

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1期  
2017  
第35卷 Vol.35



## 天禹 环保

这是一家刚诞生的新公司，  
希望通过自己的努力，促进行业的发展，  
通过自己的发展，在不久的将来改变行业的格局。  
天禹环保沼气工程成套设备与解决方案提供商。  
立足湖北，服务全国。  
这是我们的选择，也是我们的承诺。

# 中国沼气

ZHONGGUO ZHAOQI

(双月刊, 1983年创刊)

第35卷 第1期

(总第157期)

2017年2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: zhongguozhaoqi1983@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: 李景明

责任编辑: 徐娟 杨雅涵 王梓璇

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

国外发行: 中国国际图书贸易公司

(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和超星收录, 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 ·

- 厌氧微生物对CO的降解转化特性研究 ..... 颜 锐, 徐 恒, 崔康平, 等 (3)
- 低浓度生活污水自由沉降规律及其对厌氧发酵的影响 ..... 关山月, 朱建光, 贺 超, 等 (9)
- 聚酰亚胺中空纤维膜分离CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>的影响因素分析 ..... 葛 昕, 李 晖, 李布青, 等 (13)
- 厌氧干发酵反应器中物料流动的数值模拟 ..... 张新强, 寇 巍, 闫昌国, 等 (17)
- 玉米秸秆不同部位优化预处理强化厌氧消化实验研究 ..... 步天达, 陈 灏 (23)
- 不同固体浓度青贮玉米秸秆与牛粪混合发酵产沼气性能研究 ..... 李志忠, 姚兴泉, 任海伟, 等 (29)
- 添加秸秆对厌氧残余物沼渣堆肥影响的研究 ..... 邱 珊, 赵龙彬, 马 放, 等 (35)
- 添加猪粪对稻草厌氧消化产气性能的影响 ..... 王鑫宇, 鹿少静, 朱 琦, 等 (40)
- 不同预处理条件对水稻秸秆厌氧消化产气性能的影响 ..... 赵 静, 刘文娟, 戴本林, 等 (43)
- 剩余污泥和粪便厌氧消化产气潜能研究 ..... 韩文彪, 王毅琪, 徐 霞, 等 (49)

### · 沼气工程 ·

- 热电沼气联供系统冬季性能试验研究 ..... 甄箫斐, 李金平, 杨露蓉, 等 (53)
- 沼气专用PE管材密度测量的不确定度评估 ..... 贺 莉, 席 江, 冉 毅, 等 (58)
- 酒糟沼气发酵的基础探究 ..... 王太涛, 赵 龙, 张 盼, 等 (60)

### · 综合利用 ·

- 不同贮存条件对沼液成分的影响 ..... 刘庆玉, 李晓娟, 翟建宇, 等 (63)
- 养猪场沼渣提取高附加值产品——腐植酸的工艺研究 ..... 沈红池, 吴旭鹏, 蔡庆庆, 等 (67)
- 沼渣对土壤微生态结构、土壤酶活及理化性状的影响 ..... 尹淑丽, 张丽萍, 刁彦花, 等 (72)
- 橡胶树小袋苗沼肥效果试验 ..... 成 镜, 张志扬, 丰 明, 等 (77)
- 沼液浸种对高丹草种子萌发及幼苗生理的影响 ..... 瞿中俄, 姜奕圻, 王文国, 等 (80)
- 沼液对异型眼蕈蚊的选择活性研究 ..... 周 超, 孙竹波, 张 勇, 等 (84)

### · 沼气建设管理 ·

- 朱鹮自然保护区周边农户沼气使用意愿研究——基于陕西洋县沼气农户数据的实证分析 ..... 卢立昕, 刘易平, 王昌海 (87)
- 沼气能源为核心的寒地生态农业循环经济能流分析 ..... 赵 光, 冀丽爽, 郭 星, 等 (93)
- 重庆丘陵山区沼气集中供气运行与管理模式探讨 ..... 刘 科, 唐 宁, 高立洪, 等 (100)

# China Biogas

(Feb. 2017)

Bimonthly

Started in 1983

Vol. 35 No. 1

(157th 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)

Degradation Characteristics of CO by Anaerobic Microorganisms .....	YAN Kun, XU Heng, CUI Kang-ping, et al (3)
Free Sedimentation Regulation of Low Concentration Domestic Sewage and Its Effect on Anaerobic Fermentation .....	Guan Shan-yue, ZHU Jian-guang, He Chao, et al (9)
Influence Factors on CH <sub>4</sub> /CO <sub>2</sub> Separation by Membrane of Polyimide Hollow Fiber .....	GE Xin, LI Hui, Li Bu-qing, YANG Zhi-liang, et al (13)
Numerical Simulation of Material Flowing in the High Solid Content Anaerobic Reactor .....	ZHANG Xin-qiang, KOU Wei, YAN Chang-guo, et al (17)
Enhancement of Biogas Production of Corn Stalks by Pretreating Their Different Sections with Different Methods .....	BU Tian-da, CHEN Hao (23)
Biogas Production of Maize Stalk Silages Mixed with Cattle Dung at Different Total Solid Concentrations .....	LI Zhi-zhong, YAO Xing-quan, REN Hai-wei, et al (29)
Effect of Adding Straws on Composting of Biogas Fermentation Residue .....	QIU Shan, ZHAO Long-bin, Ma Fang, et al (35)
Effects of Adding Pig Manure on Anaerobic Digestion of Rice Straw .....	WANG Xin-yu, PANG Shao-jing, ZHU Qi, et al (40)
Effect of Different Pretreatment on Biogas Production Characteristics of Rice Stalk .....	ZHAO Jing, LIU Wen-juan, DAI Ben-lin, et al (43)
Biogas Production of Excess Sludge and Excrement .....	HAN Wen-biao, WANG Yi-qi, XU Xia, et al (49)
Performance of Biogas System Providing Both Heat and Power in Winter .....	ZHEN Xiao-fei, LI Jin-ping, YANG Ai-rong, et al (53)
Evaluation of Density Measurement Uncertainty of PE Pipe Dedicated for Biogas Projects .....	HE Li, XI Jiang, RAN Yi, et al (58)
Primary Experiment on Vinasse Fermentation for Biogas Production .....	WANG Tai-tao, ZHAO Long, ZHANG Pan, et al (60)
Influence of Different Storage Conditions on Biogas Slurry Composition .....	LIU Qing-yu, LI Xiao-juan, ZHAI Jian-yu, et al (63)
The Technique of Extracting Humic Acid from Pig Manure Biogas Fermentation Residue .....	SHEN Hong-chi, WU Xu-peng, CAI Qing-qing, et al (67)
Effect of Biogas Residue Application on Soil Micro Eco-structure, Enzyme Activity and Physicochemical Property .....	YIN Shu-li, ZHANG Li-ping, XI Yan-hua, et al (72)
Effect of Biogas Manure on Rubber Tree Seedlings Cultured in Small Polybags .....	CHENG Jing, ZHANG Zhi-yang, FENG Ming, et al (77)
Effects of Seed Soaking With Liquid Digestate on Germination and Seedling Growth of Sorghum Hybrid Sudangrass .....	QU Zhong-e, JIANG Yi-qi, WANG Wen-guo, et al (80)
Selective Activity of Biogas Slurry to <i>Phyxis scabiei</i> Hopk .....	ZHOU Chao, SUN Zhu-bo, ZHANG Yong, et al (84)
Investigation on Farmers' Willingness to Use Biogas in Area Surrounding the Crested Ibis Nature Reserve .....	LU Li-xin, LIU Yi-ping, WANG Chang-hai (87)
The Energy-flow Analysis of Agricultural Circular Economy with the Biogas as the Core in Cold Region .....	ZHAO Guang, JI Li-shuang, GUO Xing, et al (93)
Operation and Management Modes of Central Biogas Supply Projects in Hilly and Mountain Area of Chongqing .....	LIU Ke, TANG Ning, GAO Li-hong, et al (100)

[Serial Parameters] CN51-1206/S \* 1983 \* b \* 16 \* 104 \* zh \* P \* 10.00 \* 5000 \* 22 \* 2017-2

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》广告征募

《中国沼气》杂志创刊于1983年，由农业部沼气科学研究所和中国沼气学会共同主办，是我国唯一在国内外公开发行的专业性沼气刊物，每期发行量5000册。杂志先后被有关权威机构评为中文核心期刊、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，是我国沼气行业的“四核心”期刊。在各地积极贯彻落实中央关于建设生态文明、做好“三农”工作总体部署，积极发展规模化大型沼气工程，推动农村沼气工程向规模发展、综合利用、科学管理、效益拉动的方向转型升级的同时，《中国沼气》愿为致力于环保事业、从事沼气建设的相关企业搭建良好的宣传平台，协助各企业单位在行业内发挥重要作用，共同促进沼气事业健康持续发展。

为此,我社诚挚邀请相关沼气企业及厂商合作，欢迎来电洽谈。

单 位：中国沼气杂志社  
地 址：四川省成都市人民南路四段13号  
邮 编：610041 电 话（传真）：028-85230681  
E-mail: zhongguozhaoqi1983@vip.163.com

ISSN 1000-1166



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