



测量家庭和办公环境中二氧化硫的重要意义 (SO₂)



什么是二氧化硫? (SO₂)

二氧化硫是一种高反应性气体,是一大类硫氧化物或SO_x气体的一部分。据美国环境保护署称,二氧化硫排放的最大来源是发电厂(73%)和其他工业设施(20%)的化石燃料燃烧。



尽管位于发电厂和工业设施围栏或附近的家庭和办公室的居民接触二氧化硫的风险最大,但有毒气体可能在任何建筑物内泄漏。家庭或办公室中常见的二氧化硫来源包括吸烟、通风不当的燃气器具、油炉、煤油加热器、木炉火煤炉、附属车库的汽车尾气和故障烟囱。

长期暴露在二氧化硫(SO₂)中对健康的危害:

根据职业安全与健康管理局 (OSHA) 的规定,家庭和办公室中二氧化硫的允许暴露限值在 8 小时内不得超过 5ppm (13mg/m³)。然而,低至 0.25ppm 的 SO₂ 水平已被证明会导致哮喘患者和呼吸系统问题的人群等弱势群体出现呼吸不适。*

长期接触二氧化硫的人,一方面刺激上呼吸道,引起支气管平滑肌反射性收缩,呼吸阻力增加,呼吸功能衰退;另一方面刺激和损失黏膜,使黏膜分泌增多变稠,纤毛运动受阻,免疫功能减弱,导致呼吸道抵抗力下降,诱发不同程度的炎症,如慢性鼻咽炎、慢性支气管炎、支气管哮喘和肺气肿等。

SO ₂ 浓度	影响
< 0.25 PPM 良好	可能产生微弱影响
0.25 ~ 5 PPM 安全临界值	可能对健康产生负面影响,尤其对哮喘患者和呼吸系统疾病患者
> 5 PPM 严重	可能对所有人群造成严重的健康影响

监测解决方案: Si-CA 230 & Si-AQ

在室内环境中常见的二氧化硫浓度的测量可以使用索尔曼 [Si-CA 230](#) 工业级烟气分析仪和 [Si-AQ Expert](#) 专业级烟气分析仪。

这些专业的测量仪器采用最新的传感器技术,使空气质量分析人员、环境检测公司、实验室技术人员等能够快速准确的监测家庭、办公楼、实验室或工业设施等环境内的二氧化硫水平。

索尔曼的测量仪器包括具有实时连续的数据记录软件、无线连接功能,并可以定制监控多达 11 种与室内空气质量相关的不同参数。



*Toxic Substances Portal: Sulfur Dioxide. Agency for Toxic Substances Disease Registry. United States Centers for Disease Control. <http://www.atsdr.cdc.gov/phs/phs.asp?id251&tid=46>