



影响室内环境检测的相关因素与控制的探索

傅静
广德县环保局 242200

【摘要】本文从室内环境检测的目的和要求入手,对影响室内环境检测的相关因素进行了简要分析,并在此基础上提出了室内环境检测质量的有效控制策略。期望通过本文的研究能够提高室内环境检测的准确性和可靠性有所帮助。

【关键词】室内环境;检测;影响因素;控制
DOI:10.13751/j.cnki.kjyqy.2014.03.221

一、室内环境检测的目的和要求

室内环境检测的最终目的是通过相应的检测方法和手段,及时、准确地了解室内环境质量和污染源,为室内环境评价提供详实、可靠的依据。室内环境检测的具体要求如下:其一,完整性。在室内环境进行检测的过程中,要求检测计划应当完整,并且要严格按照检测计划实施采样和数据分析,以确保检测质量;其二,真实性。样品采集的时间、地点、方法以及所使用的仪器设备全都应当与规范规定要求相符,收集到的样品能够准确反映出室内环境的真实情况;其三,准确性。要求检测所得的测定值应当与真实值相符,这样才能准确反映出室内环境的实际情况;其四,对比性。要求同一种样品的检测结果应当与其他检测机构对该样品的测定结果具有可比性。

二、影响室内环境检测的相关因素分析

通过对以往一些室内环境检测工作进行调查分析后发现,影响室内环境检测质量的主要因素有以下几个方面,即人为因素、仪器设备与环境、检测方法等等。

(一)人为因素的影响

检测人员是室内环境检测过程中的主体,其自身素质、责任心、职业道德、专业水平都会对检测质量有所影响。随着建筑工程项目的不断增多,使得室内环境检测的工作量越来越大,有些检测机构为了实现经济效益最大化的目标,将主要的精力都放在开拓市场上,严重忽视了对检测人员的培训和教育。由于检测人员得不到良好的培训,加之检测工作量不断增大,致使一些检测人员在进行检测时敷衍了事,这严重影响了检测结果的准确性和可靠性。

(二)仪器设备及环境的影响

检测仪器和设备是室内环境检测中不可或缺的重要物质基础,如空气采集器、温度计、压力计、分析天平等等。这些仪器设备本身的质量优劣会直接影响检测结果的准确性。例如,使用分析天平称量药品的质量时,若是天平本身的精度不足,便会使称量结果出现误差,当这个误差超过允许值时,就会导致检测结果偏差,从而影响检测质量。由此可见,如果检测仪器和设备存在质量缺陷,即便检测人员专业水平再高、选用的检测方法再合理,也很得出准确、可靠的检测结果。所以,检测仪器和设备是影响检测结果的主要因素之一。此外,在对室内环境进行实际检测的过程中,甲醛和苯等有害气体是检测的重点环节,这些气体本身由于具有挥发性,故此其浓度会受到检测环境当中气压和温、湿度的影响。当温湿度增大时,室内的污染物挥发速度也会随之加快,这不但给样品采集工作带来了一定的困难,而且还会对检测结果的准确性造成影响。

(三)检测方法的影响

检测方法实质上就是室内环境检测过程中,针对某一项检测内容所选择的检测技术。通常情况下,在选择检测方法时,除了应当满足检测目标的要求之外,还应当符合相关试验检测规范标准的要求。换言之,检测方法选择的正确与否,不仅直接影响整个检测过程的质量,而且还会影响检测结果的准确性。

三、室内环境检测质量的有效控制策略

(一)提高检测人员的素质和专业水平

为了进一步提高室内环境检测的整体质量,检测机构应当不断加大对检测人员的培训和教育力度,通过各种各样的培训方式,如选拔优秀的人才到国外学习进修、聘请专家进行培训等等,借此来提升检测人

员的专业技术水平,使他们能够胜任并做好本职工作。同时,还要不断加强对检测人员的教育,增强他们的责任心和使命感,以严谨的工作态度开展工作,避免在检测过程中发生重大的失误,这样不但能够确保检测工作顺利进行,而且还能从根本上提高检测结果的准确性和可靠性。

(二)加强仪器设备及检测环境的控制

检测人员进行实际检测操作之前,应当认真仔细地对检测仪器和设备进行检查、校验,确保仪器的技术性能良好、灵敏度符合检测规范标准的要求。当检测工作完成之后,要对仪器设备进行妥善保管,防止设备损坏。此外,还应应对检测环境进行有效控制,保证气压、温、湿度满足检测的要求,这有助于提高检测结果的精确度。

(三)正确选用检测方法

由于某些被检测物质可以选用不同的检测方法进行检测,例如,涂料中的苯和甲苯,根据GB 18581-2009中的有关规定要求,对建筑涂料当中的苯和甲苯的测定应当采用填充柱测试法,内标为正戊烷,但是该规范中也同时给出了可以采用正庚烷作为内标的规定。而根据GB 50325-2010规范中的规定要求,测试甲苯和苯时,既可以采用气体外标法,也可以采用液体外标法,并且这类方法当中又分为很多种方法,选用的检测方法不同,所获得的检测精度自然也不相同。为此,在进行室内环境检测的过程中,应当根据检测目标的具体要求,选择最为正确、合理的检测方法,这样才能确保所获得的检测结果准确、可靠。

结论

总而言之,室内环境检测是一项较为复杂且系统的工作,由于影响检测结果的因素相对较多,从而使得检测结果的准确性和可靠性比较难于控制。为此,在实际工作中,除了应当选择正确的检测方法之外,还应不断提高检测人员的专业水平,并加强对仪器设备及环境的控制,这样才能进一步提高室内环境检测结果的准确性和可靠性。

参考文献

- [1]王苏勤,吕多佳.乙酰丙酮分光光度法测定室内空气中的甲醛[J].苏州大学学报(工学版),2010.23
- [2]刘文君,赵红,白亮.分光光度法测定室内空气中甲醛的方法研究[J].中国环境监测,2010.19
- [3]陈丽金.装修材料对室内环境的污染及其控制[J].武汉工业学院学报,2012(10).