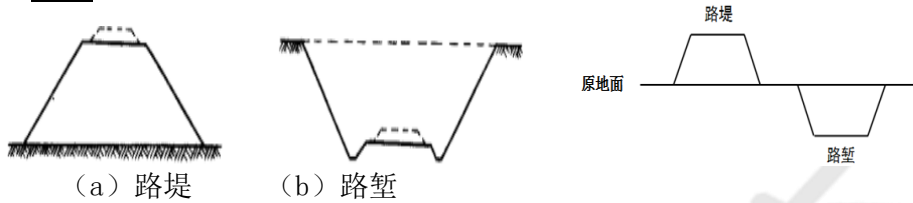


2023 一级造价工程师《建设工程技术与计量（土木建筑工程）》知识点精讲

【知识点】路基

1. 路基的作用

高于原地面的填方路基称为**路堤**，低于原地面的挖方路基称为**路堑**。路面底面以下**80cm 范围内**的路基部分称为**路床**。



2. 路基的基本要求

- (1) 路基结构物的整体必须具有足够的**稳定性**。
- (2) 路基必须具有足够的**强度**、**刚度**和**水温稳定性**。

3. 路基形式（必会）

(1) 填方路基

1) 填土路基

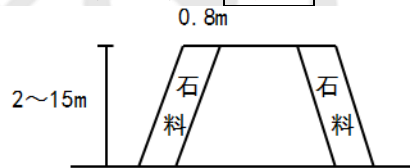
宜选用级配较好的**粗粒土**作填料。用不同填料填筑路基时，应**分层填筑**，每一水平层均应采用**同类填料**。**【同类土、分层填】**

2) 填石路基

填石路基是指用**不易风化**的开山石料填筑的路堤。

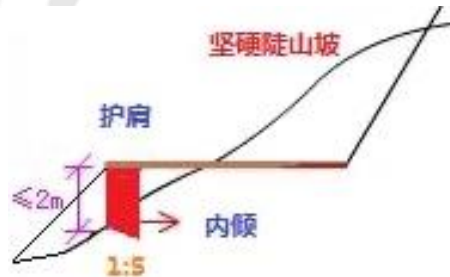
3) 砌石路基

用**不易风化**的开山石料外砌、内填而成的路堤。砌石顶宽采用**0.8m**，基底面以**1:5 向内倾斜**，砌石高度为**2~15m**。砌石路基应每隔**15~20m**设**伸缩缝**一道。当基础地质条件变化时，应分段砌筑，并设**沉降缝**。当地基为**整体岩石**时，可将地基做成**台阶形**。



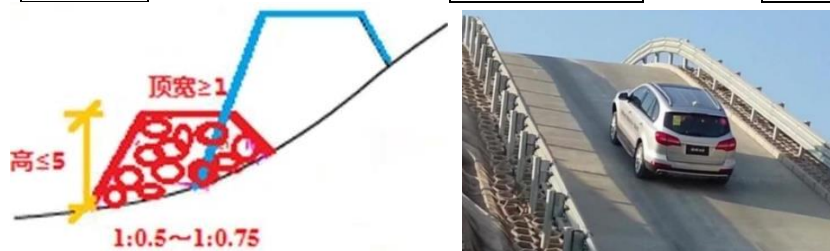
4) 护肩路基

坚硬岩石地段**陡山坡**上的半填半挖路基，当**填方不大**，但边坡伸出较远不易修筑时，可修筑护肩。护肩应采用当地**不易风化**片石砌筑，高度一般**不超过 2m**，其内外坡均**直立**，基底面以**1:5 坡度向内倾斜**。



5) 护脚路基

当山坡上的填方路基有**沿斜坡下滑的倾向**或为**加固、收回填方坡脚**时，可采用护脚路基。**护脚断面为梯形**，顶宽**不小于 1m**，内外侧坡坡度可采用**1:0.5~1:0.75**，其高度**不宜超过 5m**。



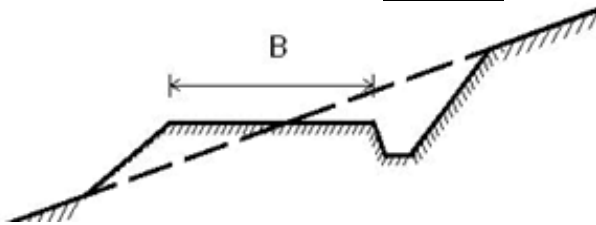
(2) 挖方路基

(3) 半填半挖路基

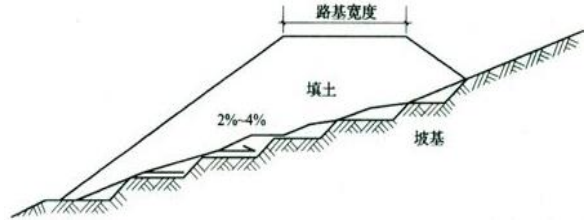
①在地面自然横坡度陡于 $1:5$ 的斜坡上修筑路堤时,路堤基底应挖台阶,台阶宽度不得小于 1m ,台阶底应有 $2\% \sim 4\%$ 向内倾斜的坡度。

②分期修建和改建公路加宽时,新旧路基填方边坡的衔接处,应开挖台阶。高速公路、一级公路,台阶宽度一般为 2m 。

③土质路基填挖衔接处应采取超挖回填措施。



半填半挖路基



【小结】路基形式的 5 个坡度



【例题·单选】下列路基形式中,每隔 $15 \sim 20\text{m}$ 应设置一道伸缩缝的是 ()。【2022】

- A. 填土路基
- B. 填石路基
- C. 砌石路基
- D. 挖方路基

【答案】C

【解析】砌石路基应每隔 $15 \sim 20\text{m}$ 设伸缩缝一道。

【例题·单选】砌石路基沿线遇到基础地质条件明显变化时应 ()。【2020】

【2016 砌石路基的砌石高度最高可达 ()】

- A. 设置挡土墙
- B. 将地基做成阶梯
- C. 设置伸缩缝
- D. 设置沉降缝

【答案】D

【解析】砌石路基,当基础地质条件变化时,应分段砌筑,并设沉降缝。当地基为整体岩石时,可将地基做成台阶形。

【例题·单选】当山坡上的填方路基有沿斜坡下滑倾向时应采用 ()。【2012】

- A. 护肩路基
- B. 填石路基
- C. 护脚路基
- D. 填土路基

【答案】C

【解析】当山坡上的填方路基有沿斜坡下滑的倾向或为加固、收回填方坡脚时,可采用护脚路基。



【例题·单选】在地面自然横坡陡于 1:5 的斜坡上修筑半填半挖路堤时，其基底应开挖台阶，具体要求是（ ）。【2012】

- A. 台阶宽度不小于 0.8m
- B. 台阶宽度不大于 1.0m
- C. 台阶底应保持水平
- D. 台阶底应设 2%~4%的内倾坡

【答案】D

【解析】在地面自然横坡度陡于 1:5 的斜坡上修筑路堤时，路堤基底应挖台阶，台阶宽度不得小于 1m，台阶底应有 2%~4%向内倾斜的坡度。分期修建和改建公路加宽时，新旧路基填方边坡的衔接处，应开挖台阶。高速公路、一级公路，台阶宽度一般为 2m，土质路基填挖衔接处应采取超挖回填措施。

【例题·单选】关于道路工程填方路基的说法，正确的是（ ）。【2012】

【2015 护肩路基砌筑的护肩高度一般应（ ）】

- A. 砌石路基，为保证其整体性不宜设置变形缝
- B. 护肩路基，其护肩的内外侧均应直立
- C. 护脚路基，其护脚内外侧坡坡度宜为 1:5
- D. 用粗粒土作路基填料时，不同填料应混合填筑

【答案】B

【解析】砌石路基应每隔 15~20m 设伸缩缝一道。护脚路基，护脚内外侧坡坡度可采用 1:0.5~1:0.75。填土路基宜选用级配较好的粗粒土作填料。用不同填料填筑路基时，应分层填筑，每一水平层均应采用同类填料。

【例题·单选】在半填半挖土质路基填挖衔接处，应采取的施工措施为（ ）。【2021】

- A. 防止超挖
- B. 台阶开挖
- C. 倾斜开挖
- D. 超挖回填

【答案】D

【解析】在地面自然横坡度陡于 1:5 的斜坡上修筑路堤时，路堤基底应挖台阶，台阶宽度不得小于 1m，台阶底应有 2%~4%向内倾斜的坡度。土质路基填挖衔接处应采取超挖回填措施。

