

# 交通机电工程质量检测的试验检测技术研究

宗志强

江苏威鹏工程管理咨询有限公司 江苏 徐州 221110

**摘要:** 交通工程质量管理实施的过程中,总会涉及到交通工程试验检测工作环节,通过交通工程质量试验检测工作的实施,就能够给予交通工程施工质量进行一个评估与考核,从而带动工程质量控制工作向着更合理的方向发展。基于道路交通工程试验监测技术,能够为有关部门对道路交通工程实施评价、管理和控制提供依据。

**关键词:** 交通机电工程;质量检测;试验检测技术

引言:交通机电工程起着重要的社会作用,它是交通运输的主要组成部分,机电工程质量影响着交通运输的效率,所以在整个施工环节,要做好相应的管理工作,从而更好的体现交通机电工程的应用价值,在实际的操作阶段,需要对工程进行技术检测,从而确保后期工作的正常开展,从而有效的提高了工程数据检测的准确性,保障了交通运输机电设备制造业的整体建设质量,进而带动了机电工程的合理发展。

## 1 交通机电工程概述

交通机电工程是一项系统性的工程,它涉及的因素相对较多,包括了多个检测系统,它展现了信息平台的数据价值。通过监测体系的建立,就可以全面约束人类的道路交通活动,首先如果形成了事故,就可以及时做出对问题的分析;其次,在高速公路上的每一个路程都有测速拍照系统,这使得人们可以更好的遵循交通规则,从而全面降低了事故的形成;同时通信系统也可以全面完善工作的总体品质与效果;再次,由于隧道内机电控制系统的使用,也可以处理一定的交通安全问题,因此隧道出现的交通事故也相对较多,在整个道路机电工程专业建设中,都必须高度重视隧道的照明控制系统,并进行适当的技术管理工作<sup>[1]</sup>;要完善道路机电设备制造的系统功能,从而促进系统的正常运行,满足交通的运行要求。

## 2 交通机电工程特点

一般来说,交通机电工程主要包括了监控系统、电子收费系统等。要想提高交通机电工程的可靠性,相关单位必须加强数字化建设投入,通过建设完备的数据网络平台,消除机电工程中的安全隐患,使得所有交通运输机械装置得以安全运转。交通机电设备制造具备如下特性。首先,监管效果明显。从一个方面来研究,通过加强监管能力,能够有效的管理市民的日常工作。一旦发生事故,通过调取监控视频可以做出更合理的追责。同时,在高速公路系统中,每隔一段距离设置了测速拍

照,如果发生了超速现象,车辆司机也要受到处罚。故监控管理系统,可以协助驾驶人员进一步严格地遵守各项交通规则,从而显著降低了高速公路事故的发生率。第二,可以提高公路交通的安全。近年来,隧道机电控制系统蓬勃发展,根据隧道工作特点可知,由于光照环境比较恶劣,隧道附近已形成了公路上重大安全事故的多发地段,在道路机电工程项目中,政府相关单位应加强对隧道机电工程监管能力,以进一步增强公路的安全<sup>[2]</sup>。重点检查各个子系统的运行状态,制订详细的维护计划,确保公路机电工程内部的各项子系统能够安全运行,减少大规模安全事故的出现。

## 3 交通机电工程质量检测的重要性和必要性

### 3.1 重要性

交通机电工程对于交通运输业发展具有重要的价值,它满足了交通运输的基本要求,近年以来,由于我国经济的高速发展,交通运输的正常运行能够促进人文经济的发展,它全面保证了交通机电工程的质量和效率,所以,需要对机电工程进行质量检测,全面保证其应用的价值和功能。通过发展交通运输工程质量试验检测工作,将有助于促进新型科技发展及其对新型建筑材料的广泛应用。对于新科技、新工艺和新材料,通过开展实验检测的工作将可对其可行性、适用性、有效性和先进性等方面作出进一步认识与评估。为今后的交通运输工程施工积累经验,并更好的促进此行业的技术创新,进而提升交通运输工程建设实验检测的工作质量。

### 3.2 必要性

近年以来,交通运输业取得了一定的发展前景,我国交通运输体系也在逐渐的完善,交通基础设施建设也正全面发展,它受到社会群众的全面关注,使得企业形成了全新的发展机遇,同时也带来了一定的发展问题<sup>[3]</sup>。随着基础设施的全面建设,工程建设的企业要不断的适应新的变化,建立更加完善的设备技术体系,从而防止质量

问题的形成。监管部门必须加强监督力量,全面保障工程应用的检测质量,提升工程的技术水平,有效的提升交通机电工程的运行效率;所以需要交通机电工程进行质量检测,而技术的能力全面影响着检测的质量,所以必须要提升交通机电工程的质量检测技术水平,有效的保证机电工程的质量水平。

#### 4 交通机电工程质量试验检测采用的技术

##### 4.1 试验检测前的技术准备

在对交通机电工程质量检测工作中,要做好前期的准备工作,首先检测部门要配置专业的工作人员,同时也要准备相应的检测设备,根据不同的机电产品开展专业的检测工作,通过设备的有效应用,实现一定的检测效果;一些机电设备对于产品的周围环境要求相对较高,所以必须要加强产品的管理和储存,在适当的环境下进行测试工作,从而保证了测试结果的精确性。

##### 4.2 试验检测中技术操作

随着检测准备工作的完成,就正式的进入了检测阶段,首先检测人员需要拥有上岗证书,确保检测工作的有效性;在检测工作中要配置专业的工作人员,全面发挥监督的应用作用,但同时由于质量监测所需要耗费的时间比较长,因此必须针对产品质量的实际变化状况进行数据统计分析;如监测数据与实际状况出现了一定的差距,则必须对周边环境情况进行测量数据分析,以便保证监测结论的正确性。

##### 4.3 检测结束后的工作要点

在交通机电工程质检项目完成后,检验机构必须对所有检验资料进行复审,一旦发现错误的检验资料,及时进行摒弃,提高质量检验资料的准确度和科学性。另外,针对铁路机电工程质检员来说,必须依据以往的检查操作经验,对所有检验资料进行仔细审核,并仔细记录下具体的检查环境,以避免出错的检验数据。此外,检验员还必须作好数据备份工作,以防止遗漏。在新信息时代背景下,检测人员可以把所有数据都详细录入到信息平台,以方便随时查询所有数据,从而提高了监测效率。

#### 5 交通机电工程质量检测实验检测技术分析及优化措施

##### 5.1 做好质量检测工作

机电设备的设计工作一旦进行,就必须在《检评标准》的基础上,对整个工程进行科学规划,并选取重要工程的关键设备加强抽样检查。检查过程中,必须配置超过两人的专职检查工作人员,以按时定点进行巡视检测,并进行详实记载,在检查过程中,如果出现了检测

误差,比如说数字的失真,就必须马上停机检查,并及时调查原因,假如数字过于边缘化,就必须进行反复检查,时间在三次以上,保证数字的准确<sup>[4]</sup>。当完成了设备检查任务之后,还必须做好数据审核,经检测无误,生成书面的设备检验报告,并交监理单位审查,以逐步完成有关程序,保证机电工程产品质量满足要求。

##### 5.2 严格控制交通工程所用材料的质量

假如该项目缺乏施工资料,那么工程将无法继续进行,但是,检查和控制交通施工资料,能够避免"豆腐渣"工程的发生。建筑材料检验法则是检查出哪些建筑材料合格,哪些不合格,并禁止用不过关的建筑材料,这样才能避免部分施工单位采用劣质建筑材料,并且采集的数据需要经过专业技术人员签字确认,这一流程需要符合有关标准。施工单位一旦需要引入新材料、新设备、新材料,就需要经过严密的测试,来判断产品是否符合要求,是否适用于交通建设工程的实际。在检验报告出施工结果之前,不得再侥幸继续施工。另外,在开工前应当提供相关文件,包括资质证书、适用范围以及生产日期。

##### 5.3 加强完工验收阶段的检验

为防止数据录入的不准确、弄虚作假等错误,需要严格认证流程。对一些不遵守检验规定的人,应该予以严格的惩罚,但对故意弄虚作假的人员,惩罚幅度就要更大。我们应该指派技术人员的职责,并由技术人员承担测试任务,让检验工作更加高效,在发生质量问题后,应该及时要求责任人员履行相应职责。

##### 5.4 筛选工程安装与质量检测方法

机电工程在一般情况下都是由多个分项工程所构成,虽然这些分项工程通常都是单独出现的,可是在实际应用功能上却又存在着很多的相互联系,因此可以对交通中机电工程的应用效率形成很直接的影响。所以,交通与施工单位之间要先明确分工,提出实际工程建设的具体要求,然后根据有关规定对工程建设安全实行严密的监督管理。监督必须以基础工作为重点,对每个工作实施逐步逐级的检查,最后依据检验结论对其工程质量作出评价。

##### 5.5 制定科学的质检维修保养制度和惩罚制度

若机电工程中装置在质量检查过程中发生了损伤,要确保装置的正常工作,避免缩短装置的使用寿命,必须对实际的损伤情况进行充分检查。损伤程度已经非常重、不能维修的设备需要进行更新,损伤程度很轻的设备必须进行修复保养,待满足使用要求后才能投入使用的。此外,在质量检查时一旦出现了数据不正确、不准

确的情形,应当根据有关法规对施工单位作出处罚。

#### 5.6 不断完善试验检测管理

开展有效的管理工作,能够全面促进检测技术的发展;所以相关检测机构需要全面关注,要展现检测管理的完整性,首先要建立更加完善的规章制度,使得检测人员能够按照制度要求开展规范工作;同时要形成完善的奖惩机制,对于工作效果较好的人员进行物质奖励,从而激发工作人员的积极性,让其能够更好的开展技术研究工作,从而提升研究的技术能力;对工作能力较差的工作人员要给予一定的物质惩罚,让他们形成积极的工作态度,提升机电工程设计的质量和效率;要不断的完善监管体系,有效的监管机制能够提升技术的能力和水平,在检测工作中需要安排监管人员开展监督工作,从而促进检测工作的科学化。

#### 5.7 较强检测团队的培养

随着交通行业的快速发展,交通基础设施建设速度越来越快,在未来的发展过程当中,要全面关注交通机电工程的效率,所以需要拥有更加专业的检测人员,要加大检测队伍的建设和管理,首先要建立更高的人才准入门槛,对于检测人员的综合能力和技术水平进行综合考核;同时需要定期对工作人员开展检测培训工作,全面更新专业人员的交通知识,形成更加完善的检测理念,全面提升个人的工作业务能力和实践能力;所以需要关注人才的培养,全面满足市场的检测需要。

#### 5.8 优化技术流程

想要更好的试验检测技术也要做好技术操作流程的优化,在做好检测准备工作后就要进行试验检测,在开展检测工作时一定要保证检测人员具备专业的资质,同时没有检测资质的人员不能开展检测工作,另外也要做好监督工作。因为交通机电工程的检验过程相对繁琐,检查的项目也比较多,为了提高检验的效率与准确性,检验技术人员需要根据以往的操作经验对目前的过程加以完善。如果测试的结果与以往的结果出现偏差,测试人员应该综合的思考,是不是与测试的环境相关引起,或者和设备的运行时间引起。一旦出现这样的问题,就要重新进行检测,并记录数据从而提升交通机电工程质

量的检测水平和质量。

#### 5.9 引用先进检测技术

随着交通机电工程运用到的越来越广,国家对机电工程的质量检测也提出了新的要求,因此,检测人员必须提升检测手段,尤其是在实际的检测工作中,必须要积极的引入现代化的检验技术手段,对以往工作中出现的问题和缺陷,有效地加以纠正从而提升机电工程质量检测的水平,同时也能提升机电工程的工作效率,符合交通机械领域的发展要求<sup>[5]</sup>。此外,新型的检测方法的引入,也能在一定程度上规避数据出现错误,促进机电工程的发展。此外,还要加大质量检验工作的力量,为高质量检验工作的水平与质量要培育具有专门质量水平的检验人员,要形成健全的监管体系,同时还要广泛地引入县级的质量检验方法,以此提高全国机电工程的产品质量与精确度。

#### 结语

近年来,由于国家社会经济的日益发达,交通运输的技术水平日益提升,对道路交通机械方面的测量工程也日益关注,机电工程在交通运输中起到了关键性的角色,对汽车在交通运输中的运行产生直接的作用,不过在实际工程建设中,也面临着许多工程难题。以及机电系统实施工程中的质量监测和验收后的交工检验、维修检测等,都需要我们在实际检测中不断总结经验,充分利用更先进的检测手段,提高机电系统检测水平,推动整个机电系统行业的持续发展。

#### 参考文献

- [1]毛峰.交通机电工程项目的质量管理探讨[J].建筑技术研究,2019,2(12):1.
- [2]王瑜.交通机电工程质量检测的试验检测技术研究[J].工程技术研究,2021,6(4):2.
- [3]刘宇平.交通机电工程质量检测的试验检测技术分析[J].低碳世界,2019,9(12):2.
- [4]王秋兰,傅玉华.交通机电工程质量检测的意义和方法[J].消费导刊,2019,000(007):312-312,318.
- [5]马宝君.对高速公路交通安全设施及机电工程质量控制的探讨[J].甘肃科技,2021,37(16):60-62.