



中华人民共和国国家标准

GB/T 38722—2020

表面活性剂 界面张力的测定 拉起液膜法

Surface active agents—Determination of interfacial tension—
Drawing up liquid films

(ISO 6889:1986, Surface active agents—Determination of interfacial
tension by drawing up liquid films, MOD)

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 6889:1986《表面活性剂 用拉起液膜法测定界面张力》。

本标准与 ISO 6889:1986 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的 QB/T 1223 代替了 ISO 2456(见 6.1.1 和 6.2.1)；
- 删除了 ISO 862。

——根据实验过程描述以及图解，修改了“液膜拉起前的力”的表示符号(见 6.3.3)。

本标准还做了下列编辑性修改：

——修改了标准名称；

——删除了第 1 章中的注；

——修改了词条引用文件的形式(见 3.1)；

——为适应国内浓硫酸溶液的使用习惯，修改了浓硫酸表述方式(见 6.2.2)；

——修改了附录引用在正文中的引用位置(见 6.4)；

——将 ISO 6889:1986 的 6.3.2 悬置段进行了调整(见 6.3.2.1 和 6.3.2.2)；

——修改了 ISO 6889:1986 附录中图的编号，以符合我国标准的编写规则。

——增加了参考文献。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会(SAC/TC 272)归口。

本标准起草单位：中国日用化学研究院有限公司[国家洗涤用品质量监督检验中心(太原)]、上海开米科技有限公司、苏州世谱检测技术有限公司、深圳市妍倩科技有限公司、表面活性剂和洗涤剂行业生产力促进中心、厦门琥珀日化科技股份有限公司、东莞市国中新材料研究所有限公司。

本标准主要起草人：李晓睿、于文、姚晨之、代丹、蔡剑波、方喜燕、王梅玲、李晓辉。

表面活性剂 界面张力的测定

拉起液膜法

1 范围

本标准规定了用拉起液膜法测定表面活性剂界面张力的试验方法。

本标准适用于含一种或多种阴离子或非离子表面活性剂的两个不相混溶的液相(一个水相和一个有机相),也适用于除上述之外的两个不相混溶的液相体系。

本标准不适用于测定含阳离子表面活性剂的两不相混溶液相体系的界面张力,这种体系的界面张力只能用滴定体积法测定。

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。

QB/T 1223 表面活性剂 用作试验溶剂的水 规格和试验方法(QB/T 1223—2012,ISO 2456:1986,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

界面张力 interfacial tension

两相间界面上的张力。

注:界面张力以毫牛顿每米(mN/m)表示。

[GB/T 5327—2008,3.2.2,定义 15]

3.2

液-液界面的时效 aging of liquid-liquid interface

在测量杯中从形成界面到拉起界面液膜之间的时间。

4 原理

为了拉起界面膜,垂直施力于镡形环或圆环上,此环与测量杯中的两不相混液相之间的界面液膜相接触,测量液膜破裂前可能施加的最大力。

此力在测定过程中应通过最大值,否则测量无效。

5 仪器

常用实验室仪器和以下各项。

5.1 张力计,能装镡形环和圆环,并应包括如下各项:

- a) 水平平台,用微调螺丝可以垂直上下移动,装有千分尺以估计 0.1 mm 的垂直移动。