

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



QK1913933

# 中国沼气



CHINA BIOGAS

第2期 2019  
第37卷 Vol.37

农业部沼气科学研究所 中国沼气学会 主办

## 治理城乡环境，共建美好家园





# 中国沼气

ZHONGGUO ZHAOQI

(双月刊, 1983年创刊)

第37卷 第2期

(总第170期)

2019年4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: 张凤桐

副主编: 王登山 李景明

责任编辑: 徐娟 杨雅涵  
王梓璇 张蓓

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 ·

- 排硫硫杆菌净化处理沼气中 H<sub>2</sub>S 实验研究 ..... 许海朋, 李岩, 牧辉, 等 (3)
- 基于排泄系数区域差异的中国畜禽粪便沼气潜力及其影响因素评价 ..... 陈利洪, 舒帮荣, 李鑫 (7)
- CO<sub>2</sub> 气调贮存秸秆及对厌氧发酵产沼气性能的影响研究 ..... 霍立娇, 杜静, 叶小梅, 等 (12)
- 尾菜与小麦秸秆两级联合厌氧发酵工艺的研究 ..... 马泓若, 李强, 王治业, 等 (19)
- 奶酪乳清、牛粪和菌糠厌氧共消化产甲烷性能 ..... 杨丽英, 边喜龙, 于景洋, 等 (23)
- 猕猴桃皮中温发酵产沼气潜力的实验研究 ..... 曾锦, 徐锐, 张无敌, 等 (29)
- 餐厨垃圾高温厌氧消化过程参数研究 ..... 黄安寿, 何永全, 曾祖刚 (34)
- 土壤铅镉污染修复中植物修复技术的研究进展 ..... 张彩丽, 陈磊, 江懿, 等 (40)

### · 沼气工程研究 ·

- 某沼气发酵罐风载响应的动力学分析与计算 ..... 时黛, 高嵩, 林国庆 (45)
- 太阳照射对发酵罐散热的影响分析 ..... 王春龙, 张涵, 李金平, 等 (50)
- 基于污泥厌氧消化的吸收式热泵-高温水源热泵供热系统研究 ..... 刘杰, 万鹏, 王军, 等 (57)
- 北京地区太阳能、空气源热泵、发电余热联合沼气工程增温系统研究 ..... 李金平, 刘润, 崔维栋, 等 (62)

### · 综合利用 ·

- 猪场沼液高值化综合利用研究进展及前景分析 ..... 巫小丹, 岑庆静, 吴冬梅, 等 (69)
- 沼渣型土壤调理剂用于修复 Cu 污染效果研究 ..... 郑子乔, 张华东, 王庆凤, 等 (75)
- 中国沼液施用对作物产量效应的 Meta 分析 ..... 郑健, 颜斐, 潘占鹏, 等 (78)
- 沼渣在葡萄园施用肥效试验初报 ..... 杨静民 (85)

### · 沼气建设管理 ·

- 秸秆综合利用政策梳理和长效管理建议 ..... 席江, 蒋鸿涛, 梅自力 (87)
- 焦作市农村能源发展和利用现状分析 ..... 李艳芬, 孙钦平, 刘本生, 等 (91)

[本刊基本参数] CN51-1206/S \* 1983 \* b \* 16 \* 96 \* zh \* P \* 10.00 \* 5000 \* 18 \* 2019-04

# China Biogas

(Apr. 2019)

Bimonthly

Started in 1983

Vol. 37 No. 2

(170th 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)

- Removal of H<sub>2</sub>S from Biogas by *Tiobacillus thioparus* immobilized on Granular  
Active Carbon ..... XU Hai-peng, et al (3)
- Evaluation of Biogas Potential of China's Livestock and Poultry Manure and Its  
Influencing Factors Based on Regional Differences in Excretion Coefficient .....  
..... CHEN Li-hong, et al (7)
- CO<sub>2</sub> Gas Controlled Storage of Straw and the Effect on Its Biogas Production .....  
..... HUO Li-jiao, et al (12)
- Two Stage Co-anaerobic Fermentation of Vegetable Waste and Wheat Straw .....  
..... MA Hong-ruo, et al (19)
- Methane Production of Anaerobic Co-digestion of Whey, Cow Manure and Mushroom  
Cultivation Residue ..... YANG Li-ying, et al (23)
- Biogas Production Potential of Kiwifruit Peel under Moderate Temperature .....  
..... ZENG Jin, et al (29)
- Study on Parameters of High Temperature Anaerobic Digestion of Kitchen Waste ...  
..... HUANG An-shou, et al (34)
- Research Progress of Phytoremediation for Soil Pollution Caused by Lead and Cadmium  
..... ZHANG Cai-li, et al (40)
- The Dynamic Analysis and Calculation of Wind Load Response for a Biogas  
Fermentation Tank ..... SHI Dai, et al (45)
- Influence of Solar Radiation on Heat Dissipation of Anaerobic Fermenter .....  
..... WANG Chun-long, et al (50)
- A Heating System with Absorption Heat Pump Combined with High  
Temperature Water Source Heat Pump Based on Sludge Anaerobic Digestion  
..... LIU Jie, et al (57)
- Three Heat Resources Combined Heating System for Biogas Project in Beijing .....  
..... LI Jin-ping, et al (62)
- Progress and Prospect of Value-added Utilization OF Liquid Digestate from Pig Farm  
..... WU Xiao-dan, et al (69)
- Remediate Cu Contaminated Soils by Biogas Residue Prepared Soil Conditioner .....  
..... ZHENG Zi-qiao, et al (75)
- Meta Analysis on the Effect of Biogas Slurry on Crop Yield in China .....  
..... ZHENG Jian, et al (78)
- Preliminary Report on Application of Biogas Residue in Vineyard .....  
..... YANG Jing-min (85)
- Policies for Straw Stalks Comprehensive Use and Long-term Management  
Recommendations ..... XI Jiang, et al (87)
- Analysis on the Current Situation of Rural Energy Development and  
Utilization in Jiaozuo City ..... LI Yan-fen, et al (91)

[Serial Parameters] CN51-1206/S \* 1983 \* b \* 16 \* 96 \* zh \* P \* 10.00 \* 5000 \* 18 \* 2019-04



## 总书记语录

“要坚持乡村全面振兴，抓重点、补短板、强弱项，实现乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴，推动农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展。”



沼气

沼渣

沼液

发电

生物天然气

生物有机肥

农膜降解

国家电网

煤改气

工业用途

农作物种植

畜禽粪污



农作物秸秆



餐厨垃圾



生产原料



秸秆收运



秸秆储存

利用畜禽粪污、农作物秸秆、餐厨垃圾等原料生产沼气，通过沼气发电和净化提纯为生物天然气实现沼气高值化利用，沼渣沼液生产为生物有机肥；四方格林兰形成了成熟的项目运营模式，致力于在全国复制、推广生物天然气项目。

