

(2) 不同道岔类型下加热元件配置

以客专线(10)018 道岔为例, 此道岔类型为 12 号单开道岔(可动心), 道岔加热元件配置功率在一般寒冷地区至少应达到 13.9KW。尖轨采用 7KB 隔离变压器两个, 芯轨采用 7KB 隔离变压器 1 个。尖轨和芯轨的加热条布置如下图所示:

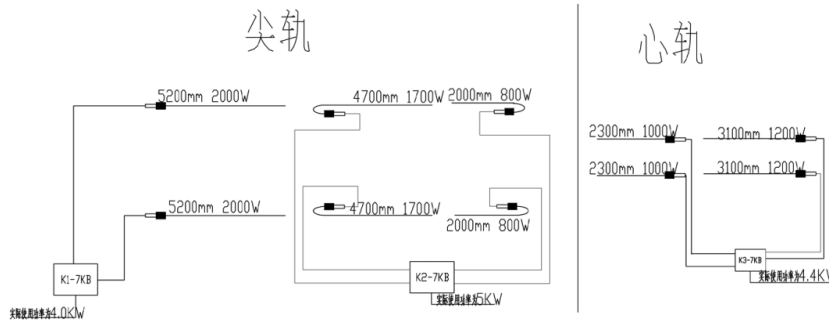


图3 客专线(10)018 加热元件配置

以客专线 CZ2209 道岔为例, 此道岔类型为 9 号单开道岔, 道岔加热元件配置功率在一般寒冷地区至少应达到 4KW。采用 7KB 隔离变压器 1 个, 加热条布置如下图所示:

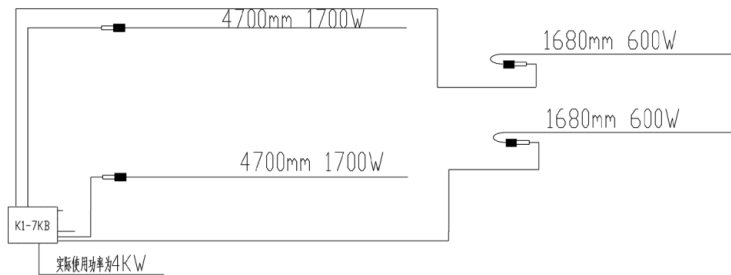


图4 CZ2209 加热元件配置

4 结束语

道岔融雪系统具有加热速度快, 热效率高, 融雪效果好等特点。可以应用在高速铁路、客运专线、普通铁路、城市轨道交通、机场、港口和矿山等道岔。随着国内铁路和城市轨道交通的发展, 营业里程的大幅增长、铁路运行速度和自动化水平的提高, 以及旅客对安全正点要求的提高, 对铁路信号及其他辅助系统的功能和要求也越来越高, 应根据线路情况增加电加热道岔融雪设备以适应现代铁路和城轨高速、安全、正点、大密度运行的要求。

[参考文献]

[1]沈代军,马继红. 浅谈道岔融雪系统[J]. 铁道通信信号, 2010(09):18.
 [2]王相晖. RD1 型电加热道岔融雪系统介绍及应用实例[J]. 铁路通信信号工程技术, 2010(01):017.
 [3]王涛. 电加热道岔融雪系统设计与实践[J]. 铁道通信信号, 2010(07): 10.

作者简介: 张秉帅 (1987.2-), 男, 毕业院校: 西南交通大学; 现就职单位: 中铁通信信号勘测设计院有限公司 工程师。

道路交通标线涂料的性能要求和检测分析

饶伟

江苏现代工程检测有限公司, 江苏 南京 210049

[摘要] 道路交通标线涂料的性能影响其使用时间与寿命, 在本次研究中, 该文将从多个角度详细介绍了道路交通标线涂料的性能指标及其检测方法, 旨在进一步延长道路交通标线涂料使用时间, 为保障交通安全奠定基础。

[关键词] 道路交通标线涂料; 性能要求; 检测指标

DOI: 10.33142/sca.v3i1.1532

中图分类号: U491.523

文献标识码: A

Performance Requirements and Test Analysis of Road Traffic Marking Coating

RAO Wei

Jiangsu Modern Engineering Inspection Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210049, China

Abstract: The performance of road traffic marking coating affects its service time and service life. In this study, this paper will introduce the performance indexes and detection methods of road traffic marking coating in detail from multiple angles, in order to further extend the service time of road traffic marking coating and lay a foundation for ensuring traffic safety.

Keywords: road traffic marking coating; performance requirements; test index

引言

道路交通标线是由标划于路面上的各种箭头、文字、线条所构成的交通安全设施, 其主要功能是引导、管制交通。道路交通标线被直接划设在道路表面上, 长期遭受风吹日晒、车辆冲洗磨损等, 所以其性能指标逐渐成为社会关注的重点内容。

1 道路交通标线涂料的性能要求

道路交通标线材涂料通过不同的施工工艺施划于路面上形成标线, 在基准线划定后, 采用车载式划线机施工, 具有警示驾驶人员、分隔车道等功能, 是保证交通秩序、降低交通事故发生率的有效方法。因此可以认为, 道路交通标线的性能不仅影响着后期的养护、维护成本, 也影响交通安全。而根据现有的交通要求, 本文认为道路交通标线涂料的性能要求应该满足以下几方面。

1.1 具有鲜明的标识效果

道路交通标线材料在经过相应的施工处理后会形成交通标线, 而为了满足当前的交通要求, 应该确保道路交通标线在使用寿命周期内能够保持着鲜明、醒目的色彩, 这样才能让价值人员更好的识别交通标线, 发挥警示的作用。所以从性能角度来看, 应该确保标线具有足够的黄色度或白色度, 施工后具有不易变色、褪色的效果, 方便辨认。

1.2 良好的附着力效果

道路交通标线材料应该具有强大的附着力, 在施工之后不易脱落。这是因为随着人们生活水平提高, 车辆数量越来越多, 对交通标线的冲击摩擦力越来越大, 若材料没有附着力, 可能会影响交通标线的清晰度与完整性, 最终丧失了视觉效果。

1.3 良好的耐久性能

耐久性能是指原材料抵抗表面磨损、气候变化、化学侵蚀等破坏过程的能力, 由于道路交通标线长期暴露在室外环境下, 遭受风吹日晒、车辆磨损等, 这些不良情况都有可能造成标线失效, 而为了满足基本的交通要求, 需要人员定期对标线进行养护、维护, 而这些施工过程可能引发交通拥挤、堵塞, 降低影响高速公路的正常行车能力。所以, 道路交通标线材料应具有良好的耐久性, 这样才能保证标线具有理想的使用寿命, 最终达到减少维护周期的目的。有研究认为^[1], 目前在道路标线施工阶段, 环境条件、车流量以及标线的材料种类等都会影响交通标线的使用寿命, 而现阶段大部分的道路交通标线材料使用寿命为几个月至几年不等, 而由于高速公路的车辆行驶速度快, 对标线的磨损更大, 标线的使用寿命会进一步下降, 所以如何提高标线的耐久性已经成为相同学者重点关注的问题。