

高温合金化学分析方法
硫酸亚铁铵容量法测定钒含量

HB 5220.16-95

代替 HB 5220.8(1)-82

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用硫酸亚铁铵容量法测定高温合金中钒含量的方法提要、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钒含量的测定。

测定范围:0.20%~5.00%。

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,在硫酸—磷酸介质中,于室温用高锰酸钾将钒氧化至五价。过量的高锰酸钾在尿素存在下,用亚硝酸钠还原。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钒。

本标准不适用于含钴大于 20% 及含铈大于 0.01% 的试样中钒量的测定。

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 硫酸:1+1。

4.5 高锰酸钾:0.5%溶液(贮存于棕色瓶中)。

4.6 尿素:20%溶液(新配制)。

4.7 亚硝酸钠:0.5%溶液。

4.8 亚硝酸钠:3%溶液。

4.9 亚砷酸钠:0.5%溶液。称取 0.5g 三氧化二砷,置于适量水中,加入 1g 无水碳酸钠,加热