



1997-8-5日

# 中华人民共和国国家标准

2000+9月 8日

GB 11278-89  
ISO 4311-1979

## 阴离子和非离子表面活性剂 临界胶束浓度的测定 圆环测定表面张力法

Anionic and non-ionic active agents—Determination  
of the critical micellization concentration—Method  
by measuring surface tension with ring

5月 8日

1989年11月10日

1989-03-31 发布

1990-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

阴离子和非离子表面活性剂  
临界胶束浓度的测定  
圆环测定表面张力法

GB 11278—89

Anionic and non-ionic active agents—Determination  
of the critical micellization concentration—Method  
by measuring surface tension with ring

本标准参照采用国际标准ISO 4311—1979《阴离子和非离子表面活性剂——临界胶束浓度的测定——平板、U形环或圆环测定表面张力的方法》。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了一种用圆环测定表面张力的方法，来测定在蒸馏水或其他水溶液体系中阴离子和非离子表面活性剂的临界胶束浓度（简称c.m.c.）。

本标准适用于提纯或未提纯的水溶性非离子表面活性剂，其浊点温度至少高于试验温度5℃。本标准还适用于提纯或未提纯的水溶性阴离子表面活性剂，其克拉夫特（Krafft）温度至少低于试验温度5℃。

### 2 引用标准

GB 5549 表面活性剂 纺织助剂 表面张力测定 液膜拉起法

### 3 原理

测定一系列不同浓度的阴离子和非离子表面活性剂溶液的表面张力，其浓度包括临界胶束浓度。绘制以表面张力作纵坐标，溶液浓度的对数作横坐标的曲线，这曲线上的突变点即为临界胶束浓度。

### 4 试剂或材料

- 4.1 蒸馏水：新鲜的重蒸蒸馏水；
- 4.2 无水乙醇（GB 678）：化学纯。

### 5 仪器或设备

- 5.1 温度计：0～100℃；
- 5.2 低型烧杯：容量250 mL；
- 5.3 容量瓶：容量250、500 mL；
- 5.4 表面皿：直径 $\phi$  90 mm；
- 5.5 移液管：容量1、5、10、50 mL；
- 5.6 测定杯：直径 $\phi$  100 mm；
- 5.7 界面张力仪；
- 5.8 水浴锅：能控制溶液温度在 $\pm 1$ ℃以内，20～80℃。