



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 223.27—94

---

## 钢铁及合金化学分析方法 硫氰酸盐-乙酸丁酯萃取 分光光度法测定钼量

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy  
The thiocyanate-butyl acetate extraction spectrophotometric  
method for the determination of molybdenum content

1994-01-17 发布

1994-10-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 钢铁及合金化学分析方法 硫氰酸盐-乙酸丁酯萃取 分光光度法测定钼量

GB/T 223.27-94

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy  
The thiocyanate-butyl acetate extraction spectrophotometric  
method for the determination of molybdenum content

代替 GB 223.27-84

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用硫氰酸盐-乙酸丁酯萃取分光光度法测定钼量。

本标准适用于生铁、碳钢、合金钢中钼量的测定。测定范围:0.002 5%~0.20%。

### 2 方法提要

试样用酸溶解后,在硫酸介质中,使钼(V)与硫氰酸盐作用生成橙红色配合物,用乙酸丁酯萃取,测量其吸光度。

在试样中钨小于 5 mg 时,用磷酸掩蔽;钨大于 5~20 mg 时,加 2~3 g 酒石酸掩蔽;当钼小于 0.010%时,钼与钨之比不能大于 1 比 80。在移取液中,铜大于 5 mg 时,加硫脲掩蔽;锑大于 0.15 mg 时,对本法有干扰。

### 3 试剂

3.1 酒石酸。

3.2 纯铁(含钼须小于 0.000 3%)。

3.3 乙酸丁酯。

3.4 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。

3.5 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL)。

3.6 磷酸( $\rho$ 1.70 g/mL)。

3.7 高氯酸( $\rho$ 1.67 g/mL)。

3.8 硫酸(1+1)。

3.9 硫酸(1+3)。

3.10 氢氧化钠溶液(20%)。

3.11 硫脲溶液(10%)。

3.12 硫氰酸铵溶液(20%)。

3.13 氯化亚锡溶液(10%):称取 10 g 氯化亚锡( $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )置于 250 mL 烧杯中,加入 10 mL 盐酸(3.4),加热煮沸,冷却,用水稀释至 100 mL,混匀。用时配制。

3.14 钼标准溶液。

国家技术监督局 1994-01-17 批准

1994-10-01 实施