

○石灰稳定类基层

○ 一、概念

在粉碎的土和原状松散的土(包括各种粗、中、细粒土)中掺入适量消解后的石灰和水,按照一定技术要求,经拌和后,在最佳含水量时摊铺、压实及养生,其抗压强度符合规定要求的路面基层称为石灰稳定类基层。

石灰土

石灰砂砾土

石灰碎石土



○ 二、影响强度的因素

土质

- 塑性指数为15~20的粘性土较好;粒料和砂性土不宜;有机质含量大不宜。

灰质

- 消石灰粉或生石灰粉,Ⅲ级以上的技术标准,妥善保管。

石灰剂量

- 存在最佳石灰剂量,对于粘性土及粉性土为8%~14%;对砂性土则为9%~16%。

含水量

- 通过标准击实试验确定最佳含水量。

密实度

- 强度随密实度的增加而增长,石灰土的密实度每增减1%,强度约增减4%左右。

养生条件与龄期

- 强度随龄期而缓慢增长,强度增长期可达8~10年以上。

○ 三、石灰稳定土基层缩裂防治

控制压实含水量

严格控制压实标准

温缩的最不利季节

重视初期养护（干缩）

及早铺筑面层

掺加集料(砂砾、碎石等)

防止基层裂缝的反射

四、石灰稳定土混合料设计

石灰土的强度标准—混合料设计指标

石灰土的强度标准根据相应的公路等级和在路面结构中的层位而定。

表 10-2 石灰稳定细粒土的强度和压实度标准

使用层次	高速和一级		二级以下	
	强度 (MPa)	压实度 (%)	强度 (MPa)	压实度 (%)
基层			≥ 0.8	中、粗粒土 97 细粒土 93
底基层	≥ 0.8	中、粗粒土 97 细粒土 95	0.5~0.7	中、粗粒土 95 细粒土 93

注：①在低塑性土(塑性指数 <7)地区，石灰稳定砂砾土和碎石土的7天浸水抗压强度应大于0.5MPa

②低限用于塑性指数小于7的粘性土，高限用于塑性指数大于7的粘性土。

石灰稳定土混合料设计步骤

制备同一种土样、不同石灰剂量的石灰土混合料

- **砂砾土和碎石土：5%、6%、7%、8%、9%**

确定混合料的最佳含水量和最大干密度

- **至少做三个不同石灰剂量混合料的击实试验，即最小剂量、中间剂量和最大剂量**

按最佳含水量与工地预期达到的压实密度制备试件，进行强度试验，根据强度标准，选定合适的石灰剂量。

- **试件在规定温度下保湿养生6d，浸水1d，进行无侧限抗压强度试验**

五、石灰稳定土层施工

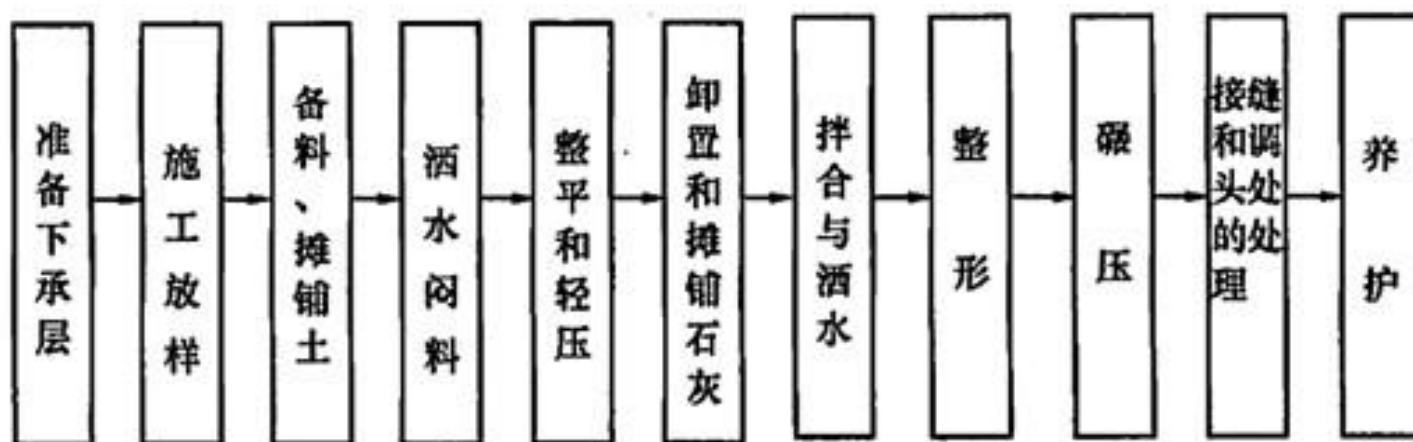


图 1B412014-2 石灰稳定土基层路拌法施工工艺流程