

前 言

本标准是参照 GB/T 601—1988《化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备》制定而成。本标准规定了标三复二的标定方法,适用于化妆品行业的质量分析。

本标准由国家轻工业局行业管理司提出。

本标准由全国化妆品标准化中心归口。

本标准起草单位:上海市日用化学工业研究所。

本标准主要起草人:奚婉玲、胡茵。

化妆品通用试验方法
滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

1 范围

本标准规定了滴定分析(容量分析)用标准滴定溶液的配制和标定方法。
本标准适用于制备准确浓度之溶液,应用于化妆品质量分析。

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。本标准出版时,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。

- GB/T 601—1988 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
- GB/T 5173—1995 表面活性剂和洗涤剂 阴离子活性物的测定 直接两相滴定法
- GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法

3 一般规定

- 3.1 本标准中所用的水,应符合 GB/T 6682 中三级水的规格。
- 3.2 本标准中所用试剂的纯度应在分析纯以上。
- 3.3 本标准中标定时所用的基准试剂为容量分析工作基准试剂。
- 3.4 工作中所用分析天平的砝码、滴定管、容量瓶及移液管均需定期校正。
- 3.5 本标准“标定”规定为两人作标三复二,结果的极差与平均值之比不得大于 0.3%。结果取平均值。浓度值取四位有效数字。
- 3.6 滴定分析(容量分析)用标准滴定溶液在常温下,保存时间一般不得超过三个月。

4 标准滴定溶液的配制与标定

4.1 配制

4.1.1 0.1mol/L 硝酸银的配制

称取硝酸银 17.5g,溶于 1000mL 水中,摇匀。溶液保存于棕色瓶中。

4.1.2 5%铬酸钾的配制

称取铬酸钾 5g,用蒸馏水溶解并稀释至 100mL。

4.2 标定

称取于 500℃~600℃灼烧至恒重的基准氯化钠 0.2g,称准至 0.0001g,于 250mL 锥形瓶中,以 50mL 蒸馏水溶解,加 5%铬酸钾 1mL 作指示剂,用配制好的硝酸银溶液滴定至生成砖红色铬酸银沉淀为止。

硝酸银标准滴定溶液的浓度按式(1)进行计算:

$$c(\text{AgNO}_3) = \frac{m}{V \times 0.05844} \dots\dots\dots (1)$$

式中： $c(\text{AgNO}_3)$ ——硝酸银标准滴定溶液物质的量浓度，mol/L；

m ——氯化钠的质量，g；

V ——硝酸银溶液的用量，mL；

0.05844——与 1.00mL 硝酸银标准滴定溶液 $c(\text{AgNO}_3)=1.000\text{mol/L}$ 相当的以克表示的氯化钠质量。

4.3 0.1mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液

配制与标定均按 GB/T 601—1988 中 4.1 的规定。

4.4 0.1mol/L 盐酸标准滴定溶液

配制与滴定均按 GB/T 601—1988 中 4.2 的规定。

4.5 0.1mol/L 硫酸标准滴定溶液

配制与标定均按 GB/T 601—1988 中 4.3 的规定。

4.6 0.1mol/L 硫代硫酸钠标准滴定溶液

配制与标定均按 GB/T 601—1988 中 4.6 的规定。

4.7 0.1mol/L 碘标准滴定溶液

配制与标定均按 GB/T 601—1988 中 4.9 的规定。

4.8 0.1mol/L 高锰酸钾标准滴定溶液

配制与标定均按 GB/T 601—1988 中 4.12 的规定。

4.9 0.004mol/L 海明(氯化苄苏翁)标准滴定溶液

配制与标定均按 GB/T 5173 中的规定。
