

市政道路工程路面水稳层施工质量控制

唐振宇

身份证号码: 320501198901181537

摘要: 随着市场经济的不断壮大和发展,交通运输业的压力也逐渐增大。作为当今交通行业最常用的运输工具,市政道路必须能够承受不断增加的车辆载荷。为保障市政道路的正常使用寿命,有关部门可采用水稳层加固市政道路,增长市政道路的使用时间,降低后续养护及维修成本。因此,为进一步提高市政道路的质量和水平,有关道路建设部门应加强对构建水稳层加固技术的研究,以确保货运的安全和效率。为保障市政道路建设的整体质量,本文对现阶段水稳层建设质量和城市道路管理方案进行了详细分析和说明。

关键词: 道路工程;路面水稳层;质量控制

Quality control of pavement water stabilization construction in municipal road engineering

Zhenyu Tang

Id number: 320501198901181537

Abstract: With the continuous growth and development of market economy, the pressure of transportation industry is gradually increasing. As the most commonly used means of transportation in today's transportation industry, municipal roads must be able to withstand increasing vehicle loads. In order to ensure the normal use of municipal roads, relevant departments can adopt water stabilization to reinforce municipal roads, increase the use time of municipal roads, and reduce the subsequent maintenance and maintenance costs. Therefore, in order to further improve the quality and safety level of municipal roads, the relevant road construction departments should strengthen the research on the construction of water stability reinforcement technology to ensure the safety and efficiency of freight transport. In order to guarantee the overall quality of municipal engineering road construction, this paper analyzes and explains in detail the construction quality of water stable layer and urban road management scheme at present.

Keywords: Road engineering; Pavement water stability layer; The quality control

水稳层是一种常见的地下道路施工形式,其结构非常稳定,在实际市政道路的建设中效果很好,但它很容易受很多因素的影响,导致缺水,影响市政道路的质量,所以各建设单位要重视市政水稳层地坪的施工质量,不断优化水稳层加固技术,严格监控施工过程,规范施工人员的行为,实现提高道路工程质量的目標。

一、市政道路工程路面水稳层的相关概述分析

在现代道路建设技术中水稳层技术是最常使用的,其又称为水泥稳定碎石层,它主要由选定的基础骨料组成,其中添加了一定量的水泥和砂浆。在铺设操作中,主要采用挤压原理。碎石的成分决定了水稳层的稳定性,而芯中孔的有效填充为其提供了均匀的压缩力和密封性。

相对于城市道路和其他人行道结构的建设具有很好的优势,其最大的优点是在施工初期具有较高的强度,随着时间的推移,其强度会逐步增加。因此,水稳层不仅具有优良的稳定性,而且具有优良的耐候性和耐水性^[1]。

二、影响市政道路水稳层施工质量的主要因素分析

1. 混合料含水量

混合物中的水量是影响市政道路水稳层质量的重要因素。当混合物的含水量高于标准值时,会发生水软化反应,从而减慢水泥的水分解速度。此外,当混合料含水率低于标准值时,会导致稳定层干燥变形,从而影响城市道路稳定层的质量。

2. 水泥材料类别选择与使用量控制

城市道路工程施工防水层时对建筑材料的选择没有明确的限制,但水泥的强度和骨料的质量是直接影响防水层施工质量的重要因素。因此,如果水泥的性能不同,则稳定层的抗老化能力也会有所不同。本研究表明,硅酸盐水泥的强度高于铝水泥。因此,在城市道路工程中,为保证水性层的施工质量,必须保证材料的种类和用途与选择的粘结剂材料种类相一致。

3.混合料配制过程

除了影响粘结剂种类和总含水量这两个因素外,影响水稳定层设计质量的另一个重要因素是混合工艺。在调质过程中,水泥混合料必须是均匀的,并且必须严格控制施加水的时间,确保其数量,以确保水稳定层的结构质量符合规定的要求^[2]。

三、市政道路水稳层施工质量控制要点

1.市政道路水稳材料质量控制

在城市道路技术中,水稳层的构成材料选用碎石和水泥材料,两者结合后形成能够承受超载压力的连贯扁平体。因此,应仔细监测所选碎石材料的质量。安装防水层时,要保证地面碎石直径小于4厘米,对于形成防水层所需的水泥质量也应该有严格要求,必须满足防渗层的设计强度要求。水泥进入施工现场需要相应的检测报告和工程证书。由于气候环境的影响,生产力开始逐步下降。目前,在我国,随着道路交通的快速发展,城市道路必须严格遵守国家颁布的相关建筑规范,尤其是建筑材料的质量。严格控制施工期间的水质稳定。研究表明,每种粘合剂材料都具有不同的矿物成分和不同的含量。因此,用不同类型水泥制成的建筑项目的质量之间也有很大差异。此外,水稳定层结构的影响因地理环境的不同而不同,同时对水稳定材料的质量要求也不同。因此,在选择水稳材料的过程中,应根据实际的地理环境来选择材料。为保证水稳层的施工质量,需要选择可靠耐用的合作单位。另外,生产端的原材料在生产过程中要进行检测验证,不合适的材料要直接处理,以免造成污染。

2.严格控制混合料搅拌过程

水稳定层复合材料中的含水量通常控制在3%以内。在碾压过程中,若含水率低于正常值,应及时补水,以防出现这种现象。因天气恶劣施工工期较短时,工人必须调整料流,避免搅拌不均。如果在水稳定层的施工阶段中土壤过于干燥,则会导致混合物的水分含量随着时间的推移而增加。由于不断的喷水,使材料结构发生过度流动,造成一定程度上的损坏。因此,当建筑物的任

何部位出现裂缝时,当裂缝较大,破坏严重,传统的水暖处理效果不佳时,就需要将有缺陷的部分挖出并进行两面修复。

3.混合料摊铺

混合物的成分在城市道路的建设中也很重要。当混合物均匀时,对水稳定层整体结构的稳定性有很大的影响。因此,为了保证施工的顺利进行,建设单位必须做好准备,在施工初期,由专人对道路状况进行详细检查和测量,然后确定混合料的比例。在正常情况下,施工人员应将混合料的含水量进行加倍检查。含水率的变化对路面质量也有很大影响。此外,如果利害关系方在检验过程中得知混凝土的含水量低于3%,必须立即通知相关建造商对混凝土进行养护。但是,由于整个混凝土结构是预拌好的,施工人员不能将水洒在路面上,也不能将水倒入混凝土中进行处理,严重影响了水稳层的稳定性。它不仅会造成伤害,而且还具有不可穿透的层状结构的效果,这会大大降低其使用寿命。施工过程中如遇下雨,施工人员必须采取适当措施,避免浇筑过程中出现问题。

4.混合料配制过程中的质量控制

在城市道路建设中,不同的施工方法对水稳层施工过程中水位的稳定性有不同的影响。为避免密封层出现多处裂缝,混合料混合时的涡流形成,其均匀性应能提高水稳定层的稠度。此外,如果在搅拌过程中没有有效控制加水量和加水时间,也会影响水稳定层的强度。如果单次加水间隔时间过长,水泥会变硬,就会影响水稳定层的密实度。

5.结合项目情况选择合理的施工工艺

在城市道路工程中安装止水层之前,需要仔细研究当地的实际地质条件和建成环境,根据试验结果选择合适的施工工艺。密封层的压缩过程对密封层的施工质量起着重要作用。因此,必须严格控制压缩水平,以确保倾斜骨料与粘合剂之间有充分的接触面积,以确保对其进行适当的密封。从而形成高强度的水稳定层,有助于抗压强度,在一定程度上提高了城市的承载能力。

6.合理选择施工机械

水层的包扎固定对整个水层的施工质量非常重要,包扎固定过程应该使用专门的机器设备进行。因此,在打包固化前,要根据工程实际施工环境,选择合适的机械设备,确保施工质量和施工安全。

7.加大水稳层检测计量的投入力度

水稳层施工完成后,要适时派出施工队伍,对水稳

层数据各项指标进行检查和测量。在整个测试过程中,测量人员必须用仪表详细测量建筑材料、建筑紧固件、路面湿度等,这也是整个城市道路建设过程中最需要关注的一个方面。此外,生产部门在采购各种建筑原材料时,保证所有原材料均通过合法渠道采购,采购足量的原材料。同时应该与材料供应商建立长期合作关系。消费者在购买粘结剂或碎石时,还要注意材料的实用性和性价比。

8. 水稳层后期养护

由于路面设计的稳定性受水泥特性的影响,会出现收敛延迟等问题。因此,有必要进行定期维护,以确保水稳层符合道路交通的施工标准。一般情况下防水层的保养时间为6天左右,砌块防水层的保养必须由专业人员进行。有两件事要记住,以避免脱水。

确保路面湿度不要太高,应适合具体环境。

在稳水层加深车辆和行人时,在修路过程中,注意不要让车辆和行人通过。

在之后的固化阶段,随着时间的推移加水,同时考虑到混凝土的收缩排水等情况。喷水时,应采用减喷、

增补的原则。如果建筑物是夏季,则应在考虑天气条件的情况下最大限度地增加喷雾次数。为了进一步保证积水层的保湿和补水效果,可在灌水后覆盖土工布,减少路面水分蒸发^[3]。

四、结语

也就是说,防水层结构不仅稳定,而且防水、它的抗划伤性能也很优良,成分也比较简单,主要成分为原材料、细骨料、水泥和水。虽然城市路面的施工非常普遍,但本文的回顾表明,影响城市道路工程中静水层施工质量的因素有很多。因此,关系建立者首先需要淘汰现有的影响者。其次应该严格按照施工流程,进行下一阶段实施养护技术,逐步提高城市道路稳水层施工质量。

参考文献:

[1]石国雄.市政道路工程路面水稳层施工质量控制[J].中国建筑装饰装修,2022(03):173-174.

[2]付丽.市政道路工程路面水稳层施工质量控制[J].技术与市场,2021,28(11):113+115.

[3]袁新.市政道路工程水稳层施工技术及其质量控制措施研究[J].砖瓦,2020(12):204-205.