

前 言

本标准是对 GB/T 1819—1979《锡精矿中水分量的测定 重量法》的修订。

本标准与 GB/T 1819—1979 相比,主要有如下变动:

——延长了试料的烘干时间;

——减小了恒量的称量差;

——测定范围由 $>0.10\%$ 修订为 $0.10\% \sim 20.00\%$ 。

本标准从实施之日起,同时代替 GB/T 1819—1979。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责归口。

本标准由云南锡业集团有限责任公司、柳州华锡集团有限责任公司负责起草。

本标准由云南锡业集团有限责任公司起草。

本标准主要起草人:严学军、张红玲、梁忠民、王青。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1819—1979。

锡精矿化学分析方法 水分量的测定 称量法

1 范围

本标准规定了锡精矿中水分含量的测定方法。

本标准适用于锡精矿中水分含量的测定。测定范围：0.10%~20.00%。

2 方法原理

称取锡精矿试样，在 $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$ 烘干至恒量测定水分含量。

3 仪器和工具

3.1 分析天平：最大称量 1 000 g，分度值 10 mg。

3.2 干燥烘箱：具有可调控温装置，温度误差小于 $\pm 5^\circ\text{C}$ ，并有可使干燥箱内空气流动而不致吹走试样的鼓风装置。

3.3 盛样盘：表面光滑清洁的不锈钢盘，可容纳样层厚度不超过 20 mm 的试样。

3.4 混样板：玻璃板或塑料板（约 1 000 mm \times 1 000 mm）。

3.5 混样刀：不锈钢制。

3.6 干燥器：分析用玻璃制干燥器，内盛干燥剂变色硅胶。

4 试样

试样粒度应不大于 2 mm。

5 分析步骤

5.1 试料

5.1.1 将试样迅速置于混样板上，用混样刀搅拌均匀，用四分法缩分，取对角样。

5.1.2 称取 500 g 试样，精确至 0.01 g。

5.2 测定次数

独立地进行 2 次测定，取其平均值。

5.3 测定

将试料(5.1)置于干燥的并已知质量(m_1)的盛样盘中，将试料铺平，使其厚度在 20 mm 以下，称量(m_2)。放入预热至 $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的烘箱中烘 2.5 h 取出，置于干燥器中冷却至室温，称量。再次放入 $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$ 烘箱中，烘 0.5 h 取出，再置于干燥器中冷却至室温，称量。直至恒量(两次称量相差不大于 0.25 g)，记录最后一次称量(m_3)。

6 分析结果的计算

按式(1)计算水分含量 $w(\text{H}_2\text{O})(\%)$ ：

$$w(\text{H}_2\text{O}) = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \times 100 \quad \text{..... (1)}$$

式中：

m_1 ——盛样盘质量，单位为克(g)；

m_2 ——干燥前试料及盛样盘质量,单位为克(g);

m_3 ——干燥后试料及盛样盘质量,单位为克(g)。

所得结果表示至两位小数。

7 精密度

7.1 重复性条款

$w(\text{H}_2\text{O})$: 1.04 5.25 10.0

$r(\%)$: 0.02 0.08 0.46

7.2 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表1所列允许差。

表 1

%

$w(\text{H}_2\text{O})$	允许差
0.10~0.50	0.05
>0.50~2.00	0.10
>2.00~5.00	0.20
>5.00~10.00	0.40
>10.00~20.00	0.60