

(6) 松散：即集料和沥青逐渐脱开并散失。松散可出现在整个路面表面，但由于行车的作用，一般轮迹带处比较严重。产生松散的主要原因是由于混合料中沥青含量偏低。沥青与集料粘附性差，或是由于沥青的老化，水的浸入也是产生松散的主要原因。

(7) 坑槽：即路面上出现的坑洞，是龟裂、松散等其它损坏进一步发展的结果。由于表面水从这些损坏处浸入，停留在基层表面上，在车载反复作用下动水冲刷基层的细料并逐渐形成灰浆，使沥青面层与基层脱开，灰浆被车载挤压，通过面层裂缝或面层混合料中的空隙挤到表面，使沥青面层产生网裂，一些碎裂的小块面层或基层材料被车轮带走，而逐步形成坑洞，并不断的扩大。

(8) 沉陷：即路面表面的局部不均匀凹陷。其产生的主要原因是由于路基土压实度不够，导致路面在横向和纵向产生不均匀沉陷和严重

的纵向开裂，同时由于路基压实度差导致路基强度显著降低和路面承载能力不足而产生路面早期损坏现象。（9）泛油：即沥青混合料中的沥青在天气炎热时向上迁移到路面表面，而在冷天时又不存在逆过程，因而沥青积聚在路面表面，形成一层有光泽的沥青膜。沥青混合料中沥青含量过多，混合料空隙率过小，沥青的高温稳定性差，是产生泛油的主要原因。（10）磨光：即路面在行车作用下集料棱角被磨成圆滑或平滑状。路面表面纹理丧失，路面抗滑能力下降。路面磨光，是由于路面抗滑层集料组成设计和采用集料抗磨性能差所造成。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