

# SH

## 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1627.3—1996

---

### 工业用乙腈中氨含量的测定 滴定法

1996-05-24 发布

1996-12-01 实施

---

中国石油化工总公司 发布

## 前 言

本标准等同采用国外先进标准。

本标准采用中性甲醛反应滴定法测定工业用乙腈中氢和铵盐的含量。

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会提出并归口。

本标准由上海石油化工股份有限公司化工二厂和中国石油化工总公司上海石油化工研究院起草。

本标准主要起草人：梁成发、蒋立文、俞婉青、周辉、屈玲娣、顾晓敏。

本标准于 1996 年 5 月 24 日首次发布。

## 工业用乙腈中氨含量的测定 滴定法

### 1 范围

本标准规定了工业用乙腈中氨和铵盐含量测定的中性甲醛反应滴定法。  
本标准适用于氨含量大于 0.000 02% ( $m/m$ ) 的工业用乙腈试样。

### 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—88 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
- GB/T 3723—83 工业用化学产品采样安全通则(eqv ISO 3165:1976)
- GB/T 6678—86 化工产品采样总则
- GB/T 6680—86 液体化工产品采样通则
- GB/T 6682—92 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 方法提要

先将试样的 pH 调节至 7.0 铵盐与中性甲醛反应,生成质子化六次甲基四胺和相当于铵的酸,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至溶液呈中性,根据消耗的氢氧化钠标准滴定溶液的体积,计算出试样中氨和铵盐的含量。

### 4 试剂和溶液

除另有注明外,所用试剂均为分析纯,所用的水均符合 GB/T 6682 规定的三级水规格,所用标准溶液按 GB/T 601 规定制备。

- 4.1 37% ( $m/m$ ) 中性甲醛溶液:将 37% ( $m/m$ ) 甲醛溶液用 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液中和至 pH 为 7.0。使用前用 pH 计重新核对其 pH 值,必要时,用 0.01 mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液调节至 pH 为 7.0。
- 4.2 氢氧化钠溶液: $c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}$ 。
- 4.3 硫酸溶液: $c(1/2\text{H}_2\text{SO}_4)=0.01 \text{ mol/L}$ 。
- 4.4 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.01 \text{ mol/L}$ 。
- 4.5 缓冲溶液(参比标准 pH=4.0, pH=7.0)。

### 5 仪器和设备

- 5.1 pH 计:最小分度 0.02 pH。
- 5.2 玻璃电极和甘汞电极。
- 5.3 电磁搅拌器:配备合适的电磁搅拌棒。
- 5.4 微量滴定管:10 mL,分刻度 0.05 mL。
- 5.5 烧杯:400 mL。