



中华人民共和国国家标准

GB/T 16103—1995

车间空气中钼及其化合物的 硫氰酸盐分光光度测定方法

Workplace air—Determination of molybdenum and
its compounds—Thiocyanate 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

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铅及其化合物的浓度。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:陕西省卫生防疫站、中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所。

本标准主要起草人:徐方礼、徐伯洪。

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

车间空气中钼及其化合物的 硫氰酸盐分光光度测定方法

GB/T 16103—1995

Workplace air—Determination of molybdenum and
its compounds—Thiocyanate spectrophotometric method

1 范围

本标准规定了硫氰酸盐分光光度法测定车间空气中钼及其化合物浓度的方法。
本标准适用于生产和使用钼及其化合物的车间空气中钼及其化合物浓度的测定。

2 原理

在酸性溶液中,有还原剂和铜离子存在时,钼与硫氰酸盐迅速生成稳定的橙红色络合物,比色定量。

3 仪器

- 3.1 采样夹。
- 3.2 过氯乙烯滤膜或微孔滤膜。
- 3.3 采样器。
- 3.4 具塞比色管,25 mL。
- 3.5 分光光度计。

4 试剂

- 4.1 硫氰酸钾溶液,250 g/L。
- 4.2 抗坏血酸溶液,50 g/L。
- 4.3 硫酸铜溶液,0.4 g/L。
- 4.4 硫酸溶液,1+2。
- 4.5 硫酸溶液,1+9。
- 4.6 硫酸溶液,1+4。
- 4.7 硝酸溶液,3+5。
- 4.8 混合显色剂:取硫氰酸钾溶液、抗坏血酸溶液、硫酸溶液(4.4)各100 mL和硫酸铜溶液5 mL相混合,当天配制。
- 4.9 标准溶液:称取0.2522 g 钼酸钠($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$),加少量水溶解,转入100 mL量瓶中,加2 mL硫酸溶液(4.4),加水至刻度,此溶液为1.0 mg/mL钼。使用前用硫酸溶液(4.5)稀释成10 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 钼的标准溶液。

5 采样

将滤膜置于采样夹中夹紧,以10 L/min的流量抽100 L空气。