

高温合金化学分析方法  
钽试剂——苯萃取——偶氮胂Ⅲ  
吸光光度法测定锆含量

HB 5220.37-95

代替 HB 5220.19(2)-82

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用钽试剂——苯萃取——偶氮胂Ⅲ吸光光度法测定高温合金中锆含量的方法提要、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锆含量的测定。

测定范围：0.03%~0.20%。

## 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

试样于盐酸、硝酸及氟化铵存在下溶解。在 0.2~4.5mol/L 盐酸介质中，锆与钽试剂形成的络合物被苯萃取，以(2+3)硫酸反萃取锆，在(2+3)硝酸介质中锆与偶氮胂Ⅲ生成蓝色络合物，于 670nm 波长处测量吸光度，从工作曲线上查得锆量。

铁有影响，可用 6mol/L 盐酸洗去。铌、钛、钨、钼等元素虽被萃取，但不被(2+3)硫酸反萃取，故不影响测定。

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

## 4 试剂

4.1 盐酸： $\rho$ 1.19g/mL。

4.2 盐酸：1+1。

4.3 硝酸： $\rho$ 1.42g/mL。

4.4 硝酸：1+1。

4.5 硫酸： $\rho$ 1.84g/mL。

4.6 硫酸：1+1。

4.7 硫酸：2+3。