



中华人民共和国国家标准

GB 8911—88

居住区大气中一氧化碳卫生标准 检验方法 汞置换法

Hygienic determination method of carbon
monoxide in air of residential areas
—Method of replacing mercury

1988-02-23 发布

1988-12-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

中华人民共和国国家标准

居住区大气中一氧化碳卫生标准
检验方法 汞置换法

UDC 614.78:613
.15:661.993

GB 8911—88

Hygienic determination method of carbon
monoxide in air of residential areas
—Method of replacing mercury

1 适用范围

本标准适用于居住区大气中一氧化碳质量浓度的测定。

1.1 灵敏度

使用一氧化碳测定仪时，0.05 mg/m³一氧化碳可产生0.5 mV输出电压。

1.2 检出下限

进样量为50 ml空气时，最低检出浓度为0.02 mg/m³。

1.3 测量范围

进样量50 ml时为0.02~1.25 mg/m³；

进样量10 ml时为0.02~12.5 mg/m³；

进样量5 ml时为0.02~31.3 mg/m³；

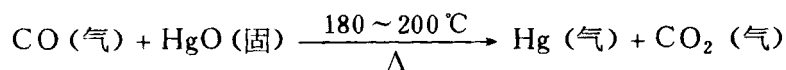
进样量2 ml时为0.02~62.5 mg/m³。

1.4 干扰及排除

空气中丙酮、甲醛、乙烯、乙炔、二氧化碳对测定有影响，因此对载气和样品气需经净化系统净化后，再进行测定。水蒸气是影响灵敏度及稳定性的一个重要因素，故对载气和样品气需用分子筛及变色硅胶严格干燥。

2 原理

经净化后的含一氧化碳的空气样品与氧化汞在180~200℃下反应，置换出汞蒸气。根据汞吸收波长2537 nm紫外线的特点，利用光电转换检测器测出汞蒸气含量，再将其换算成一氧化碳浓度。反应式如下：



3 试剂

3.1 变色硅胶：于120℃下干燥2 h。

3.2 活性炭：20~40目颗粒状，于120℃烘干4 h。

3.3 5 A分子筛和13 X分子筛：球状，于350~400℃下活化4 h。

3.4 氧化汞（黄色）：直径为0.3~0.8 mm颗粒。

黄色氧化汞的制备：

称10 g二氯化汞（HgCl₂），在加热下溶于100 ml水中。再称取6 g氢氧化钠溶于100 ml水中。待