

ICS 73.040  
D 21



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 214—1996

---

## 煤中全硫的测定方法

Determination of total sulfur in coal

1996-12-19 发布

1997-07-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准等效采用了 ISO 334:1992《固体矿物燃料——全硫的测定——艾士卡法》和 ISO 351:1984《固体矿物燃料——全硫的测定——高温燃烧法》。

本标准代替 GB 214—83《煤中全硫的测定方法》，与原标准相比主要作了以下修改：

1、根据 GB/T 1.1—93《标准化工作导则 第1单元：标准的起草和表述规则 第1部分：标准编写的基本规定》和 GB 483—87《煤质分析试验方法一般规定》修改了书写格式、术语、符号和计量单位；

2、修改了 GB 214—83 中不够准确和不够恰当的表述内容和方式。

本标准由中华人民共和国煤炭工业部提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准由煤炭科学研究总院北京煤化学研究所起草并解释。

本标准主要起草人：鲍世齐、邱蔚、贾延、段云龙。

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 214—1996

## 煤中全硫的测定方法

代替 GB 214—83

Determination of total sulfur in coal

### 1 范围

本标准规定了测定煤中全硫的艾士卡法、库仑法和高温燃烧中和法的方法提要、试剂和材料、仪器设备、试验步骤、结果计算及精密度等,在仲裁分析时,应采用艾士卡法。

本标准适用于褐煤、烟煤和无烟煤。

### 2 艾士卡法

#### 2.1 方法提要

将煤样与艾士卡试剂混合灼烧,煤中硫生成硫酸盐,然后使硫酸根离子生成硫酸钡沉淀,根据硫酸钡的质量计算煤中全硫的含量。

#### 2.2 试剂和材料

2.2.1 艾士卡试剂(以下简称艾氏剂):以2份质量的化学纯轻质氧化镁(GB/T 9857)与1份质量的化学纯无水碳酸钠(GB/T 639)混匀并研细至粒度小于0.2 mm后,保存在密闭容器中。

2.2.2 盐酸(GB/T 622)溶液:(1+1)水溶液。

2.2.3 氯化钡(GB/T 652)溶液:100 g/L。

2.2.4 甲基橙溶液:20 g/L。

2.2.5 硝酸银(GB/T 670)溶液:10 g/L,加入几滴硝酸(GB/T 626),贮于深色瓶中。

2.2.6 瓷坩埚:容量30 mL和10~20 mL两种。

#### 2.3 仪器设备

2.3.1 分析天平:感量0.0001 g。

2.3.2 马弗炉:附测温和控温仪表,能升温到900℃,温度可调并可通风。

#### 2.4 试验步骤

2.4.1 于30 mL坩埚内称取粒度小于0.2 mm的空气干燥煤样1 g<sup>1)</sup>(称准至0.0002 g)和艾氏剂(2.2.1)2 g(称准至0.1 g),仔细混合均匀,再用1 g(称准至0.1 g)艾氏剂覆盖。

2.4.2 将装有煤样的坩埚移入通风良好的马弗炉中,在1~2 h内从室温逐渐加热到800~850℃,并在该温度下保持1~2 h。

2.4.3 将坩埚从炉中取出,冷却到室温。用玻璃棒将坩埚中的灼烧物仔细搅松捣碎(如发现有未烧尽的煤粒,应在800~850℃下继续灼烧0.5 h),然后转移到400 mL烧杯中。用热水冲洗坩埚内壁,将洗液收入烧杯,再加入100~150 mL刚煮沸的水,充分搅拌。如果此时尚有黑色煤粒漂浮在液面上,则本次测定作废。

1) 全硫含量超过8%,称取0.5 g。