



中华人民共和国国家标准

GB/T 1819.10—2004
代替 GB/T 1829—1979

锡精矿化学分析方法 硫量的测定 高频红外吸收法和燃烧- 碘酸钾滴定法

Methods for chemical analysis of tin concentrates—
Determination of sulphur content—The high frequency infrared absorption
method and the combustion potassium iodate titrimetric method

2004-02-05 发布

2004-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准是对 GB/T 1829—1979《锡精矿中硫量的测定（燃烧-碘量法）》的修订。修订的主要内容是：增加高频红外吸收法，列为方法 1，测定范围：0.001%~0.50%。对燃烧-碘量法进行修订，增加采用硫化矿硫成分分析标准样品标定，列为方法 2，测定范围：>0.50%~10.00%。

本标准自实施之日起，同时代替 GB/T 1829—1979。

本标准附录 A 是资料性附录。

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：方法 1 由北京有色金属研究总院起草；方法 2 由云南锡业集团有限责任公司、广州冶炼厂起草。

本标准由云南锡业集团有限责任公司、云南出入境检验检疫局参加起草。

本标准主要起草人：方法 1：周海收、杨萍、王启芳。方法 2：海兰。

本标准主要验证人：方法 1：海兰、杨泽彪。

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 1829—1979。

锡精矿化学分析方法

硫量的测定 高频红外吸收法和燃烧- 碘酸钾滴定法

方法 1 高频红外吸收法

1 范围

本标准规定了锡精矿中硫含量的测定方法。

本标准适用于锡精矿中硫含量的测定。测定范围:0.001%~0.50%。

2 方法原理

在助熔剂存在下,在高频炉内通入氧气流,使试样在高温下燃烧,硫生成二氧化硫气体进入红外吸收池,仪器自动测量其对红外能的吸收,并与标准样品比较,计算结果。

3 试剂与材料

3.1 净化剂和催化剂

3.1.1 无水过氯酸镁。

3.1.2 烧碱石棉。

3.1.3 稀土氧化铜。

3.1.4 玻璃棉。

3.1.5 脱脂棉。

3.1.6 镀铂硅胶。

3.2 助熔剂

3.2.1 低硫锡粒: $w(S) \leq 0.0003\%$ 。

3.2.2 低硫钨锡粒:钨+锡(93+7), $w(S) \leq 0.0010\%$ 。

3.2.3 铁屑: $w(S) \leq 0.0010\%$ 。

3.3 坩埚

陶瓷坩埚($\phi 24\text{ mm} \times 24\text{ mm}$),使用前应在大于 1100°C 氧气流中灼烧 $1\text{ h} \sim 1.5\text{ h}$,取出置于干燥器内冷却备用。

3.4 锡精矿标准样品

国家级锡精矿标准样品。

3.5 标准钢样:含硫量约 0.002% 。

4 仪器

高频感应红外气体分析仪(附电子交流稳压器)。

仪器工作条件见附录 A(资料性附录)。

高频炉功率: $1.0\text{ kW} \sim 2.5\text{ kW}$ 。

频率: $>6\text{ MHz}$ 。

检测器灵敏度: 0.0001% 。