

室内环境检测的常见问题分析和防治措施研究

施琴芝

浙江信捷检测技术有限公司 浙江 宁波 315000

【摘要】室内环境的保持对于人们的日常生活来说尤为重要，其能够在较大程度上确保人们的生命健康。在现代化社会发展越发迅速的当下，越来越多人开始注重室内环境保护，主要是需要营造一个健康、环保的居住环境。针对室内环境保护，相关检测机构提出了加强室内环境检测的方法，针对室内环境问题进行解决与优化。文章主要通过分析室内环境检测的常见问题，提出相关的防治措施。

【关键词】室内环境监测；常见问题；防治措施

在人们的生活水平不断提高的当下，很多居民开始在室内装修的过程中追求高品质、精致的装修风格，进而产生过度装修问题。这个问题的产生会影响室内环境，产生空气污染，对于人们的身体健康产生不利影响。因此，需要通过室内环境检测优化居民的日常环境，达到人们对于室内环境的基础需求，满足现代化和谐社会的发展需求。

1 室内环境检测的常见问题

1.1 检测技术问题

检测技术存在的问题促使室内环境检测工作的开展受到了较大的阻碍，难以产生明确的室内环境检测效果。检测技术的合理应用会在很大程度上影响检测结果，目前，我国很多室内环境检测技术在实施的过程中都存在较多的问题，导致室内环境污染情况不明确。我国在检测室内甲醛含量时，采用的最主要的仪器是便携式仪器，在检测的过程中比较迅速并且比较方便，但是这种仪器在检测的过程中容易受到外界因素的干扰。技术人员在检测甲醛的过程中，会利用气相色谱法、乙酰丙酮光度分析法、酚试剂分光光度法、荧光法等，其能够体现较高的精确性，但是在检测的过程中需要经历较长的周期，并且在操作当中难度较高，在室内环境监测当中应用范围较窄。这些检测技术存在的问题需要经过不断改善才能够发挥出最大的效用。

1.2 操作不规范

室内环境检测操作的实施对于技术人员的工作能力及水平有较高的要求，其在实施相关操作的过程中需要保持绝对规范性才能够满足室内环境检测要求。就当下的室内环境检测工作来说，很多检测机构过于注重效益的产生，没有对检测结果的准确性进行分析。检测机构在实施室内环境检测的过程中，为了迅速得到检测结果会省略其中的步骤，导致检测工作与实际情况偏离。还有很多检测机构由于群众对于检测工作的标准不了解，因而盲目检测，又有实施规范的操作导致室内环境检测实效性难以体现。

1.3 采样布点缺乏代表性

任何检测工作的开展都需要通过采样的方式进行布置，在室内环境检测当中，主要是以采样布点的方式体现这项操作。由于室内环境检测关系到人们的安全性，因此在采样布点的过程中就需要达到规范要求，确保采样布点具有一定的代表性，进而提高安全检测效用。在实施采样布点操作的过程中，对于立面较高的建筑，技术人员主要需要做好上、中、下三个检测平面的布点工作，对于普通的建筑则主要需要做好平面布局，确保检测的全面性。在实际的采样布点过程中，部分技术人员没有考虑到建筑室内的纵横双方及三维构造，仅仅是在简单的平面上进行布点。这种布点形式不具备代表性，并且没有满足布点均匀性要求，难以全面覆盖采样区域，最终得出的检测结果不能用于建筑室内环境的全面检测当中。

1.4 民用建筑验收的侧重点

很多检测结构都会以商用建筑的室内环境检测作为主要的工作内容，主要是由于其面积大、功能性高，能够产生较多的效益，但是同时还是需要注重民用建筑的室内环境监测。在开展民用建筑室内检测验收作业时，技术人员要设置污染物浓度监测点，按照房屋建筑的面积设置不同的监测点。当房屋面积在 50m^2 以下时，只需要设置一个监测点；面积在 $50-100\text{m}^2$ 时，要设置两个监测点；面积大于 100m^2 时，需要设置3-5个监测点。技术人员对于这类建筑的验收侧重点没有进行明确分析，在设置监测点时也没有按照上述要求合理布置，都会影响检测效果。

2 室内环境检测问题的防治措施

2.1 合理选择装修建材

对于室内环境检测工作的开展来说，首先需要合理选择装修建材以确保室内环境的安全性及环保性。很多人在日常生活当中对于生活品质的要求较高，因此会选择环保性能较好的装修材料。在开展装修工作时，就需要尽量选择无毒少毒及无污染的材料，这样能够从源头上控制室内污染，净化室内环境。因此，户主需要按照国家要求选择正规的建材

生产厂家。其能够以纯天然材料为主,利用原木材提高室内环境的环保性。在防止室内环境检测问题时,户主可以多布置绿色植物,对室内环境进行净化,减少室内空气污染,进而降低室内检测工作的难度及工作量,从根本上防止室内环境检测问题的产生。

2.2 合理选择检测技术

在选择检测技术时,技术人员需要掌握室内环境检测的基础原则,确保检测技术易操作,能够产生准确的检测结果。其在选择检测技术的过程中,还需要对建筑物的面积进行测量,按照不同的面积及标准选择检测技术。在检测室内环境的甲苯含量时,技术人员可以利用填充柱测试的方法,还能够按照被检测试样的具体情况合理调整检测形式,利用液体外标法或者气体外标法等技术形式开展检测工作。在检测室内甲醛含量时,技术人员则主要需要以建筑物的占地面积为主,对于空间较大的建筑物可以采取气相色谱法开展检测操作,对于空间较小的建筑物则可以利用便捷式检测仪器得到检测结果。

2.3 规范操作行为

任何工作的开展都需要以规范的操作行为作为基础才能够体现实质性作用。在实施室内检测操作的过程中,技术人员需要规范操作行为,按照室内环境检测要求完成每一项工作任务。检测机构要对技术人员的操作进行监管,对操作流程进行检查与监管,特别是在检测细节上,要予以严格的检查及规范,让其能够按照国家及行业标准提高检测操作的规范性。检测人员在工作当中需要提高自身的专业理论知识及技术水平,明确室内环境监测的关键,提高工作能力及素养,减少检测过程中产生的问题。检测机构可以定期组织技术人员参与专业培训,让其在工作当中相互交流并且长期进行沟通,掌握更多的专业技术形式。图1为我国室内空气质量标准,技术人员就需要按照相关内容对室内空气参数进行检测,提高工作规范性。

2.4 确保采样布点的标准化

在对室内环境进行检测之前,技术人员需要确保采样布点标准化,得出准确的检测结果。在布点的过程中,技术人员要以全面检测作为基础要求,充分考虑布点对象的格局与形态。在开展平面设计建筑布点时,技术人员需要分区域进行布点,对卫生盥洗区、办公区等进行区分。对于建筑面积较大的商用建筑室内环境检测来说,技术人员要针对办公

【参考文献】

- [1] 许学丽. 室内环境检测的影响因素分析与控制研究[J]. 节能与环保, 2019(06):58.
- [2] 张德栋. 室内空气污染的检测及其防治措施研究[J]. 中国室内装饰装修天地, 2019(3):145.
- [3] 姚丽媛. 建筑室内空气的现场检测与治理方法研究[J]. 黑龙江科学, 2019, 10(06):106-107.
- [4] 李向阳. 会议室室内空气污染监测及防治措施研究[J]. 名城绘, 2019(5):576.

中华人民共和国国家标准

GB/T 18883-2002

室内空气质量标准

序号	参数类别	参数	单位	标准值	备注
1	物理性	温度	℃	22~28	夏季空调
				16~24	冬季采暖
2	物理性	相对湿度	%	40~80	夏季空调
				30~60	冬季采暖
3	物理性	空气流速	m/s	0.3	夏季空调
				0.2	冬季采暖
4	物理性	新风量	m ³ /h·人	30 ^a	
5	化学性	二氧化硫SO ₂	mg/m ³	0.50	1h均值
6		二氧化氮NO ₂	mg/m ³	0.24	1h均值
7		一氧化碳CO	mg/m ³	10	1h均值
8		二氧化碳CO ₂	%	0.10	日平均值
9		氨NH ₃	mg/m ³	0.20	1h均值
10		臭氧O ₃	mg/m ³	0.16	1h均值
11		甲醛HCHO	mg/m ³	0.10	1h均值
12		苯C ₆ H ₆	mg/m ³	0.11	1h均值
13		甲苯C ₇ H ₈	mg/m ³	0.20	1h均值
14		二甲苯C ₈ H ₁₀	mg/m ³	0.20	1h均值
15	苯并[a]芘BaP	ng/m ³	1.0	日平均值	
16	物理性	可吸入颗粒PM ₁₀	mg/m ³	0.15	日平均值
17	物理性	总挥发性有机物TVOC	mg/m ³	0.60	8h均值
18	生物性	细菌总数	cfu/m ³	2500	依据仪器定 ^b
19	放射性	氡 ²²² Rn	Bq/m ³	400	年平均值(行动水平 ^c)

a 新风量要求不小于标准值,除温度、相对湿度外的其它参数要求不大于标准值;
b 行动水平即达到此水平,建议采取干预行动以降低室内氡浓度。
c 本标准由国家质量监督检验检疫总局、卫生部和国家环保局于2002年11月19日发布,2003年3月1日实施。

图1 我国室内空气质量标准

区、商品展示区等人群聚集并且人流量较大的区域增加采样点。对于立面空间形态的建筑物室内环境监测,在布点的过程中主要需要观察建筑单层空间的地面与天花板的高度,在其高度大于5m时,要分成上、中、下三个层次进行布点。更重要的是,技术人员在布点的过程中需要观察其形态,促使布点的位置之间有一定的距离,避免其过于紧密影响检测效果。

3 结束语

室内环境的好坏对于人们的生活及工作有较大的影响,在开展室内环境检测工作时,需要提高技术的规范性,得到准确的检测结果。技术人员要提高自己的技术水平,确保行为操作的规范性,减少相关问题的产生,为人们提供安全、舒适的居住环境。