

路面水泥稳定碎石基层施工技术的应用

田丰

绥中县公路管理处

摘要:文章主要简单介绍了水泥稳定碎石基层的特点,阐述了水泥稳定碎石基层施工工艺流程,通过对现阶段影响水泥稳定碎石基层施工质量的因素进行分析,来探讨加强水泥稳定碎石基层施工质量控制的有效措施,以加强对水泥稳定碎石基层施工的要求,转变传统的施工模式,应用全新的水泥稳定碎石基层施工工艺,保障水泥稳定碎石基层施工质量,为公路工程奠定坚实基础,使其更加稳定和安全。

关键词:公路路面;水泥稳定碎石;施工技术

一、引言

在公路施工中,水泥稳定碎石基层施工技术能够很好的解决城市发展速度过快,所引起的交通承载量过大的问题。通过对具体研究能够发现,在公路施工中应用水泥稳定碎石基层施工技术,不仅能够有效的提升公路的承载能力,而且还能够提升公路的稳定、耐久能力等等。

二、水泥稳定碎石基层施工技术的优点

第一,因为水泥稳定碎石自身的稳定性较高,而且碎石又是刚性材料,因此具备使用寿命长、抗冻性等特点。那么将其用在公路施工中,就能够延长公路的使用寿命,提高公路的使用性能,保证公路结构的稳定。第二,水泥稳定碎石自身还具备很好的抗疲劳性,将其应用于公路中,能够有效的提升公路的抗压能力,进而来承载一些大型的货车。第三,在公路施工过程中,水泥稳定碎石基层施工技术,具有施工速度较快,施工工期短,而且成本投入少等优点。

三、公路基层施工中的水泥稳定碎石技术应用

(一) 施工前期准备工作

1. 移除路面封层

公路工程施工之前,需移除可能影响施工效果的沥青罩面、路面封层等。主要目的是为保障后续施工的顺利开展,使水泥稳定碎石技术发挥出应有的作用。

2. 病害处理阶段

在移除路面封层以后,就需要着手对其中的病害路段进行处理。如果路面存在严重的破碎情况,则施工人员需要根据路面的病害程度来确定实际开挖深度,一般只需要挖到无病害的路段即可,同时还需要明确路基底面标高和路基顶面标高。

(二) 拌合混合料

混合料的配制作业要求必须以合理的配合比调试为准,即以具体的施工需求为对照,保证其具体材料配合比的合理性、可用性与可靠性等,进而对其加以试验,保证其混合料的配制相关性能符合使用要求与规定。在混合料的配制作业中,经由施工管理方的确切监督,保证了该环节混合料的整体比例以及实用性、适用性等等。另外,对于混合料的搅拌时间以及温度等等确切数据而言,相关人员同时以不间断的监察与控制等保证了其有效性。同样的,该环节水泥与碎石的配合比配制也是在有效的配制要求下进行的,即通常而言,为了避免如收缩裂缝等情况的出现,该作业要求相关配制人员必须合理把握水泥的使用量,从而推动混合料本身在具体作业中的高稳定性。另外,混合料含水量的具体把握也是以其具体使用的高稳定性为基础的。

(三) 控制含水量

在水泥稳定碎石基层施工过程中,含水量是影响其施工质量的因素之一,为保障水泥稳定碎石基层施工质量,则必须加强对含水量的管理。就目前而言,在实际施工过程中运输水稳

混合料的时候还存在一定的问题,碾压的时候存在滞后性,以至于部分水分损失,影响了最终的施工效果。根据相关试验数据,可发现当碾压混合料的含水量,比最佳含水量多百分之零点五至百分之十的时候,水泥水化要求才可达标,路面质量才有所保障。

(四) 拌和料的摊铺施工

在道路施工摊铺和碾压的施工环节,为了保证整个工作流程的顺利流畅,相关人员进行正式施工前应该要做好前期的准备和规划。在进行碾压工作之前,技术人员需要提前进行摊铺施工。在进行摊铺施工的过程中,要科学、合理地使用相关技术设备。确保各项设施都能够在整个施工过程中发挥有效的作用,并且针对施工过程中可能出现的问题,要及时进行预防。例如水分流失和混凝土离析在施工中可能出现的情况,所以相关技术人员要通过有效的技术措施尽可能减少这些问题的出现。在施工过程中,为了保障路面的平整度,整个高程控制过程需要根据松铺系数严格进行,保证水泥稳定碎石基层摊铺能够一次性摊开。尤其是在一些特殊地形的路面施工上,针对地形不平的施工现场,施工人员就要采取相应的措施保障路面的平整度。当混合料出现离析的问题时,施工团队要及时的进行处理,防止问题的出现影响施工的进度。施工要保证水泥稳定碎石的含水量处在一个合理的范围,当出现含水量不足情况需要及时洒水,避免出现负面影响。

(五) 碾压技术

在完成摊铺后,应该对其进行碾压。在整个碾压过程中,直线段和不设超高的平曲线段,由两侧路肩开始向路中心碾压。在设超高的平曲线段,由内侧向外侧进行碾压。碾压时后轮应重叠1/2轮宽,后轮必须超过两段的接缝处,后轮碾压完路面全宽时即为一遍。而压路机在进行碾压的过程中,施工人员必须实时关注路面的压实质量。压路机的合理运行速度为2~4km/h;但轮胎压路机最佳的碾压速度为5km/h才可以保障公路工程路面的碾压效果。在碾压过程中,还应该测定路面的具体含水量,要保证能够满足碾压要求,如果发现含水量不满足碾压需求,那么就需要及时的采取处理方法,等待含水量达到要求后才能够进行碾压。在碾压过程中主要分为三个环节:第一,就是利用静压法来始终保持一个速度对路面进行碾压。第二,利用振动压路机来对道路进行碾压。第三,再利用静压法来完成最终的碾压。在整个碾压过程中,必须要保证碾压速度的合理,一般情况下是2km/h,而且要重复2次左右,通过这样的方法来防止出现裂缝问题。

四、结束语

总而言之,为保障水泥稳定碎石基层施工质量,应当对其影响因素进行科学分析,根据其影响因素来实施针对性措施加以解决,从而推动水泥稳定碎石基层施工的可持续发展,提高公路工程施工效益。

参考文献

- [1] 禚德辉. 高速公路水泥稳定碎石基层施工质量控制探析[J]. 西部交通科技, 2018(08): 48-50.
- [2] 庄思雄. 公路路面工程中水泥稳定碎石基层施工技术[J]. 人民交通, 2018(08): 72-73.
- [3] 全伟伟. 市政施工中水泥稳定碎石基层施工技术分析[J]. 建材与装饰, 2018(34): 251-252.
- [4] 吴平. 水泥稳定碎石基层施工质量控制要点[J]. 甘肃科技, 2018, 34(14): 97-98+19.