



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30665—2014

GB/T 30665—2014

## 化学品 海水中的生物 降解性 密闭瓶法

Chemicals—Biodegradability in seawater—Closed bottle method

中华人民共和国  
国家标准  
化学品 海水中的生物  
降解性 密闭瓶法  
GB/T 30665—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字  
2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-51028 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 30665-2014

2014-12-31 发布

2015-04-30 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 .....                            | I  |
| 1 范围 .....                          | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....                     | 1  |
| 3 术语和定义 .....                       | 1  |
| 4 受试物资料 .....                       | 1  |
| 5 方法原理 .....                        | 2  |
| 6 试验材料 .....                        | 2  |
| 6.1 仪器设备 .....                      | 2  |
| 6.2 参比物 .....                       | 2  |
| 6.3 海水 .....                        | 2  |
| 6.4 培养基 .....                       | 3  |
| 6.5 接种物 .....                       | 3  |
| 7 试验程序 .....                        | 3  |
| 7.1 组别设计 .....                      | 3  |
| 7.2 试验操作 .....                      | 4  |
| 7.3 样品测定 .....                      | 4  |
| 8 质量控制 .....                        | 4  |
| 9 数据与报告 .....                       | 5  |
| 9.1 数据记录 .....                      | 5  |
| 9.2 数据处理 .....                      | 5  |
| 9.3 结果报告 .....                      | 6  |
| 附录 A (资料性附录) 海水中的生物降解性 .....        | 8  |
| 附录 B (资料性附录) 海水盐度、温度和饱和溶解氧的关系 ..... | 10 |
| 附录 C (资料性附录) 数据记录表 .....            | 11 |
| 附录 D (资料性附录) 理论生化需氧量的计算 .....       | 13 |
| 参考文献 .....                          | 15 |

## 参 考 文 献

- [1] OECD Test guideline 209. Paris (1984).
- [2] De Kreuk J.F. and Hanstveit A.O.. Determination of the biodegradability of the organic fraction of chemical wastes. Chemosphere, (1981)10 (6):561-573.
- [3] OECD Test guideline 301D. Paris (1992).
- [4] Nyholm N. and Kristensen P.. Screening test methods for assessment of biodegradability of chemical substances in seawater. Final report of the ring test programme 1984-1985, March 1987, Commission of the European Communities(1987).
-

$$\text{ThOD}_{\text{NO}_3} = \frac{16 \left[ 2c + \frac{1}{2}(h - cl) + 3s + \frac{5}{2}n + \frac{5}{2}p + \frac{1}{2}na - o \right]}{MW} \dots\dots\dots (\text{D.3})$$

式中：

ThOD——理论需氧量，以每毫克化学品消耗的氧气毫克数表示，单位为毫克/毫克(mg/mg)；

*c*——化合物分子中碳原子个数；

*h*——化合物分子中氢原子个数；

*cl*——化合物分子中氯原子个数；

*n*——化合物分子中氮原子个数；

*s*——化合物分子中硫原子个数；

*p*——化合物分子中磷原子个数；

*na*——化合物分子中钠原子个数；

*o*——化合物分子中氧原子个数；

*MW*——分子质量。

假设所有的硝态氮在二级氨化中全部被检测到，对于(C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>)<sub>2</sub>NH，其分子质量为 353。

$$\text{ThOD}_{\text{NO}_3} = \frac{16 \left( 48 + \frac{51}{2} + \frac{5}{2} \right)}{353} = 3.44 \text{ mgO}_2/\text{mg 受试物}$$

## D.2 化学需氧量(COD)

化学需氧量测定见 GB/T 27849。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准与经济合作与发展组织(OECD)化学品测试导则 No.306(1992 年)《海水生物降解性》中的“密闭瓶法”一章(英文版)技术性内容一致。

本标准做了下列结构和编辑性改动：

——将引言、应用、方法选择和方法重现性说明归入附录 A；

——增加了术语和定义；

——将计量单位改为我国法定计量单位。

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、沈阳化工研究院有限公司安全评价中心、上海市环境科学研究院、上海市检测中心。

本标准主要起草人：周红、刘纯新、胡俊杰、周林军、刘济宁、石利利、蔡磊明、宋乐平、胡双庆、赵华清。