



全国中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国精品科技期刊  
 国家期刊奖百种重点期刊 中国科学引文数据库核心库期刊

ISSN 1003-7969  
 CODEN ZHYOEG

# 中国油脂®

# 5

## CHINA OILS AND FATS

主管：国家粮食局 主办：国家粮食储备局西安油脂科学研究设计院

2012年 第37卷

精良制造·迈安德



品质创造未来

成就的岁月如也

迈安德为您量身打造：

- ◆ 100~8000t/d油料预处理
- ◆ 100~8000t/d油料浸出
- ◆ 500~1200t/d油脂精炼
- ◆ 浓缩蛋白
- ◆ 分离蛋白
- ◆ 发酵豆粕
- ◆ 低温粕
- ◆ 淀粉及淀粉糖

等先进成套工程和关键设备

ISSN 1003-7969



9 771003 796078



迈安德企业  
 MYANDE GROUP

江苏迈安德食品机械有限公司  
 JIANGSU MYANDE FOOD MACHINERY CO., LTD.

地址：江苏省扬州市宝应县198号（钱江工业园内） 邮编：225127  
 电话：0514-8784882 87849000 总机； 传真：0514-8784883  
 http://www.myande.com E-mail: myande@myande.com



# 中国油脂<sup>®</sup>

ZHONGGUO YOUZHI

2012年第37卷第5期

(总第255期)

2012年5月20日出版(月刊)

1976年创刊 国内外公开发行

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国精品科技期刊  
中国核心学术期刊  
中国科学引文数据库核心库期刊  
第二、三届全国期刊奖百种重点期刊  
中国期刊方阵双效期刊  
中国科技论文与引文数据库来源期刊  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊(千刊表)  
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
日本《科学技术文献速报》(CBST)收录期刊

主管单位: 国家粮食局  
主办单位: 国家粮食储备局西安油脂科学研究设计院

本刊顾问: 盖钧镒(中国工程院院士)

编委会主任: 王瑞元

主 编: 曹万新

副 主 编: 武丽荣

社 长: 武丽荣

主任编辑: 鲍元奇

责任编辑: 柏云爱

出版单位: 《中国油脂》杂志社

地 址: 西安市劳动路118号

邮 编: 710082

电 话: 029-88617441 88621360 88626849

传 真: 029-88625310

http://www.chinaoils.cn

E-mail: zyzoil@163.com

Q Q: 383268520(中国油脂)

国际标准连续出版物号: ISSN 1003-7969

国内统一连续出版物号: CN 61-1099/TS

国内发行: 陕西省邮政报刊发行局

国外发行: 中国国际图书对外贸易总公司

国内邮发代号: 52-129

国外发行代号: M5889

国内订阅: 全国各地邮政局或本刊读者服务部

国内定价: 每期7.50元 全年90.00元

海外定价: 每期10美元 全年120美元

广告经营许可证: 6101004004018

印刷单位: 人民日报社西安印务中心

(中国油脂)刊载的论文,其作者授权本社发表禁止转载声明,许可本社使用信息网络传播权、汇编权及许可他人以前述方式使用作品的权利。本社所付稿酬已包括作者前述授权许可的著作权使用费,作者如有异议,应在投稿前向本社说明,否则视为同意。特此声明!

## 目次 CONTENTS

### 专题论述

“地沟油”鉴别技术研究展望

..... 曹文明,孙禧华,陈凤香,薛 斌,陈卫栋,  
金青哲,王兴国(1)

### 油脂加工

大豆热脱皮工艺及设备

..... 左 青,郭 华,王宏平,杨厚磐,章新平,吕 瑞,  
张新雄,张榴平(6)

微绿藻油脂提取方法的优化

..... 杜晓凤,邹 宁,孙东红(10)

油茶籽脱壳低温压榨工艺的研究与应用

..... 李文林,黄凤洪(13)

### 油脂化学

棕榈油基料油相容性及结晶形态的研究

..... 池娟娟,孟 宗,李进伟,王兴国,金青哲,刘元法(16)

氯化棉籽油等温结晶动力学研究

..... 马传国,苗海卿,刘会娟,汪 鸿(22)

功能性米糠油调节血脂功效研究

..... 任 星,齐玉堂,张维农,胡志雄,肖安红,曾冬冬(27)

### 构造脂质

酶法甘油解制备甘油二酯的研究

..... 王卫飞,宁正祥,徐 扬,王永华,杨 博(31)

酶法醇解油茶籽油的研究

..... 刘丽萍,王卫飞,王永华,杨 博,宁正祥(35)

固体碱催化合成中碳链脂肪酸聚甘油酯

..... 曾哲灵,邹 强,聂蓉蓉,龙俊敏,张 驰(39)



通过 ISO 9000 质量体系认证

### 江苏省海安通用粮油设备有限公司

本公司是从事油脂工程设计、制造、安装、调试与技术咨询服务的技术密集型企业。专业制造 390 型、238 型(204 型)、202 型、200 型榨油机;24 型低温榨油机;YJP 系列油料膨化机等。提供各类国产、进口榨油机、膨化机易损件的配套服务。产品质量与售后服务在国内同行业中一直居领先地位。选择我们,将永远是您满意的合作伙伴!

地址:江苏省海安县开发区黄海大道(东)39号

电话:0513-88961999 88921836

邮编:226600

手机:13901476028

传真:0513-88921836

http://www.hatylj.com

E-mail:jstyo12@yahoo.com.cn



# 目次 CONTENTS

## 油脂安全

- 食品级海洋鱼油的品质分析与控制  
..... 张敏, 王勇, 姜元荣, 梁俊梅(44)
- 食用油中增塑剂溶出的原因分析及风险预测  
..... 徐颖, 郭立新, 蔡曹盛(48)
- 云南核桃抗氧化功效成分氧化稳定性研究  
..... 杨春燕, 栾娜, 叶磊, 荣瑞芬(51)

## 综合利用

- Cu-salen 配合物催化大豆油环氧化合成环保塑化剂  
..... 郭凤娟, 蒋小平, 张萍波, 董玉明, 李小磊(56)
- 磷脂分离、纯化和检测方法的研究进展  
..... 闫媛媛, 张康逸, 黄健花, 刘元法, 王兴国(61)
- 花生皮壳的综合利用 ..... 潘亚萍(66)

## 生物柴油

- 高温气相色谱在线分析生物柴油酯交换过程  
..... 孙树祯, 盛波扬, 刘群, 张丽平, 高艺霞,  
孟鑫, 辛忠(70)
- 气相色谱法测定生物柴油产率  
..... 王一冰, 施爱平, 曹京京, 张银丽(73)
- 新能源微生物柴油的研究进展  
..... 冯冲, 康静, 简在荣, 李领川, 刘艳丽(76)

## 检测分析

- 几种风吹楠属植物脂肪酸成分分析  
..... 许玉兰, 蔡年辉, 吴裕, 段安安(80)
- 富含 12-MTA 的嗜碱芽孢杆菌 X1 的鉴定及其脂肪酸组成分析  
..... 李宏彬, 陈三凤(83)

## 信息平台

- 文献采编 ..... (88)
- 纵横信息 ..... (90)
- 中国粮油学会油脂分会 2012 年第一次会长办公(扩大)会议  
在山东济宁召开 ..... (5)
- 《橄榄油》国家标准修订暨中国油橄榄产业发展论坛  
在四川召开 ..... (43)
- 陕西省粮油加工业院企交流座谈会  
在西安油脂科研设计院召开 ..... (55)
- 广告 ..... (21, 30, 38, 65, 69, 87)

在线投稿、查稿, 请登录 [www.chinaoils.cn](http://www.chinaoils.cn)

期刊基本参数: CN61-1099/TS \* 1976 \* m \* A4 \* 93 \* zh \* P \* ¥7.50 \* 8000 \* 21 \* 2012 - 05

# 油脂安全 我选泰邦

## 泰邦

卓越品质 精心服务

- 中国TBHQ国家标准起草企业
- 中国首批专业化生产TBHQ企业
- 行内首批采用国际标准生产企业
- ISO9001国际质量体系认证企业
- ISO22000食品安全管理体系认证企业
- 犹太食品KOSHER认证企业
- 清真食品HALAL认证企业
- 广东省著名商标企业
- 广东省守合同重信用企业

### 广州泰邦食品科技有限公司

Guangzhou Taibang Food Technology Co., Ltd.

公司地址: 广州市黄埔大道中152号海景中心东塔27楼  
Add: 27th Floor, East Tower, Haijing Centre, 152 Huangpu Road Middle, Guangzhou, China  
总机: 020-85626981 85626982 传真: 020-85626895 邮编: 510655  
Tel: +86 20 85626981 85626982 Fax: +86 20 85626895 Post Code: 510655  
E-mail: taibang@21cn.net http://www.gztaibang.com



# CHINA OILS AND FATS

2012 Vol.37 No.5 (Serial No.255)

## Contents

- Prospect on discerning technology of swill-cooked dirty oil  
..... CAO Wenming, SUN Xihua, CHEN Fengxiang, XUE Bin, CHEN Weidong,  
JIN Qingzhe, WANG Xingguo (1)
- Hot dehulling process and equipment of soybean  
..... ZUO Qing, GUO Hua, WANG Hongping, YANG Houpan, ZHANG Xiping,  
LÜ Rui, ZHANG Xinxiong, ZHANG Liuping (6)
- Optimization on oil extraction from *Nannochloropsis oculata* Droop  
..... DU Xiaofeng, ZOU Ning, SUN Donghong (10)
- Research and application of dehulling-cold pressing technology for oil-tea camellia seed  
..... LI Wenlin, HUANG Fenghong (13)
- Compatibility and crystal morphology of palm-based oil blends  
..... CHI Juanjuan, MENG Zong, LI Jinwei, WANG Xingguo, JIN Qingzhe, LIU Yuanfa (16)
- Kinetic study on isothermal crystallization of hydrogenated cottonseed oil  
..... MA Chuanguo, MIAO Haiqing, LIU Huijuan, WANG Hong (22)
- Effect of functional rice bran oil on blood lipids regulation  
..... REN Xing, QI Yutang, ZHANG Weinong, HU Zhixiong, XIAO Anhong, ZENG Dongdong (27)
- Synthesis of diacylglycerol by enzymatic glycerolysis  
..... WANG Weifei, NING Zhengxiang, XU Yang, WANG Yonghua, YANG Bo (31)
- Enzymatic alcoholysis of camellia seed oil  
..... LIU Liping, WANG Weifei, WANG Yonghua, YANG Bo, NING Zhengxiang (35)
- Synthesis of polyglycerol medium chain fatty acid ester catalyzed by solid base catalyst  
..... ZENG Zheling, ZOU Qiang, NIE Rongrong, LONG Junmin, ZHANG Chi (39)
- Quality analysis and control of food-grade fish oil  
..... ZHANG Min, WANG Yong, JIANG Yuanrong, LIANG Junmei (44)
- Analysis and risk forecast of phthalate dissolved in edible oil  
..... XU Ying, GUO Lixin, CAI Caosheng (48)
- Oxidation stability of antioxidative functional components of walnut from Yunnan  
..... YANG Chunyan, LUAN Na, YE Lei, RONG Ruifen (51)
- Cu-salen complex as a catalyst for epoxidation of soybean oil to synthesize an environmental friendly plasticizer  
..... WU Fengjuan, JIANG Pingping, ZHANG Pingbo, DONG Yuming, LI Xiaolei (56)
- Research advance in separation, purification and determination of phospholipids  
..... YAN Yuanyuan, ZHANG Kangyi, HUANG Jianhua, LIU Yuanfa, WANG Xingguo (61)
- Comprehensive utilization of peanut hull and skin ..... PAN Yaping (66)
- Online analysis of transesterification process of biodiesel production by high temperature gas chromatography  
..... SUN Shuzhen, SHENG Boyang, LIU Qun, ZHANG Liping, GAO Yixia, MENG Xin, XIN Zhong (70)
- Determination of biodiesel yield by gas chromatography  
..... WANG Yibing, SHI Aiping, CAO Jingjing, ZHANG Yinli (73)
- Research advance of renewable energy micro-biodiesel  
..... FENG Chong, KANG Jing, JIAN Zairong, LI Lingchuan, LIU Yanli (76)
- Fatty acid composition of several plants of *Horsfieldia*  
..... XU Yulan, CAI Nianhui, WU Yu, DUAN An'an (80)
- Identification and fatty acid composition analysis of 12-MTA-rich alkaliphilic *Bacillus* sp X1  
..... LI Hongbin, CHEN Sanfeng (83)

Sponsor: Xi'an Oils & Fats Research & Design Institute, State  
Administration of Grain Reserve of P.R.C.  
Editor in Chief: CAO Wanxin  
Vice Editor in Chief: WU Lirong  
Editor and Publisher: Magazine Press of CHINA OILS AND FATS  
Address: 118 Laodong Road, Xi'an, China  
Postcode: 710082  
Tel: 0086-29-88617441 88621360 88626849

Fax: 0086-29-88625310  
<http://www.chinaoils.cn>  
E-mail: [zyzsoil@163.com](mailto:zyzsoil@163.com)  
ISSN: 1003-7969  
CODEN: ZHYOEG  
Overseas Sales No.: M5889  
Annual Subscription: Overseas US\$120  
Single Copy: Overseas US\$10