



中华人民共和国国家标准

GB/T 16023—1995

车间空气中铍的桑色素 荧光光度测定方法

Workplace air—Determination of beryllium
—Morin fluorescent spectrophotometric 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

中华人民共和国国家标准

车间空气中铍的桑色素 荧光光度测定方法

GB/T 16023—1995

Workplace air—Determination of beryllium
—Morin fluorescent spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用桑色素荧光光度法测定车间空气中铍。

本标准适用于铍的开采、冶炼、加工、使用等作业环境空气中铍及其化合物的烟尘测定。

2 原理

在碱性溶液中，桑色素与铍离子反应生成黄绿色荧光络合物。根据荧光强度测定铍的含量。

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，0~30L/min。

3.5 高型烧杯，50mL。

3.6 具塞比色管，10mL。

3.7 荧光分光光度计，激发光波长 415nm，狭缝 10nm；发射光波长 540nm，狭缝 8nm；光电压 800V。

4 试剂

4.1 高氯酸， $\rho_{20}=1.67\text{g/mL}$ ，优级纯。

4.2 硝酸， $\rho_{20}=1.42\text{g/mL}$ ，优级纯。

4.3 高氯酸-硝酸，1+9。

4.4 盐酸， $\rho_{20}=1.19\text{g/mL}$ ，优级纯。

4.5 盐酸，1+19。

4.6 盐酸， $c(\text{HCl})=2\text{mol/L}$ 。

4.7 氢氧化钠溶液， $c(\text{NaOH})=4\text{mol/L}$ 。

4.8 刚果红试纸(变色范围 pH3.0~5.2)。

4.9 缓冲溶液：8g 氢氧化钠及 6.2g 硼酸溶于水，稀释至 100mL，此溶液如发现长霉菌即应弃去。

4.10 掩蔽剂：10gEDTA 二钠溶于水，稀释至 100mL。

4.11 桑色素溶液：500 $\mu\text{g/mL}$ 无水乙醇溶液。盛棕色玻璃瓶内，保存于冰箱中；第二天可开始使用，两个月内稳定不变。临用前用无水乙醇稀释 10 倍。