



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15679.3—1995

---

## 钐钴永磁合金粉化学分析方法 钙量的测定

Samarium cobalt permanent magnet alloy powder  
—Determination of calcium content

1995-08-11 发布

1996-04-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 钐钴永磁合金粉化学分析方法 钙量的测定

GB/T 15679.3—1995

Samarium cobalt permanent magnet alloy powder  
—Determination of calcium content

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了 1-5 型钐钴永磁合金粉中钙含量的测定方法。

本标准适用于 1-5 型钐钴永磁合金粉中钙含量的测定,测定范围:0.02%~0.50%。

### 2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB 7728 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

### 3 方法原理

试样经盐酸分解,在稀盐酸介质中,用空气-乙炔火焰,于原子吸收分光光度计波长 422.7 nm 处测量钙的吸光度。用标准加入法计算钙的含量。

### 4 试剂

4.1 盐酸(1+1)。

4.2 钙标准贮存溶液:称取 2.497 2 g 经 110℃ 烘干的碳酸钙(光谱纯)于 200 mL 烧杯中,加 40 mL 盐酸(4.1)溶解。煮沸除尽二氧化碳,冷却至室温,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 钙。

4.3 钙标准溶液:移取 10.00 mL 钙标准贮存溶液(4.2)于 200 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 50 μg 钙。

### 5 仪器

原子吸收分光光度计,附钙空心阴极灯。

在仪器最佳工作条件下,凡能达到下列指标者均可使用。

灵敏度:在与测量样品溶液的基体相一致的溶液中,钙的特征浓度不大于 0.13 μg/mL。

精密度:用最高浓度的标准溶液测量 10 次吸光度其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.0%;用最低浓度的标准溶液(不是零标准溶液)测量 10 次吸光度,其标准偏差应不超过最高浓度标准溶液平均吸光度的 0.5%。

工作曲线线性:将工作曲线按浓度等分五段,最高段的吸光度差值与最低段的吸光度差值之比应不小于 0.7。