

大厚度(≥30 cm)水泥稳定土基层整体摊铺施工工艺简述

任建章¹ 李洪林² 赵 兢²

(1. 黑龙江省龙建路桥股份有限公司; 2. 黑龙江省龙建路桥第二工程有限公司)

摘 要:大厚度(≥30 cm)水泥稳定土基层整体摊铺的施工工艺打破了传统和规范厚度不超过20 cm施工工艺。采用该工艺施工解决了层间结合不好、增强基层整体强度、加快施工工期、减少机械成本及养生费用。

关键词:大厚度; 碾压; 一次摊铺; 压实度; 标高; 平整度

中图分类号:U416.214 文献标识码:C 文章编号:1008-3383(2011)09-0122-01

1 前言

随着运输车辆荷载不断加大,新建公路的底基层设计厚度达到或超过30 cm。传统的施工工艺及现行的路面基层施工规范均要求水泥稳定粒料基层的施工厚度不超过20 cm,因此需要将30 cm厚水泥底基层分两次摊铺。但30 cm底基层两层摊铺容易因层间连接不好,各自形成单独板体影响工程质量,同时增加施工工期及施工费用。为此采用具有专利技术的大厚度、抗离析、全铺摊铺机摊铺,大吨位震动压路机(32 t)跟机压实,大型灌砂筒压实度检测等一系列施工过程,进行大厚度水稳的一次摊铺施工。增强基层整体强度、加快施工工期、减少机械成本及养生费用。

2 施工操作要点及工艺流程

2.1 施工准备

施工前对下承层压实度、标高、宽度、平整度、横坡及边坡等进行复测和全面检查验收,均符合设计及规范要求。

2.2 测量放样

恢复中线,并根据中线在两侧路肩边缘外设指示桩,然后根据底基层摊铺厚度进行水平控制测量,在两侧指示桩上挂好钢绞线标出水泥稳定土层顶面的设计标高(含松铺系数及超声波找平仪预设高度)。

2.3 清扫下承层顶面

将下承层清扫干净,表面无浮土、杂物,保持洁净,并洒水使之湿润,便于层间结合。

2.4 拌和混合料

试验段混合料的拌和采用集中厂拌法,应配备足够的拌和设备,使产量能保证摊铺连续作业。每台拌和设备都装有电子称,对各种材料进行计量,在正式施工前进行试拌,根据实际情况调整各个料斗的开度,保证混合料质量满足设计要求,试验人员要经常检查混合料中的各种材料的比例,含水量等指标,发现问题及时反馈给操作工,以便及时找出问题进行调整。试拌取得成功后即可进行正式施工拌和;视天气情况调整含水量,确保碾压时含水量在最佳含水量加减±2%范围内。

2.5 混合料的运输

采用自卸汽车进行混合料的运输,在运输过程中保证运输车辆箱体密封完好,并根据天气、运距等情况,采用一定的覆盖措施,防止水分蒸发或遭雨淋。自卸汽车应停在摊铺机前,让摊铺机推着自卸车行走,防止自卸汽车撞击摊铺机。

2.6 混合料的摊铺

一次性摊铺成型,为防止混合料离析和避免纵向接缝,摊铺所用设备应采用专门设计的大厚度摊铺机,全宽范围内一次性摊铺成型的方法施工,摊铺速度控制在1.0~2.0 m/min。

摊铺开始前,调整熨平板下面的垫木,使高度达到松铺层表面标高。松铺层表面标高等于钢丝线标高。调整摊铺

机上的自动调平控制器,使之达到正常摊铺状态。摊铺机前进过程中,始终保持直线,并使左右测平传感器自然的垂落在钢丝绳上,以保证摊铺宽度和厚度符合设计要求;在摊铺现场有施工人员随时处理料的局部不平整(增、减、补料),随时检查和处理离析现象。摊铺过程中每10 m左右采用“挂线法”检查一次摊铺的混合料的标高,如超过误差范围,则应缓慢调动传感器,使其在允许的误差范围内,在摊铺过程中派专人跟随摊铺机每摊铺5 m就分左右检测其松铺厚度并详细记录。

2.7 混合料的碾压

碾压采用静压、预压、强压、终压顺序碾压方式。静压采用18 t振动压路机进行碾压1遍。预压采用20 t振动压路机进行碾压1遍。强压采用32 t以上振动液压传动超重吨位、超大激振力压路机碾压3遍。压路机前进时采用大振幅低频强压(作用深度大,压实底层),机返回时采用小振幅高频强压。终压采用25 t胶轮压路机碾压至无轮迹为止。碾压作业满幅进行,做到均匀不漏压,除了路幅两边应适当增加碾压遍数外,做到各部位碾压遍数相同,当压路机无法碾压的局部地方,采用打夯机打夯密实。压实遵循先轻后重、先慢后快、先静后振、由边向中、由低到高的原则,以达到平整、密实的结果。碾压时,应重叠二分之一轮宽,后轮必须超过两段的接缝处,后轮压完路面全宽时,即为一遍。碾压速度:静压时1.5~2 km/h,振压时2~2.5 km/h,终压2~3 km/h。严禁压路机在已完成的或正在碾压的路段上随意调头或急停车,以保证底基层表面不受破坏,碾压过程中,混合料表面应始终保持湿润,如水分蒸发过快,应及时洒水少量水,但严禁洒水量过大。从加水拌和到碾压终了时间不应超过3 h。

2.8 养生

碾压完成后,采用洒水车洒水并用透水土工布覆盖进行养生,养生时间不少于7 d,整个养生期间必须始终保持底基层表面潮湿,用洒水车经常洒水进行养生,每天洒水的次数视气候而定,并应封闭交通。

3 结束语

大厚度(≥30 cm)水泥稳定土基层整体摊铺施工,解决了分层施工后各层形成独立板体层间连接不好影响工程质量问题,增强了基层整体强度,经检测施工段落完全满足工程质量设计要求,该工艺施工缩短了工期,节约成本,节能环保,经济效益和社会效益显著,为高等级公路大厚度基层施工总结出了宝贵经验,具有广泛的推广意义。

参考文献:

- [1] 公路路面基层施工技术规范(JTJ034-2000) [S].
- [2] 公路工程质量检验评定标准(JTG F80/1-2004) [S].

论文降重、修改、代写请加微信（还有海量Kindle电子书哦）



免费论文查重，传递门 >> <http://free.paperyy.com>



阅读此文的还阅读了：

- [1. 浅析大厚度水泥稳定粒料基层整体摊铺施工工艺](#)
- [2. 沥青冷再生技术在城市道路建设中运用](#)
- [3. 大厚度\(≥30cm\)水泥稳定土基层整体摊铺施工工艺简述](#)
- [4. 浅谈水泥稳定土基层施工工艺](#)
- [5. 浅谈水泥稳定碎石基层施工质量控制方法](#)
- [6. 大厚度大宽幅水稳摊铺工艺应用分析](#)
- [7. 大厚度\(≥30cm\)水泥稳定土基层整体摊铺施工工艺](#)
- [8. 30cm水泥稳定砂砾底基层摊铺新工艺](#)
- [9. 大厚度水泥稳定碎石基层一次性摊铺成型技术实施大纲](#)
- [10. 沿淇公路水泥、粉煤灰稳定砂砾基层的质量控制](#)