

ICS 71.100.40
G 72



中华人民共和国国家标准

GB/T 15818—2018
代替 GB/T 15818—2006

表面活性剂生物降解度试验方法

Test method for biodegradability of surfactants

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
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 15818—2006《表面活性剂生物降解度试验方法》。本标准与 GB/T 15818—2006 相比,主要技术变化如下:

- 修改了振荡培养机的要求(见 6.2,2006 年版的 5.2);
- 增加了新的基础营养液(见 7.2.1);
- 删除了用脱脂棉过滤的部分(见附录 A);
- 增加了脂肪酸类表面活性剂的测定方法(见附录 E);
- 增加了表面张力法的测定方法(见附录 G)。

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)]、赞宇科技集团股份有限公司、西安开米股份有限公司、深圳市芭格美生物科技有限公司。

本标准主要起草人:王开湘、肖伟、葛赞、于文、郭宏涛、方灵丹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15818—1995、GB/T 15818—2006。

表面活性剂生物降解度试验方法

1 范围

本标准规定了表面活性剂初级生物降解度的试验方法。

本标准适用于测定具有磺酸基和硫酸基的阴离子表面活性剂,聚氧乙烯基团单链 EO 加合数为 3~40 和二、三、四链总 EO 加合数 6~60 的表面活性剂,烷基糖苷类表面活性剂,阳离子与两性离子表面活性剂,脂肪酸类表面活性剂,具较丰富泡沫的表面活性剂和可以有效降低水的表面张力的表面活性剂的生物降解度。本标准也适用于洗涤剂中上述表面活性剂生物降解度的测定。

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。

- GB/T 5173 表面活性剂 洗涤剂 阴离子活性物含量的测定 直接两相滴定法
- GB/T 5174 表面活性剂 洗涤剂 阳离子活性物含量的测定 直接两相滴定法
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 13173 表面活性剂 洗涤剂试验方法
- GB/T 19464 烷基糖苷
- QB/T 2344 两性表面活性剂 脂肪烷基二甲基甜菜碱
- QB/T 2739 洗涤用品常用试验方法 滴定分析(容量分析)用试验溶液的制备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生物降解 biodegradability

有机物在生命有机体的复杂活动下发生的分子降解。

3.2

初级生物降解 primary biodegradability

原始母体分子特性在一定程度上的消失。

3.3

消失时间 DT-90 disappear time(DT-90)

表面活性剂生物降解度达到初始浓度的 90%时所消耗的时间。

4 原理

以表面活性剂试样经培养驯化的活性污泥做降解生物源,加入试验份中进行振荡培养,测定培养周期中表面活性剂的减少量,得到试样的 DT-90 和规定时间的生物降解度。