

工程现场原材料试验检测探究

万红伟

新疆生产建设兵团建设工程质量检测中心有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】随着科技水平的快速发展,人们逐渐对水利水电工程质量提出更高要求,而水利水电工程中的材料检测直接会对其质量造成影响,所以水利水电工程开始对材料检测工作提高重视。材料检测指的则是水利水电工程施工中用到的材料各项功能开展这项操作,保证水利水电材料质量跟项目施工要求相符。其检测结果会对整个项目质量造成影响,在开展检测工作时经常会受到各项因素影响,造成最终结果存在问题,因此本文专门阐述影响水利水电工程材料质量检测的重要因素,并对其提出有效控制对策。

【关键词】材料检测;水利水电工程;影响因素

1.解析材料质量检测影响因素

1.1.取样检测规范性

材料检测首先就是取样,这项工作是否具有规范性跟材料检测最终结果有直接关系。对材料进行取样是需要根据目前相关规范进行操作,只有规范标准才能确保最终结果的准确性。所以在取样时样本的选取量以及位置、型号等都要严格根据相关要求落实,提高取样的规范性,结合实际情况采取相关操作,选择有效样本确保材料的质量。工作人员操作过程中要提高自身规范取样意识,在操作时要严格认真,以免出现疏漏。此外,取样还要去背规范性以外,还要注意取样要有代表性,对材料检测工作很重要,筑材料检测样本数量要达到规定,如果样品数量非常小,检测结果就比较偶然性,没有办法代表整个材料的质量水平,若材料取样的部分很集中,就没有办法确保检测结果的普遍性。

1.2.检测环境影响

对水利水电材料开展检测工作期,检测环境的各项参数,比如温湿度都会对最终检测结果造成影响,所以在开展这项操作时要严格对检测环境进行控制,特别是对环境当中的温湿度,在检测区域内要设有湿度仪,若检测过程中温湿度对其造成不利影响,就要采取相关措施和方法对温湿度合理进行调整,从环境方面确保检测数据的准确性。与此同时还可以避免不适合的温湿度对材料造成损坏,影响其质量,从而影响整个水利水电工程的质量。除此之外,对材料开展检测时,还要考虑施工中的施工材料所处区域。

1.3.试件尺寸偏差

针对同一种类型的水利水电材料而言,各个尺寸性能、功能方面有可能会存在很大差异,如混凝土的试块在开展强度检测过程中,要对其尺寸大小所造成的误差全面考虑。通过运用校正系数对实验结果开展校准,最终获得精准试验结果。所以在取样时不能将尺寸给材料

所造成的影响忽略掉,制作时务必要严格根据标准步骤开展制作,确保事件以及标准尺寸相同,除此之外,还要严格对检测结果的精度进行控制,检测结果精度不够,在项目上有可能会对设计师的判断造成影响,从而影响到项目施工质量,因此一定要对检测精度影响情况进行考虑。

1.4.加荷速度影响

对水利水电材料进行检测时,材料荷载能力也是检测工作中经常用到的检测项目,而加荷速率的大小同样会对最终结果造成影响,例如对材料抗压情况而言,一般情况下加快速度大,材料的试验荷载水平就会偏大,再加上裂缝扩增的速度慢,对材料的影响就会出现延后,所以没有办法获得正确实验结果,若材料加载速度很快,轻易对设备自身造成损害,导致经济受损。

1.5.检测误差

材料检测结果都会出现误差,若检测误差很大,同样会对整个施工方案设计造成影响,检测出现误差可以归结为人为和设备这两个因素。从人文方面而言,实验结果出现误差的原因有可能是人员操作失误或者缺乏规范性,各试验人员在开展试验思路方面出现偏差等,人为原因所造成的误差从理论方面是很难避免的,但是操作起来并不容易,所以比较有效的处理方法就是选择经验丰富且有足够检测专业知识的人员开展这项工作,这在很大程度上能够避免人为误差;对于设备误差而言,对已经选择用到的实验设备而言很难避免,要尽可能减少误差,委派专业的检修人员对实验设备进行校准,第一时间更换受到损坏的设备。

2.控制性措施

2.1.检查材料证件

目前水利水电工程材料市场方面出现很多非法运转的料售卖商家,这些商家所售卖的材料并没有获得相

关认证和生产许可,在市场上以低廉的价格售卖,而无法对材料质量进行担保,对这类材料进行购买之后很难找到负责人,如果供应方提供的材料出现质量问题,就没有办法找到负责人,所以对材料进行选购过程中务必要对厂家有效证件核实,查找手续是否完整。除此之外,还有委派专业人员对购买的材料提前进行检查,以免劣质材料进入到施工现场中。

2.2.强制执行必要检测

检测工作会牵扯到每个项目检测过程中需要根据相关标准对列举出来的每项参数开展这项操作,而目前常常会出现一些不严谨的施工单位,常常忽略材料检测工作或者简单进行检查之后就提交结果,这种做法通常都会造成严重后果,施工企业需要对检测工作严格进行管理,对这项工作中必要项目开展强制监督,不能由于试验程序过于复杂而忽略掉所有步骤,都要根据相关标准开展,确保投入用到的材料符合标准,确保最终检测结果的准确性。

2.3.掌控施工现场动态

对水利水电材料进行检测的范围不仅仅是对原材料性能方面进行检测,其中还包含对水利水电构件性能的检测,其中包含混凝土强度和胶珠质量等,确保以上这些方面质量安全,才能保证整个项目施工安全。如果水利水电工程施工中检测出问题,需要及时找到问题所处位置和原因,如果没有第一时间采取相关技术方法进行改正,有可能会造成严重问题。

2.4.加大检测人员培养力度

工作人员作为检测工作的执行主体,检测结果准确性会受到这些人员主观因素影响,所以要求这些人员具有专业水平。目前在部分施工单位都会委派一些没有检测经验的新人担任这次工作,虽然这些人员具备一定专业知识储备量,但是实际操作过程中缺少相关经验,在检测工作中遇到一些问题没有办法单独处理,在很大程度上会对项目施工开展造成影响,为了更好确保施工工作的顺利开展,施工单位需要采取一些措施,将检测人

员的综合水平提高。施工企业需要对检测人员开展相关培训工作,将其检测水平提高;另外还要不断鼓励检测人员进行学习,对优秀人员提出奖励;构建更完善的奖惩对策,结合最终检测结果、工作绩效和表现情况非常好的人员给一定嘉奖,对表现非常差的人员给予批评。检测人员还要主动学习检测相关知识,尊重客观事实。开展这项工作时要严格根据相关规范标准进行,同时还要对试验结果负责,保持警惕性,以免发生误差,确保水利水电工程施工质量。

2.5.规范材料取样操作

从以上阐述中可以得知材料检测过程中,材料取样规范性直接会对最终结果造成影响,导致实验数据存在偶然性,因此一定要根据实际项目施工情况提前做好科学合理取样规划。比如根据检测要求选择适合的取样数量、部位和样品尺寸等,制定计划要具有科学合理性,确保结果的真实代表性,与此同时,还要对材料的取样便捷性进行考虑。

3.结束语

总之,水利水电材料检测工作对整个项目施工质量有着重要影响,由于各类新型材料的不断研发,材料检测方法越来越多,检测难度也会提高。而目前国内一些施工单位中存在很多问题,要求施工企业对材料检测工作提高重视,加大检测管理力度,强调新型检测手段的研究,培养更多检测人才,为水利水电工程施工质量提供一定保障。

【参考文献】

- [1]陈惠娟,张钰铭,提高水利水电工程材料质量检测措施分析[J].中国水利水电金属结构,2021(03):42-43.
- [2]羊建信.水利水电工程材料检测试验常见问题及应对分析[J].四川水 82020(07):18-19.
- [3]李雪梅.论水利水电工程材料检测中的常见问题及影响因素[J].科学技术创新.2020(05):105-106.
- [4]李晓英.影响水利水电材料试验检测质量的主要因素及其控制研究[J].建材发展导向.2014.(3):207-208.