



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14571.1—2016  
代替 GB/T 14571.1—1993

## 工业用乙二醇试验方法 第 1 部分：酸度的测定 滴定法

Test method of monoethylene glycol for industrial use—  
Part 1: Determination of acidity—Titration method

2016-10-13 发布

2017-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
工业用乙二醇试验方法  
第 1 部分：酸度的测定 滴定法

GB/T 14571.1—2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址：[www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线：400-168-0010

2016 年 11 月第一版

\*

书号：155066·1-54824

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 14571 分为如下几部分：

GB/T 14571.1 工业用乙二醇试验方法 第 1 部分：酸度的测定 滴定法；

GB/T 14571.2 工业用乙二醇试验方法 第 2 部分：纯度和杂质的测定 气相色谱法；

GB/T 14571.3 工业用乙二醇中醛含量的测定 分光光度法；

GB/T 14571.4 工业用乙二醇紫外透光率的测定 紫外分光光度法；

GB/T 14571.5 工业用乙二醇试验方法 第 5 部分：氯离子的测定 离子色谱法。

本部分为 GB/T 14571 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 14571.1—1993，本部分与 GB/T 14571.1—1993 相比主要技术变化如下：

——增加了范围(见第 1 章,1993 年版中的第 1 章)；

——增加了电位滴定法(见第 4 章)；

——将酸度的单位由%(质量分数)修改为 mg/kg。

本部分由中国石油化工集团公司提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会(SAC/TC 63/SC 4)归口。

本部分起草单位：中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司。

本部分主要起草人：祁桂义、崔广洪、姜连成、于洪洗、成红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14571.1—1993。

# 工业用乙二醇试验方法

## 第 1 部分：酸度的测定 滴定法

警告：本部分并不是旨在说明与其使用有关的所有安全问题。使用者有责任采取适当的安全与健康措施，保证符合国家有关法规的规定。

### 1 范围

GB/T 14571 的本部分规定了工业用乙二醇酸度测定的手动滴定法和电位滴定法。

本部分手动滴定法适用于酸度为 2 mg/kg~200 mg/kg 的工业用乙二醇的测定，电位滴定法适用于酸度为 1 mg/kg~200 mg/kg 的工业用乙二醇的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

### 3 试验方法 A——手动滴定法

#### 3.1 方法提要

将乙二醇样品溶于水，用氢氧化钠标准溶液滴定试样中的酸，采用酚酞指示液变色来指示滴定终点，根据消耗的氢氧化钠标准溶液的量计算样品的酸度，以乙酸(mg/kg)计。

#### 3.2 试剂与材料

3.2.1 除另有注明外，所用试剂均为分析纯，所用标准溶液、制剂均按 GB/T 601 或 GB/T 603 制备，所用水均符合 GB/T 6682 中规定的三级水的规格。

3.2.2 氢氧化钠标准滴定溶液： $c(\text{NaOH})=0.01 \text{ mol/L}$ 。

3.2.3 酚酞指示液：10 g/L。

3.2.4 氮气：纯度不低于 99.99%(体积分数)。

#### 3.3 仪器与设备

3.3.1 分析天平：感量为 0.000 1 g。

3.3.2 锥形瓶：500 mL，带开口磨口塞和氮气吹管，如图 1。