

公路交通安全设施工程常见质量问题及防治措施

吴强

河南万里交科建设发展有限公司 河南 许昌 461000

[摘要]近年来,随着我国社会经济的快速发展,人们生活水平快速提高,我汽车保有量不断增加,导致我国公路交通面临着越来越大的压力。在交通系统发展中,公路交通安全设施施工是非常重要的工作内容,直接关系到行车安全和国民的生命财产安全。为了进一步提高公路交通安全设施应用价值,需要进一步优化安全设施施工技术,切实提升施工质量。为此,相关工作人员要明确交通安全设施的建设内容和标准,就当前常见交通安全设施质量问题,提出有效的防治措施,以期提高安全设施施工质量,保证国民出行的安全性。

[关键词]公路交通;安全设施工程;质量问题;防治措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.791

引言

公路交通安全设施一般设置在公路沿线,主要包括公路标志、标线、波形梁护栏等,交通安全设施工程质量对于行车安全极为关键,如果交通安全设施存在明显的质量问题,那么极有可能会影响到其功能的发挥,甚至引发交通安全事故。由此可见,加强公路交通安全设施工程质量管理具有重要的现实意义。

1 交通安全设施内容和标准

公路交通安全设施的主要作用就是保障行车和行人的安全,将道路的通车价值最大限度地发挥出来。交通安全设施包含有多方面的内容,比如人行道、照明设备、护栏、标柱、标志标线等。其中交通标志、标线、护栏、隔离栅、防眩板等都属于交通安全设施。工作人员在设置交通安全设施时要严格遵守设施设置标准,做好安全设施地点、类型的合理确定,充分考虑实际地理、环境等因素。比如为了避免驾驶员在夜间行车时发生灯光眩晕问题需要做好防眩板的合理设计和设置,避免驾驶员眩晕从而发生安全事故。在交通安全设施施工中工作人员也要高度重视防眩板的设置,确保能够符合规范标准要求。

2 公路交通工程安全设施常见质量问题

2.1 标志质量问题

(1) 标志立柱竖直度不符合标准

当前,标志立柱的竖直度每米偏差应该在3mm以内,但是由于一些因素的影响,实际偏差常和预期存在差异。常见因素包括:在开展浇筑时预埋件钢板,没有依据要求平整放置。缺乏完善的基础设施设备,特别是所运用大板面悬臂基础件钢板振捣密实度较低,导致悬臂立柱法兰盘在重力影响下偏离。门架式标志钢结构没有严格根据规章制度进行操作,导致钢结构精准程度较低,引起标志立柱竖直度超差较大。

(2) 反光膜和标志板存在质量问题

反光膜和标志板质量问题包括:在安装时没有选择正规产品,导致反光膜的质量较低。不注重设备维修检验,缺乏定期或者是不定期保养。标志所处的环境条件较为恶劣,车后标志板面被刮蹭。标志净空高度和标准高度不符,特别是悬臂和门架标志。柱式标注对于公路限界产生影响,导致其

无法正常运用。

2.2 标线质量问题

(1) 逆反射系数和相关标准不一致

如果标线涂料所处的温度比较高,玻璃珠会发生沉底情况。如果标线涂料所处的温度比较低,很可能使玻璃珠的附着能力减弱,在早期出现较为严重的磨损。在气候较为恶劣的情况下或者是没有根据相关规定使用玻璃珠撒布器,都有可能会导致撒布不符合相关规范。

(2) 路面表面存在一定量气泡

如果出现的气泡数量较多,则表示路面的湿润度较高,一般情况下在水网密集的大纵坡路段较为常见。如果路表面较为干燥,但公路内部存在大量水,一旦运用高温涂料,就很可能使水分在路面结构孔隙中变为蒸汽,不断上升,影响标线涂层面,使其出现较多气泡。此外,底油溶剂气体化也有一定的概率形成气泡。

(3) 标线出现裂痕或裂缝

通常标线的热胀冷缩和路面并不相同,之所以会出现这一情况,主要是受路面压实度影响。在匝道路面压实度比较低时,存在热胀冷缩剩余能量,但出现开裂的概率并不高。但如果主线压实度超出标准,热胀冷缩剩余能量较少,便会导致开裂。如标线材料出现混溶问题,则会引起局部裂痕。此外不良环境也会对于标线造成不利影响。

2.3 波形梁护栏质量问题

波形梁护栏质量问题包括:护栏板的厚度和栏板拼接螺栓强度和相关标准存在较大差异。如有些施工企业为了获得较高的经济收益,选择使用一些质量不符合要求的材料进行护栏板定制工作,所用的螺栓强度不能够满足相关要求。护栏线形不标准,导致螺栓遗失,无法正常应用。

2.4 桥头过渡路段质量问题

相关资料显示,桥头过渡阶段交通事故频发,之所以出现这一情况,主要是因为半刚性护栏和刚性护栏衔接过程中存在问题。具体如下:第一,在进行放样、打桩等工作时,施工单位不具有全局观念,未从整体角度出发分析桥头护栏。第二,施工设计单位在进行设计时过于形式化,并未进行现场考察工作。第三,对固定螺栓应用时所选材料并不恰当,不注重防腐工作,导致相关部件遭到腐蚀。

3 公路交通安全设施工程质量问题的防治措施

3.1 做好波形梁钢护栏施工

放样之后进行打桩、安装护栏，对于护栏线形进行优化。在进行打桩前，先明确立柱的位置，检查打桩深度是否符合设计标准。如果深度超出要求，则需要将其拔出，压实土壤以后重新开展打桩工作。在立柱打入后检查柱顶，防止坍塌或开裂等情况出现。对于混合料配比、基础表面的平整程度、立柱是否竖直等进行检查。分析立柱中距、竖直度是否能够符合相关标准。检测波形梁安装方向和交通流方向是否一致。确保防阻块的安装符合要求，对于半径不超过0.5m的栏板进行预先处理。对于立交分合流端部和中央分隔带起点进行检查，判断其是否符合设计标准。在结束波形梁安装后，借助于波形梁长圆孔进行调整，使护栏线形和公路线形处在协调状态下。拧紧螺栓，并运用恰当的措施对其进行控制。

3.2 做好防眩板施工

防眩设施主要应用于中央分隔带，是重要的公路交通安全设施之一，其主要作用是避免驾驶员在夜间行车时受到对面行车灯光的干扰，避免驾驶员眩晕引发安全事故。防眩板和防眩网是当前最常见的两种防眩设施。施工单位在具体采购防眩设施时要注意关注防眩板或者防眩网产品的外观质量，避免使用颜色分布不均匀的产品，要注意保护好防眩设施，避免刮花。同时还要注意防腐层不能有气泡、裂纹、疤痕、毛刺等。安装时需注意防眩高度和遮光角。由于部分防眩设施布设时，需具备良好的横向通视条件。需对防眩板支架放样情况进行检查，找出控制关键点，之后对控制点的间距进行合理调整，确保其能够满足设计施工标准。对于支架和防眩板安装工作进行检查，对于间距进行合理把控，分析其是否可以符合设计图要求。确保防眩板的高度和间距可以符合设计图。在结束防眩板线形安装后，要及时进行调整，保证其与路线线形相一致，并做好高度和垂直度检测工作。

3.3 做好隔离栏施工

将设计图纸作为立足点制作相关的样本，要确保基坑的尺度和深度能够满足相关要求。对挂网流程进行细致检查。在进行防抛网安装工作时，需要保证其与桥上预埋件处在相同位置，并进行固定，确保网面平整。

3.4 做好标志施工

对放样交通标志位置进行细致检测，防止照明设备或者是其他物体对其遮挡。要明确基坑所处的位置、尺寸和深度等，并合理的进行控制。分析混凝土的比例是否科学。判断配筋和连接是否是按照设计图纸进行施工，并提升基础立模工作的规范程度。

3.5 做好标志板施工

应该保证单柱标志板和土路肩距离不小于25cm，并确保悬臂与门架标志板下缘和路面高度在5.5m以上。在标志板安装时，需借助于支撑和系杆固定，防止对于标致面板造成的

损害。对标志板进行固定时，要确保其所运用的方式和设计图中的规定是相同的。结束安装之后需要做好清洁处理，并对于板面进行保护。对标志板的外形、颜色、炫光性等进行检验，分析其是否符合设计要求。

3.6 做好突起路标施工

在突起路标施工时，要运用环氧树脂开展粘结处理，并将周围残余的环氧树脂清洁干净。在对于混凝土路面进行施工时，要选择运用盐酸溶液进行清理，并运用清水冲刷，确保表面干燥之后在开展安装工作。如果出现恶劣环境导致施工无法顺利开展，就必须暂停。需对路标和路面粘结情况进行检查，并分析路标和公路线形标线等是否适宜。对安装流程进行分析，确保所进行的安装是正确的。

3.7 完善质量管理体系

公路交通安全设施建设工程的复杂程度比较高，在开展施工时质量会受到多个因素的影响，比如说施工材料、施工技术、工作人员的专业素养等。在进行实际施工时，想要对于这些因素进行合理控制，就必须动态的进行管控。施工单位需根据交通安全设施的不同特征，对管理制度进行完善、落实，从而保证制度是可靠的、有效的。应成立专门的机构进行质量监督机构，确保管理和控制工作能够更加高效优质的开展。需要找出导致质量不符合要求的因素，制定适宜的措施对其进行优化，确保施工质量可以符合要求。除此之外，要建立健全奖惩制度。对于表现优异的工作人员进行物质和精神上的激励，挖掘其自身最大化潜力，营造自上至下的责任意识，为交通安全设施施工的规范开展提供保障，从源头上提高施工质量。

3.8 提升施工整体规范性

不同交通安全设施所开展的现实施工存在一定差异，需要从实际出发合理安排。除此之外，确保交通安全设施工程质量符合要求，还应该构建专门的质量控制体系。施工企业、设计方、监理方需紧密联系，全程监管施工过程，从多个角度出发整体分析施工存在的不足，从而有效提升施工整体规范性。

结束语

公路工程的服务性能和车辆通行的安全性直接取决于公路交通安全设施的施工质量，提高安全设施施工质量不但能够保障公民的生命财产安全，还有助于社会经济的发展。为此，工作人员要严格落实各项施工技术，提高施工质量水平，保证公路工程通行的安全。

参考文献

[1] 于运国. 加强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, 2021 (Z1): 223-224.
 [2] 边磊. 公路交通安全设施工程施工质量检测技术研究[J]. 工程建设与设计, 2020 (19): 254-256.
 [3] 彭雷鸣, 章征华. 高速公路交通安全设施施工质量控制分析[J]. 黑龙江交通科技, 2020, 43 (2): 208, 210.