

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国农业核心期刊  
RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1000-1166  
CN51-1206/S

# 中国沼气

CHINA BIOGAS

农业部沼气科学研究所 中国沼气学会主办

第3期 2014  
第32卷 Vol.32



# 中国沼气

ZHONGGUO ZHAOQI

(双月刊, 1983 年创刊)

第 32 卷 第 3 期  
(总第 141 期)  
2014 年 6 月 20 日出版

主管单位: 农业部  
指导单位: 农业部科技教育司  
主办单位: 农业部沼气科学研究所  
中国沼气学会  
编辑出版: 中国沼气杂志社  
电话(传真): 028-85230681  
E-mail: zhongguozhaoci1983@vip.163.com  
地 址: 成都市人民南路四段 13 号  
邮 编: 610041  
主 编: 王锡吾  
副 主 编: 李 谦 李景明  
责任编辑: 王 蓓 杨雅涵 徐 娟  
印 刷: 成都市锦慧彩印有限公司  
总 发 行: 四川省报刊发行局  
订 购 处: 全国各地邮局  
海外总发行: 中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京 399 信箱, 中国  
国际书店)

广告经营许可证号:  
5101034000104

为适应我国信息化建设, 扩大本刊及作者知识信息交流渠道, 本刊已被 CNKI 中国期刊全文数据库收录, 其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付(已在收取版面费时折减和换算为杂志赠阅)。

## 目 录

### · 综述与实验研究 ·

- 石油烃降解产甲烷菌系 DNA 提取方法比较研究 ..... 麻婷婷, 承磊, 郑珍珍, 等 (3)  
厌氧颗粒污泥 PCR-DGGE 图谱的优化研究 ..... 王宁, 刘永红, 李佳凤, 等 (8)  
分离筛选低温发酵功能菌及促进沼气产量的研究 ..... 高星爱, 赵新颖, 凤鹏, 等 (14)  
高温厌氧消化处理餐厨垃圾试验研究 ..... 李超伟, 康勇, 高磊, 等 (18)  
厌氧干发酵混合物料的流动特性分析 ..... 林国庆, 寇巍, 曹焱鑫, 等 (22)  
餐厨垃圾厌氧发酵连续运行中有机负荷对其他参数的影响研究 ..... 张庆芳, 杨林海, 陈吉祥, 等 (27)  
奶牛场挤奶间废水对牛粪厌氧消化过程影响 ..... 马文林, 肖冰, 张君枝, 等 (32)  
除臭菌株对畜禽养殖场恶臭气体的控制研究 ..... 杨柳, 邱艳君 (36)  
化感物质抑藻作用研究进展 ..... 汪文斌, 孔贊, 郑昱, 等 (40)  
金属离子对剩余污泥和生活垃圾联合厌氧消化的影响 ..... 徐霞, 韩文彪, 赵玉柱 (47)

### · 沼气工程 ·

- 基于 LabVIEW 的沼气恒温监控系统的研究与应用 ..... 李卉萍, 赵小磊 (51)  
沼气站甲烷实时监测报警系统的开发 ..... 诸刚 (55)  
水洗法沼气脱二氧化碳工艺流程技术改进 ..... 宋世昌, 崔凯燕, 宋龙杰, 等 (59)  
沼气净化压缩灌装的中试生产工艺研究 ..... 李胜, 卢朝霞, 黄福川, 等 (64)  
养殖场热电联产沼气综合利用模式研究 ..... 张亚鹏, 刘青荣, 吴家正, 等 (69)  
便携式沼气成分分析仪使用方法及常见问题分析 ..... 贺莉, 王超, 丁自立, 等 (72)

### · 综合利用 ·

- 沼渣特性及其资源化利用探究 ..... 葛振, 魏源送, 刘建伟, 等 (74)  
猪粪发酵沼液成分测定与分析 ..... 沈其林, 单胜道, 周健驹, 等 (83)  
叶面喷施纯沼液对成龄苹果树生长发育和结果的影响 ..... 李向东, 李国梁 (87)  
沼液灌溉对大白菜产量、品质及土壤养分含量的影响 ..... 武立叶, 郑佩佩, 赵吉祥, 等 (90)  
沼液对桃树的肥效试验研究 ..... 宋海军, 卢敦华 (94)

# China Biogas

(June. 2014)

Bimonthly

Started in 1983

Vol. 32 No. 3

(141th Issue in All)

## Sponsored by:

China Biogas Society & Biogas Research Institute of Ministry of Agriculture, People's Republic of China

## Edited by:

Editorial Office of *China Biogas*,  
(No. 13, Section 4, People's South Street, Chengdu 610041, China)

## Distributed by:

China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

## Contents (Partial)

Comparison of Different DNA Extraction Methods for Hexadecane Degrading Methanogenic Bacteria .....	MA Ting-ting, CHENG Lei, ZHENG Zhen-zhen, et al (3)
The Optimization of PCR-DGGE Map of Anaerobic Granular Sludge .....	WANG Ning, LIU Yong-hong, LI Jia-feng, et al (8)
Isolation of Psychrophilic Bacteria of Biogas Fermentation and Promoting the Biogas Production .....	GAO Xing-ai, ZHAO Xin-ying, FENG Peng, et al (14)
Characteristics of Thermophilic Anaerobic Digestion of Kitchen Waste .....	LI Chao-wei, KANG Yong, GAO Lei, et al (18)
Flow Characteristics of Dry Anaerobic Fermentation with Mixed Raw Material .....	LIN Guo-qing, KOU Wei, CAO Yan-xin, et al (22)
Effect of Organic Loading on Continuous Anaerobic Fermentation Parameters of Kitchen Waste .....	ZHANG Qing-fang, YANG Lin-hai, CHENG Ji-xiang, et al (27)
The Effect of Milking Wastewater on Anaerobic Digestion Process of Cow Manure .....	MA Wen-lin, XIAO Bing, ZHANG Jun-zhi, et al (32)
The Control of Malodorous Gas by Deodorization Strains For Livestock and Poultry Farms .....	YANG Liu, QIU Yan-jun (36)
Research Progress of the Algal Inhibition by Allelochemicals .....	WANG Wen-bin, KONG Yun, ZHENG Yu, et al (40)
Effects of Metal Ions on Combined Anaerobic Digestion of Excess Sludge and Domestic Waste .....	XU Xia, HAN Wen-biao, ZHAO Yu-zhu (47)
Research and Application of Temperature Monitoring System for Biogas Project Based on LabVIEW .....	LI Hui-ping, ZHAO Xiao-lei (51)
Developing Methane Real-time Monitoring Alarm System for Biogas Project .....	ZHU Gang (55)
Technology Improvement of Water Washing Method Removing CO <sub>2</sub> from Biogas .....	SONG Shi-chang, CUI Kai-yan, SONG Long-jie, et al (59)
Productive Pilot Scale Test of Biogas Purification, Compression and Filling .....	LI Sheng, LU Zhao-xia, HUANG Fu-chuan, et al (64)
Study on Biogas Comprehensive Utilization Coupling with Cogeneration on Farms ...	ZHANG Ya-peng, LIU Qing-rong, WU Jia-zheng, et al (69)
Direction of Portable Biogas Composition Analyzer and Common Problem Analysis .....	HE Li, WANG Chao, DING Zi-li, et al (72)
Characteristics of Digestate and Utilization: An Overview .....	GE Zhen, WEI Yuan-song, LIU Jian-wei, et al (74)
Determination and Analysis of Compositions in Biogas Slurry Produced by Swine Manure Digestion .....	SHEN Qi-lin, SHAN Sheng-dao, ZHOU Jian-ju, et al (83)
Effect of Spraying the Sole Biogas Slurry on Adult Apple Tree Growing and Fruiting .....	LI Xiang-dong, LI Guo-liang (87)
The Effect of Biogas Slurry Irrigation on Chinese Cabbage <i>Brassica pekinensis L.</i> and the Soil Quality .....	WU Li-ye, ZHENG Pei-pei, ZHAO Ji-xiang, et al (90)
Effect of Biogas Slurry Fertilizer on Peach Tree .....	SONG Hai-jun, LU Dun-hua (94)

主管单位：农业部  
指导单位：农业部科技教育司  
主办单位：农业部沼气科学研究所 中国沼气学会



《中国沼气》杂志创刊于1983年，是我国唯一国内外公开发行的专业性沼气技术刊物。其办刊宗旨是：报道我国沼气厌氧技术研究与新进展；推广沼气技术在能源、环保和生态建设上的新技术、新成果；介绍沼气、沼液、沼渣利用的新方法；探讨沼气建设中的新问题。为广大沼气技术研究者和推广应用人员提供良好的信息交流和推广平台。

《中国沼气》杂志伴随我国沼气技术的发展而逐渐成长，曾获得过“全国农口系统首届优秀期刊奖”、“全国能源系统优秀期刊一等奖”、“农业部优秀期刊”，“全国能源期刊协会优秀期刊二等奖”等奖项，被评定为科技部中国科技论文英文统计源期刊和中国科技核心期刊、中国农业核心期刊、中文核心期刊、RCCSE中国核心学术期刊。



ISSN 1000-1166



9 771000 116145

万方数据

刊号：ISSN 1000-1166  
CN51-1206/S

邮发代号：国内62-164  
国外BM683

每期定价：10.00元