

# 浅析室内空气检测及防治措施

单文韬

浙江众城检测技术有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i3.3173

**[摘要]** 现如今,室内空气污染问题较为普遍,准确及时地检测室内空气污染物的含量,采取有切实可行的防控治理措施有利于人们的身心健康。因此,室内空气检测及室内环境污染防治工作也受到了人们的广泛关注。本文就将分析室内空气检测及防治措施,以供参考。

**[关键词]** 室内空气污染; 检测; 防治措施

室内是人们生活和工作的重要场所,如今人们对装饰装修要求日益增多,装饰装修中需要使用多种装饰材料和装饰品,由此也产生了较为严重的空气污染问题。常见的室内空气污染物有甲醛、苯、氨、氡,其会对人体健康造成威胁。所以在室内设计中,务必高度重视室内空气净化防控和治理工作。

## 1 室内空气污染的危害

甲醛主要来源于装修用人造板材、壁纸和油漆涂料。甲醛是一种无色、有刺激性气味的气体,如甲醛的浓度超过0.08mg/m<sup>3</sup>时,会引发咽喉肿痛、气喘、皮炎等问题,如长期处于甲醛环境下,会引发呼吸道疾病和白血病等多种病症。苯及苯化合物主要来源于塑料泡沫、防水材料和胶粘剂中,是一种无色的芳香味液体,且蒸汽具有毒性,会破坏人体的神经系统和造血系统,长期处于该环境中,容易使人出现头痛、呼吸困难和膀胱癌等病症。氨在壁纸、石膏线、添加剂和室内装饰中较为常见,其无色且有强烈刺激性气味,可溶于水,会导致人体出现流泪、呼吸急促、水肿等症状。

氡主要来源于混凝土和水泥等建筑材料,氡呈胶质状,可长期潜伏在人体当中,早期不易发现,无色无味,具有放射性,会使人体出现呼吸困难和牙龈出血等症状。

## 2 室内空气质量检测过程中的质量控制措施

### 2.1 切实做好采样前准备工作

采样前,应仔细检查仪器状态,采集流量误差在±5%以内,甲醛和氨检测均需使用吸收剂,苯、TVOC检测中则使用吸附管。检测前,要仔细检查吸收剂和吸附管,保证吸收效果。

### 2.2 加强现场检测

现场检测时,先按要求关闭门窗,增强采样点位的代表性。检测氨时,可在建筑的一层和二层设置检测点,规定检测仪器与墙内面的间距在0.5m以上,与楼地面高度间距为0.8-1.5m。房间内如有两个以上的检测点,则需合理布点,做好点位的标注工作。采样人员采集空白空气样品时,应以室外上风向为首选,规避局部污染源,在不同高度采集多个空白样品,提高样品的代表性。采样中还需准确记录采样的时间、温度、大气压,如温度较低,则停止采样,完成采样后要使用无污染的挥发硅胶管或硅胶帽做好采样吸附管和吸收管的密封工作,并做好标记。

### 2.3 完善样品实验室分析

甲醛、氨主要采用分光光度计法,绘制标准曲线时,要保留回归方程上的各点,偏离回归方程的误差需满足要求。以R值来评价,回归方程的截距值不可超出正常范围,如超出正常范围,则需及时探寻主要原因,再次绘制曲线。苯、TVOC主要采用气相色谱分析法,依据解析仪和气谱仪选择解析和分析条件,合理设置温度,严格控制色谱仪的分析温度有利于增强检测的准确性。

## 2.4 判定及处理检测结论

为保障居民的身心健康,我国制定了多套室内环境质量标准,室内污染物浓度检测的结果满足规定要求后,方可认定室内环境质量达标。若不达标,相关部门应仔细检查,并予以妥善处理。

## 3 室内环境污染的防治措施

### 3.1 完善设计和装修

室内空气净化治理中,要密切室内设计与低碳生活的联系,完善图纸设计,科学布置排污管道。完善的排污设计能够加强室内环境的美观性和舒适性。在装修中,一方面要做到合理布局,另一方面也要关注有毒气体的危害,摆放可吸收甲醛的绿色植物,以此增强室内的观赏性,可为住户的健康保驾护航。

### 3.2 科学选择施工工艺

建筑单位需优化施工技术,尽量缩短工程工期,从而抑制施工污染。以无毒无害的环保工艺为首选,规避二次污染。装饰装修中,不得使用人工合成板,务必高度重视初期的控制。

### 3.3 及时通风,严控室内环境污染

增强室内的通风效果是排除室内污染物的重要措施,这有利于保护人们的身体健康和生命安全。空气流动性较强,能够及时排出室内的污染物,改善室内环境。为优化室内空气质量,应结合温度状态使用和调节空调运行状态,根据季节温度合理设置空调温度,以免温度频繁变化给人体带来不适。使用空调的房间要适度开窗透气,从而加快空气流动,以防住户出现头晕和呕吐等不适症状。

### 3.4 合理利用吸附法

市面上清除异味和毒气的产品较多,且无需投入较高成本,具有良好的适用性。这些产品需要长期使用,在环境污染相对较轻的室内环境中应用效果较为理想。长期使用活性炭和竹纤维能够去除50%的甲醛和80%的苯。或者也可在家中种植部分绿色植物,如吊兰和常青藤,能够吸附80%的苯,日常生活中也可用桔子皮和柚子皮去除室内异味,保持空气清新。

## 4 结束语

如今,室内空气的检测和防治受到人们的高度重视,其能够检测室内污染物浓度,并结合检测结果采取有效的污染防治措施,以此为人们打造健康安全的居住环境。

### [参考文献]

- [1]任凌雲.浅析室内空气检测及防治措施[J].价值工程,2018,37(31):190-191.
- [2]侯彬.浅谈超声技术在混凝土主体结构验收中的应用[J].装饰装修天地,2019,(18):97.
- [3]薛娇娇,李文君,魏恩棋.室内空气环境监测技术的现状及问题[J].绿色科技,2016,(20):59-60.