

分析沥青混凝土路面病害的成因和防治措施二级建造师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_88_86_E6_9E_90_E6_B2_A5_E9_c55_645220.htm

1、前言 目前，随着道路交通量日益增大，使道路路面面临严峻的考验，很多沥青路面均表现出一定的早期破坏，沥青混凝土路面最常见的病害现象有：裂缝、水破坏、松散、泛油、推移等，这些病害是道路工程质量的通病，严重影响道路的正常使用寿命。文章就以上几种常见病害的成因进行分析，针对公路沥青路面几种常见病害的产生机理，提出防治病害产生的建议，并给出其整治方法。

2、病害出现原因分析

2.1原材料的影响

(1) 矿料：设计好的沥青混合料首先应认真抓好矿质原材料的选材，严格控制矿质原材料备料质量。目前，市场上供应水泥砼用或建筑用集料多采用传统小型颚式破碎机生产，加工的碎石针片状含量大，级配和材料均匀性差，采用这样的矿料很难生产出质量稳定的沥青混合料。

(2) 沥青：各地根据气候分区选择与本地气候、交通条件相适应的沥青种类及标号，并使用优质的沥青，对预防沥青路面早期出现车辙，有效防止路面开裂，保证路面有较好的抗疲劳破坏能力具有重要的意义。

2.2车辆超载的影响 随着我国经济的迅速发展，某些部门仅从自身利益出发，车辆超载严重，甚至达到了令人无法想象的程度。严重超载是造成早期破坏的主要原因之一。

2.3路基施工缺陷的影响 有些道路早期破坏与路基施工质量有关，特别是软土地区。路基软土地基不稳定、地基换填或挤淤处理不彻底、路基填筑密实度不足、路基填料的液限偏高、路堤不均匀沉降等都会导致路面的早期破坏。

2.4施工因素

的影响 2.4.1 沥青砼配合比设计存在的问题 沥青混合料的配合比不合理，如：油石比较大，已铺筑的路面会产生拥包和泛油；油石比较小，路面会出现松散；矿料的质量不好，集料的压碎值和石料的抗压强度太差和细长扁平颗粒含量过高，使路面混合料的稳定度降低，容易出现路面的各种病害。

2.4.2 沥青砼拌合的控制 拌和设备出现意外情况：刚开炉，料温低、含水量大时，会出现料温不均匀现象；当筛分系统出现问题时，造成骨料级配发生较大变化；有时也会出现花白料，使路面难以摊铺成型；温度过高造成沥青老化，不能保证沥青混凝土摊铺质量；拌和能力过小，出现停工待料状况，使接头处温度降低，出现温度差，形成一个个坎，当运输设备不配套或司机技术较差时，会撞击摊铺机，使机身后移，形成台阶。 2.4.3 沥青砼的摊铺及压实 摊铺机是沥青路面面层施工的主要机具设备，其本身的性能及操作对摊铺平整度影响很大。目前国内问题比较大，有些交通部门摊铺设备落后，摊铺面过窄，没有自动找平系统，完全凭经验、凭操作人员的感觉进行施工，甚至有些高速公路要求全断面摊铺，只考虑到了横坡容易掌握和消除了纵向接缝。由于摊铺断面宽，沥青混合料从中间通过铰轮输送到两侧由于距离大必然产生离析。 沥青面层铺筑后的碾压对平整度有着重要影响，选择碾压机具、碾压温度、速度、路线、次序等部关系着路面面层的平整度。 2.5 养护与管理 路面早期养护措施不及时、不完善等也是干线公路沥青路面产生早期破坏的原因。允许超载车辆进入干线公路或对超载车辆控制不严则更是早期破坏的直接原因。 3、路面病害的防治措施 3.1 原材料质量控制 (1) 沥青应选用具有良好的高低温性能、抗老化性能、

含蜡量低、高粘度的优质国产或进口沥青。在条件许可的情况下，可在沥青中掺加各种类型的改性剂，以提高基性能指标。（2）集料选用的骨料应选用表面粗糙、石质坚硬、耐磨性强、嵌挤作用好、与沥青粘附性能好的集料。（3）混合料的级配确定沥青混合料的高温稳定性和疲劳性能、低温抗裂性，路面表面特性和耐久性是一对矛盾，相互制约，照顾了某一方面性能，可能会降低另一方面性能。（4）混合料配合比设计，实际上是在各种路用性能之间搞平衡或最优化设计，根据当地的气候条件和交通情况做具体分析，尽量互相兼顾。当然为提高沥青路面使用性能还可以考虑以下两个途径：第一是改善矿料级配，采用沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA）；第二是改善沥青结合料，采用改性沥青。

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