

# 研究公路交通安全设施工程施工技术

吴波涛

毕节市公司建设养护公司

**摘要:**针对某公路工程C标段实际情况,对其交通安全设施施工技术进行深入分析,包括路面标线、标志牌和波形梁护栏,并提出工程的施工控制点,旨在为类似工程的交通安全设施施工提供技术参考。

**关键词:**公路;交通安全设施

为了使公路上的各类交通安全设施能够充分发挥应有作用,在工程建设中应根据工程实际情况,结合以往工程施工经验,采取有效的施工技术,并通过严格的施工控制保证交通安全设施工程质量。

## 一、工程概况

某公路工程C标段起迄桩号为K130+000~K166+866,总长36.9km,该段落交通安全设施施工包括恢复路面的标线、清理现有标志牌、设置波形梁护栏与标柱。先以该公路工程为例,对以上交通安全设施的施工技术做如下分析。

## 二、路面标线施工

(一)施工准备:施工队伍到达现场以后立即对路面进行清扫和放样,然后结合路面的宽度及交通量制定有效安全措施,包括路栏、标志与交通锥。(二)材料熔融:在作业车辆上安装热熔釜,在热熔釜上通常都配有搅拌与燃烧器,借助热熔釜能将固态涂料熔融,制备出可以满足施工要求的涂料。(三)涂抹底漆:为保证路面和涂膜之间良好粘接,应先在路表面上均匀涂抹一层底漆。在涂抹底漆的过程中,必须仔细认真,以免遗漏,对于路面上凹凸较为明显的部位,需在凹陷部位多涂一些<sup>[1]</sup>。

(四)表现涂覆:标线是公众最为重要的环节,采用专门的划线车完成。对反光标线进行涂覆的过程中,还应开启撒布装置,以此在划好的标线表面均匀洒布一层玻璃微珠。(五)质检修整:待划线完成后,结合划线情况,对不满足要求的做针对性修整,并对标线的尺寸、厚度与反光材料撒布状况进行检查。另外,还应整理好施工机械设备,将残留物清扫干净,最后进行拍照留档。(六)开放交通:在划好的标线达到干燥以后,由专门的管理人员逐段撤出临时管控设施,以正常开放路段的交通。

## 三、标志牌施工

标志牌施工技术为:

(1)所有标志都必须根据设计要求进行定位与设置,设置好的标志需要和路段上的交通流保持垂直,若路段为曲线段,应根据交通流方向进行标志设置<sup>[2]</sup>。(2)在制作板面的基础上切割反光膜。标志颜色、形状与图案都必须满足现行规范提出的要求,字体为阿拉伯数字和汉字。(3)标志牌正式施工前需制作样品,并由监理人员进行检查。(4)在干燥且温度保持在20℃左右的室内借助贴膜机对反光膜底膜实施粘贴,完成粘贴好,板面应保持平整,没有破损与褶皱。(5)反光膜不能有太多的拼接,如果必须设置接缝,则要用最大宽度来拼接,对于拼接的方式,以搭接为宜。(6)如果需要在反光膜上拼接图案,则拼接部位要有一定宽度的重叠。当采用对接的方法时,接缝宽度应达到0.8mm以上<sup>[3]</sup>。(7)将标志牌制作好以后,对其实施严格的检查验收,经检验确认合格后,分隔包装,以免运输时板面受到磨损。

## 四、波形梁护栏施工

### (一)施工准备

开工前,组织技术人员认真熟悉图纸与规范,然后和施工人员一同进入现场和图纸逐一核对,确定护栏具体设置位置,并组织材料和设备有序进场。将护栏运输至施工现场前,先对产品合格证进行检验,所有运到现场的护栏,其质量都必要满足技术标准。

### (二)立柱放样

(1)立柱根据图纸放样,同时将平交或立交作为主要控制点,完成测距定位。

(2)在立柱放样过程中,借助调整段对间隔距离进行调节。

(3)为保证放样的准确性,并使护栏线形满足要求,需隔

段复核并闭合桩号。

(4)完成放样后,对立柱所在位置实际情况进行检查,若分布有管线与排水设施,需对立柱位置进行适当的调整,并改变其固定方法<sup>[4]</sup>。

### (三)立柱安装

(1)立柱根据图纸安装,安装完成的立柱应和道路线形保持协调。

(2)立柱应稳定且牢固的设置于土内,埋设深度满足设计要求,同时和路表面保持垂直。

(3)在一般路段中,可使用打入法安装立柱,施工中做好定位和控制;如果打入深度较大,不可通过拔出部分立柱来矫正,而是要整个拔出,在压实基础之后重新将立柱打入,直到打入深度满足设计要求。

(4)将立柱安装好以后,它的水平与竖直两个方向应形成一条平顺的直线。

### (四)波形梁安装

(1)波形梁之间的拼接主要使用螺栓进行,连接螺栓一般安装在横梁表面,为避免螺栓丢失,可使用具有防盗功能的螺栓。(2)螺栓不可拧的过早,否则无法在安装时对波形梁进行调整,通过适当的调整,形成一条平顺直线,杜绝局部凹凸现象的发生。(3)梁的顶面应和道路竖曲线保持协调。检查确认波形梁的安装达到合格后,方可将所有螺栓拧紧。

## 五、交通安全设施施工控制

### (一)施工前控制

按照合同要求,策划工程质量,明确质量目标,选拔人员和制定施工工艺,同时对与质量目标实现相关联的所有因素进行计划制定,包括自然环境、机械设备、施工工艺和资金。

### (二)施工中控制

交通安全设施施工中控制的内容包括:

#### (1)施工计划控制

项目部应定期召开质量工作会,对工程质量工作具体落实情况进行检查,明确质量现状,并根据现状采取有效改进措施。

#### (2)设计变更控制

无论变更的原因,都要在经过各方人员的许可后才能施工,同时要将变更的具体内容准确标注在相应的部位上,并对变更文件进行妥善保管。

#### (3)工序控制

对直接决定工程质量的施工工序必须予以重点控制,即在设立控制点的基础上实施工序分析与连续监控。

#### (4)工艺控制

设施施工中,应严格按照设计确定的工艺方法进行施工,安排专门的质检员与施工员开展现场监督工作,认真检查工艺实际执行状况。在工艺执行过程中应有完善且合理的工艺,但要注意需在报批之后再予以实施。

## 六、结束语

综上所述,交通安全设施是公路重要组成部分,对组织交通流和保证通行安全都有重要作用。目前该工程的交通安全设施施工已经顺利完成,各项设施的质量都能达到设计与规范的要求,验证了以上施工技术的合理性与有效性。

## 参考文献

- [1]刘滩光.高速公路交通安全设施的施工管理体系分析[J].冶金丛刊,2017(11):168,196.
- [2]徐国华.高速公路交通安全设施工程建设中的质量控制[J].交通世界(运输车辆),2017(12):178-179.
- [3]陈俊.公路工程交通安全设施的施工质量管理方法研究[J].居业,2017(11):165-166.
- [4]张佳佳.公路交通安全设施设计的原理和方法[J].工程设计与设计,2017(23):99-101.

## 作者简介:

吴波涛,男,汉族,本科,副高,籍贯:贵州毕节人,主要从事:公路工程施工与管理工作。