

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



QK2015693

# 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2期 2020  
第38卷 Vol.38



低碳环保 从我做起

# 中国沼气

ZHONGGUO ZHAOQI

(双月刊, 1983 年创刊)

第 38 卷 第 2 期

(总第 176 期)

2020 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 ·

无机碳源对零价铁介导的自养脱氮序批式反应器处理高氨氮废水的影响

..... 杨含, 郑丹, 邓良伟, 等 (3)

热活化过硫酸钠预处理秸秆的工艺优化研究 .....

..... 陈丽萍, 邹德勋, 刘研萍 (12)

自然风干对马铃薯茎叶成分及厌氧发酵产沼气性能影响的研究

..... 付龙云, 李彦, 王艳芹, 等 (19)

高含固率木质纤维素厌氧发酵物总 DNA 的 4 种提取方法比较

..... 马旭光, 刘素君, 江滔, 等 (28)

猪粪源沼液振荡淋洗修复铬污染土壤效果及机制 .....

..... 陈婕, 胡林潮, 陈杰, 等 (36)

不同含固率和接种比对尾菜厌氧消化的影响 .....

..... 甄月月, 葛一洪, 施国中, 等 (45)

### · 沼气工程 ·

甘肃省大中型沼气集中供气系统碳足迹分析及过程优化研究 .....

..... 仲声 (52)

沼液膜浓缩处理工艺工作参数研究..... 魏玉珍, 孙小妹, 褚润, 等 (60)

秸秆沼气集中供气工程运行管理维护研究 ..... 孙万刚 (66)

### · 综合利用 ·

蔬菜废弃物堆肥对小油菜产量和品质的影响 .....

..... 赵自超, 姚利, 付龙云, 等 (71)

沼渣生物菌肥改良 2,4-二氯苯酚污染土壤急性毒性和健康风险研究 .....

..... 孔萌, 黄彬, 石剑飞, 等 (75)

[本刊基本参数] CN51-1206/S \* 1983 \* b \* 16 \* 80 \* zh \* P \* 10.00 \* 5000 \* 11 \* 2020-4

China Biogas

( Apr. 2020 )

Bimonthly

Started in 1983

Vol. 38 No. 2

( 176th 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 )

|                                                                                                                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Effects of Inorganic Carbon on the Treatment of High Ammonia Nitrogen Wastewater<br>by Zero Valent Iron-mediated Autotrophic Nitrogen Removal in Sequencing<br>Batch Reactor ..... | YANG Han, et al ( 3 )      |
| Optimization of Pretreatment of Corn Straw with Heat Activated Sodium Persulfate<br>.....                                                                                          | CHEN Li-ping, et al ( 12 ) |
| Effects of Natural Air Drying on Components of Potato Stem and Leaf and Its Biogas<br>Fermentation Performance .....                                                               | FU Long-yun, et al ( 19 )  |
| Comparison of Four Methods for Extracting Microbial Total DNA from Lignocellulosic<br>Digestate with High Solid Content .....                                                      | MA Xu-guang, et al ( 28 )  |
| Effect and Mechanism of Restoring Chromium-contaminated Soil by Oscillating Elution<br>of Swine Manure Biogas Slurry .....                                                         | CHEN Jie, et al ( 36 )     |
| Effects of Total Solids Content and Inoculation Ratio on Anaerobic Digestion of Vegetable<br>Waste .....                                                                           | ZHEN Yue-yue, et al ( 45 ) |
| Process Optimization of Medium-and Large-scale Biogas Project Based on Carbon Footprint<br>Analysis in Gansu Province .....                                                        | ZHONG Sheng ( 52 )         |
| Process Parameters of Biogas Slurry Concentrating by Membrane Method .....                                                                                                         | WEI Yu-zhen, et al ( 60 )  |
| Operation Management and Maintenance of Centralized Gas Supply of Straw<br>Biogas Project .....                                                                                    | SUN Wan-gang ( 66 )        |
| Effect of Vegetable Waste Compost as Fertilizer on Yield and Quality of Small Rape<br>.....                                                                                        | ZHAO Zi-chao, et al ( 71 ) |
| Improving the Acute Toxicity and Health Risks of 2, 4-Dichlorophenol-contaminated<br>Soils by Bacterial Fertilizer of Biogas Residue .....                                         | KONG Meng, et al ( 75 )    |





# BIOGAS INSTITUTE OF MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL AFFAIRS

## 农业农村部沼气科学研究所

农业农村部沼气科学研究所（以下简称“沼科所”）于1979年经国务院批准成立的科研事业单位，是国内唯一专业从事沼气科学技术研究的国家级科研机构，主要开展以沼气为主的农村可再生能源以及农村能源与农村环境治理、农业生态修复交叉领域的基础和应用基础研究、前沿理论研究、重大关键共性技术研究等公益性科研工作，以及技术推广与培训工作。沼科所拥有农业农村部农村可再生能源开发利用重点实验室、科技部沼气技术国际科技合作基地、联合国粮农组织沼气技术研究培训参考中心等16个各类科研转化平台，并多次承担863、973、国家重大专项等公益性科研任务，获国家科学技术进步奖4项、部省级奖励10项，发表学术论文600余篇，取得专利授权200余项，制定国家和行业标准45项。沼科所内设3个职能管理部门、4个支撑服务部门和6个科技创新团队，人员编制150人，现有在职职工110人，退休人员111人。建所以来，沼科所一直为全国沼气新技术、新工艺、新产品开发提供着坚实科研理论基础，引领支撑着沼气行业科技进步与沼气事业健康发展，推动着中国沼气技术走出去提升国际影响力。



地址：四川省成都市人民南路四段13号  
电话：028-85230685  
网址：<http://www.biogas.cn>

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