

# 水泥稳定碎石基层施工质量控制要点

徐显利<sup>1</sup>, 孙 文<sup>2</sup>

(1.宿州市路桥工程公司, 安徽 宿州 234000; 2.安徽省公路勘测设计院, 安徽 合肥 230041)

**摘要:** 水泥稳定碎石具有强度高、承载力强等优点, 适合作为各种路面的基层, 但其也有自身的不足, 因此在施工中应严格控制工程质量, 特别是减少路面反射裂缝尤为重要。

**关键词:** 水泥稳定碎石; 路面基层施工; 质量控制要点

中图分类号: U416.214

文献标识码: B

文章编号: 1002-4786(2004)11-0078-02

## A Key Control Point of Construction Quality for Cement Hoggin Grass Roof

XU Xian-li<sup>1</sup>, SUN Wen<sup>2</sup>

(Suzhou City Road Bridge Engineering Co. Suzhou 234000, China; 2. Anhui Provincial Highway Exploration Design Academy, Hefei 230041, China)

**Abstract:** The cement hoggin grass roof has the characters of high strong, high payload capability. It fits every basis of road pavement. But it has itself shortage. We must control the construction quality, reduce the crack caused by reflect on pavement.

**Key words:** cement hoggin grass roof; road basis construction; a key point of quality control

拉力, 使连接棒处拉紧受力, 直至墙面反包段格栅也受力绷紧为止。张拉钩用  $\phi 6$  钢筋制作, 长约 1m。张拉格栅至少要两人同时进行, 每人左右手各拉一根张拉钩。

5.2.2.13 用U型钉或竹钉在上一层格栅自由端将格栅固定, 然后松开张拉钩。

5.2.2.14 重复以上程序, 直到结构的设计高度。

5.2.2.15 对顶部的格栅层的反包段, 采用将其埋于顶层填料中的措施予以固定, 其长度较其下各层的反包段长一些。按要求压实最上一层填土。

### 6 结语

由于近些年土工格栅产品质量的不断改善, 其具有的优越性能如网格均匀、抗拉强度高、延伸率小、蠕变小、抗老化、抗腐蚀以及组合灵便、规格齐全、超大幅宽、能降低用材成本等, 在工程实践

中得到了充分的发挥, 由此而设计的土工格栅加筋土墙的优势也更加明显, 它不仅被用在治理黄土陡坎滑塌、公路路基稳定上, 而且也广泛用于铁路、机场、码头、市政设施、江河湖护岸(堤)、滑坡整治等重点工程项目中。

### 参考文献

- [1] JTJ 013-95, 公路路基设计规范[S].
- [2] JTJ 019-98, 公路土工合成材料应用技术规范[S].
- [3] JTJ 018-97, 公路排水设计规范[S].
- [4] 杨晓军. 路基软基土工合成材料加筋的机理研究[J]. 公路, 2004(5): 10-13.

**作者简介:** 王建生(1958-), 男, 工程师, 从事公路工程勘察设计工作。

收稿日期: 2004-09-21

## 1 引言

随着我国交通建设基础设施投资的加大,全国各地修建了一大批高等级公路和公路网化工程,其中半刚性基层水泥稳定碎石得到了越来越广泛地运用。它具有强度高、承载力强、整体性好、刚性大等优点,适合作为各种路面的基层,但也有其自身的不足,其抗温、湿变形能力差,易形成反射裂缝,导致路面开裂,影响路面使用质量。因此在施工中应严格控制工程质量,特别是减少路面反射裂缝尤为重要。

## 2 质量控制要点

### 2.1 原材料控制

合格的原材料是保证工程质量的基础。根据料源筛孔的情况和设计要求,要选择强度、颗粒规格、针片状含量、含泥量等均符合要求的材料,严格做好各种材料的进场试验,杜绝任何不合格的材料进场;所有材料应分开存放,不得串混;细集料应加以覆盖,防止雨淋。

### 2.2 施工工艺控制

水泥稳定碎石基层施工现多采取集中场拌、摊铺机摊铺的方法。在开工前应认真做好标准试验,选择合适的级配曲线,保证施工中材料的差异亦能控制混合料的筛分。要重视试验段的施工,确定合适的拌和、摊铺、碾压、养生等工艺。

#### 2.2.1 下承层的清理

下承层的压实度和平整度应符合有关规范的要求,具有规定的路拱,表面平整、密实,没有任何松散的材料和软弱地点,在摊铺前应洒水湿润。

#### 2.2.2 拌和

拌和机和摊铺机的生产能力应相互匹配。拌和设备安装调试

后应进行标定,确定合理的皮带转速,应通过拌和后混合料筛分符合要求进行验证,要求配料准确,拌和均匀。拌和出来混合料的含水量要略大于最佳值,使混合料运到现场摊铺后碾压的含水量不小于最佳值,在拌和过程中应根据集料和混合料含水量的大小,及时调整加水量。

#### 2.2.3 运输

根据拌和机产量和运距确定运输车数量,混合料应覆盖,以减少水分损失和防止雨淋。运输的时间一般要控制在30min以内。

#### 2.2.4 摊铺

将水泥稳定碎石混合料通过自卸汽车直接卸入摊铺机的料斗内,由摊铺机均匀摊铺。最好采用两台摊铺机同时摊铺。要保持整平板前的混合料的高度稳定,减少停、开机的次数,经常检验控高钢丝和调整传感器。

#### 2.2.5 碾压

碾压设备宜选用振动和静碾两种型号的压路机,通过试验段确定碾压顺序、碾压速度和遍数。碾压过程中纵向接头应呈阶梯状错开,避免在同一横断面上,以消除碾压段产生的微小波浪。先用振动压路机初压,再振压,然后用静碾压路机复压,最后用振动压路机终压,压实遍数通过试验段确定。实践中采用胶轮静碾压路机碾压路面其平整度和密实度更佳。

#### 2.2.6 养生及交通管制

及时养生尤为重要。一般采用草袋或麻袋覆盖,洒水养生7d,其间要做好交通管制工作,禁止车辆通行。

#### 2.2.7 试验及检测

试验及检测可对施工质量直

接控制,又可对施工质量进行验证。水泥计量、含水量、无侧限抗压试件制备、压实度检测均要按规定及时进行,以实验数据来指导施工,发现偏差及时查找原因,进行调整或采取补救措施。

## 3 减少裂缝的方法

### 3.1 裂缝产生的原因

水泥稳定碎石基层的裂缝是不可避免的,它是由于温度和湿度的变化发生收缩变形而引起的,但一般比较均匀,约20m~30m一道。如果裂缝过密,可能是质量控制不严,强度不均匀,变异性大所引起的。

### 3.2 减少裂缝的措施

3.2.1 保持各种材料的质量和稳定性。

3.2.2 控制集料中细集料的含量和塑性指数。通过0.075mm筛孔的颗粒含量应控制在5%~7%之间。

3.2.3 在达到强度标准的前提下,可采用最小水泥计量,但不应小于4.5%。

3.2.4 改善集料级配,减少水泥用量,使水泥计量不大于6%。

3.2.5 严格控制施工碾压时的含水量不超过基层施工规范所规定的值。

3.2.6 水泥稳定碎石基层养生结束和喷洒透层沥青或做下封层后,要立即施工面层,以保护基层混合料不使其过分变干和产生干缩裂缝。

## 4 结语

如何保证水泥稳定碎石基层质量,减少裂缝,是一项复杂的系统工程,应按施工工艺严格控制并不断优化,随着机械设备的改进和提高,施工质量也越来越易于控制,相信水泥稳定碎石基层将得到更广泛的应用。

收稿日期:2004-06-09