

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6期 2015 第33卷 Vol.33



# 中国沼气

ZHONGGUO ZHAOQI

(双月刊, 1983 年创刊)

第 33 卷 第 6 期  
(总第 150 期)  
2015 年 12 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: zhongguozhaoci@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 编: 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

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 ·

- 果汁生产废弃烂果的产甲烷能力及厌氧消化影响因素研究 ..... 王清艺, 贺延龄, 杨树成, 等 (3)  
外源重金属对猪粪厌氧发酵产气特性的影响 ..... 李 轶, 杨晓桐, 唐佳妮, 等 (8)  
城市有机垃圾厌氧干发酵菌群与代谢产物特性研究 ..... 于美玲, 于 洋, 董晓莹, 等 (14)  
兰州市生活垃圾典型有机组分高固体厌氧消化实验研究 ..... 张明龙, 杨 军, 隋 骏, 等 (19)  
金针菇菌渣堆肥生产有机肥的研究 ..... 张云飞, 郭旭晶, 代莉蓉, 等 (24)  
不同配比牛粪与农村生活废弃物混合发酵的产气潜力研究 ..... 魏珞宇, 胡国全, 李 江, 等 (28)  
生活垃圾与人粪便不同比例混合对厌氧消化过程的影响 ..... 高 燕, 徐 霞, 张 磊, 等 (33)  
7 种添加剂对杂交狼尾草厌氧发酵产沼气的影响 ..... 秦向东, 龚舒静, 马俊花, 等 (38)  
氮源和腐熟剂对水稻秸秆厌氧发酵的影响 ..... 管 培, 程 涵, 徐 慧 (44)  
储藏方式对玉米秸秆厌氧发酵产沼气的影响 ..... 张娅玲, 段青松, 左中良, 等 (47)  
秸秆和菌糠沼气化利用研究进展 ..... 王 星, 张 敏 (50)  
沼液中化学需氧量(COD)测量的不确定度评估 ..... 贺 莉, 陈子爱, 丁自立, 等 (55)  
不同活化剂活化木质素基活性炭选择吸附分离  $\text{CH}_4/\text{CO}_2$  的性能比较 ..... 林 芳 (59)

### · 沼气工程 ·

- 典型村庄规模沼气集中供气站运行情况调查分析 ..... 胡启春, 汤晚玉, 王文国, 等 (63)  
农村生活污水处理现状与分析 ..... 陈子爱, 贺 莉, 潘 科 (68)  
吉林省规模化畜禽养殖场及污染减排措施调查分析 ..... 段丽杰, 李 昂 (72)  
山区中小型畜禽养殖场沼气工程治污技术 ..... 李尧琴, 李雪树 (76)  
北方地区大中型沼气工程运行效益评价——以宁夏青铜峡市 600 m 沼气  
工程为例 ..... 马京军, 黄 岩, 高 莉 (79)

### · 综合利用 ·

- 基于太阳能和沼气互补供暖系统的农村节能建筑优化 ..... 冯 荣, 李金平, 杨捷媛 (84)  
新疆农村户用沼气温室气体减排量计算 ..... 王 卉, 范 军, 谭芙蓉, 等 (90)  
沼液灌溉对玉米产量影响的研究 ..... 黄贤贵, 林代炎, 宋永康, 等 (94)  
沼肥对马铃薯增产效果和抗病性试验初报 ..... 宋 晨 (96)  
沼肥还田对小麦和油菜产量、品质及土壤改良的影响 ..... 王富全, 孙家宾, 赵永康, 等 (98)

# China Biogas

(Dec. 2015)

Bimonthly

Started in 1983

Vol. 33 No. 6

(150th 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)

- Methane Production Potential of Fruit Processing Waste and Influence Factors .....  
..... WANG Qing-yi, HE Yan-ling, YANG Shu-cheng, et al (3)
- Effects of Exogenous Heavy Metals on Biogas Production Characteristics of Pig Manure Anaerobic Fermentation .....  
..... LI Yi, YANG Xiao-tong, TANG Jia-ni, et al (8)
- Characteristics of Microbial Community and Metabolites in Municipal Organic Waste Dry Anaerobic Fermentation .....  
..... YU Mei-ling, YU Yang, DONG Xiao-ying, et al (14)
- High Solid Anaerobic Digestion of Typical Organic Components of Municipal Solid Wastes in Lanzhou ..... ZHANG Ming-long, YANG Jun, LUO Jun, et al (19)
- Production of Organic Fertilizer by Composting of Needle-mushroom Residue .....  
..... ZHANG Yun-fei, GUO Xu-jing, DAI Li-rong, et al (24)
- Biogas Production Potential of Cow Dung and Domestic Waste Mixed Fermentation with Different Mixing Ratio ..... WEI Luo-yu, HU Guo-quan, LI Jiang, et al (28)
- Effects of Mixing Ratio of Municipal Organic Waste and Toilet Waste on Anaerobic Co-digestion ..... GAO Yan, XU Xia, ZHANG Lei, et al (33)
- Effect of Seven Additives on Biogas Production of Hybrid Pennisetum .....  
..... QIN Xiang-dong, GONG Shu-jing, MA Jun-hua, et al (38)
- Effects of Exogenous N and Microbial Blends on Anaerobic Fermentation of Straw .....  
..... GUAN Bei, CHENG Han, XU Hui (44)
- The Effect of Storage Methods on Anaerobic Fermentation of Maize Straw .....  
..... ZHANG Ya-ling, DUAN Qing-song, ZUO Zhong-liang, et al (47)
- Research Progress on Anaerobic Co-Fermentation of Crop Straws and Spent Mushroom Cultivation Residue ..... WANG Xing, ZHANG Ming (50)
- Uncertainty Evaluation of Biogas Slurry COD Determination .....  
..... HE Li, CHEN Zi-ai, DING Zi-li, et al (55)
- Performance Comparison of Different Activators Activated lignin Based Active Carbon for CH<sub>4</sub> CO<sub>2</sub> Separation ..... LIN Fang (59)
- The Investigation and Analysis of Typical Rural Centralized Biogas Supply Plant Operation ..... HU Qi-chun, TANG Xiao-yu, WANG Wen-guo, et al (63)
- Present Situation and Analysis of Domestic Wastewater Treatment Technology in Rural Area ..... CHEN Zi-ai, HE Li, PAN Ke (68)
- Investigations and Analysis on Large-scale Animal Husbandry and Pollution Control in Jilin Province ..... DUAN Li-jie, LI Ang (72)
- Technologies of Small and Medium - sized Biogas Project for Pollution Control in Mountainous Area ..... LI Yao-qin, LI Xue-shu (76)
- Benefit Evaluation of Medium and Large-scale Biogas Project in North Area: A Case of 600m Biogas Project in Qingtongxia of Ningxia .....  
..... MA Jing-jun, HUANG Yan, GAO Li (79)
- The Optimization of Rural Energy-saving Building Based on Complementary Heating System of Solar and Biogas .....  
..... FENG Rong, LI Jin-ping, YANG Jie-yuan (84)
- Emission Reduction Calculation of Rural Household Biogas in Xinjiang Region .....  
..... WANG Hui, MAO Jun, TAN Fu-rong, et al (90)
- Influence of Applying Biogas Slurry on Yield of Maize .....  
..... HUANG Xian-gui, LIN Dai-yan, SONG Yong-kang, et al (94)
- A Test on Biogas Fertilizer Effect on Potato Yield and Disease Resistance .....  
..... SONG Chen (96)
- Effect of Biogas Fertilizer on Wheat and Rape Yield, Quality and Soil Improvement .....  
..... WANG Fu-quan, SUN Jia-bin, ZHAO Yong-kang, et al (98)

[ Serial Parameters ] CN51-1206/S \* 1983 \* b \* 16 \* 104 \* zh \* P \* 10.00 \* 5000 \* 23 \* 2015-12

**顺美**<sup>®</sup>  
Shunmei

**顺美国际**  
The beauty in the world

**· 美耐特**<sup>®</sup>

# 诚招模压玻璃钢沼气池、化粪池代理



模压顶压式整体玻璃钢沼气池



模压玻璃钢化粪池



**顺美团队致力于推动农村污水处理、促进节能减排!**

## 顺美模压玻璃钢产品系列：

模压玻璃钢沼气池拱盖、玻璃钢沼气池、玻璃钢化粪池（供应规格：1m<sup>3</sup>-10000m<sup>3</sup>）、玻璃钢水箱（水窖）、玻璃钢电表箱、玻璃钢格栅、玻璃钢桌面板、路沿石模具等！

顺美玻璃钢制品生产设备液压机是国内玻璃钢行业大吨位液压机，生产的玻璃钢制品强度更高！质量更优！

顺美拥有多项自主知识产权（发明专利、实用新型专利、版权等）！

地址：成都市青白江区工业集中发展区创新路455号  
电话：028-83625511 传真：028-83633027  
全国服务电话：4008-856-733  
服务投诉电话：13808013653  
http://cdshunmei.com QQ: 1914764253  
E-mail:13808013653@139.com

ISSN 1000-1166



9万方微播 116152

**成都顺美国际贸易有限公司**  
CHENGDU SHUNMEI INTERNATIONAL TRADE CO.,LTD

**成都顺美复合材料有限公司**  
CHENGDU SHUNMEI COMPOSITE MATERIALS CO;LTD



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