

# 建筑工程室内环境检测要点探究

俞飞杰

杭州人安检测科技有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i12.2901

**[摘要]** 现代建筑工程中室内环境所涉及的方向十分广泛,且主要集中在人们日常生活工作所处的环境之中,因此需要对环境中的污染源进行检测。基于此,本文对建筑工程室内环境监测要点进行分析。

**[关键词]** 建筑工程; 要点; 室内环境监测

## 1 现场检测

一般情况下,检测对象都是固体或液体,对于此类检测对象可以直接采样检测,但是室内环境中的检测对象难以采取抽样检测的方式进行检测,因为室内环境中的污染物大多数为气体,所以采样难度较大。针对不同的污染物,其采集方式和检测方式都是不同的,针对不同的污染物要配置专门的吸收液和吸附剂来进行样品采集工作,然后利用专业的检测仪器进行检测。

## 2 样品采集

### 2.1 采样要求

如果民用建筑中采用的是集中空调,那么样品采集工作应该选择在空调正常运转的情况下进行,而对于采用自然通风的民用建筑,应该在关闭门窗1h之后再行样品采集工作,但是采集氨样品除外,采集氨样品的时候应该在关闭门窗24h之后再行采集工作,在采集甲醛、苯、氨、TVOC样品时,要保证家具处于正常使用状态,要在早8时至晚6时进行样品采集工作。

### 2.2 采样点位置的选择

在设置采样点的过程中,要保证采样点与墙面的之间的距离不小于0.5m,要保证采样点与检测点的均匀分布。

### 2.3 采样过程及方法

首先,将三脚架按照正果方式支起并调节好高度,然后将气体采样容器放置于三脚架之上,设定好采样时间,保护好采样容器,等待采样工作结束。其次,检测点采样工作结束之后,由于检测点不止一个,所以,相关检测人员要对不同检测点的数据进行分别记录,无论是温度,还是气压,以及具体的样品测定结构,都应该进行严格的记录,将采集好的样品分别装入不同的容器之中,并做好标识。最后,要注意在采集样品过程中的一些问题,比如在进行室内采样工作的时候,要尽可能地选择在上风向采集样品,当样品采集结束之后,要按照严格的计算工作对其进行采样体积运算。

## 3 检测仪器设备

在选择检测仪器方面,应该尽可能选择针对性较强、灵敏度较高的专业仪器。比如在对甲醛的检测过程中,不同的设备就会出现不同的检测结果,不同检测仪对甲醛浓度的检测值是不同的,这就会造成最后的检测结果出现差异。酚试剂分光光度法也能够精密的检测出室内环境中甲醛的浓度,首先要利用采集容器进行采集工作,然后绘制出样本的分光度曲线图,根据曲线图便能够计算出甲醛的浓度,而现场测试仪检测到的甲醛浓度则为瞬时浓度,其检测结果并不如酚试剂分光光度法精准。可见,不同的检测仪器设备之间检测出的污染物浓度,是具有差异性的。在检测苯时,使用恒流采样器,只有保证恒流采样器的流速在0.5L/min,才能够保证流量的稳定性,进而避免检测结果出现较大偏差。在此过程中,采样器会在很大程度

上影响检测结果,这是因为采样器中的采样管和采样器速率等都会影响到苯的质量,也会影响到采样管中的正常流量,当现场采样工作结束之后,样品则由相关工作人员带回实验室进行下一步的检验,检验仪器设备的性能和灵敏度也直接影响着检验结果。

## 4 检测人员的要求

检测人员不仅要具备专业的业务素质,还应该具备一定的应变能力,能够及时排除干扰因素,将检测范围内的烦扰因素降到最低,进而最大限度提升检测结果的准确性。最后,所有参与检测的工作人员必须持有相关证件,上岗证不仅是对检测人员基本素质的认可,也是证明检测人员真正能力的方式。

## 5 污染源检测

首先要做的就是对可能造成室内环境污染的污染源进行检测,然后根据检测结果来确定最终的污染源,并确定其污染类型与污染性,再由相关工作人员利用各种先进检测设备对污染源进行检测,以确定其污染强度和污染方式。最后,工作人员要对检测结果进行具体的分析,目的是为了能够针对数据结果对污染源做出有效管理,比如制定相关措施对污染源进行治理和控制,要采取各种手段来降低室内环境污染,控制污染源的继续污染,只有检测出最终的污染源,才能够采取相关处理手段对其进行管控。

## 6 检测结果判定及处理

判定一个工程的室内环境是否符合环境质量要求,其标准十分严格,那就是各种污染物的检测结果都符合民用建室内环境污染浓度限量规定,如果不能全部符合要求,该工程的室内环境就会被判定为室内环境质量不合格。一旦出现这样的现象,相关工作人员就要立即采取措施进行处理。首先,要调查清楚是那种污染物浓度限量不合格;其次,要对室内环境污染物质进行重新检测,如果重现检测的结果符合民用建筑工程室内环境污染物质浓度限量规定,就可判定该工程的室内环境质量合格,否则将一直改善下去,直至室内环境质量合格为止。

## 7 结语

室内环境质量的优劣与人的生活息息相关。在现场的检测过程中,应结合受检空间的实际情况和相关室内环境检测要点,采用合适的检测设备,准确的方式方法,保证室内环境检测结果的准确性与可靠性。

## [参考文献]

- [1] 巫家邦. 建筑工程室内环境检测要点[J]. 工程建设与设计, 2017(07):119-120.
- [2] 王迎彩. 建筑工程室内环境质量的检测及环境污染的防治分析[J]. 建材与装饰, 2019(18):61-62.
- [3] 顾伟强. 建筑工程室内环境检测要点分析[J]. 中外建筑, 2018(08):241-243.