

# 2021 年一级建造师《公路实务》高频考点(50 点)

## 考点1：试验路段

试验路段应选择地质条件、路基断面形式等具有代表性的地段，长度宜不小于200m。  
下列情况应进行试验路段施工：

1. 二级及二级以上公路路堤。
2. 填石路堤、土石路堤。
3. 特殊填料路堤。
4. 特殊路基。
5. 拟采用新技术、新工艺、新材料、新设备的路基。

### 【考点训练】

1. 下列路基工程可不做试验段的是( )。

- A. 二级公路土方路堤
- B. 二级公路土石路堤
- C. 三级公路土方路堤
- D. 三级公路填石路堤

### 【答案】C

【解析】下列情况，应进行试验路段施工：

- (1) 二级及二级以上公路路堤。
- (2) 填石路堤、土石路堤。
- (3) 特殊地段路堤。
- (4) 特殊填料路堤。
- (5) 拟采用新技术、新工艺、新材料的路基。

## 考点2：原地基处理要求

1. 地基表层碾压处理压实度控制标准为：二级及工级以上公路一般土质应不小于90%；三、四级公路应不小于85%。低路堤应对地基表层土进行超挖、分层回填压实，其处理深度不应小于路床厚度。

### 【考点训练】

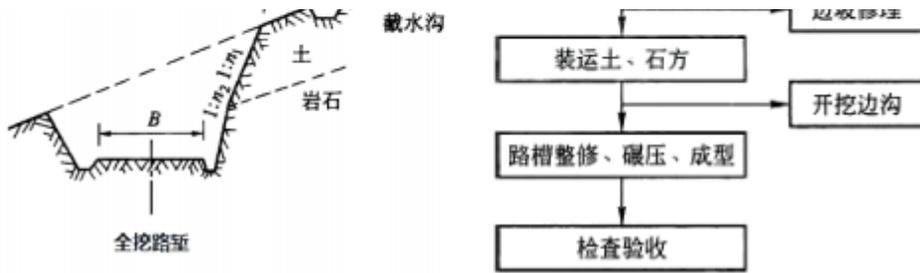
2. 低路堤基底应按设计要求处理。如对地基表层土进行超挖、分层回填压实，其处理深度不应小于( )。

- A. 轻型汽车荷载作用的工作区深度
- B. 路床厚度
- C. 路堤厚度
- D. 路堤和路床总厚度

**【答案】** B

**【解析】** 低路堤应对地基表层土进行超挖、分层回填压实，其处理深度应不小于路床厚度。

### 考点3：路堑施工工艺流程



#### 【考点训练】

3. 土质路堑混合式挖掘法是指( ) 混合使用。

- A. 多层横向全宽挖掘法和分层纵挖法
- B. 单层横向全宽挖掘法和分层纵挖法
- C. 多层横向全宽挖掘法和通道纵挖法
- D. 单层横向全宽挖掘法和分段纵挖法

3. 【答案】C

【解析】混合式挖掘法指的是多层横向全宽挖掘法和通道纵挖法混合使用。先沿路线纵向挖通道，然后沿横向坡面挖掘，以增加开挖面。该法适用于路线纵向长度和挖深都很大的路堑开挖。

### 考点4：路基爆破施工

#### (一) 综合爆破

小炮主要包括钢钎炮、深孔爆破等钻孔爆破；洞室炮主要包括药壶炮和猫洞炮。

(1) 钢钎炮通常指炮眼直径和深度分别小于70mm和5m的爆破方法。

(2) 深孔爆破是孔径大于75mm、深度在5m以上、采用延长药包的一种爆破方法。

(3) 药壶炮是指在深2.5~3.0m以上的炮眼底部用小量炸药经一次或多次烘膛，使眼底成葫芦形，将炸药集中装入药壶中进行爆破。是小炮中最省工、省药的一种方法。

(4) 猫洞炮系指炮洞直径为0.2~0.5m，洞穴成水平或略有倾斜(台眼)，深度小于5m，用集中药包在炮洞中进行爆炸的一种方法。

#### (二) 常用的爆破方法

(1) 光面爆破：有侧向临空面

(2) 预裂爆破：在没有侧向临空面和最小抵抗线，预先炸出一条裂缝，使拟爆体与山体分开，作为隔震减震带，起到保护和减弱开挖限界以外山体或建筑物的地震破坏作用。



**【考点训练】**

4. 为保护开挖界限以外山体，使拟爆体与山体分开，可采用的爆破方法是（ ）。

- A. 预裂爆破
- B. 光面爆破
- C. 微差爆破
- D. 洞室爆破

4. 【答案】A

**【解析】**预裂爆破：在开挖限界处按适当间隔排列炮孔，在没有侧向临空面和最小抵抗线的情况下，用控制药量的方法，预先炸出一条裂缝，使拟爆体与山体分开，作为隔震减震带，起到保护和减弱开挖界限以外山体或建筑物的地震破坏作用。

**考点5：路堤填料的一般要求**

- (1) 宜选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料。
- (2) 含草皮、生活垃圾、树根、腐殖质的土严禁作为填料。
- (3) 泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土及易溶盐超过允许含量的土，不得直接用于填筑路基；确需使用时，必须采取技术措施进行处理，经检验满足设计要求后方可使用。
- (4) 粉质土不宜直接用于填筑二级及二级以上公路的路床，不得直接用于填筑冰冻地区的路床及浸水部分的路堤。

**【考点训练】**

5. 冰冻地区路床填筑不得直接采用（ ）。

- A. 黏土
- B. 砾石土
- C. 粉质土
- D. 砂土

5. 【答案】C

**【解析】**粉质土不宜直接用于填筑二级及二级以上公路的路床，不得直接用于填筑冰冻地区的路床及浸水部分的路堤。

**考点6：四级施工台阶**

四级施工台阶是：在路基面以下0.5m为第一级台阶，0.5~1.5m为第二级台阶，1.5~3.0m为第三级台阶，3.0m 以上为第四级台阶。

**【考点训练】**

6. 填石路堤施工分为四级施工台阶，二级施工台阶为路基面以下( )。

- A. 0.3~0.8m B. 0.5~1.5m  
C. 0.8~1.5m D. 1.5~3.0m

6. 【答案】B

【解析】四级施工台阶是：在路基面以下0.5m为第一级台阶，0.5~1.5m为第二级台阶，1.5~3.0m为第三级台阶，3.0m 以上为第四级台阶。

### 考点7：填石路堤施工要求

(1) 填石路堤应分层填筑压实。在陡峻山坡地段施工特别困难时，三级及三级以下砂石路面公路的下路堤可采用倾填的方式填筑。

(2) 填石路堤顶面与细粒土填土层之间应填筑过渡层或铺设无纺土工布隔离层。

(3) 压实机械宜选用自重不小于18t的振动压路机。

(4) 填石路堤施工过程质量控制：施工过程中每一压实层，应采用试验路段确定的工艺流程、工艺参数控制，压实质量可采用沉降差指标进行检测。施工过程中，每填高3m宜检测路基中线和宽度。

(5) 不同强度的石料，应分别采用不同的填筑层厚和压实控制标准。填石路堤的压实质量标准采用孔隙率作为控制指标。孔隙率的检测应采用水袋法进行。

#### 【考点训练】

7. 填石路堤压实质量控制标准宜采用( )。

- A. 压实度 B. 压实沉降差  
C. 孔隙率 D. 干密度

7. 【答案】C

【解析】填石路堤的压实质量标准宜采用孔隙率作为控制指标。孔隙率的检测应采用水袋法进行。

### 考点8：填石路堤填料

(1) 硬质岩石、中硬岩石可用于路堤和路床填筑；软质岩石可用于路堤填筑，不得用于路床填筑；膨胀岩石、易溶性岩石和盐化岩石不得用于路基填筑。

(2) 路基的浸水部位，应采用稳定性好、不易膨胀崩解的石料填筑。

(3) 路堤填料粒径应不大于500mm，并宜不超过层厚的2/3。路床底面以下400mm范围内，填料最大粒径不得大于150mm，其中小于5mm的细料含量应不小于30%。

#### 【考点训练】

8. 填石路基不得采用的填料是( )。

- A. 膨胀性岩 B. 易溶性岩石

C. 中、硬岩石

D. 软岩

E. 盐化岩石

8. 【答案】 ABE

【解析】 硬质岩石、中硬岩石可用于路堤和路床填筑；软质岩石可用于路堤填筑，不得用于路床填筑；膨胀岩石、易溶性岩石和盐化岩石不得用于路基填筑。

考点9：粉煤灰路堤施工技术

粉煤灰可用于各级公路路堤填筑，不得用于高速公路、一级公路的路床和二级公路的上路床。由于是轻质材料，粉煤灰的使用可减轻土体结构自重，减少软土路堤沉降，提高土体抗剪强度。

粉煤灰路堤一般由路堤主体部分、护坡和封顶层以及隔离层、排水系统等组成，其施工步骤与土质路堤施工方法相类似，仅增加了包边土和设置边坡盲沟等工序。

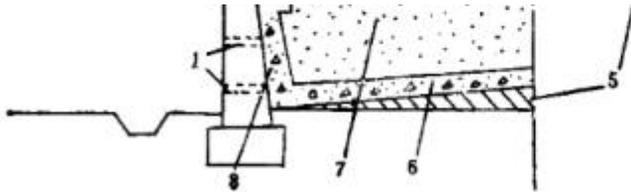


图2.4.1 粉煤灰路堤结构示意图

注：1-泄水孔 2-盲沟 3-封顶层 4-土质护坡 5-土质路堤 6-粒料隔离层 7-粉煤灰 8-反滤层

**【考点训练】**

9. 粉煤灰路堤的组成包括( )。

- A. 路堤主体部分
- B. 封顶层
- C. 透水层
- D. 隔离层
- E. 排水系统

9. 【答案】 ABDE

**【解析】**粉煤灰路堤一般由路堤主体部分、护坡和封顶层以及隔离层、排水系统等组成，其施工步骤与土质路堤施工方法相类似，仅增加了包边土和设置边坡盲沟等工序。

**考点10：雨期开挖路堑**

(1) 挖方边坡不宜一次挖到设计坡面，应预留一定厚度的覆盖层，待雨期过后再修整到设计坡面。

(2) 雨期开挖路堑，当挖至路床顶面以上300~500mm时应停止开挖，并在两侧挖好临时排水沟，待雨期过后再施工。

(3) 雨期开挖岩石路基，炮眼宜水平设置。

**【考点训练】**

10. 下列关于路基雨期施工说法错误的是( )。

- A. 重黏土、膨脹土及鹽漬土地段不宜在雨期施工
- B. 路堤應分層填築，路堤填築的每一層表面應設2%~4%的排水橫坡

C. 雨期路基施工地段一般应选择丘陵和山岭地区的砂类土、 碎砾石

D. 挖方边坡应一次挖到设计坡面

10. 【答案】D

【解析】挖方边坡不宜一次挖到设计坡面，应预留一定厚度的覆盖层，待雨期过后再修整到设计坡面。

### 考点11：路基工程不宜冬期施工的项目

(1) 高速公路、一级公路的土质路基和地质不良地区的公路路堤不宜进行冬期施工。土质路堤路床以下1m范围内，不得进行冬期施工。半填半挖地段、填挖交界处不得在冬期施工。

(2) 铲除原地面的草皮、挖掘填方地段的台阶。

(3) 整修路基边坡。

(4) 在河滩低洼地带将被水淹的填土路堤。

#### 【考点训练】

11. 不宜冬期施工的项目( )。

A. 含水流动性开挖

B. 河滩地段开挖

C. 整修路基边坡

D. 岩石地段的路堑开挖

11. 【答案】C

#### 【解析】路基工程不宜冬期施工的项目

(1) 高速公路、一级公路的土质路基和地质不良地区的公路路堤不宜进行冬期施工。土质路堤路床以下1m范围内，不得进行冬期施工。半填半挖地段、填挖交界处不得在冬期施工。

(2) 铲除原地面的草皮、挖掘填方地段的台阶。

(3) 整修路基边坡。

(4) 在河滩低洼地带将被水淹的填土路堤。

### 考点12：冬期路基施工

#### 1. 冬期填筑路堤

(1) 路堤填料应选用未冻结的砂类土、碎石、卵石土、石渣等透水性好的材料，不得用含水率大的黏质土。

(2) 填筑路堤应按横断面全宽平填，每层松铺厚度应比正常施工减少20%~30%，且松铺厚度不得超过300mm。当天填土应当天完成碾压。

(3) 当填筑高程距路床底面1m时，碾压密实后应停止填筑，在顶面覆盖防冻保温层，待冬期过后整理复压，再分层填至设计高程。

#### 2. 冬期开挖路堑

(1) 挖方边坡不得一次挖到设计线，应预留一定厚度的覆盖层，待到正常施工季节后再整到设计坡面。

(2) 路基挖至路床顶面以上1m时，完成临时排水沟后，应停止开挖，待冬期过后再施工。

**【考点训练】**

12. 关于路基冬期施工的说法，正确的有( )。

A. 挖填方交界处，填土低于1m的路堤不得在冬期填筑

B. 冬期填筑路堤，应按横截面全宽平填，每层松铺厚度应比正常施工增加20%~30%

- C. 当填筑至路床底面时，碾压密实后应停止填筑，在顶面覆盖防冻保温层
- D. 冬期过后必须对填方路堤进行补充压实
- E. 河滩地段可利用冬期水位低，开挖基坑修建防护工程

12. 【答案】ADE

【解析】选项B，正确说法应为，“冬期填筑路堤，应按横断面全宽平填，每层松铺厚度应比正常施工减少20%~30%，且松铺厚度不得超过300mm。当天填土应当天完成碾压。选项C，当路堤高距路床底面1m时，应碾压密实后停止填筑。

### 考点13：垫层和浅层处理

垫层和浅层处理适用于表层软土厚度小于3m的浅层软弱地基处理。

- (1) 垫层类型按材料可分为碎石垫层、砂砾垫层、石屑垫层、矿渣垫层、粉煤灰垫层以及灰土垫层等。
- (2) 浅层处理可采用换填垫层、抛石挤淤、稳定剂处理等方法，处理深度不宜大于3m。



### 【考点训练】

13. 软土地区路地填筑时，在软土层顶面铺砂垫层的主要作用是（ ）。
- A. 浅层水平排水
  - B. 扩散应力分布
  - C. 减少沉降量
  - D. 防冻胀

13. 【答案】A

【解析】在软土层顶面铺砂垫层，主要起浅层水平排水作用。

### 考点14：袋装砂井

- (1) 砂料宜采用渗透率高的风干中粗砂，大于0.5mm砂的含量不宜少于总质量的50%，含泥量应不大于3%，渗透系数应不小于 $5 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

(2) 套管起拔时应垂直起吊，防止带出或损坏砂袋；当发生砂袋带出或损坏时，应在原孔的边缘重新打入。

(3) 砂袋顶部埋入砂垫层的长度不应小于0.3m. 应竖直埋入，不得横置。

(4) 施工工艺：整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具定位→打入套管→沉入砂袋→拔出套管→机具移位→埋砂袋头→摊铺上层砂垫层。



**【考点训练】**

14. 袋装砂井施工工艺流程中，最后一步工艺是( )。

- A. 埋砂袋头
- B. 机具移位
- C. 摊铺上层砂垫层
- D. 拔出套管

14. 【答案】C

**【解析】**袋装砂井施工工艺流程：整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具定位→打入套管→沉入砂袋→拔出套管→机具移位→埋砂袋头→摊铺上层砂垫层。

**考点15：塑料排水板施工**

(1) 塑料排水板与桩靴的连接，宜采用穿过桩靴上的固定架之后将板体对折不小于0.1m，连同桩靴一起塞入套管的方式。安好桩靴之后，应等套管下落至桩靴与地面接触之后方可松手，确保桩靴与套管紧密结合。

(2) 塑料排水板不得搭接，预留长度应不小于0.5m，并及时弯折埋设于砂垫层中。

(3) 工艺：整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具就位→塑料排水板穿靴→插入套管→拔出套管→割断塑料排水板→机具移位→摊铺上层砂垫层。



**【考点训练】**

15. 塑料排水板施工工艺流程中，机具就位后下一道工序是( )。

A. 插入套管

B. 插入排水板

C. 排水板穿靴

D. 摊铺上层砂垫层

15. 【答案】C

【解析】塑料排水板施工工艺流程：整平原地面→摊铺下层砂垫层→机具就位→塑料排水板穿靴→插入套管→拔出套管→割断塑料排水板→机具移位→摊铺上层砂垫层。

### 考点16：真空预压

真空预压法适用于对软土性质很差、土源紧缺、工期紧的软土地基进行处理。



当满足下列条件之一时，可停止抽气：

- (1) 连续5昼夜实测沉降速率小于或等于0.5mm/d。
- (2) 满足工程对沉降、承载力的要求。
- (3) 地基固结度达到设计要求的80%以上。

### 【考点训练】

16. 对软土性质很差、土源紧缺、工期紧的软土地基宜选择( ) 处理。

- A. 粉喷桩      B. 碎石垫层  
C. 袋装砂井法      D. 真空预压法

16. 【答案】D

【解析】真空预压法适用于对软土性质很差、土源紧缺、工期紧的软土地基进行处理。

**考点17：加固土桩**适用于处理十字板抗剪强度不小于10kPa、有机质含量不大于10%的软土地基，包括粉喷桩和浆喷桩。

### 【考点训练】

17. 处理软土地基的加固土桩有( )。

- A. 粉喷桩
- B. 水泥粉煤灰碎石桩
- C. 二灰碎石桩
- D. 钻孔灌注桩
- E. 浆喷桩

17. 【答案】AE

【解析】本题考查的是软土地区路基施工。加固土桩适用于处理十字板抗剪强度不小于10kPa、有机质含量不大于10%的软土地基。加固土桩包括粉喷桩与浆喷桩。

**考点18：水泥粉煤灰碎石桩**

水泥粉煤灰碎石桩(CFG桩)适用于处理十字板抗剪强度不小于20kPa的软土地基。

- (1) 混合料应严格按照成桩试验确定的配合比拌制，搅拌均匀，搅拌时间不得少于1min。
- (2) 沉管至设计高程后应尽快投料，首次投料量应使管内混合料面与投料口平齐。拔管过程中发现料量不足时应及时补充投料。桩顶超灌高度不宜小于0.5m。
- (3) 沉管宜在设计高程留振10s左右，然后边振动、边拔管。拔管速度宜为1.2~1.5m/min，如遇淤泥层，拔管速度宜适当放慢。拔管过程中不得反插。
- (4) 成桩过程中，每个台班应做不少于一组(3个)试块(边长150mm的立方体)，检验其标准养护28d抗压强度。
- (5) 当设计桩距较小时，宜按隔桩跳打的顺序施工。施打新桩与已打桩间隔的时间不应少于7d。

【考点训练】

18. 下列关于水泥粉煤灰碎石桩的施工，说法错误的是( )。

- A. 首次投料量应使管内混合料面与投料口平齐
- B. 桩顶超灌高度不宜小于1m
- C. 当设计桩距较小时，宜按隔桩跳打的顺序施工
- D. 施打新桩与已打桩间隔的时间不应少于7d

18. 【答案】B

【解析】选项B：桩顶超灌高度不宜小于0.5m。

**考点19：强夯和强夯置换**

强夯法适用于处理碎石土、低饱和度的粉土与黏土、杂填土和软土等地基。

强夯置换法适用于处理高饱和度的粉土与软塑、流塑的软黏土地基，处理深度不宜大于7m。强夯处理范围应超出路堤坡脚，每边超出坡脚的宽度不宜小于3m。强夯置换处理范围应为坡脚外增加一排置换桩。

强夯和强夯置换施工前应在代表性路段选取试夯区进行试夯，每个试夯区场地面积不应小于500m<sup>2</sup>。试夯应确定单击夯击能、夯击次数、夯击遍数、间歇时间等参数。

【考点训练】

19. 软土地基强夯施工前，应选取代表性路段进行试夯，试夯应确定的参数有( )。

- A. 夯击厚度
- B. 夯击次数
- C. 夯击机械
- D. 夯击遍数

E. 单击夯击能

19. 【答案】BDE

【解析】强夯和强夯置换施工前应在代表性路段选取试夯区进行试夯，每个试夯区场地面积不应小于500m<sup>2</sup>。试夯应确定单击夯击能、夯击次数、夯击遍数、间歇时间等参数。

**考点20：滑坡地段路基的施工技术要点**

抗滑支挡工程施工应符合下列规定：

- (1) 应在滑坡体处于相对稳定的状态下施工，滑坡体具有滑动迹象或已经发生滑动时，应采取反压填筑等措施。
- (2) 抗滑桩与挡土墙共同支挡时，应先施作抗滑桩。挡土墙后有支撑渗沟及其他排水工程时应先施工。
- (3) 抗滑桩、锚索施工应从两端向滑坡主轴方向逐步推进。
- (4) 各种支挡结构的基底应置于滑动面以下，并应嵌入稳定地层。

**【考点训练】**

20. 下列关于抗滑支挡工程施工的说法，错误的是( )。

- A. 抗滑桩与挡土墙共同支挡时，应先施作抗滑桩
- B. 挡土墙后有支撑渗沟及其他排水工程时应先施工
- C. 抗滑桩、锚索施工应从两端向滑坡主轴方向逐步推进
- D. 各种支挡结构的基底应置于稳定面以下

20. **【答案】** D

**【解析】**选项D：各种支挡结构的基底应置于滑动面以下，并应嵌入稳定地层。

**考点21：路基防护工程类型**

1. 坡面防护

- (1) 植物防护：种草、铺草皮、客土喷播、植生袋、三维植物网、植树。
- (2) 骨架植物防护：浆砌片石(或混凝土)骨架植草、水泥混凝土空心块护坡、锚杆混凝土框架植草。
- (3) 圪工防护：喷浆、喷射混凝土、干砌片石护坡、浆砌片(卵)石护坡、浆砌片石护面墙、锚杆钢丝网喷浆或喷射混凝土护坡、封面、捶面。
- (4) 土工织物防护。

2. 沿河路基防护

- (1) 直接防护：植物、砌石、石笼、浸水挡土墙等。
- (2) 间接防护：丁坝、顺坝等导流构造物以及改移河道。

**【考点训练】**

21. 下列边坡防护，不属于圪工防护的是( )。

- A. 喷护
- B. 浆砌片石护坡
- C. 护面墙
- D. 水泥混凝土空心块护坡

21. **【答案】** D

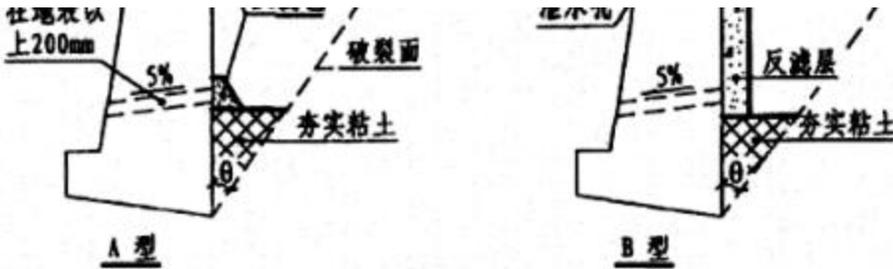
**【解析】**边坡坡面防护

- (1) 植物防护：种草、铺草皮、客土喷播、植生袋、三维植物网、植树等。
- (2) 骨架植物防护：浆砌片石(或混凝土)骨架植草、水泥混凝土空心块护坡、锚杆混凝土框架植草。
- (3) 圪工防护：喷浆、喷射混凝土、干砌片石护坡、浆砌片(卵)石护坡、浆砌片石护面墙、

锚杆钢丝网喷浆或喷射混凝土护坡、封面、捶面。

### 考点22：重力式挡土墙回填

- (1) 重力式挡土墙墙背形式可分为仰斜、俯斜、垂直、凸形折线(凸折式)和衡重式五种。
- (2) 挡土墙混凝土或砂浆强度达到设计强度的75%时，应及时进行墙背回填。距墙背0.5~1.0m以内，不得用重型压路机碾压。



### 【考点训练】

22. 下列挡土墙结构类型中，受地基承载力限制最大的是( )。

- A. 重力式挡土墙
- B. 加筋挡土墙
- C. 锚杆挡土墙
- D. 悬臂式挡土墙

22. 【答案】A

【解析】重力式挡土墙依靠圬工墙体的自重抵抗墙后土体的侧向推力(土压力)，以维持土体的稳定，对地基承载力要求比较高。

### 考点23：路基边缘压实不足预防措施

- (1) 路基施工应按设计的要求进行超宽填筑。
- (2) 控制碾压工艺，保证机具碾压到边。
- (3) 认真控制碾压顺序，确保轮迹重叠宽度和段落搭接超压长度。
- (4) 提高路基边缘带压实遍数，确保边缘带碾压频率高于或不低于行车带。

### 【考点训练】

23. 路基边缘压实不足的预防措施有( )。

A. 超宽填筑

B. 增加路基边缘带压实遍数

- C. 放缓填筑边坡横坡度
- D. 确保段落搭接超压长度
- E. 路基边缘填料选用高塑性指数的黏土

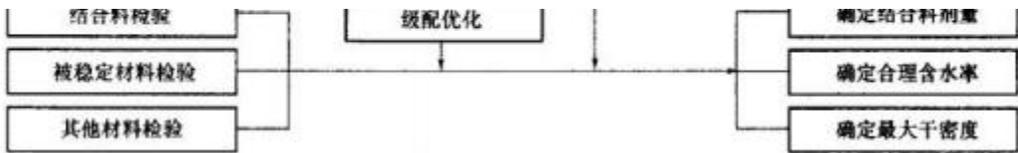
23. 【答案】 ABD

【解析】 预防措施

- (1) 路基施工应按设计的要求进行超宽填筑。
- (2) 控制碾压工艺，保证机具碾压到边。
- (3) 认真控制碾压顺序，确保轮迹重叠宽度和段落搭接超压长度。
- (4) 提高路基边缘带压实遍数，确保边缘带碾压频率高于或不低于行车带。

**考点24：混合料的组成设计**

无机结合料稳定材料组成设计应包括原材料检验、混合料的目标配合比设计、混合料的生产配合比设计和施工参数确定四部分。



确定无机结合料稳定材料最大干密度指标时宜采用重型击实方法，也可采用振动压实方法。

【考点训练】

24. 无机结合料稳定材料组成设计流程正确的是（ ）。
- A. 施工参数确定→生产配合比设计→ 目标配合比设计→原材料检验
  - B. 施工参数确定→ 目标配合比设计→生产配合比设计→原材料检验
  - C. 原材料检验→生产配合比设计→ 目标配合比设计→施工参数确定
  - D. 原材料检验→ 目标配合比设计→生产配合比设计→施工参数确定

24. 【答案】 D

【解析】 无机结合料稳定材料组成设计流程：原材料检验→ 目标配合比设计→生产配合比设计→施工参数确定。

**考点25：填隙碎石施工**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/296114054153011005>