



中华人民共和国国家标准

GB/T 21829—2008

化学品 污水好氧处理模拟试验： 活性污泥单元法

Chemicals—Simulation test—
Aerobic sewage treatment: Activated sludge units

2008-05-12 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 受试物信息	1
4 方法概述	2
5 仪器和设备	2
6 试验准备	3
7 试验程序	4
8 质量控制	5
9 数据与报告	5
附录 A (资料性附录) 生物降解性评价试验装置	8
附录 B (资料性附录) 降解曲线实例	10
附录 C (资料性附录) 偶联试验装置	11
附录 D (资料性附录) 受试物对活性污泥的抑制作用	12
附录 E (资料性附录) 弱水溶性和挥发性物质的处理	13
附录 F (资料性附录) 低浓度($\mu\text{g/L}$)水平下的试验	15
参考文献	16

前 言

本标准等同采用经济合作与发展组织(OECD)化学品测试导则 No. 303(2001 年)《模拟试验 污水好氧处理:活性污泥单元法》。

本标准做了下列编辑性修改:

——增加了范围、术语与定义、质量控制;

——将计量单位改为我国法定计量单位。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 为资料性附录。

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。

本标准负责起草单位:环境保护部南京环境科学研究所。

本标准参加起草单位:环境保护部化学品登记中心、中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人:单正军、石利利、刘济宁、杨力、陈琳、陈会明。

化学品 污水好氧处理模拟试验： 活性污泥单元法

1 范围

本标准规定了化学品污水好氧处理模拟试验：活性污泥单元试验的方法概述、仪器和设备、试验准备、试验程序、质量控制、数据与报告。

本标准适用于测试与评价可溶于水的、非挥发性的化学品的最大生物降解能力。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

生物降解性 biodegradability

受试物与接种物接触表现出的生物降解潜力。

2.2

初级生物降解 primary biodegradation

受试物在微生物作用下化学结构发生变化致使特性丧失的过程。

2.3

化学需氧量 chemical oxygen demand, COD

在强酸性溶液中，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，也可表示为每毫克受试物消耗的氧气的量(mg/mg)。

2.4

溶解性有机碳 dissolved organic carbon, DOC

溶液中有机碳的含量，或通过 0.45 μm 滤膜过滤后试液中有机碳的含量，或经 4 000 r/min 转速离心 15 min 后上清液中有机碳的含量。

2.5

停滞期 lag phase

试验开始到降解率达到 10% 的时期，即微生物的适应期。

2.6

稳定期 plateau phase

连续试验中，降解率达到最大时的持续时间。通常，至少应持续 3 周，测试 15 个有效数据。

3 受试物信息

- a) 结构式；
- b) 纯度；
- c) 水溶性；
- d) 挥发性；
- e) 吸附性；
- f) 微生物毒性。