

铁路工程原材料检验检测常见问题分析及处理

刘莎莎

中铁九局集团工程检测试验有限公司

摘要: 经济的发展,城镇化进程的加快,促进交通建设项目的增多。随着我国交通运输业的飞速发展,使得铁路工程的建设速度加快。在铁路工程建设中,各种原材料的质量直接关系到施工质量。为此,必须对原材料进行检验检测,这是确保工程质量的关键环节。本文就铁路工程原材料检验检测常见问题分析及处理展开探讨。

关键词: 铁路工程; 原材料; 试验检测; 常见问题; 对策

引言

从当前我国的铁路工程原材料质量检测来看,还存在着一些问题,工作人员的技术操作能力和对原材料的取样的因素都对其有一定的影响,这对于保证铁路工程的质量和运行留下了比较大的隐患,因此相关工作人员要高度重视铁路工程的原材料检测工作,为获得更好的施工效果奠定基础。

一、铁路工程原材料检验检测中较为常见问题

(一) 未能按照标准来实施原材料的检验检测工作

铁路工程在施工的过程中原材料的质量检测是非常重要的工作,对于整个工程的质量存在直接的影响,但是很多施工单位在项目实施的过程中为了能够降低施工成本,并未按照规范的要求来进行材料质量检验检测,没有及时的发现存在质量问题的施工材料,最终导致工程的质量难以达到标准的要求。

(二) 检测试验操作过程还需进一步完善

铁路工程中对于原材料进行检测大多数都是通过取样检测的方式来进行,但是这对于检测公司人员的操作有着非常大的要求,如果在需要中并没有按照操作规范和预期的要求来进行,这样会导致取样的结果与原材料的实际情况存在非常大的差异,这样导致最终的检测结果无法准确反映质量问题。

(三) 材料检验检测设备准确性与可靠性比较差

铁路工程中的原材料质量检验检测工作是工程有序开展的基础条件,但是目前的检验设备的价格比较贵,很多检测单位从自身经济效益的角度考虑,没有及时的更新设备,依然使用技术比较落后且老化严重的设备,这些设备不能达到检验检测标准的要求,最终导致了检测结果的准确性与真实性相差比较大,尤其是针对先进的施工材料检测方面,所展现出的缺陷是更加的明显,正是因为检测结果无法达到要求,最终造成了铁路工程的质量难以达标。

二、铁路工程原材料检测问题的相关措施

(一) 提高检测人员的责任意识和专业素质

在进行铁路工程原材料检测过程中,必须要加强对检测人员责任意识的培养,提升工作人员的检测素质和技能水平,为检测人员提供专业技术培训工作,保证专业人员的检测技能,能够满足原材料检测的要求。铁路工程单位还可以制定相关的规章制度和岗位制度,来提高工作人员的责任感,加强技术人员检测工作的积极性,保证原材料检测工作可以顺利地有效地完成。对检测人员进行思想教育,使所有检测人员明白铁路工程原材料试验检测对于铁路工程质量安全的重要意义,提高检测人员的思想觉悟,在检测工作中时刻鞭策和规范自己的行为,严格按照检测要求对材料进行分批次的检测,提高检测的规范性和真实性。

(二) 在材料的检测的过程中所使用的相关标准规范

在进行原材料检测过程当中要严格地按照相关法律法规来进行范围的确定,此过程要保证严谨性和准确性,另外在原材料检测过程中要对其质量进行严格的控制和管理,原材料只有经过多次的检测之后才能够保证数据的准确性,对于未达标的原材料不

能够进入现场,从而保证原材料的质量。

(三) 材料检验检测实施要点

2.3.1 金属材料质量检测

铁路工程中大多采用了钢筋和钢管等材料,其中将钢筋进行质量的检测过程中,在进入现场时,就需要做好质量相关指标的检测工作,将60t钢筋作为一个批次记性,主要针对屈服强度、直径、每延米重量、伸长率等进行质量上的检测,同时检测的结果要与国家的标准和相符合。

2.3.2 钢筋检测

在铁路工程中,钢筋是主要材料,其质量和性能优劣直接关系到工程的整体质量。为此,必须对钢筋检测予以重视。用于铁路工程中的钢筋必须是合格名录中的厂家。在检测时,其重点放在抗拉、屈服强度和伸长率等方面。对于同厂家、同型号、同规格的钢筋,应每60t作为一个检验批,不足60t按一批进行抽样检验,可以采用600kN万能材料试验机进行试验检测。

2.3.3 粗、细骨料检测

在铁路工程中的粗细骨料的检测中,主要是对于材料的有机物含量、紧密空隙率、含泥量、颗粒级配、吸水率等相关指标进行检测,一般是按照600t或是400m³为一个批次,不同的批次按照一个来进行检测,在检测过程中要保证样品具备代表性,确保铁路工程原材料检验检测数据的准确性和可靠性。

2.3.4 水泥检测

对铁路工程中的水泥进行检测时,可将检测的重点放在水泥的强度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性等几个方面。标准稠度用水量可以通过维卡仪进行检测;普通硅酸盐水泥的初凝时间应当不小于45min,终凝时间应当不超过600min;水泥的安定性可以通过雷氏夹法进行测定。

2.3.5 外加剂检测

外加剂在实际的应用过程中需要充分的做好抗裂、抗冻和控水等重要的保证措施,另外对一些外加剂进行质量的检测过程中,对于其抗腐蚀能力以及其他性能做好参数的考虑,和指标的确定,在采购外加剂的过程中厂家的合格证书和生产许可等要要求其出示,然后检测器减水率和抗压强度等,做好相关的配套检测工作,保证外加剂发挥其可靠性。

(四) 正确处理检测数据结果

因为很多因素的影响即使在同一组试样中,其最终的检测结果却具备较大的离散性。为了能够确保检测结果的真实性与准确性,需要对于检测结果数据做出一定取舍。比如,水泥材料的胶砂强度抗折试验的过程中,如果发现在最终检测的3个试验结果中存在有超出平均值±10%的情况,此时就要将该值剔除,最终使用剩余的数值计算出平均值。

结语

综上所述,在铁路工程项目建设过程中,加强对原材料的试验检测工作,直接决定着铁路工程项目施工的质量和施工的安全性,因此必须加强铁路工程原材料的检测工作,保证铁路工程质量,确保铁路施工得以顺利有序的推进,将质量不过关的原材料挡在工程建设项目门外,从根本上保障工程的质量,使得铁路工程能够安全可靠的运行。

参考文献

- [1] 宋华. 铁路建设工程原材料第三方检测管理探讨[J]. 铁路采购与物流, 2018, 13(06).
- [2] 刘勇. 铁路工程原材料检验检测常见问题分析及处理[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017.