

市政道路工程材料的质量检测与控制措施的分析

刘玉昌* 贺欢

青岛瑞源工程集团有限公司 山东 青岛 266400

摘要: 市政道路工程是一项复杂的工程,使用的材料种类繁多、数量庞大。要想保证工程的质量,不光要在施工现场施加严格的管理,还要对材料进行检测,确保材料达到施工标准。企业首先需要加强学习,让检测团队具有足够的检测能力,能够正确、熟练地使用各种检测技术。为使检测工作效率更高、精度更高,企业还要加强信息化建设,通过应用更为先进的检测设备和技术,进一步精确检测结果。与此同时,在检测工作进行的过程中,还要严格落实监督工作,保证检测工作按照规范有序进行。

关键词: 市政工程; 材料检测; 质量控制

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-557X-0301-22>

在市政工程中,施工材料是最关键的存在,在施工管理的过程中,材料控制管理也非常重要,但要保证施工材料的质量,施工企业不仅应该对材料的质量进行检测还应及时对材料进行控制管理,让施工材料的质量得到保障,就需要施工企业严格加强把控。对于整个市政道路工程来说,施工材料的检测工作是非常重要和关键的,因此,作为施工单位必须加强施工材料检测的意识,积极引入先进的施工材料的检测技术和设备,提高施工材料的检测水平。

1 建筑材料检测概述

在市政道路工程材料检测的实际操作中,必须通过科学的检测方式对建材的质量进行筛查。同时,要保证每一项数据都符合相关政策下达的标准,不可瞒报。检测过程中必须由专业人士负责,做到责任到人,切实保证工程质量达到预期上报标准。这就要求检测人员必须科学合理地对建筑材料进行取样,并且要做抽样复查,以确保从运输到实际应用的途中材料没有发生变质。要确保工程整体质量符合预期标准,不仅要关注主要的建筑材料,还要对各环节配件设施进行质量检测,不放过工程运作中的任何细节,相关负责人要对工程建设质量尽到应尽的责任。

2 市政道路工程材料的质量检测的意义

2.1 能提高工程的质量

市政道路工程大都是由政府出资,属于便民性质的公益工程。它关系着城市居民的生活,对城市交通会产生一定的影响。若市政道路工程的质量不好,很有可能在经过一段时间的使用之后造成路面开裂等问题,轻则缩短工程的使用寿命,重则影响交通安全。所以,市政道路工程的材料检测工作如果能严格开展,能最大限度地避免材料不合格给市政道路工程带来的质量问题,能在一定程度上延长工程的使用寿命,确保市政道路能在长时间的使用过程中不会交通安全产生消极影响。

2.2 能保证工程的顺利进行

市政道路工程施工任务量大、施工技术复杂,而且施工周期长。一般来说,市政道路工程施工短则几周,长则几个月。工程建设过程中,有可能因为各种各样的原因导致工程进度管理效果不理想,造成工程延误。这其中,施工材料的问题就是占比较大的一种。市政道路工程通常是随着施工的进行逐渐将材料运送到施工现场的,在施工现场经过简单的处理之后立刻投入施工,这样一是为了降低施工现场材料管理的压力,二是符合市政道路工程施工的特点。市政道路工程会随着工程的进行而产生位移,如果大量材料存放在现场,随着施工地点的转移,材料的使用效率会大大降低。

*通讯作者: 刘玉昌, 1987年1月29日, 汉族, 男, 山东省安丘市, 青岛瑞源工程集团有限公司, 项目经理, 中级工程师, 本科, 研究方向: 市政工程。

3 市政工程施工材料的检测要求

3.1 检测袋装、散装水泥

从某种程度而言,对袋装水泥进行检测时,应该分开检测分批次引进的水泥,因为不同批次水泥的质量也许是存在差异的,只有分批次检测,才能更加清楚地对水泥进行筛选。假如水泥的存放地点非常潮湿又或是干燥,对于水泥而言,会造成很大的损害,一旦水泥的存放地方不符合要求,那么就不应该投入施工使用,即使是在保质期内的水泥,只要不符合存放要求,一律不能投入使用^[1]。除此之外,在对散装水泥进行检测时,应看清水泥的有效期和生产日期,并且还应对水泥的数量有一个严格的把控,符合施工标准的水泥才能投入使用,并不是说超过保质期的水泥就不能投入使用,但超过保质期的水泥必须要经过严格的检测之后再决定是否投入使用。水泥的检测时间要控制在保质期内,而且最好检测2次。

3.2 弯沉实验检测回弹弯沉

回弹弯沉检测方法的应用主要是检测路面的回弹弯沉参数。以既定标准轴载作用为基础,检测路基路面的回弹位置等参数,在进行测试的过程中,回弹弯程单位均为0.01mm,检测结果不仅包含总弯程变形值,也包含垂直回弹变形值。在具体施工中,检测温度为20℃时,采取科学的方法对路基路面的温度进行测试。特别是对于厚度超过5cm的沥青路面,技术人员在对路面弯沉值进行检测的过程中应用到了温度修正法,该方法的应用极大程度保证了沥青材料的质量,从而满足整个项目的实际施工要求。

3.3 钢筋检测

在市政工程建设过程中,需大量的钢筋,而这些钢筋最好是出自一个生产厂家,甚至同一个批次。在检测的过程中,检测的其实是钢筋的抗压性和承载力,应判断钢筋的综合能力,按照钢筋的具体使用要求对钢筋进行焊接,还应保证钢筋的抗拉强度,在建筑施工中,所有材料都有严格的标准,如果钢筋材料达不到建筑工程施工的标准,那么钢筋就必须进行二次检测,而不能直接投入使用,因为一旦不合格的钢筋投入了市政工程的施工中,会影响市政工程的整体质量。

4 市政道路工程材料的检测的质量控制措施

4.1 确立并执行检测管理规范

要将材料检测工作放到市政工程建筑项目的全过程。在采购阶段,财务人员在审计工程材料时,要配备专业的材料检测人员,除了要管控材料的采购价格,以成本指标作为衡量标准外,还要践行材料质量标准原则,即便符合控制成本要求,只要某项关键检测数据不达标,便不予通过,只有检测重点数据达标后方能进行采购。采购存放入库后,在进入现场时要配备相关材料检测人员进行二次材料检测,对材料的检测报告、合格证书以及生产日期等再次验证,确认与实际情况无误后方可准入施工现场。此外,工程材料的入库,要由材料检测人员配合库管人员共同负责,材料检测人员要结合实地考察的库存条件,选择合适的材料入库,避免因湿度、温度以及长期堆放等原因造成工程材料某项指标的变动,进而影响到施工安全,因此在这些材料出库后要例行检测,保证材料数据达标。

4.2 提高取样的规范性

要同比例提高对建材的质量检测要求。检测人员必须按照相关制度,严格把握控制材料质量,对于同一批材料,必须做到科学合理地多次抽样审核。同时抽样的标准不能刻板,提高随机性才能保证整体建材质量的合格率。例如,对水泥材料进行审查时,必须对不同生产日期、不同批次的水泥进行随机抽样检查^[3],不合格的水泥要联系厂家退回。对该厂家提供的其余货物也要进行复查,确保无误。

4.3 加强对检测设备的维养

为切实提升市政道路工程材料检测数据准确性,要定期开展设备维修和保养,保障检测设备正常运转,能在材料检测过程中发挥作用。首先,需相关领导人员及时更新管理意识与观念,重视检测设备的维养工作,认识到检测设备定期维修与养护对提升市政工程建筑材料检测准确性的重要意义;其次,要制定明确的设备维修和养护规范与制度,由人治变成制度治理,切实将设备的维修和养护工作提到日常工作日程中,发现问题及时处理,一方面要对老旧设备加强监测,出现问题后更换新设备^[4],另一方面要制定相应的设备运转周期计划表,留出足够的设备休息时间,避免长时间运转对设备造成损耗,同时影响到检测结果的准确性;最后,要整合内外部资源,积极从外部引入先进的设备

维修和检测技术,提升设备的维修保养效果,同时提升设备检测准确性。

4.4 提高工程材料检测人员的专业水平

检测团队是检测工作的主体,要想让市政道路工程材料检测工作取得令人满意的效果,确保检测结果的准确性,企业需提高检测团队的整体水平。可以定期展开培训,结合当下的工程建设实例来让检测团队能学习到具体工作环境中应用的各种检测技术。在进行检测工作的交接时,管理人员还要保证检测人员之间充分完成交底工作,对于检测的环节、目前进行到的阶段以及后续要进行的操作等都进行全面的交底并记录在案。企业还要培养检测团队的责任意识,让所有进入施工现场的材料都能得到充分地检测。比如当钢筋进入施工现场之后,检测人员需要对其出厂批号、合格证书等进行检查,并对其进行相应的实验以检测其强度和质量,并由现场监理人员签字确认。

4.5 建立完善的检测体系

建立完善的工程建材检测设备体系能有效提高工程质量。例如,应用针对水泥细度、标准稠度用水量、凝结时间、强度等专项检测的设备可以有效减少检测时间,节约时间成本。同向类比,对于混凝土抗冻性能以及抗渗性能,也应建立专项检测设施。由专业人员操作上述设备,不仅能提高工程建材质量需求的准确程度,还能保证市政工程有效进行^[5]。

5 结束语

综上所述,提升市政道路工程材料检测数据准确性,对提升市政工程质量有直接影响。具体而言,要通过先进的仪器设备以及科学的工作思路,依靠国家推出的检测标准与规范,对工程材料进行检测,如实反映和衡量工程材料是否能满足施工所需。需要相关从业人员,认识到市场工程材料检测的重要意义。

参考文献:

- [1]史良.试析市政道路工程材料的检测技术[J].山东工业技术,2019,(1):122.
- [2]耿新雷.市政道路工程材料的检测技术研究[J].安徽建筑,2019,46(9):239-240.
- [3]周晓东.浅谈建筑材料检测机构管理对检测质量的影响[J].绿色环保建材,2019,6(6):23-24.
- [4]田希子.浅析提高市政道路工程材料检测数据准确性[J].地产,2019(18):36.
- [5]吴茵茵.浅析市政道路工程材料的检测技术[J].工程技术,2017,9(1):212-213.