



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5559—2010/ISO 1065:1991  
代替 GB/T 5559—1993

## 环氧乙烷型及环氧乙烷-环氧丙烷嵌段 聚合型非离子表面活性剂 浊点的测定

**Non-ionic surface active agents obtained from ethylene  
oxide and ethylene oxide/propylene oxide block  
copolymers—Determination of cloud point**

(ISO 1065:1991, Non-ionic surface active agents obtained from  
ethylene oxide and mixed non-ionic surface active agents—  
Determination of cloud point, IDT)

2011-01-04 发布

2011-12-01 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

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5559—1993《环氧乙烷型及环氧乙烷-环氧丙烷嵌段聚合型非离子表面活性剂浊点的测定》，与 GB/T 5559—1993 相比，主要技术变化如下：

- 增加了前言；
- 增加了一个引用文件；
- 增加了精密度章节；
- 增加了试验报告章节；
- 增加了采样章节；
- 提高采标程度；
- 本标准用锥形瓶替代碘量瓶；
- 删除了原标准中的 5.3 以及 7.3.2.2。

本标准使用翻译法等同采用国际标准 ISO 1065:1991《由环氧乙烷制得的非离子表面活性剂及混合的非离子表面活性剂——浊点的测定》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 22362—2008 实验室玻璃仪器 烧瓶(ISO 1773:1997, NEQ)

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改：

- 将标准名称改为《环氧乙烷型及环氧乙烷-环氧丙烷嵌段聚合型非离子表面活性剂 浊点的测定》。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(特种)表面活性剂分技术委员会(SAC/TC63/SC8)归口。

本标准起草单位:浙江皇马科技股份有限公司、上海染料研究所有限公司。

本标准主要起草人:李琴、钱建芳、黄伟卿。

本标准历次版本发布情况为：

- GB/T 5559—1985、GB/T 5559—1993。

# 环氧乙烷型及环氧乙烷-环氧丙烷嵌段 聚合型非离子表面活性剂 浊点的测定

## 1 范围

本标准规定了测定非离子表面活性剂浊点的 5 种方法。

方法 A、B 及 C, 主要适用于由环氧乙烷与亲油物缩合衍生的不含氧丙烯基的非离子表面活性剂。选择 A 法、B 法或 C 法取决于被测产品水溶液变浑浊时的温度。

方法 D 和 E 拟供 A、B、C 法均不适用的产品, 经有关各方协议后采用。这类产品包括混合非离子表面活性剂, 如由环氧乙烷/环氧丙烷嵌段共聚物衍生的非离子表面活性剂。D 法和 E 法的选择取决于被测产品的酸性水溶液变混浊时的温度。但 E 法不适用于由脂肪酸或脂肪酸酯衍生的产品。

注: 由脂肪酸或脂肪酸酯衍生的产品, 其浊点只有在证实了测定的重复性后才能测定。

## 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, 仅所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 6367 表面活性剂 已知钙硬度水的制备(GB/T 6367—1997, idt ISO 2174:1990)

GB/T 6372—2006 表面活性剂和洗涤剂 样品分样方法(ISO 607:1980, IDT)

ISO 1773:1976 实验室玻璃仪器 烧瓶

## 3 方法的选择

注: 某些相当纯的环氧乙烷衍生物, 如溶解在电导率极低的蒸馏水中, 可能不能测定其混浊温度。这种情况下, 溶液在一定的温度并不变混浊, 而仅观察到澄清度略微减少。不过, 用氯化钠水溶液(234 mg/L)代替蒸馏水, 可测定混浊温度。

### 3.1 方法 A

若试样的水溶液在 10 °C~90 °C 间变混浊, 则在蒸馏水中进行测定(见 8.1)。

### 3.2 方法 B

若试样的水溶液在低于 10 °C 时变混浊或试样不能充分溶解于水时, 则在 25%(质量分数) 二乙二醇丁醚水溶液中进行测定(见 8.2)。本方法不适用于某些含环氧乙烷低的试样, 以及不溶于 25%(质量分数) 二乙二醇丁醚溶液的试样。

### 3.3 方法 C

若试样的水溶液在高于 90 °C 时变混浊, 则需在密封安瓿内进行测定。使用密封安瓿可使操作在压力下进行, 以达到比在大气压下溶液的沸点还要高的温度(见 8.3)。

注: 如有关各方同意, 也可测定在盐溶液中的浊点, 但该方法不很灵敏, 并且在盐溶液得到的结果与密封安瓿瓶法得到的结果之间也没有简单的相关性。