



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27850—2011

---

## 化学品 快速生物降解性 通则

Chemicals—Ready biodegradability—General considerations

2011-12-30 发布

2012-08-01 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

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
4 受试物信息 .....	3
5 方法概述 .....	3
6 试验的一般程序和准备 .....	4
7 试验操作 .....	6
8 质量保证与质量控制 .....	6
9 数据与报告 .....	7
附录 A (资料性附录) 受试物对接种物生长抑制作用的处理 .....	9
附录 B (资料性附录) 难溶性受试物的处理 .....	10
附录 C (资料性附录) 相应参数的计算和确定 .....	11
附录 D (资料性附录) 硝化作用氧消耗的校正 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是《化学品 快速生物降解性》系列标准之一,它与 GB/T 21801《化学品 快速生物降解性 呼吸计量法试验》、GB/T 21802《化学品 快速生物降解性 改进的 MITI 试验(I)》、GB/T 21803《化学品 快速生物降解性 DOC 消减试验》、GB/T 21831《化学品 快速生物降解性:密闭瓶法试验》、GB/T 21856《化学品 快速生物降解性 二氧化碳产生试验》和 GB/T 21857《化学品 快速生物降解性 改进的 OECD 筛选试验》六个标准配套使用。

本标准与经济合作与发展组织(OECD)化学品测试导则 No. 301(1992 年)《快速生物降解性》(英文版)技术性内容相同。

本标准做了下列结构和编辑性修改:

- 将计量单位改为我国法定计量单位;
- 删除 OECD 301《快速生物降解性》前言中资料性背景介绍部分;
- 将“稳定期”、“快速生物降解性”和“固有生物降解性”列入术语、定义和缩略语的规定中,采用与我国已经发布的国家标准一致的定义。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准起草单位:环境保护部化学品登记中心、环境保护部南京环境科学研究所、北京师范大学、中国环境科学研究院、沈阳化工研究院安全评价中心。

本标准主要起草人:刘纯新、周红、黄星、刘济宁、石利利、竺建荣、全向春、李捍东、赵玉艳。

# 化学品 快速生物降解性 通则

## 1 范围

本标准规定了化学品快速生物降解性的术语和定义、方法概述、试验的一般程序和准备、质量保证与质量控制、数据与报告。

本标准适用于筛选和测试化学物质在水中好氧条件下的快速生物降解性。

## 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 21801	化学品	快速生物降解性	呼吸计量法试验
GB/T 21802	化学品	快速生物降解性	改进的 MITI(I) 试验
GB/T 21803	化学品	快速生物降解性	DOC 消减试验
GB/T 21831	化学品	快速生物降解性	密闭瓶法试验
GB/T 21856	化学品	快速生物降解性	二氧化碳产生试验
GB/T 21857	化学品	快速生物降解性	改进的 OECD 筛选试验

## 3 术语、定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语适用于本文件。

### 3.1 术语和定义

#### 3.1.1

**溶解氧 dissolved oxygen, DO**

溶解在水中的氧气的浓度,以 mg/L 表示。

#### 3.1.2

**生化需氧量 biochemical oxygen demand, BOD**

微生物分解有机物所消耗氧的量,可表示为每毫克受试物消耗的氧气毫克数(mg/mg)。

#### 3.1.3

**化学需氧量 chemical oxygen demand, COD**

在强酸并加热条件下,一定量的重铬酸盐氧化水样中还原性物质所消耗氧化剂的量,可表示为每毫克受试物消耗的氧气毫克数(mg/mg)。

#### 3.1.4

**溶解性有机碳 dissolved organic carbon, DOC**

溶液中有有机碳的含量,常指通过 0.45  $\mu\text{m}$  滤膜过滤后液体中的有机碳含量,或经 4 000 r/min 转速离心 15 min 后上清液中的有机碳含量。

#### 3.1.5

**理论需氧量 theoretical oxygen demand, ThOD**

根据分子式计算得到的受试物完全被氧化需要的氧的总量,可表示为每毫克受试物消耗的氧气毫