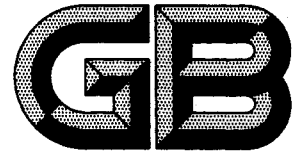


ICS 13.040.30
C 52



中华人民共和国国家标准

GB/T 16106—1995

车间空气中氢氧化钠的 酸碱滴定测定方法

Workplace air—Determination of
sodium hydroxide—Acidimetric method

1996-01-23 发布

1996-07-01 实施

国家技术监督局 发布
中华人民共和国卫生部

前 言

本标准是为劳动卫生标准配套的监测方法,用于监测车间空气中氢氧化钠的浓度。本标准是参考了国外的监测方法,结合我国情况经过实验室研究和现场验证后提出的。

本标准从 1996 年 7 月 1 日起实施。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位:四川省卫生防疫站。

本标准主要起草人:武皋绪、赵承礼。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

车间空气中氢氧化钠的 酸碱滴定测定方法

GB/T 16106—1995

Workplace air—Determination of sodium hydroxide
—Acidimetric method

1 范围

本标准规定了酸碱滴定法测定车间空气中氢氧化钠浓度的方法。
本标准适用于生产和使用氢氧化钠的车间空气中氢氧化钠浓度的测定。

2 原理

氢氧化钠用滤膜采集后溶于水中,加入过量盐酸,以甲基红为指示剂,用四硼酸钠标准溶液反滴定过量的盐酸,计算出氢氧化钠的浓度。

3 仪器

- 3.1 采样夹。
- 3.2 滤料:过氯乙烯滤膜。
- 3.3 抽气机。
- 3.4 流量计,0~10 L/min。
- 3.5 滴定管,10 mL。
- 3.6 锥形瓶,100 mL。

4 试剂

本法中所用的基准试剂要求为优级纯。

- 4.1 0.010 0 mol/L 盐酸标准溶液。
- 4.2 甲基红溶液,0.2 g/L:20 mg 甲基红溶于 100 mL 60%(V/V)乙醇中。
- 4.3 0.010 0 mol/L 四硼酸钠标准溶液:称取 0.953 0 g 四硼酸钠[$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$],用水溶解,移入 500 mL 量瓶中,稀释至刻度。此溶液 1 mL 相当于 400 μg 氢氧化钠。

5 采样

将滤膜固定在采样夹上,以 5 L/min 的速度抽取 200 L 空气。

6 分析步骤

- 6.1 对照试验 将装好滤膜的采样夹带到采样点,除不采集空气外,其余操作同样品,作为样品的空白对照。
- 6.2 样品处理 取下滤膜,放在 50 mL 烧杯中,加入 10 mL 水,不断搅拌,使氢氧化钠溶于水中。将溶