

水泥混凝土路面机械化施工技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E6_B0_B4_E6_B3_A5_E6_B7_B7_E5_c57_451212.htm 在水泥混凝土路面施

工中，水泥混凝土的搅拌生产和混凝土的摊铺是水泥混凝土路面施工中的核心环节。梅河水泥混凝土路面业主要求采用滑模摊铺机进行摊铺施工，所以水泥混凝土路面摊铺是施工中难度较大、技术要求较高的工序。以下从设备选型、摊铺前的准备、滑模摊铺机的合理使用、摊铺后的切缝等几个方面进行阐述分析。

1、设备选型

1、1 搅拌站 梅河路面一标工程量大、工期紧、路面质量要求高,在搅拌站选型上通过技术论证要求搅拌站拌和能力达150方/小时，主要部件是进口件，性能稳定、计量精确。经招标竞价综合对比购置了南方路机的两台HZSI50水泥混凝土拌和楼。该设备对骨料含水率具有自动补偿功能，同时也能自动计算和调整混凝土的配合比。在使用过程中该设备性能十分稳定,故障率少，得到了业主的好评，它是梅河路面一标能顺利完成施工任务的保证。

1.2 摊铺机选型 梅河高速路面施工要求必须使用传力杆插入装置(简称IDBI装置),采用双车道整幅一次性摊铺，摊铺宽度8.5m，厚度28cm。从满足质量和进度要求上考虑,公司购置了美国的GOMACO GP-4000带IDBI装置的四履带水泥滑模摊铺机,该设备技术成熟、性能良好。购置原因主要有以下几点：(1)驱动能力,如果在混凝土摊铺机前没有布料摊铺机,未完全分布均匀的混凝土就会给摊铺机造成相当大的阻力,所以摊铺机驱动力要有足够的储备,否则铺筑时会影响路面平整度，严重的会使履带打滑,造成摊铺机无法正常行走。因为滑模摊铺机是由

成型模板对水泥混凝土挤压成型的,所以应选择自重较大的机械以产生足够的挤压力和附着力。Gomaco GP-4000的动力选择为475HP的卡特彼勒发动机,具有足够的摊铺驱动力。(2)摊铺机布料能力,在施工中,布料均匀能力强的摊铺机,才能使得滑模摊铺机得以平整连续摊铺,而且摊铺阻力不能太大。一台布料能力不强的摊铺机,不仅需要其它设备(如挖掘机等)协助布料.而且由于混凝土分布不均,摊铺机行进阻力较大甚至无法摊铺。由于该施工段防撞栏已做好,施工条件受限制,无法用上水泥混凝土布料机,所以摊铺机独立布料能力就显得尤为突出和重要。从使用效果上看,布料铲(刮板式布料器)的布料能力远大于螺旋布料器。(3)新一代传力杆插入装置(IDBI装置),梅河高速水泥混凝土路面的施工,率先使用IDBI装置,在全国范围内也是第一次大面积使用。梅河高速每隔5m插入直径32mm,长500mm的纵向传力杆,同时每隔60cm插入一根直径16mm,长800mm的横向中间拉力杆。该装置节约安装时间,简化操作控制,提高工作可靠性和工作效率,大大缩短了工期。

2 摊铺前的准备

水泥混凝土路面摊铺前的准备工作很多,这里主要强调摊铺前的基准线的设置、洒水和卸料工作。

2.1 基准线的设置

它是摊铺28cm水泥混凝土路面平整度的关键。面层是在稳定土基层上摊铺的,因此采用双侧挂线为基准的办法进行摊铺,每5m设一个线架,相邻3个线架的接线刻度高差不能大于 $\pm 1.5\text{cm}$ 。在弯道及超高路段则要每隔5m设置一个线架其相邻高度差可适当放宽。钢丝绳的张紧度应合适,一般为800N的拉紧力,放线时不要过长,一般为150~200m,防止出现较大的误差,两段基准线间应有10m以上的重合段,待找平传感器滑过重合段后才能拆除旧线。

2.2

洒水 摊铺前的洒水工作看似简单,往往不被施工人员重视,但如果洒水处理得不好,会严重影响路面的质量。洒水主要根据基层材料、环境温度、湿度、风速等诸多因素来确定。即保证摊铺水泥混凝土之前基层湿润,而且尽可能撒布均匀,尤其在基层不平整之处禁止有积水现象。从施工现场来看,大多数情况下是洒水量不足。因为基层较干,铺筑后水泥混凝土路面底部产生大量的细小裂纹,有些裂纹与混凝土本身的收缩应力产生的裂纹重叠后使水泥混凝土路面的裂纹增多。2.3卸料自卸车的卸料也是常常被忽视的工序,在施工中经常出现摊铺机前堆料过多使摊铺机行走困难的现象,有时布料过少,使振捣箱内的混凝土量不足,路面厚度得不到保证。这种摊铺机前混凝土或多或少的现象,会严重影响混凝土路面的平整度。在实际施工中,根据基层表面尺寸面层基准标线隔段实测来决定混凝土的卸料量,这样可以避免卸料不均的问题。车辆的运输能力应略大于搅拌设备的生产能力。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