

铝合金化学分析方法
硫酸亚铁铵滴定法测定铬含量

HB 5218.18-95
代替 HB 5218.13(1)-82

1 主题内容与适用范围

本标准规定了采用硫酸亚铁铵滴定法测定铬含量的方法提要、试剂、分析步骤和允许差。
本标准适用于铝合金中铬含量的测定。
测定范围:0.2%~0.5%。

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 207-91 有色金属材料化学分析用试样的取样规范

3 方法提要

试样用硝酸硫酸磷酸的混酸溶解。在酸性溶液中,以硝酸银为催化剂,用过硫酸铵将铬氧化成铬酸,以 N-苯代邻氨基苯甲酸为指示剂,用硫酸亚铁铵标准溶液进行滴定。

氧化铬时,锰虽同时被氧化成高锰酸,但在尿素存在下,用亚硝酸钠将其还原,故无影响。钒对测定铬有干扰,应予以校正^①。铈的影响可更改还原剂予以消除。

本标准在实施中应遵守 HB 5421 的有关规定。

4 试剂

4.1 混酸:于 520ml 水中,在搅拌下徐徐加入 300ml 硫酸(ρ 1.84g/ml),冷却后,加 100ml 磷酸(ρ 1.69g/ml),80ml 硝酸(ρ 1.42g/ml),摇匀。

4.2 氢氧化钠:固体。

4.3 硝酸银溶液:10g/L。

4.4 过硫酸铵溶液:250g/L。

4.5 尿素溶液:150g/L。

4.6 亚硝酸钠溶液:5g/L。

4.7 盐酸:1+1。

4.8 硫酸:1+1。

4.9 N-苯代邻氨基苯甲酸溶液:2g/L。称取 0.2gN-苯代邻氨基苯甲酸溶液于含有 0.2g 碳