



中华人民共和国国家标准

GB/T 13173.7—93

肥皂和洗涤剂中EDTA(螯合剂) 含量的测定 滴定法

Soaps and detergents—Determination of EDTA
(chelating agent) content—Titrimetric method

1993-02-15 发布

1993-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

肥皂和洗涤剂中EDTA(螯合剂) 含量的测定 滴定法

GB/T 13173.7—93

Soaps and detergents—Determination of EDTA
(chelating agent) content—Titrimetric method

本标准参照采用国际标准 ISO 4325—1990《肥皂和洗涤剂——螯合剂含量的测定——滴定法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定肥皂和洗涤剂中乙二胺四乙酸及其钠盐(EDTA)(螯合剂)含量的方法。

本标准适用于含 EDTA(螯合剂)的固体(块状或粉状)、液体、膏状肥皂和洗涤剂中 EDTA 含量的分析。

2 引用标准

GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB 7457 肥皂中总碱量和总脂肪物含量的测定

GB/T 13173.1 洗涤剂样品分样方法

3 原理

将样品溶液的整份用盐酸溶液调节 pH 至 4~5 后,以 1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚作指示剂,用硫酸铜标准溶液滴定所含 EDTA。

4 试剂

分析时只用认可的分析纯试剂及蒸馏水或相当纯度的水。

4.1 盐酸(GB 622): $c(\text{HCl})=5 \text{ mol/L}$ 溶液。

4.2 乙酸盐缓冲溶液:pH 4.65。

混合等体积的乙酸(GB 767)溶液 [$c(\text{CH}_3\text{COOH})=0.4 \text{ mol/L}$] 和氢氧化钠(GB 629)溶液 [$c(\text{NaOH})=0.2 \text{ mol/L}$]。

4.3 1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚(PAN)(HG 3—1008):1 g/L 乙醇溶液。

4.4 硫酸铜(GB 665): $c(\text{CuSO}_4)=0.0100 \text{ mol/L}$ 标准溶液。

称取 2.497 g 硫酸铜五水合物($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$),称准至 0.001 g。用水溶解并定量地转移至 1000 mL 单刻度容量瓶中,稀释至刻度混匀。制得的硫酸铜溶液用乙二胺四乙酸二钠标准溶液 [$c(\text{EDTA})=0.02 \text{ mol/L}$] 按 7.2 条标定其准确的浓度,所用的乙二胺四乙酸二钠标准溶液按 GB 601 中 4.15 条制备和标定。