

中华人民共和国航空行业标准

电镀黑铬溶液分析方法 电位滴定法测定乙酸的含量

HB/Z 5092.4-2001

1 范围

本标准规定了采用电位滴定法测定电镀黑铬溶液中乙酸($\rho 1.05\text{g/ml}$)含量的方法原理、试剂、仪器、分析步骤及分析结果的计算。

本标准适用于电镀黑铬溶液中乙酸含量的测定。

测量范围:2~10 g/L。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

HB/Z 5083-2001 金属镀覆和化学覆盖溶液分析用试剂

3 方法原理

溶液中六价铬用硝酸铅沉淀分离,过量的铅用硫酸钠沉淀分离,经二次沉淀分离后溶液为强酸和弱酸的混合溶液,以玻璃电极为指示电极,饱和甘汞电极为参比电极,用氢氧化钠标准滴定溶液进行电位滴定。滴定至 pH 值为 4.0 时,强酸全部被氢氧化钠中和;继续滴定至 pH 值为 9.0 时乙酸逐渐被氢氧化钠中和。

4 试剂

4.1 硝酸铅溶液:200g/L。

4.2 硫酸钠溶液:30g/L。

4.3 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH}) = 1\text{mol/L}$, 配制和标定按 HB/Z5083 进行。

5 仪器

5.1 玻璃电极。

5.2 饱和甘汞电极或钨电极。

5.3 酸度计或自动电位滴定仪:应具有 0.1pH 单位或 10mV 的精确度。

5.4 磁力搅拌器。