

中华人民共和国国家标准

钨铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫量

UDC 669.15/27
:543.062

GB 7731.12—88

Methods for chemical analysis of ferrotungsten
The infrared absorption method for the
determination of sulfur content

本标准适用于钨铁中硫量的测定。测定范围：0.015%~0.250%。

本标准遵守 GB 1467—78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

1 方法提要

试样于高频感应炉的氧气流中加热燃烧，生成的二氧化硫由氧气载至红外线分析器的测量室，二氧化硫吸收某特定波长的红外能，其吸收能与二氧化硫浓度成正比，根据检测器接受能量的变化可测得硫量。

2 试剂及材料

- 2.1 高氯酸镁：无水、粒状。
- 2.2 烧碱石棉：粒状。
- 2.3 玻璃棉。
- 2.4 钨粒：硫量小于 0.000 2%，粒度 0.8~1.4 mm。
- 2.5 锡粒：硫量小于 0.000 3%，粒度 0.4~0.8 mm。
- 2.6 纯铁：纯度大于 99.80%，硫量小于 0.002%，粒度 0.8~1.68 mm。
- 2.7 氧气：纯度大于 99.95%，其他级别的氧气若能获得低而一致的空白值时，也可以使用。
- 2.8 动力气源：氮气或压缩空气，其杂质（水和油）小于 0.5%。
- 2.9 素质坩埚： $\phi \times h$, mm: 23×23 或 25×25，并在高于 1 200 ℃的高温加热炉中灼烧 4 h 或通氧灼烧至空白值为最低。
- 2.10 坩埚钳。

3 仪器及设备

- 3.1 红外线吸收定硫仪（灵敏度为 1.0 ppm）
其装置如图。