

高温合金化学分析方法
硝酸铵氧化——硫酸亚铁铵
容量法测定锰含量

HB 5220.11—95
代替 HB 5220.6(1)—82

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用硝酸铵氧化——硫酸亚铁铵容量法测定高温合金中锰含量的方法提要、试剂、分析步骤、分析结果的计算和允许差。

本标准适用于高温合金中锰含量的测定。

测定范围:2.00%~15.00%。

2 引用标准

HB 5421—89 金属材料化学分析方法总则及一般规定

HB/Z 205—91 钢和高温合金化学分析用试样的取样规范

3 方法提要

试样经酸溶解,在微冒磷酸烟的状态下,用硝酸铵将锰定量地氧化成三价,以 N—苯代邻氨基苯甲酸为指示剂,用硫酸亚铁铵标准溶液滴定锰。

钒、铈对锰的测定有干扰,必须予以校正。

本标准在实施中应遵守 HB 5421 和 HB/Z 205 的有关规定。

4 试剂

4.1 盐酸:ρ1.19g/mL。

4.2 硝酸:ρ1.42g/mL。

4.3 磷酸:ρ1.69g/mL。

4.4 硝酸铵:固体。

4.5 硫酸:1+3。

4.6 N—苯代邻氨基苯甲酸:0.2%溶液。称取 0.2g N—苯代邻氨基苯甲酸,置于适量水中,加入 0.2g 无水碳酸钠,加热溶解,冷却后用水稀释至 100mL,混匀。

4.7 锰标准溶液:1.00mg/mL。称取 1.0000g 预处理过的电解锰(99.99%)^①,置于 250mL 烧杯中,加入 20mL(1+1)硝酸,加热溶解,煮沸驱尽氮的氧化物,冷却至室温后移入 1000mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。