



# 中华人民共和国国家标准

GB 8913—88

## 居住区大气中二氧化硫卫生标准 检验方法 四氯汞盐盐酸副玫瑰 苯胺分光光度法

Hygienic determination method of sulfur  
dioxide in air of residential areas—Tetra-  
chloromercurate(TCM)-pararosaniline  
spectrophotometric method

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

居住区大气中二氧化硫卫生标准  
检验方法 四氯汞盐盐酸副玫瑰  
苯胺分光光度法

UDC 614.78:613  
.15:546.22  
.31  
GB 8913—88

Hygienic determination method of sulfur  
dioxide in air of residential areas—Tetra-  
chloromercurate (TCM) - pararosaniline  
spectrophotometric method

## 1 适用范围

本标准适用于居住区大气中二氧化硫质量浓度的测定。

### 1.1 灵敏度

最终比色体积为25ml时，1 $\mu$ g二氧化硫应有0.03吸光度。

### 1.2 检出下限

本法检出下限为0.75 $\mu$ g。采样体积为30L时，最低检出浓度为25 $\mu$ g/m<sup>3</sup>。

### 1.3 浓度测定范围

用10ml样品溶液，本法的线性范围为0.8~27 $\mu$ g，按本法规定的采样条件，30~60min样品可测浓度范围是25~1000 $\mu$ g/m<sup>3</sup>，24h样品可测范围是13~500 $\mu$ g/m<sup>3</sup>。

### 1.4 干扰及排除

对已知的各种干扰，本法已采取有效措施进行排除，其中二氧化氮加氨基磺酸去除；臭氧通过分析前放置20min使其分解；重金属用EDTA二钠盐和磷酸进行络合和隐蔽，在10ml样品液中存在60 $\mu$ gFe<sup>3+</sup>，10 $\mu$ gMn<sup>2+</sup>，10 $\mu$ gCr<sup>3+</sup>，10 $\mu$ gCu<sup>2+</sup>和22 $\mu$ gV<sup>5+</sup>对本法不干扰，氨、硫化物和醛类不干扰二氧化硫的测定。

## 2 原理

空气中的二氧化硫用四氯汞钾溶液吸收后，与甲醛和盐酸副玫瑰苯胺（PRA）反应产生紫红色，根据生成颜色的深浅，比色定量。

## 3 试剂

所用的一般试剂纯度应为分析纯，基准试剂要求为优级纯。所有的实验用水均为重蒸馏水或去离子水，水质在25℃时电导率应小于1.0 $\mu$ S/cm，pH6.0~7.2。

### 3.1 吸收液\*（0.04 mol/L四氯汞钾溶液）

称取10.86g二氯化汞，5.96g氯化钾，0.066g乙二胺四乙酸二钠盐溶于水中，并稀释至1000ml。

\* 吸收液毒性较大，取用时必须十分小心，接触到皮肤时，应立即用水冲洗，含吸收液的废液应集中处理，处理方法见附录C。

### 3.2 0.6%氨基磺酸溶液

称取0.6g氨基磺酸，溶于100ml水中，此试剂应每天新鲜配制。