



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15251—94

---

## 橡胶 游离硫的测定 铜 螺旋 法

Rubber—Determination of free  
sulphur—Copper spiral method

1994-09-24 发布

1995-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 橡胶 游离硫的测定 铜螺旋法

GB/T 15251—94

Rubber—Determination of free  
sulphur—Copper spiral method

本标准等效采用国际标准 ISO 7269—1987《橡胶——游离硫的测定》。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用铜螺旋法测定橡胶中的游离硫。

本标准适用于硫化橡胶和未硫化橡胶,但对未硫化橡胶,若所加元素硫不溶于丙酮,即所谓“不溶性”或无定形硫,则不适用。

### 2 引用标准

GB/T 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 3516 橡胶 溶剂抽出物的测定

### 3 原理

试料经丙酮抽提,其游离硫抽出后与一铜螺旋网反应形成铜的硫化物,经盐酸处理,所生成的硫化氢被乙酸镉缓冲溶液吸收,形成的硫化镉用碘量法测定。

### 4 试剂和材料

分析过程中应使用分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。

4.1 丙酮(GB/T 686)。

4.2 乙酸镉缓冲溶液:溶解 25 g 二水合乙酸镉(HG/T 3—997)和 15 g 无水乙酸钠(GB/T 694)于水中,加 100 mL 冰乙酸(GB/T 676),并用水稀释至 1 000 mL。

4.3 盐酸(GB/T 622)溶液:1+1(V+V)。

4.4 硝酸(GB/T 626)溶液:5+3(V+V)。

4.5 碘溶液, $c(\frac{1}{2}I_2)=0.025\text{ mol/L}$ :称取 6.5 g 碘(GB/T 675)及 20 g 碘化钾(GB/T 1272)溶于 100 mL 水中,稀释至 1 000 mL,摇匀,保存于棕色具塞瓶中。

4.6 硫代硫酸钠标准滴定溶液, $c(Na_2S_2O_3)=0.05\text{ mol/L}$ :按 GB/T 601 进行配制和标定。

4.7 淀粉溶液, $\rho=10\text{ g/L}$ 。

4.8 甘油。

4.9 纯氮气。

4.10 滤纸。

4.11 铜网:筛孔孔径 250~420  $\mu\text{m}$ 。

国家技术监督局 1994-09-24 批准

1995-08-01 实施