

UDC 669.15'26 : 543.062
H 11



中华人民共和国国家标准

GB 5687.6—88

铬铁化学分析方法 库仑法测定碳量

Methods for chemical analysis of ferrochromium
The coulometric method for the
determination of carbon content

1988-02-21 发布

1989-03-01 实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

铬铁化学分析方法 库仑法测定碳量

UDC 669.15'26
:543.062

GB 5687.6—88

Methods for chemical analysis of ferrochromium
The coulometric method for the
determination of carbon content

本标准适用于铬铁中碳量的测定。测定范围:0.010%~1.200%。

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

试样于高频感应加热炉的氧气流中燃烧,生成的二氧化碳被已知 pH 值的高氯酸钡溶液吸收,生成的高氯酸使溶液的 pH 值改变,通以一定电量的脉冲电流进行电解,使溶液的 pH 值恢复到原值,根据电解消耗的脉冲电量数,计算试样中含碳量。

2 试剂

- 2.1 碳酸钡:粉状。
- 2.2 脱脂棉。
- 2.3 玻璃棉。
- 2.4 氧气:纯度大于 99.5%。
- 2.5 纯铁:碳量小于 0.002%。
- 2.6 钨粒:碳量小于 0.002%,粒度 0.8~1.4 mm。
- 2.7 锡粒:碳量小于 0.002%,粒度 0.4~0.8 mm。
- 2.8 重铬酸钾饱和的硫酸(ρ 1.84 g/mL)溶液,使用其澄清溶液。
- 2.9 阴极杯溶液:称取 50 g 结晶高氯酸钡溶解于 1 000 mL 水中,加入 20 mL 异丙醇,混匀。
- 2.10 阳极杯溶液:称取 50 g 结晶高氯酸钡溶解于 250 mL 水中,混匀。
- 2.11 参考电极溶液:称取 5 g 结晶高氯酸钡和 3 g 氯化钠溶解于 100 mL 水中,待完全溶解后,加入数滴 5% 硝酸银溶液,加热至 60~70℃,冷却后用上部澄清溶液。

3 仪器

- 3.1 库仑定碳仪(见定碳仪气路装置图)。