



中华人民共和国国家标准

GB/T 27856—2011

GB/T 27856—2011

化学品 土壤中好氧厌氧转化试验

Chemicals—Aerobic and anaerobic transformation in soil test

中华人民共和国
国家标准
化学品 土壤中好氧厌氧转化试验
GB/T 27856—2011

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 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

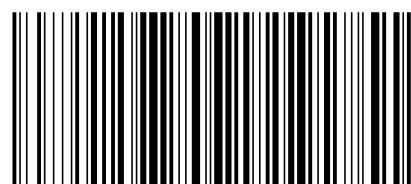
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 36 千字
2012年4月第一版 2012年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44814 定价 24.00 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 27856-2011

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

gart

[21] Anderson, J. P. E., Domsch, K. H. (1978). A physiological method for the quantitative measurement of microbial biomass in soils. *Soil Biol. Biochem.* 10:215-221

[22] ISO 14240-1 and 2 (1997). *Soil Quality—Determination of soil microbial biomass—Part 1: Substrate-induced respiration method; Part 2: fumigation-extraction method*

[23] Anderson, J. P. E. (1987). Handling and storage of soils for pesticide experiments. In *Pesticide Effects on Soil Microflora*. L. Somerville, M. P. Greaves, Eds. Taylor & Francis, 45-60

[24] Kato, Yasuhiro. (1998). Mechanism of pesticide transformation in the environment; Aerobic and bio-transformation of pesticides in aqueous environment. *Proceedings of the 16th Symposium on Environmental Science of Pesticide*, 105-120

[25] Keuken O., Anderson J. P. E. (1996). Influence of storage on biochemical processes in soil. In *Pesticides, Soil Microbiology and Soil Quality*, 59-63 (SETAC-Europe)

[26] Stenberg B., Johansson M., Pell M., Sjö Dahl-Svensson K., Stenström J., Torstensson L. (1996). Effect of freeze and cold storage of soil on microbial activities and biomass. In *Pesticides, Soil Microbiology and Soil Quality*, 68-69 (SETAC-Europe)

[27] Gennari, M., Negre, M., Ambrosoli, R. (1987). Effects of ethylene oxide on soil microbial content and some chemical characteristics. *Plant and Soil* 102:197-200

[28] Anderson, J. P. E. (1975). Einfluss von Temperatur und Feuchte auf Verdampfung, Abbau und Festlegung von Diallat im Boden. *Z. PflKrankh Pflschutz, Sonderheft VII*, 141-146

[29] Hamaker, J. W. (1976). The application of mathematical modelling to the soil persistence and accumulation of pesticides. *Proc. BCPC Symposium; Persistence of Insecticides and Herbicides*, 181-199

[30] Goring, C. A. I., Laskowski, D. A., Hamaker, J. W., Meikle, R. W. (1975). Principles of pesticide degradation in soil. In “*Environmental Dynamics of Pesticides*”. R. Haque and V. H. Freed, Eds., 135-172

[31] Timme, G., Frehse, H., Laska, V. (1986). Statistical interpretation and graphic representation of the degradational behaviour of pesticide residues. II. *Pflanzenschutz-Nachrichten Bayer* 39: 188-204

[32] Timme, G., Frehse, H. (1980). Statistical interpretation and graphic representation of the degradational behaviour of pesticide residues. I. *Pflanzenschutz-Nachrichten Bayer* 33:47-60

[33] Gustafson D. I., Holden L. R. (1990). Non-linear pesticide dissipation in soil; a new model based on spatial variability. *Environm. Sci. Technol.* 24:1032-1041

[34] Hurle K., Walker A. (1980). Persistence and its prediction. In *Interactions between Herbicides and the Soil* (R. J. Hance, Ed.), Academic Press, 83-122

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 受试物信息	3
5 试验原理	3
6 参比物质	3
7 试验方法概述	3
8 试验程序	5
9 质量保证与质量控制	8
10 数据与报告	8
附录 A (资料性附录) 水张力、田间持水量(FC)和土壤持水量(WHC)	11
附录 B (资料性附录) 不同国家不同类型的土壤湿度	12
附录 C (资料性附录) 试验装置示例	13
附录 NA (资料性附录) 我国不同地区不同类型土壤的主要理化性质	14
参考文献	15

附录 NA
(资料性附录)

我国不同地区不同类型土壤的主要理化性质

NA.1 我国不同地区不同类型土壤的主要理化性质见表 NA.1。

表 NA.1 我国不同地区不同类型土壤的主要理化性质

土壤类型	质地	pH	容重/ (kg/dm ³)	土壤持水量/ %	阳离子交换量/ (cmol/kg)	
新疆灰漠土	黏壤土	7.69	2.83	24.4	9.6	2.9
吉林黑土	壤质黏土	6.72	3.35	33.6	36.6	26
北京褐潮土	砂质壤土	7.28	2.96	29.3	10.5	7.2
陕西黄土	粉砂质黏壤土	7.59	2.83	30.29	14.5	9.5
河南潮土	砂质壤土	7.02	2.84	26.11	9.2	6.2
重庆紫壤	黏质壤土	7.26	2.86	34.34	33.5	22.4
浙江水稻土	黏壤土	6.81	2.84	34.71	12.6	11.7
湖南红壤	壤质黏土	5	2.93	35.7	10.8	9.3
江西红壤	壤质黏土	6.39	2.71	33.27	10.8	6.9
江苏水稻土	壤质土	7.61	3.1	38.96	22.4	26.5
山东潮土	砂质黏壤土	8.21	3.71	30.39	9.8	10.4
河北潮土	壤质黏土	8.12	2.67	29.86	11.7	11.3
黑龙江海伦黑土	砂质黏壤土	7.04	2.63	36.99	37.7	38.7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准技术性内容和经济合作与发展组织(OECD)化学品测试导则 No. 307(2002 年)《土壤中的好氧和厌氧转化》(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。

——为与现有标准系列一致,将标准名称改为《化学品 土壤中好氧厌氧转化试验》。

——删除 OECD No. 307(2002 年)《土壤中的好氧和厌氧转化》引言的资料性部分。

——原文“受试物资料”部分对五个理化指标给出了参考的测试方法。其中六个指标的九个测试方法有对应的我国标准:GB/T 21845《化学品 水溶解度试验》、GB/T 21852《化学品 分配系数(正辛醇-水) 高效液相色谱法试验》、GB/T 21853《化学品 分配系数(正辛醇-水) 摇瓶法试验》、GB/T 21855《化学品 与 pH 有关的水解作用试验》、GB/T 22052《用液体蒸汽压力计测定液体的蒸汽压力 温度关系和初始分解温度的方法》、GB/T 22228《工业用化学品 固体及液体的蒸汽压在 10⁻¹ Pa 至 10⁵ Pa 范围内的测定 静态法》、GB/T 22229《工业用化学品 固体及液体的蒸汽压在 10⁻³ Pa 至 1 Pa 范围内的测定 蒸汽压平衡法》、GB/T 27854—2011《化学品 土壤微生物 氮转化试验》和 GB/T 27855—2011《化学品 土壤微生物 碳转化试验》。这九个我国标准与 OECD 化学品测试导则 No. 104《蒸汽压》、OECD 化学品测试导则 No. 112《水中解离常数》一起作为本标准的规范性引用文件。

——术语和定义中增加了“主要转化产物”(见 3.12)。

——增加了资料性附录 NA“我国不同地区不同类型土壤的主要理化性质”。

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、中国环境科学研究院、广东省微生物分析检测中心、上海市环境科学研究院。

本标准主要起草人:刘纯新、杨力、陈琳、单正军、王蕾、李捍东、李霁、黄星、梅承芳。