

2.5 路面工程质量通病及防治措施

一、单选题

1. 水泥混凝土路面的混凝土板的切缝深度不够，压缝距离过大，最有可能造成的病害是（ ）。
A. 桥头跳车
B. 纵向开裂
C. 龟裂
D. 断板
2. 下列防治水泥稳定土基层裂缝的措施中方法错误的是（ ）。
A. 采用慢凝水泥
B. 采用塑性指数较低的土
C. 采用较高的水泥用量
D. 土中适量掺加粉煤灰
3. 下列不属于沥青路面横向接缝病害原因的是（ ）。
A. 采用平接缝时，边缘未处理成垂直面
B. 采用斜接缝时，施工方法不当
C. 新旧混合料的粘结不紧密
D. 压路机先进行横向碾压，再纵向碾压
4. 下列关于水泥混凝土路面横向裂缝预防措施的说法，错误的是（ ）。
A. 严格掌握混凝土路面的切缝时间、切缝方式和切缝深度
B. 选用干缩性较小的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥
C. 当连续浇筑长度很长，切缝设备不足时，可在1/2长度处先锯，之后再分段锯
D. 切缝深度应尽可能浅
5. 可以预防沥青混凝土路面横向接缝病害的措施是（ ）。
A. 尽量采用平接缝，边缘处理成垂直面
B. 碾压的温度越低越好
C. 摊铺机起步速度要快
D. 压路机先进行纵向碾压，再横向碾压
6. 水泥混凝土路面出现严重断裂、板被分割成3块以上，有错台或裂块并且已经开始活动的断板，应采用（ ）治理措施。
A. 压住灌浆
B. 扩缝灌浆
C. 条带罩面
D. 整块板更换

二、多选题

7. 能有效防治水泥稳定土基层裂缝的措施有（ ）。
A. 采用塑性指数较高的土
B. 控制压实含水量，根据土的性质采用最佳含水量
C. 在保证水泥稳定土强度的前提下，尽可能增加水泥用量
D. 一次成型，尽可能采用快凝水泥

提供最新高端VIP课程+精准押题：一建、二建、咨询、监理、造价、
环评、经济师、安全、房估、消防/等 QQ/VX:2069910086

- E. 加强对水泥稳定土的养护，避免水分挥发过大
8. 导致水泥混凝土路面产生横向裂缝的原因包括（ ）。
- A. 选用了干缩性较小的普通硅酸盐水泥
- B. 混凝土路面面板板厚不足
- C. 切缝深度过深
- D. 养护不及时
- E. 切缝不及时
9. 水泥混凝土路面出现断板的原因有（ ）。
- A. 混凝土板的切缝深度不够、不及时，以及压缝距离过大
- B. 车辆过早通行
- C. 原材料不合格
- D. 基层标高控制不严和不平整
- E. 混凝土配合比不合理，水泥用量和砂率过大
10. 为预防石灰稳定土基层裂缝，可在石灰土中适量掺加（ ）。
- A. 砂
- B. 煤渣
- C. 矿渣
- D. 水泥
- E. 石块

答案部分

一、单选题

1. 【正确答案】 D

【答案解析】混凝土板断板的原因分析：①混凝土板的切缝深度不够，不及时，以及压缝距离过大；②车辆过早通行；③原材料不合格；④由于基层材料的强度不足，水稳性不良，以致受力不均，出现应力集中而导致的开裂断板；⑤基层标高控制不严和不平整；⑥混凝土配合比不当；⑦施工工艺不当；

2. 【正确答案】 C

【答案解析】水泥稳定土基层裂缝的主要防治方法：（1）改善施工用土的土质，采用塑性指数较低的土或适量掺加粉煤灰或掺砂。（2）控制压实含水量，需要根据土的性质采用最佳含水量，含水量过高或过低都不好。（3）在能保证水泥稳定土强度的前提下，尽可能采用低的水泥用量。（4）一次成型，尽可能采用慢凝水泥，加强对水泥稳定土的养护，避免水分挥发过大。养护结束后应及时铺筑下封层。（5）设计合理的水泥稳定土配合比，加强拌和，避免出现粗细料离析和拌和不均匀现象。

3. 【正确答案】 D

【答案解析】沥青路面横向接缝病害原因有：（1）采用平接缝，边缘未处理成垂直面。采用斜接缝时，施工方法不当。（2）新旧混合料的粘结不紧密。（3）摊铺、碾压不当。

4. 【正确答案】 D

【答案解析】切缝深度过浅，由于横断面没有明显削弱，应力没有释放，因而在邻近缩缝处产生新的收缩缝，故选项D是横向裂缝产生的原因，不是预防措施。

5. 【正确答案】 A

【答案解析】可以预防沥青混凝土路面横向接缝病害的措施有：（1）尽量采用平接缝。将已摊铺的路面尽头边缘在冷却但尚未结硬时锯成垂直面，并与纵向边缘成直角，或趁未冷透时用凿岩机或人工垂直刨除端部层厚不足的部分。采用斜接缝时，注意搭接长度，一般为0.4~0.8m。（2）预热软化已压实部分路面，加强新旧混合料的粘

结。(3)摊铺机起步速度要慢,并调整好预留高度摊铺结束后立即碾压,压路机先进行横向碾压(从先铺路面上跨缝开始,逐渐移向新铺面层),再纵向碾压成为一体,碾压速度不宜过快。同时也要注意碾压的温度要符合要求。

6. 【正确答案】 D

【答案解析】对于严重断裂,裂缝处有严重剥落,板被分割成3块以上,有错台或裂块并且已经开始活动的断板,应采用整块板更换的措施。

二、多选题

7. 【正确答案】 BE

【答案解析】水泥稳定土基层裂缝的主要防治方法:(1)改善施工用土的土质,采用塑性指数较低的土或适量掺加粉煤灰或掺砂。(2)控制压实含水量,需要根据土的性质采用最佳含水量,含水量过高或过低都不好。(3)在能保证水泥稳定土强度的前提下,尽可能采用低的水泥用量。(4)一次成型,尽可能采用慢凝水泥,加强对水泥稳定土的养护,避免水分挥发过大。养护结束后应及时铺筑下封层。(5)设计合理的水泥稳定土配合比,加强拌和,避免出现粗细料离析和拌和不均匀现象。

8. 【正确答案】 BDE

【答案解析】导致水泥混凝土路面产生横向裂缝的原因包括:

- 1.混凝土路面切缝不及时,由于温缩和干缩发生断裂。
- 2.切缝深度过浅。
- 3.混凝土路面基础发生不均匀沉陷(如穿越河道、沟槽,拓宽路段处),导致板底脱空而断裂。
- 4.混凝土路面板厚度与强度不足,在行车荷载和温度作用下产生强度裂缝。
- 5.水泥干缩性大;混凝土配合比不合理,水胶比大;材料计量不准确;养护不及时。
- 6.混凝土施工时,振捣不均匀。

9. 【正确答案】 ABCD

【答案解析】混凝土配合比不合理,水泥用量和砂率过大是混凝土产生龟裂的原因。

10. 【正确答案】 ABC

【答案解析】掺加粗粒料,在石灰土中适量掺加砂、碎石、碎砖、煤渣及矿渣等。