

ICS 71.040.30
G 63



中华人民共和国国家标准

GB/T 676—2007
代替 GB/T 676—1990

GB/T 676—2007

化学试剂 乙酸(冰醋酸)

Chemical reagent—Acetic acid

(ISO 6353-2:1983, Reagents for chemical analysis—
Part 2: Specifications—First series, NEQ)

中华人民共和国
国家标准
化学试剂 乙酸(冰醋酸)
GB/T 676—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2008年1月第一版 2008年1月第一次印刷

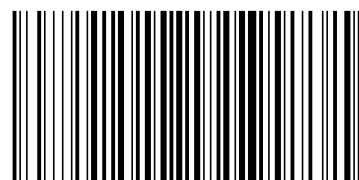
*

书号: 155066·1-30398 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 676—2007

2007-10-25 发布

2008-04-01 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 6353-2:1983《化学分析试剂 第2部分:规格 第1系列》中 R1“乙酸”的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 676—1990《化学试剂 乙酸(冰醋酸)》，与 GB/T 676—1990 相比主要变化如下：

- 调整了蒸发残渣的取样量(1990年版的4.3.1,本版的5.4)；
- 将铜、铅的测定方法由阳极溶出伏安法改为火焰原子吸收光谱法(1990年版的4.3.6、4.3.8,本版的5.9、5.11)；
- 改进了还原重铬酸盐物质的测定方法(1990年版的4.3.10,本版的5.13)。

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:江苏强盛化工有限公司。

本标准主要起草人:归向红。

本标准于1965年首次发布,于1978年第一次修订、1990年第二次修订。

5.11.1 仪器条件

光源:铅空心阴极灯;

波长:283.3 nm;

火焰:乙炔-空气。

5.11.2 测定方法

同 5.9.2。

5.12 乙酸酐

5.12.1 实验试剂的制备

5.12.1.1 三氯化铁溶液

称取 2.5 g 三氯化铁,溶于 250 mL 乙醇(无水乙醇)中,摇匀。

5.12.1.2 氯化羟胺溶液

称取 30 g 氯化羟胺,溶于 250 mL 无水甲醇中,摇匀。

5.12.1.3 高氯酸-乙酸溶液

量取 10 mL 高氯酸,用无乙酸酐的乙酸(将乙酸回流 30 min 蒸馏而得)稀释至 1 000 mL,摇匀。

5.12.2 测定方法

量取 10 mL 三氯化铁溶液,加 2 mL 氯化羟胺溶液,放置 5 min,加 5 mL 高氯酸-乙酸溶液,放置 5 min。加 4.8 mL(5 g)样品,放置 10 min。加 3 mL 水,再放置 25 min。溶液所呈红色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取 10 mL 三氯化铁溶液,加 2 mL 氯化羟胺溶液,放置 5 min。加 5 mL 高氯酸-乙酸溶液,放置 5 min。加含下列数量的乙酸酐标准溶液:

优级纯 0.5 mg(CH₃CO)₂O;

分析纯、化学纯 1.0 mg(CH₃CO)₂O。

加 4.8 mL 无乙酸酐的乙酸,与样品同时同样处理。

5.13 还原重铬酸盐物质

准确量取 10.00 mL 重铬酸钾标准滴定溶液 [$c(\frac{1}{6}K_2Cr_2O_7)=0.1$ mol/L],注入具塞锥形瓶中,加 10 mL 硫酸,摇匀,冷却,加 9.5 mL(10 g)样品,在(50±2)℃放置 30 min,稀释至 50 mL,冷却。加 5 mL 碘化钾溶液(100 g/L),用硫代硫酸钠标准滴定溶液 [$c(Na_2S_2O_3)=0.1$ mol/L]滴定,近终点时加 3 mL 淀粉指示液(10 g/L),继续滴定至溶液蓝色消失。取 10 mL 水与样品同时同样做空白试验。

还原重铬酸盐物质的质量分数 w_2 ,数值以“%”表示,按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{(V_1 - V_2)cM}{m \times 1000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

V_1 ——空白试验硫代硫酸钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

V_2 ——硫代硫酸钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——硫代硫酸钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——氧的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)[$M(\frac{1}{2}O_2)=8.0$];

m ——样品质量的数值,单位为克(g)。

6 检验规则

按 HG/T 3921 的规定进行采样及验收。

化学试剂 乙酸(冰醋酸)

警告:本标准规定的一些试验过程可能导致危险情况,使用者有责任采取适当的安全和健康措施。

示性式:CH₃COOH

相对分子质量:60.05(根据 2003 年国际相对原子质量)

1 范围

本标准规定了化学试剂——乙酸的性状、规格、试验、检验规则和包装及标志。

本标准适用于化学试剂——乙酸的检验。

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可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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

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 618 化学试剂 结晶点测定通用方法(GB/T 618—2006,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)

GB/T 9723—2007 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则

GB/T 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法(GB/T 9728—2007,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 9729 化学试剂 氯化物测定通用方法(GB/T 9729—2007,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 9739 化学试剂 铁测定通用方法(GB/T 9739—2006,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 9740 化学试剂 蒸发残渣测定通用方法(GB/T 9740—1988,eqv ISO 6353-1:1982)

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 15346 化学试剂 包装及标志

HG/T 3921 化学试剂 采样及验收规则

3 性状

本试剂为无色透明液体,具有刺激性臭味,溶于水、乙醇及乙醚,密度(20℃)约为 1.05 g/mL。

4 规格

乙酸的规格见表 1。

表 1 乙酸的规格

名称	优级纯	分析纯	化学纯
含量(CH ₃ COOH),w/%	≥99.8	≥99.5	≥99.0
结晶点/℃	≥16.0	≥15.1	≥14.8
蒸发残渣,w/%	≤0.001	≤0.002	≤0.005