



中华人民共和国国家标准

GB/T 16498—1996

表面活性剂 油包水乳液稳定性试验方法 第2部分：油包水乳液贮藏稳定性的测定 低温至室温循环法

Surface active agents

—Test method for stability of water-in-oil emulsion

—Part 2: Determination of storage stability of water-in-oil emulsion

—Low to ambient temperature cycling method

1996-08-22 发布

1997-03-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是根据美国材料与试验协会标准 ASTM D 3709—1989《在低温至室温循环条件下油包水乳液稳定性的标准试验方法》而制定的,在技术内容上与之等效,编写规则按照 GB/T 1.1—1993 规定。

按照 ASTM D 3709 的规定,样品含水量的测定采用 ASTM D 1744《以卡尔·费休试剂对液体石油产品中水分的测定方法》规定的方法,但对样品溶剂作了修改,采用了 1:2 二甲苯-甲醇混合溶剂作为样品溶剂,而本标准规定采用 GB/T 7380《表面活性剂 含水量的测定 卡尔·费休法》规定的方法测定样品中水分。这是因为 GB/T 7380 是等效采用 ISO 4317,并且与 ASTM 在技术原理上是完全一致。但是对样品溶剂,按 ASTM D 3709 规定,用 1:2 二甲苯-甲醇混合溶剂替代 GB/T 7380 中单一甲醇溶剂。

其次,在 ASTM D 3709 中关于“设备”这一章,写明微量注射器,这主要用于水分测定时取样,但在实际操作中,往往取样比较困难,因而本标准未作此规定。

《表面活性剂 油包水乳液稳定性试验方法》包括两个部分:

第 1 部分(即 GB/T 16497—1996)油包水乳液贮藏稳定性的测定 烘箱法;

第 2 部分(即 GB/T 16498—1996)油包水乳液贮藏稳定性的测定 低温至室温循环法。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由上海市染料研究所归口并负责起草。

本标准主要起草人:吴惊雷、肖毅。

中华人民共和国国家标准

表面活性剂

油包水乳液稳定性试验方法

第2部分：油包水乳液贮藏稳定性的测定

低温至室温循环法

GB/T 16498—1996

Surface active agents

—Test method for stability of water-in-oil emulsion

—Part2: Determination of storage stability of water-in-oil emulsion

—Low to ambient temperature cycling method

1 范围

本标准规定了一种油包水乳液在室温至 -18°C 间温度循环变化时稳定性的测定方法。本标准适用于油包水乳液从温和至较寒冷的冬天条件下使用和贮藏稳定性的测定。

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 7380—87 表面活性剂 含水量的测定 卡尔·费休法(eqv ISO 4317:1977)

3 采样

为了保证样品的均匀性,在移取试验所需的量以前,必须将样品充分混合。对于1 L或1 L以下容器,可以用手工剧烈搅动或机械方法混合3至5 min,对于更大的容器,可以适当延长搅拌时间,以保证样品均匀。

4 试验方法

4.1 方法提要

将100 mL样品装入标有刻度的量筒内,把量筒放入 -18°C 冰箱内16 h后取出,再于室温静置8 h,此循环步骤共为9次,除第5次循环在 -18°C 冰箱内放置64 h,室温静置8 h,第9次循环在 -18°C 冰箱内放置16 h,室温静置3 h外,其余皆为重复该项操作。在完成这些循环步骤后,测定样品中分离出来的油和水的量。另外,样品上层和下层指定液位水分含量也可以分别得到。

4.2 仪器、设备

4.2.1 冰箱,能恒温控制在 $-18^{\circ}\text{C}\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 的冰箱或冰柜;

4.2.2 刻度量筒,100 mL具塞玻璃量筒,分刻度为1 mL,瓶塞带放空槽;

4.2.3 移液管,10 mL;

4.2.4 玻璃瓶,约30 mL。