

1b412030 掌握水泥混凝土路面的施工技术 1b412031 水泥混凝土路面的施工技术 (1)

水泥混凝土路面的特点 1)水泥混凝土路面的概念 水泥混凝土路面，包括普通混凝土(素混凝土)、钢筋混凝土、连续配筋混凝土、预应力混凝土、装配式混凝土、钢纤维混凝土和混凝土小块铺砌等面层板和基(垫)层所组成的路面。

目前采用最广泛的是就地浇筑的普通混凝土路面，简称混凝土路面。所谓普通混凝土路面，是指除接缝区和局部范围(边缘和角隅)外不配置钢筋的混凝土路面。 2)水泥混凝土路面的优点

强度高. 稳定性好. 耐久性好. 养护费用少、经济效益高. 有利于夜间行车. 有利带动当地建材业的发展。 3)水泥混凝土路面的缺点

对水泥和水的需要量大. 有接缝. 开放交通较迟. 修复困难。(2)材料要求 1)面层混凝土材料的要求 面层混凝土材料必须具有较高的抗弯拉强度和耐磨性，良好的耐冻性以及尽可能低的膨胀系数和弹性模量。 湿混合料应有适当的施工和易性，一般规定其坍落度为0~30mm，工作度约30s。 在施工时，要求混凝土强度满足设计要求。

2)粗集料的要求 混凝土混合料中的粗集料(>5mm)宜选用岩浆岩或未风化的沉积岩碎石。最好不用石灰岩碎石，因为易被磨光，导致表面过滑。 粗集料(碎石或砾石)应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配，最大粒径不应超过40mm。 碎石或砾石的技术要求应符合相应的技术标准。

3)细集料的要求 混凝土中小于5mm的细集料可用

天然砂。 要求颗粒坚硬耐磨，具有良好的级配，表面粗糙而有棱角，清洁和有害杂质含量少，细度模数在2.5以上。其技术要求应符合相应的技术标准。

4)水泥的要求 面层混凝土一般使用普通硅酸盐水泥，强度为42.5、52.5和62.5级。

5)水的要求 拌制和养生混凝土用的水，以饮用水为宜。

6)外掺剂的种类和使用方法可参见相应的设计和施工技术规范。

(3)施工技术 水泥混凝土面层铺筑的技术方法有滑模机械铺筑、三辊轴机组铺筑、轨道摊铺机铺筑、小型机具铺筑和碾压混凝土等五种方法。

1)滑模机械铺筑 滑模摊铺技术已成为我国在高等级公路水泥混凝土路面施工中广泛采用的工程质量最高的、施工速度最快、装备最现代化的高新成熟技术。

2)三辊轴机组铺筑 施工工艺的机械化程度适中，设备投入少，技术容易掌握，操作较简单，但对技术和管理的较高要求。三辊轴机组施工比较适用于我国二、三、四级公路及县乡公路水泥混凝土路面的施工，特别是近年来，我国使用的小型机具越来越少，大有用三辊轴机组逐步代替小型机具施工的趋势。

3)轨道摊铺机铺筑 轨道摊铺机的优点是可以倒车反复做路面，缺点是轨模板过重，轨模板安装劳动强度大。

4)小型机具铺筑 小型机具施工工艺是水泥混凝土路面施工方式中传统的施工方式，小型机具施工技术简单成熟，施工便捷，不需要大型设备，主要靠人工。适用于三、四级公路、等外公路、旅游公路、村镇内道路与广场建设中。

5)碾压混凝土 碾压混凝土采用的是沥青摊铺机或灰土摊铺机，碾压密实成型工艺是将干硬性混凝土技术和沥青路面摊铺技术结合起来的复合技术。目前该技术尚存在一些没有彻底解决的问题：裂缝、离析与局部早期损坏成坑，板底密实度不佳和动态平整度

不高。因此碾压混凝土仅适用于二级以下水泥混凝土路面或复合式路面下面层。例：水泥砼路面铺筑技术方法有() a 碾压砼 b 大型机具铺筑 c 滑模机械铺筑 d 三辊轴机组铺筑 e 轨道摊铺机铺筑 答案：a c d e 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