

水泥石灰综合稳定土基层的施工及质量控制监理工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/548/2021_2022__E6_B0_B4_E6_B3_A5_E7_9F_B3_E7_c59_548316.htm

摘要：以省道204东台段养护改善工程为例，就水泥石灰综合稳定土基层的施工工艺、存在问题、施工质量控制及注意事项进行了阐述。关键词：水泥石灰综合稳定土 施工工艺 质量控制 在我国许多地区，一般采用石灰稳定土或石灰粉煤灰稳定土作为公路工程的底基层，石灰土或石灰粉煤灰土底基层能够形成良好的板体，有利于就地取材，经济性好。这种半刚性材料对我国公路的发展起了极大的作用。而在有些地区仅有粉土或粉土质分布，如沿海县城东台市，采用石灰稳定粉土，基层成型情况不好，7天无侧限抗压强度达不到规范要求，而采用石灰粉煤灰稳定碎石等其它半刚性材料作为底基层将大大提高工程造价。因此在省道204东台段养护改造工程中，采用了水泥石灰综合稳定土作为底基层，经过施工实践，取得了较好的效果，下面就该工程使用水泥石灰综合稳定土基层的施工及质量控制进行回顾与分析。

1、工程概况 省道204东台段养护改造工程是东台市交通主干道，北接盐城大丰市南至南通海安市，全长35.24Km，按二级公路标准建设，路面宽9米，路基宽12米，为沥青混凝土路面，路面底基层为水泥石灰综合稳定土。该工程是江苏省重点网化工程之一，它对苏北腹地地区的经济发展，改善江苏省海滨地区经济发展不平衡局面，以及更好发挥公路网畅通功能，带动广大苏中、苏北地区经济发展起到重要作用。

2、原材料的要求 2.1.土：全线采用两侧取土，沿线村镇提供土源。沿线土质较复杂，塑性指数

在8~12之间，属于含砂低液限粉土，从颗粒结构分析来看，土样中砂粒含量约占10.9%，粉粒含量约占76.3%，粘粒含量只有5.9%左右。土块应尽可能粉碎，土块的最大尺寸不大于15mm。

2.2.水泥：水泥采用当地产的普通硅酸盐水泥，采用终凝时间较长（宜在6h以上）标号为325#的水泥，快硬水泥、早强水泥及已受潮变质的水泥不得使用。

2.3.石灰：石灰采用消解石灰，要求施工单位尽量缩短石灰的存放时间，有效钙镁含量要达到Ⅱ级（含Ⅲ级）以上要求。

2.4.水：采用工程沿线河水，因处于农村，水未被污染。

3、混合料配合比的复核验证 省道204东台段养护改造工程设计底基层为6：6：88的水泥石灰综合稳定土，经过重型击实试验确定施工控制参数：最大干密度 $d_{max}=1.769g/cm^3$ ，最佳含水量 $w_0=16.3%$ 。根据最佳含水量和计算的干密度制备试件，进行无侧限抗压强度制件，试件的数量1组6个，在25℃的养护室保湿养生6天，浸水24h后，进行无侧限抗压强度试验，经测试平均强度能满足设计抗压强度0.8Mpa的要求。上述试验符合要求后，进行了120米的试验段施工，以确定合理的施工长度、测定从撒布水泥到成型的时间，施工机械配置和组合，检验配合比是否满足设计要求和质量要求，检验各工序之间的组织协调工作及质量控制措施能否满足施工要求。在对试验段组织了验收后，其结果符合有关验收规范要求，允许施工单位正式开始大面积施工。

4、水泥石灰综合稳定土的施工工艺

4.1.路基准备 本工程为养护改善工程，直接在老路上加铺水泥石灰综合稳定土基层，在施工前需检查路基是否松散、车辙、坑洼，薄弱环节要预先进行挖除加固处理，以保证路基质量符合设计要求。

4.2.施工放样 在老路上恢复中

线，并在中、边桩上标出综合稳定土基层的标高，测量人员在施工现场要随时进行观测纠正。

4.3.确定材料用量 根据水泥石灰综合稳定土基层的厚度、干密度及石灰、水泥用量，计算单位面积综合稳定土需用的石灰、水泥重量并计算石灰、水泥布放距离。

4.4.布土 备土完成后，先用推土机将土推平，测定含水量，当含水量较小时须用洒水车洒水、翻拌，按试验段确定的松铺厚度整平，再用16t压路机静压1~2遍，使其表面平整，并达到一定的压实度。

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