



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27841—2011

---

## 工业用化学品 具有高溶解性的固体和 液体水溶性测定 烧瓶法

Chemical products for industrial use—Determination of hydrosolubility of  
solids and liquids with high solubility—Flask method

2011-12-30 发布

2012-08-01 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  
工业用化学品 具有高溶解性的固体和  
液体水溶性测定 烧瓶法

GB/T 27841—2011

\*

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(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2012年5月第一版

\*

书号: 155066·1-44703

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。本标准与 NF T 20-046:1985《工业用化学品 具有高溶解性的固体和液体水溶性测定 烧瓶法》(法文版)的技术内容相同。

为了方便使用,本标准进行了下述编辑性的修改:

- 去掉了原法文标准 6.3 测定中的条文脚注(1),改为段注;
- 增加了“规范性引用文件”一章,其中 GB/T 22227《工业用化学品 具有低溶解性的固体和液体水溶性测定 圆柱层析法》与法文标准 NF T 20-045:1985 的技术内容相同;
- 规范性引用文件中 ISO 4788《实验室玻璃器皿 分度量筒》,与法国标准 NF B 35-302 的一致程度为等同。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准起草单位:中国检验检疫科学研究院、中国化工经济技术发展中心、江苏煤化工程设计研究院有限公司、中化化工标准化研究所。

本标准起草人:张静、陈会明、王晓兵、杨挺、郭新宇。

## 引 言

仅本标准中的测试方法无法测定所有物质的水溶性,可分别采用以下两种测定方法:

——测试溶解性较高(大于  $10^{-2}$  g/L)的基本纯净物质,并且在水中稳定,参考本标准的测定方法。

——测试溶解性较低(小于  $10^{-2}$  g/L)的基本纯净物质,并且在水中稳定,参考国家标准 GB/T 22227。GB/T 22227《工业用化学品 具有低溶解性的固体和液体水溶性测定 圆柱层析法》是 2008 年发布的国家标准,与法文标准 NF T 20-045:1985 的技术内容相同。

截至本标准发布,国际标准化组织(ISO)未制定任何相关国际标准。本标准内容与委员会指令 84/449/EEC 的 A.6 中介绍的方法一致,该方法基于经济合作与发展组织(OECD)化学品测试方法导则 No. 105。

# 工业用化学品 具有高溶解性的固体和 液体水溶性测定 烧瓶法

## 1 范围

本标准规定了利用烧瓶法测定工业用化学品(以下简称产品)水溶性的方法。

本标准适用于水中稳定性良好且溶解性较高(大于  $10^{-2}$  g/L)的基本纯净物质。

本标准不适用于不纯的产品(例如某些表面活性剂)、不稳定的产品和在水中不稳定的产品,测试物中杂质的存在将很大程度上影响该物质的水溶性测定结果;不适用于水中稳定性良好但溶解性较低(小于  $10^{-2}$  g/L)的基本纯净物质。

## 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 22227 工业用化学品 具有低溶解性的固体和液体水溶性测定 圆柱层析法

ISO 4788 实验室玻璃器皿 分度量筒(Laboratory glassware—Graduated measuring cylinders)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**产品的水溶解度 hydrosolubility of products**

指定温度下产品在水中饱和状态下的质量浓度,以  $\text{kg/m}^3$  或者 g/L 表示。

## 4 原理

在略高于测定温度的条件下,将产品溶解在水中直至达到饱和状态。使溶液冷却并保持在测定温度,通过搅拌使其饱和状态的质量浓度恒定。抽取一定体积的饱和溶液采用适当的分析方法测定产品在水中饱和状态下的质量浓度。

## 5 试剂

蒸馏水或同等的纯净水。

## 6 试验仪器和设备

6.1 带刻度的磨口烧瓶:符合标准 ISO 4788 要求的 10 mL 和 100 mL 磨口烧瓶。

6.2 机械搅拌器。

6.3 调温箱:精度为  $\pm 0.5$  °C。