



中华人民共和国国家标准

GB/T 609—2006
代替 GB/T 609—1988

化学试剂 总氮量测定通用方法

Chemical reagent—General method for the determination of total nitrogen

(ISO 6353-1:1982, Reagents for chemical analysis—
Part 1: General test methods, NEQ)

2006-11-03 发布

2007-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准与 ISO 6353-1:1982《化学分析试剂 第1部分:通用试验方法》的一致性程度为非等效。

本标准与前版标准在技术内容上没有差异,按 GB/T 1.1—2000 的要求,仅是做了一些编辑性修改。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 609—1988《化学试剂 总氮量测定通用方法》。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会化学试剂分会(SAC/TC 63/SC 3)归口。

本标准起草单位:南京化学试剂有限公司。

本标准主要起草人:高伟越、梅宝宁、王浩。

本标准于 1965 年首次发布,于 1977 年第一次修订、1988 年第二次修订。

化学试剂 总氮量测定通用方法

1 范围

本标准规定了将无机氮化合物转变为铵盐并用纳氏试剂目视比色测定的通用方法。

本标准适用于化学试剂中微量无机氮化合物(包括硝酸盐、亚硝酸盐及铵盐)总量的测定。检测范围为 0.05 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ~0.8 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (以 N 计)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992,eqv ISO 3696:1987)

3 方法原理

在碱性溶液中,定氮合金可将样品中的硝酸盐、亚硝酸盐还原为氨或铵。将氨从碱性溶液中蒸出后,可用纳氏试剂比色法测定总氮量。

4 试剂

本标准中所有标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 602、GB/T 603 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中二级水的规格。

5 仪器

5.1 一般实验室仪器。

5.2 凯氏定氮瓶:250 mL。

5.3 冷凝管:长 200 mm。

5.4 凯氏仪:由凯氏定氮瓶和蒸馏装置组成。

6 测定

按产品标准的规定取样并制备样品溶液,稀释至 140 mL,置于凯氏仪中。加 5 mL 氢氧化钠溶液(320 g/L)、1.0 g 定氮合金,静置 1 h。加热蒸馏出约 75 mL,用盛有 5 mL 质量分数为 0.5%硫酸溶液的 100 mL 比色管接收。加 3 mL 氢氧化钠溶液(320 g/L)、2 mL 纳氏试剂,稀释至 100 mL,摇匀。溶液所呈黄色与标准比色溶液比较。

标准比色溶液的制备是取规定量的氮(N)标准溶液,稀释至 140 mL,与同体积样品溶液同时同样处理。