



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®

# 8

## 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

2013年 第38卷

### From idea to application, Crown does it all

### 从概念到应用，皇冠无所不能



**皇冠亚细亚工程技术（武汉）有限公司**  
**Crown Asia Engineering (Wuhan) Co., Ltd.**

地址：武汉市东湖高新区关南工业园高新三路18号 邮编：430073

电话：027-67847581 027-67847531（销售部）

网址：[www.crowniron.com](http://www.crowniron.com) 传真：027-87224410

ISSN 1003-7969



9 771003 796078

万方数据

# 中国油脂<sup>®</sup>

ZHONGGUO YOUZHI

2013年第38卷第8期

(总第270期)

2013年8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、三届国家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: 潘亚萍

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!

万方数据

## 目次 CONTENTS

### 油脂加工

- 无患子种仁油特性及微波预处理提取无患子种仁油工艺研究  
..... 王 娜,伍 恒,翁 震,汪何雅,姚卫蓉(1)
- 湿芝麻渣挤压膨化结粒干燥工艺条件研究  
..... 张振山,刘玉兰,汪学德,钟雪玲(4)
- 微波焙炒对水代芝麻油品质的影响  
..... 从 珊,张国治,黄纪念,张丽霞(7)
- 大豆油酶法脱胶的生产应用 ..... 段书平(11)

### 油料蛋白

- 高温菜籽粕醇洗制取饲用浓缩蛋白工艺条件的研究  
..... 刘玉兰,严佑君,马宇翔,杨亚敏(14)
- 丝瓜籽蛋白提取工艺的研究  
..... 吕名秀,王秀娟,卢 奎,林 强(18)
- 橡胶籽蛋白提取工艺研究 ..... 杨 杰,王佩环,刘石生(22)

### 油脂化学

- 超声强化镍催化油脂共轭反应的研究  
..... 杨日福,邓琪琦,范晓丹,阎 杰(25)
- 蔗糖酯对超级棕榈液油储藏过程中耐寒性的影响  
..... 刘恒利,孙晓洋,毕艳兰,张 虹(29)
- K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化大豆油甘油解制备单甘酯的研究  
..... 张 震,吴贤权,罗慧文,刘蔓蔓,欧阳泽标,汪 勇(34)
- 巧克力油脂相容性研究进展  
..... 沈海燕,谢仕潮,张 虹,胡 鹏,王兴国(38)

### 油脂营养

- CS/GA 鱼油微胶囊辅助降血脂功能研究  
..... 石龙贵,齐玉刚,刘彦平,滕安国,刘安军,张 强(44)
- 油茶籽油的营养价值及掺伪鉴定研究进展  
..... 张东生,金青哲,薛雅琳,张 东,王兴国(47)



南京中商华天石化有限公司

NANJING ZHONGSHANGHUATIAN PETROCHEMICAL CO., LTD.

我公司是长期为食用植物油加工企业提供安全高效抽提溶剂的专业公司。公司有遍布全国的销售网络,是中石化金陵分公司、扬子炼化公司、中石油兰化公司等多家公司的长期战略合作伙伴和优质抽提溶剂的主要代理销售商。公司以专业的队伍,严谨的管理打造“中商华天”服务品牌。专业的运输车队,贴近市场的区域公司和仓储设施,将溶剂安全、高效、保质、保量送到客户手中,满足客户的最大需求。质量为先,诚信为本!

主要产品: 食品工业抽提用正己烷 食品工业用己烷 植物油抽提溶剂

地址: 江苏省南京市栖霞区甘家巷 邮编: 210033

电话: 025-85593358 传真: 025-58989969

联系人: 杨凤萍 15951836300

# 目次 CONTENTS

不同脂肪酸组成磷脂对大鼠消化吸收的影响  
..... 王佳慧,刘春花,任兵兴,王玉明,薛长湖(51)

## 油脂化工

蔗糖脂肪酸酯的合成工艺研究  
..... 陆朝阳,李为民,陈清林(54)  
水相体系酶法制备甘油磷脂酰乙醇胺的研究  
..... 张康逸,康志敏,范运乾,王继红,屈凌波(58)  
提高脂肪酸精馏效率的工艺改进  
..... 张宏洲,白卓鑫(62)

## 生物柴油

酸化生物柴油磁场降黏与超声波降黏试验研究  
..... 王常文,宋宇,崔方方(64)  
固体酸  $SO_4^{2-}/SnO_2$  的表征及其催化水解反应性能  
..... 苏孟兴,刘宏儒,杨儒,李敏(67)  
甘油钙固体碱催化大豆油制备生物柴油  
..... 郑龙,郭琳琳,高文艺,任立国(73)

## 综合利用

超声-微波协同辅助萃取茶皂素  
..... 张宁,马朝阳,姜在祥,王洪新(77)  
皮状丝孢酵母发酵丢糟水解液的应用研究  
..... 陆步诗,李新社,彭发喜(81)  
一种新资源油脂——茶叶籽油的研究现状分析  
..... 刘国艳,王兴国,金青哲,张晖,朱晋莹(84)

## 检测分析

初榨橄榄油风味化合物研究进展  
..... 钟诚,薛雅琳,王兴国,金青哲(89)  
不同酥油理化特性及脂肪酸组成分析  
..... 李海朝,贾普友,张辉(93)  
海红豆油的理化性质及脂肪酸组成分析  
..... 邓雪姣,廖琼峰,冯云,庄嘉琅,吴淳,  
侯雪英,周玉婷,谢智勇(95)

## 信息平台

纵横信息 ..... (98)  
广告、信息 ..... (10, 13, 21, 33, 43, 72, 80, 88, 92, 97)

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\*101\*zh\*P\*¥7.50\*8000\*26\*2013-08

万方数据



## 全新形象升级,携手 迈入新食品安全时代

### 标杆品牌,追求卓越

泰邦一直秉承“追求卓越,永无止境”的经营理念,不断优化自身,提升产品的安全性与质量的稳定性。

### 食品安全,举国关注

中国历经十几年的高速发展,国民对食品安全的关注度与日俱增,随着相关法规的健全,我国已迈入新食品安全时代。

### 泰邦与您,携手并进

泰邦一直是您安全与质量最有力的支持者,全新的泰邦,愿与您携手并进,造福社会,共创食品安全的新世纪。

TBSS  
泰邦TBHQ产品安全标准

TBSS是泰邦公司所制定的食品安全监控标准,高于FCC标准和国家标准。

●采用独创性非甲苯为溶剂的水相法合成工艺。  
●产品无甲苯等有害残留物质。

广州泰邦食品科技有限公司  
Guangzhou Taibang Food Technology Co.,Ltd.

广州开发区永和和经济区斗塘路18号 邮编:511356 Tel: 400-8300-418  
E-mail: taibang@gztaibang.com http://www.gztaibang.com

# CHINA OILS AND FATS

2013 Vol.38 No.8 (Serial No.270)

## Main Contents

- Characteristics and extraction of *Sapindus mukorossi* Gaertn. kernel oil with microwave pretreatment  
..... WANG Na, WU Heng, WENG Zhen, WANG Heya, YAO Weirong (1)
- Drying process conditions of extruded pellet of fresh sesame residue  
..... ZHANG Zhenshan, LIU Yulan, WANG Xuede, ZHONG Xueling (4)
- Influence of microwave roast on the quality of aqueous extracted sesame oil  
..... CONG Shan, ZHANG Guozhi, HUANG Jinian, ZHANG Lixia (7)
- Preparation of feed protein concentrate from high-temperature rapeseed meal by ethanol extraction  
..... LIU Yulan, YAN Youjun, MA Yuxiang, YANG Yamin (14)
- Extraction of luffa seed protein ..... LÜ Mingxiu, WANG Xiujuan, LU Kui, LIN Qiang (18)
- Extraction of rubber seed protein ..... YANG Jie, WANG Peihuan, LIU Shisheng (22)
- Ultrasonic-enhanced conjugated reaction of oil using Ni as catalyst  
..... YANG Rifu, DENG Qiqi, FAN Xiaodan, YAN Jie (25)
- Effect of sucrose esters on the cold tolerance of super palm olein during storage  
..... LIU Hengli, SUN Xiaoyang, BI Yanlan, ZHANG Hong (29)
- Production of monoglycerides from soybean oil and glycerol catalyzed by  $K_2CO_3/Al_2O_3$   
..... ZHANG Zhen, WU Xianquan, LUO Huiwen, LIU Manman, OUYANG Zebiao, WANG Yong (34)
- Compatibility of chocolate-fats: a review  
..... SHEN Haiyan, XIE Shichao, ZHANG Hong, HU Peng, WANG Xingguo (38)
- Effect of CS/GA fish oil microcapsule on reducing blood lipid of rat  
..... SHI Longgui, QI Yugang, LIU Yanping, TENG Anguo, LIU Anjun, ZHANG Qiang (44)
- Nutritional value and adulteration identification of oil-tea camellia seed oil  
..... ZHANG Dongsheng, JIN Qingzhe, XUE Yalin, ZHANG Dong, WANG Xingguo (47)
- Effects of phospholipids with different fatty acid compositions on the digestive absorption of rats  
..... WANG Jiahui, LIU Chunhua, REN Bingxing, WANG Yuming, XUE Changhu (51)
- Synthesis of sucrose fatty acid esters ..... LU Zhaoyang, LI Weimin, CHEN Qinglin (54)
- Preparation of glycerylphosphorylethanolamine catalyzed by lipase  
..... ZHANG Kangyi, KANG Zhimin, FAN Yunqian, WANG Jihong, QU Lingbo (58)
- Viscosity reduction of acidic biodiesel by magnetic field and ultrasonic  
..... WANG Changwen, SONG Yu, CUI Fangfang (64)
- Characterization of solid acid  $SO_4^{2-}/SnO_2$  and its catalytic hydrolysis performance  
..... SU Mengxing, LIU Hongru, YANG Ru, LI Min (67)
- Synthesis of biodiesel from soybean oil catalyzed by calcium glyceroxide  
..... ZHENG Long, GUO Linlin, GAO Wenyi, REN Ligu (73)
- Ultrasonic and microwave-assisted extraction of tea saponin  
..... ZHANG Ning, MA Chaoyang, LOU Zaixiang, WANG Hongxin (77)
- Fermentation of grain distillate hydrolysate by *Trichosporon cutaneum*  
..... LU Bushi, LI Xinshe, PENG Faxi (81)
- Progress on tea seed oil as a new resource oil  
..... LIU Guoyan, WANG Xingguo, JIN Qingzhe, ZHANG Hui, ZHU Jinxuan (84)
- Advance in flavor compounds of virgin olive oil  
..... ZHONG Cheng, XUE Yalin, WANG Xingguo, JIN Qingzhe (89)
- Physicochemical properties and fatty acid composition of different ghee  
..... LI Haichao, JIA Puyou, ZHANG Hui (93)
- Physicochemical properties and fatty acid composition of *Adenantha pavonina* L. seeds oil  
..... DENG Xuejiao, LIAO Qiongfeng, FENG Yun, ZHUANG Jialang, WU Chun,  
HOU Xueying, ZHOU Yuting, XIE Zhiyong (95)

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: zyzzoil@163.com  
ISSN: 1003-7969  
CODEN: ZHYOEG  
Overseas Sales No.: M5889  
Annual Subscription: Overseas US\$120  
Single Copy: Overseas US\$10