

## Construction Quality Problem of Municipal Road Water Stability Layer

Guoheng SUN

The first office of the general contracting operation branch, Beijing, 100024

### Abstract

The increasing number of municipal road engineering projects has provided a great impetus for the development of China's overall economy. For the construction of municipal road engineering projects, it is necessary to take the construction of water stable layer as the key point, and to improve the overall impermeability and frost resistance of the road. As a livelihood project, municipal road project plays an important role in maintaining the stability of highway traffic. However, problems inevitably arise in the actual construction process. Based on the analysis of construction quality problems of municipal road water stability layer, this paper puts forward effective measures to strengthen its quality control effectiveness.

### Key Words

Municipal Road, Water Stable Layer, Construction Quality

### DOI:

## 市政道路水稳层施工质量问题

孙国恒

中交一公局总承包经营分公司, 北京, 100024

### 摘要

市政道路工程项目日益增多, 为我国整体经济的发展提供了较大的推动力。就市政道路工程项目建设来说, 需要将水稳层施工作为要点, 致力于提高道路整体的抗渗性与抗冻性等。市政道路项目作为民生工程, 对于维护公路交通的稳定性有较大的作用, 但是在实际施工过程中还是难免出现问题。文章主要通过分析市政道路水稳层施工质量问题, 提出有效的解决措施加强其质量控制效用。

### 关键词

市政道路; 水稳层; 施工质量

### 1. 引言

水稳层是道路建设的核心, 在施工过程中可以使用不同的施工方法, 并且可以起到不同的作用。虽然我国在开展市政道路建设的过程中, 会不断引进新的工艺技术, 但是其中的问题还是难以得到根本性解决。水稳层施工固然有较多优点, 可以加强整体施工质量。但是在其发挥优势的同时, 其中的劣势也逐渐显露出来, 带来一定程度的施工问题急待解决。所以, 需要根据其中的主要问题商议解决对策, 加强市政道路建设整体作用的体现。

### 2. 影响市政道路水稳层质量的因素

市政道路水稳层施工涉及到较多内容, 在施工过程中产生各类问题都难以完全避免。在进行水稳层施工的过程中需要使用不同类别的水泥, 还要对其剂量进行控制。在实际开展市政道路建设施工的过程中, 建筑企业一般不会明确规定施工材料的类别, 施工单位在施工过程中就会受到水泥使用分量与成分的影响, 使得水泥稳定碎石的强度达不到要求。在这种情况下, 水稳层的抗压能力不符合要求, 会使得水稳层的稳定性降低。在使用水泥材料的过程中, 其组成成分之间存在差异, 也会影响水泥材料的活性, 进而降低水稳层的性能。混合料中的含水量高低也是影响水稳层施工质量的主要原因之一, 在集料与水分产生反应的过程中, 可能会难以发

生水解, 导致市政道路水稳层强度不高。影响市政道路水稳层施工质量的因素较多, 要求相关施工人员与管理 人员细致观察对其进行解决, 找出主要的问题, 强化整体施工质量。

### 3. 市政道路水稳层施工质量问题

#### 3.1 材料配比不合理

对于道路工程建设施工来说, 材料是最主要的影响因素, 其对于施工质量的影响是不可预估的。在开展市政道路水稳层施工的过程中, 在需要对各种材料进行合理的调配, 使得材料配比符合要求。一旦水稳层材料配比不合理就会影响整体施工质量。就我国目前的情况来说, 市面上常用的水稳层材料配比经常是根据施工人员的经验确定的, 在对不同的市政道路水稳层进行施工时, 需要视情况而定。这样的施工方式降低了水稳层的作用, 导致道路稳定性难以得到提升。在对材料进行配比的过程中, 监管部门没有对材料的应用进行严格的监管, 使得施工人员存在侥幸心理。在对水稳层材料配比进行设置时, 缺乏有效依据, 降低了整体施工质量。

#### 3.2 含水量控制不严

含水量的多少会直接影响市政道路水稳层的稳定性, 在水稳层含水量较高时, 其稳定性较低, 会使得道路最大密实度受到影响。在开展水稳层施工的过程中, 施工人员经常难以控制含水量, 使得含水量过高或者过低。在发生这种问题时, 后续的水稳层施工压实效果会受到较大的影响, 甚至会影响到市政道路其他方面的施工质量。特别是在夏季时期开展施工, 施工人员对水稳层含水量的控制经常会出现偏差。主要是由于夏季高温天气会使得水稳层含水量难以控制在预期范围内, 其还会受到降雨的影响导致含水量升高, 进而降低水稳层的强度。

#### 3.3 工艺应用不合格

工艺应用是建筑交通工程建设施工的要点, 一旦在工艺应用上出现问题, 就会使得工程整体质量受到较多影响。对于市政道路水稳层施工来说, 在对工艺进行应用的过程中, 需要符合水泥碎石的力学性能与固定性。在应用不同的工艺时, 市政道路水稳层体现的性能会存在差异。在对施工技术进行应用时, 施工人员经常难以

明确工艺要点, 在搅拌的过程中会出现不均匀的现象。在对水泥进行搅拌时, 施工人员不能合理控制时间, 在加水的过程中也会受到时间影响, 间隔较长, 导致水泥硬化。施工人员在对施工工艺进行应用之前, 没有做好相应的准备工作, 对工艺的认识程度不足。部分施工人员的经验不足, 在应用相应的工艺时, 容易重复犯错, 难以对其进行更正, 使得整体施工不合格。

### 4. 加强市政道路水稳层施工质量的途径

#### 4.1 做好施工准备

在进行市政道路水稳层施工的过程中, 施工人员与管理 人员需要做好相应的施工准备。主要包括对路缘的防治与土路肩的放样, 在开展这两个部分的准备工作时, 施工人员之间需要相互配合。在进行土路肩施工放样与路缘石的安装时, 施工人员需要保证车行道的边缘得到有效保障, 还需要保证水泥稳定层有侧限。这样可以让路缘的标高与压实度得到有效保障, 加强水稳层施工的稳定性和强度。在进行施工准备时, 施工人员需要对土路肩进行压实, 使其压实厚度与水泥稳定层相等。为了加强市政道路的排水效用, 施工人员需要每隔一段距离就设置排水沟, 提高水稳层的给排水效用。

#### 4.2 强化水泥稳定材料的拌合与运输

水泥稳定材料的相关工作是市政道路水稳层施工质量保证的重要因素, 施工人员需要做好其拌合与运输工作。施工人员需要重视水泥的搅拌与运输工作, 防止其出现结块现象。施工人员要按照市政道路施工规定做好水泥混合料的调配工作, 还需要组织相关的工作试验, 对搅拌温度与转速等进行分析。在完成水泥搅拌工作之后, 就需要进行水泥材料的运输, 在这个过程中, 其需要避免长时间运输, 保证其间隔时间。同时, 工作人员还需要控制水泥剂量, 防止结构层裂缝增大。在这个过程中, 工作人员需要按照相关要求对水泥剂量进行严格控制, 在应用不同的水泥碎石稳定材料时, 按照下表根据不同的拌合方法对水泥剂量进行合理控制。

#### 4.3 处理水稳层摊铺碾压

水稳层的摊铺碾压是工程建设的要点, 在对水稳层进行摊铺碾压的过程中, 施工人员需要按照要求对其进行处理。在摊铺碾压之前, 施工人员要对水稳层的表面

进行清理,使得表层干净无尘,还需要对其进行喷洒,使得水稳层表层处于湿润状态。在摊铺的过程中,施工

被稳定材料类型	拌合方法	
	集中厂拌法	路拌法(二级以下基层和底基层)
细料材料	4%	5%
中、粗粒材料	3%	4%

人员需要避免高温或者雨雪天气,控制水稳层的含水量,防止其由于外部环境的变化受到影响。在对原材料进行操作时,施工人员可以利用多台摊铺机同时工作,控制摊铺时间。在碾压的过程中,施工人员需要避免浪费材料,按照要求对水稳层的强度进行增大,一旦遇到突发情况要及时进行处理。

#### 4.4 加强后期养护处理

水稳层后期养护处理可以降低市政道路受到的影响,使得水稳层的整体强度得以提升。在对水稳层进行养护的过程中,需要重点注意其中的开裂现象,利用喷

洒的方式对其进行补水养护。在洒水的过程中,施工人员需要遵循少量多次的原则,在夏季开展相关工作时,要增加水量与洒水次数。工作人员要检查水稳层的湿润度,利用土工布对表面进行覆盖,避免水分蒸发。一般来说,市政道路水稳层的养护周期在一周左右,在这期间,施工单位需要在施工场地周围放置警示标语,禁止车辆通行,还需要防止人为破坏。

#### 5. 结束语

在对市政道路水稳层进行施工的过程中,需要保证其受力效用,增强水稳层的整体强度。施工单位需要重点控制水稳层整体性能的发挥,对施工材料与工艺进行严格把控,做好监督工作,保证各项施工内容符合标准。

#### 参考文献

- [1]石铂.市政道路水稳层施工质量问题分析与解决措施[J].山西建筑,2018(11):139-140
- [2]黄泽民.市政道路工程水稳层施工质量控制要点刍议[J].住宅与房地产,2017(03):194
- [3]李峰,李建磊.酷意道路工程路面水稳层施工质量控制[J].科技风,2017(09):80