

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 1385/N:1977《工业用邻苯二甲酸酯类—检验方法—第4部分：以酚酞为指示剂的酸度测定—滴定法》，对国家标准 GB/T 6489.2—1986《工业用邻苯二甲酸酯类的检验方法 酸度的测定》修订而成。

本标准与 ISO 1385/N:1977 无技术性差异。

本标准与 GB/T 6489.2—1986 的主要技术差异为：

——增加了引用标准的内容；修改了试剂的浓度单位；修正了分析结果的计算公式。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 6489.2—1986。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会化学助剂分技术委员会归口。

本标准主要起草单位：山西省化工研究所。

本标准主要起草人：白润玲、范秀莉。

本标准首次发布于 1986 年 4 月 26 日。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是一个世界范围的国家标准学会(ISO 成员国)的联合会。国际标准的发展工作是通过 ISO 技术委员会来进行的。对于技术委员会设置的科目,各成员国凡感兴趣的均有权利派代表出席该委员会。官方和非官方的与 ISO 有联系的国际组织,也可参加该项工作。

凡由技术委员会接纳的国际标准草案,均先散发给各成员国征求同意,然后才由 ISO 理事会确认为国际标准。

一九七二年以前,技术委员会的工作成果是以 ISO 推荐标准的形式公布于众的;这些文件正在转变成为国际标准的过程中。作为这个过程的部分,化学技术委员会 ISO TC 47,已复审了 ISO 推荐标准 R1385—1970,并认为它在技术上适宜于转变。而且技术委员会还把该推荐标准分成五个部分(ISO 1385 I ~ V),因此而代替 ISO 推荐标准 R1385—1970,对它们来说技术上是一致的。

ISO 推荐标准 R1385 已由下列国家成员批准:奥地利、伊朗、罗马尼亚、比利时、爱尔兰、南非联邦共和国、巴西、意大利、西班牙、古巴、日本、瑞典、捷克斯洛伐克、南朝鲜、瑞士、法国、荷兰、泰国、德国、新西兰、土耳其、匈牙利、波兰、联合王国、印度、葡萄牙、苏联。

没有成员表示不同意该推荐标准。

下列国家成员不同意该推荐标准转变为国际标准:法国、荷兰。

中华人民共和国国家标准

工业用邻苯二甲酸酯类的检验方法 酸度的测定

GB/T 6489.2—2001
eqv ISO 1385/IV:1977

代替 GB/T 6489.2—1986

Phthalate esters for industrial use—Methods of
test—Determination of acidity

警告：使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的
所有安全问题。制定相应的安全和健康制度并确保符合国家法规是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了用滴定法(以酚酞作指示剂)测定工业用邻苯二甲酸酯类酸度的方法。
本标准适用于工业用邻苯二甲酸酯类酸度的测定。

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 603—1988 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法
- GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

3 方法原理

以乙醇作介质,用酚酞作指示剂,以氢氧化钠标准滴定溶液滴定测定试样的酸度。

4 试剂

本标准中所用标准溶液、制剂及制品按 GB/T 601、GB/T 603 之规定配制。实验室用水应符合
GB/T 6682三级水的规定。

- 4.1 乙醇:分析纯 95%(V/V)
- 4.2 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}$
- 4.3 酚酞:5 g/L 的乙醇溶液

5 仪器

- 5.1 锥形烧瓶 硼硅酸盐玻璃,容量 250 mL,并配有磨口塞
- 5.2 微量滴定管 分度值 0.02 mL 或更小

6 操作步骤

- 6.1 取 50 mL 乙醇(4.1),加入 0.5 mL 的酚酞指示剂(4.3),以氢氧化钠溶液(4.2)中和至微粉红色,

备用。

6.2 用锥形烧瓶(5.1)称取试样 50 g(准确至 0.5 g),然后加入中和好的乙醇(6.1),待完全溶解后,以微量滴定管(5.2),用氢氧化钠溶液(4.2)滴定混合物,直至微粉红色出现并保持 5 s。

7 分析结果的表述

酸度 $A(\%)$ 以邻苯二甲酸 $[\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2]$ 的质量百分数表示,按式(1)计算:

$$A(\%) = 0.083\ 07 \frac{cV}{m} \times 100 = \frac{8.307cV}{m} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: m ——试样质量, g;

c ——氢氧化钠标准滴定溶液的摩尔浓度, mol/L;

V ——所用氢氧化钠标准溶液的体积, mL;

0.083 07——相当于 1.00 mL 氢氧化钠标准滴定溶液 $[c(\text{NaOH}) = 1.000 \text{ mol/L}]$ 的邻苯二甲酸的质量, g。