



中华人民共和国国家标准

GB/T 16128—1995

居住区大气中二氧化硫卫生 检验标准方法 甲醛溶液吸收 - 盐酸副玫瑰苯胺分光光度法

Standard method for hygienic examination
of sulfur dioxide in air of residential areas
—Formaldehyde solution sampling-pararosaniline
hydrochloride spectrophotometric method

1996-01-23 发布

1996-07-01 实施

国家技术监督局
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 检验标准方法 甲醛溶液吸收 - 盐酸副玫瑰苯胺分光光度法

GB/T 16128—1995

Standard method for hygienic examination of
sulfur dioxide in air of residential areas
— Formaldehyde solution sampling-pararosaniline
hydrochloride spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用甲醛溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法测定居住区大气中二氧化硫的浓度。

本标准适用于居住区大气中二氧化硫浓度的测定,也适用于室内和公共场所空气中二氧化硫浓度的测定。

2 引用标准

GB 5275 气体分析 校准用混合气体的制备称量法

GB 8913 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

3 原理

空气中的二氧化硫被甲醛缓冲溶液吸收后,生成稳定的羟基甲基磺酸,加碱后,与盐酸副玫瑰苯胺作用,生成紫红色化合物,以比色定量。

4 试剂和材料

本法所用试剂纯度除特别注明外均为分析纯,水为重蒸馏水或去离子水;亦可用石英蒸馏器的一次水。

4.1 吸收液(甲醛-邻苯二甲酸氢钾缓冲液)

4.1.1 贮备液:称量 2.04 g 邻苯二甲酸氢钾和 0.364 g 乙二胺四乙酸二钠(简称 EDTA-2Na)溶于水中,移入 1 L 容量瓶中,再加入 5.30 mL 37% 甲醛溶液,用水稀释至刻度。贮于冰箱,可保存一年。

4.1.2 工作溶液:临用时,将上述吸收贮备液用水稀释 10 倍。

4.2 2 mol/L 氢氧化钠溶液:称取 8.0 g 氢氧化钠溶于 100 mL 水中。

4.3 0.3% 氨基磺酸钠溶液:称取 0.3 g 氨基磺酸,加入 3.0 mL 2 mol/L 氢氧化钠溶液,用水稀释至 100 mL。

4.4 0.025% 盐酸副玫瑰苯胺溶液。

4.4.1 1 mol/L 盐酸溶液:量取浓盐酸(优级纯, $\rho_{20} = 1.19$ g/mL)86 mL,用水稀释至 1 000 mL。

4.4.2 4.5 mol/L 磷酸溶液:量取浓磷酸(优级纯, $\rho_{20} = 1.69$ g/mL)307 mL,用水稀释至 1 L。

国家技术监督局 1995-12-15 批准

1996-07-01 实施