

中华人民共和国航空工业标准

高温合金化学分析方法 钽试剂——三氯甲烷萃取吸光 光度法测定钒含量

HB 5220.17-95
代替 HB 5220.8(2)-82

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用钽试剂——三氯甲烷萃取吸光光度法测定高温合金中钒含量的方法提要、试剂、分析步骤、工作曲线的绘制、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:0.10%~0.50%。

2 引用标准

GB 7729-87 冶金产品化学分析 分光光度法通则

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

试样用酸溶解后,在硫酸——磷酸介质中,于室温用高锰酸钾将钒氧化至五价。再于 3~6mol/L 盐酸溶液中,加钽试剂——三氯甲烷溶液,将钒的络合物萃取至三氯甲烷中,于 530nm 波长处测量其吸光度,从工作曲线上查得钒量。

本标准在实施中应遵守 GB 7729、HB 5421 和 HB/Z 205 的有关规定。

4 试剂

4.1 盐酸: ρ 1.19g/mL。

4.2 盐酸:1+1。

4.3 硝酸: ρ 1.42g/mL。

4.4 磷酸: ρ 1.69g/mL。

4.5 硫酸:1+1。

4.6 高锰酸钾:0.3%溶液。

4.7 尿素:20%溶液(新配制)。

4.8 亚硝酸钠:0.5%溶液。

4.9 钽试剂:(N-苯甲酰-N-苯胍):0.1%三氯甲烷溶液(贮存于棕色瓶中)。