

Analysis of Construction Management Control of Municipal Road Traffic Safety Facilities

Daode Yang

China Water Resources and Hydropower Fourteenth Engineering Bureau Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract

In the actual construction process of traffic safety facilities engineering, the final engineering quality will not only affect the overall highway construction and modern transportation, but also have a direct relationship with the speed, comfort, safety and function after operation. Therefore, at this stage, in the process of construction of municipal road traffic safety facilities, we must strengthen the control of construction technical points, so that the final facility construction and operation effect will become better.

Keywords

municipal roads; traffic safety facilities; construction and management

市政道路交通安全设施施工管理控制探析

杨道德

中国水利水电第十四工程局有限公司, 中国·云南 昆明 650000

摘要

在交通安全设施工程实际施工过程中, 最终的工程质量不仅会对公路整体建设及现代运输产生影响, 也与运营后的速度、舒适度、安全性以及功能等有着直接的关系。所以, 在现阶段, 在市政道路交通安全设施施工的过程当中一定要加强施工技术要点的控制, 使得最终的设施建设及运营效果变得更好。

关键词

市政道路; 交通安全设施; 施工与管理

1 引言

为了充分发挥道路的交通功能, 必须具有与之配套的完善的交通设施, 诱导交通、规范行车、提高道路服务水平、实现交通安全、有序、高效行驶, 才能确保车辆有效地使用道路, 达到安全、快速、舒适、经济的目的。

2 市政道路交通安全设施施工技术分析

2.1 标线方面的施工

在施工期间, 应该对施工现场的温度进行适当性的调节, 不要出现温度过低或过高的情况, 应该使得温度保持在最舒适的状态^[1]。一旦温度过高, 再加上车流较大, 有可能会对施工产生非常不利的影响^[2]。所以, 在施工的过程当中, 一定要设置好相应标线, 对通行时间适当地进行调整。此外, 在施工的过程当中, 应该对施工进度、地表温度、涂料温度

进行相应的调整, 在无形当中带动施工质量的进一步提高。特别是施工人员, 应该具备较强的专业技术和素质, 可以选择适当的技术和方法对施工进行开展, 使得最终的施工目标得到达成。

采用符合 GB5768—2009《道路交通标志标线》的标线。工程设有道路车行道边缘线、车行道分界线、人行横道线、停止线、导向箭头、双黄线、导向车道线等交通标线。标线的颜色、形状、尺寸、间距等按 GB5768—2009《道路交通标志和标线》选用。其中, 施工工艺流程如图 1 所示。

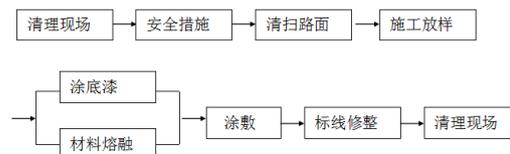


图 1 交通标线工艺流程框图

2.2 标志方面的施工

交通标志是用图形符号、颜色和文字向交通参与者传递特定信息, 用于管理交通的设施。道路交通标志的形状、图案、

【作者简介】杨道德(1981-), 男, 中国云南威信人, 本科, 从事工程管理、工程技术研究、PPP项目投融资研究等研究。

立柱的拉线井内，人行灯立柱应留 2m 电缆，车道灯立柱应留 2m 电缆。在信号机端，每根电缆应留有 2m 长的余量电缆整齐地放于信号机基础旁边的接线井内。连线要求有足够的导体，能保证信号系统的全负载操作。放线后每根电缆线尾断口应独立密封，防止水分渗入线内。

第二，所有外部非带电的金属部件用铜线连成一个连续的接地系统，用一绝缘铜线分别连接至控制机的接地座。所有埋设在地下的电缆的设置与安装应使它们在浸水时能连续运行而不出故障。

第三，传输电缆的接头应位于接线井内，除所需长度外，传输电缆应留有 2m 长的余量电缆布置于井内，接头应全密封连接，防水、防潮，整段电缆不应有其它接头。在信号机端，传输电缆应留有 2m 长的余量电缆独立密封，整齐地放于信号机基础的接线井内，每根传输电缆应分别进行方向和车道的编号。

4 市政道路交通安全设施施工质量控制要点

4.1 交通标线施工

①热熔涂料在白天进行，天气潮湿，灰尘过多，风速过大或地面温度低于 10℃时暂停以确保工程质量。

②每台划线车后跟一名质量检查员，在检查敷设质量并将情况及时反馈给操作手的同时，在划好标线的范围内，保证标线边缘无明显毛边，并将标线以外的多余涂料清除干净，使道路不被污染。

③所有的纵向标线涂敷，其厚度严格按设计文件的要求执行，随时用测量仪检测并做好有关的记录。所有的横向标线、符号、图案、箭头等均应采用模板施工，涂料均匀涂敷，其厚度严格按设计文件要求执行，使表面平整、光滑，不出现毛边。涂敷完成的标线应顺直，在曲线处要圆滑顺畅，标线边缘整齐，标线以外路面保持洁净。

④在标线施工中，设专人负责施工安全，防止行人、车辆等进行作业区，保护施工设备和路面标线不被损坏，保证施工顺利进行。

⑤每晚对已划标线进行夜间反光效果检查，并做好标志，以待统一整改。

4.2 交通标志工程

①基础混凝土浇注时分层捣实，并要振捣均匀，基座顶部抹平，砼达到 85% 强度后拆模。并派专人养护砼基础。回填土分层夯实，并与四周地面齐平。

②在标志牌标志立柱施工时，对于设在绿化带上的标志，

根据所在位置的实地地形确定，路侧单、双柱标志，其板面底边与路缘石外缘高差不小于 20mm，板面内边缘距路缘石外缘不小于 25mm；悬臂式、门架式标志，其板面底边距路面高度不小于 5.5m。立柱及横梁根据图纸设计要求，制作防雨帽。

③标志板在剪裁或切割后边缘整齐、方正、没有毛刺，尺寸偏差控制在 $\pm 5\text{mm}$ 以内，表面无明显皱纹、凹痕、变形，每平方米范围内的平整度公差小于 1.0mm。对于大型指路标志，我们尽可能减少分块数量，最多不超过 4 块。标志板的拼接采用对接，接缝的最大间隙小于 1mm，所有接缝用背衬加强，背衬与标志板用铆钉连接，铆钉的间距小于 150mm，背衬宽度大于 50mm，背衬材料与版面板材相同。

4.3 交通信号控制工程

①电缆管沟开挖完成后，须将沟底整平，并铺设一层 10cm 厚石粉并压实。回填必须至少恢复到原来地面，回填用砂性土，水泥稳定层用道路路面结构相同的材料，每层回填均要保证平整密实。

②灯杆基础：灯杆基础采用 C25 混凝土浇筑。要求基础置于原状土上，地基承载力大于 200kPa，如遇不良地质应进行地基处理。基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理。

③信号灯杆防雷利用钢筋混凝土基础作为接地体，接地 $\phi 20 \times 2\text{m}$ 热镀锌圆钢一端用螺母固定在螺杆上，另一端与灯杆基础钢筋焊接，焊缝至少长于 100mm。确保接线盒在不同回路和各自的地线可靠连接；全路防雷保安接地均贯通；零线在变压器处均应重复接地；零线上的重复接地，接地电阻 $R \leq 4\Omega$ ；凡接地焊接处均刷沥青油防腐。

5 结语

加强市政道路交通安全设施施工时的技术控制，有利用加快施工进度，控制好施工质量和施工工艺，从而节省投资。从目前的实际情况上看，项目建成运营近三年来，各项交通安全设施运营良好，达到了设计的要求，满足了交通参与者的期望。

参考文献

- [1] 方锐.基于安全行车的公路交安分项优化设计[J].中国建筑金属结构,2020(8):24-25.
- [2] 李香.加强市政道路交通安全设施安全、进度控制及质保体系构建的策略思考[J].农家参谋,2020(12):237-238.
- [3] 赵永进.道路交通信号控制系统技术的发展与展望[J].道路科学技术,2018(1):3-4.