



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期刊

ISSN 1003-7969  
CODEN ZHYOEG

# 中国油脂<sup>®</sup>

# 3

## 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

2015年 第40卷



## 中粮工程装备南皮有限公司

### 精心打造中国油脂机械卓越品牌

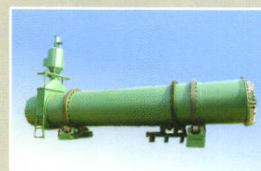


### 起点更高 资源更广

### 视野更宽 优势更强



中粮工科的研发，项目总承包优势加上我公司装备制造能力，行业内齐全和高等级的资质、精良的装备制造加工水平，专业化的技术服务团队，提供油脂生产全工段总包系统服务。榨油、蒸炒、膨化、浸出、精炼等系列油脂制取成套设备全部自主高标准生产制造，为项目质量提供可靠保证。



ISSN 1003-7969



国内销售电话：0317-8568032 / 8568862

国际销售电话：0317-8568245

网址：www.cnnpm.com

地址：河北省南皮县五金机电产业聚集区内（将军东路北侧）

国内销售传真：0317-8568838

国际销售传真：0317-8568907

邮箱：oilpress@cnnpm.com



# 中国油脂<sup>®</sup>

ZHONGGUO YOUZHI

2015年第40卷第3期

(总第289期)

2015年3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  
英国《农业与生物科学研究中心文摘》(CABA)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 13572197536

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10.00元 全年120.00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

- 酶解法提取鲑鱼内脏油的工艺研究及其脂肪酸分析  
..... 王丹,俞吕,周晶,陈小娥,代小凤,刘书云(1)
- 丝光绿蝇幼虫油脂提取方法的响应曲面优化  
..... 袁东强,何钊,孙龙,赵敏,冯颖(6)
- 棉籽油精炼工艺研究  
..... 张燕飞,王成涛,崔平勇,韩文杰,杜延滨,邵会(11)

### 油料蛋白

- 响应面法同步优化花椒冷榨饼中蛋白质和油脂的提取工艺  
..... 姜欢笑,蒲彪,周婷(15)
- 黄曲霉毒素B<sub>1</sub>脱毒菌株的分离鉴定及在花生粕中的应用  
..... 徐铭乾,蔡国林,朱德伟,王璐璐,陆健(20)
- 大豆7S和11S蛋白中氨基酸组成与表面疏水性的相关性研究  
..... 李丹,江连洲(25)
- 棉籽肽的制备工艺、抗氧化活性及部分特性研究  
..... 周向军,张雪,康桂琴,袁毅君(30)

### 油脂化学

- 亚麻籽饼对饲喂高脂日粮大鼠血浆中脂质及氧化应激改善作用的研究  
..... 赵春,许继取,黄庆德,韩领,马丛丛,朱正伟(36)
- 无溶剂体系磷脂酶Lecitase<sup>®</sup>Ultra催化棕榈油甘油解制备甘油二酯研究  
..... 刘宁,田玉霞,张文杰,夏德水(40)
- 棕榈油基人造奶油后硬问题的研究进展  
..... 范林恩,徐学兵,张亚飞,毕艳兰,胡鹏,张虹(45)

### 油脂安全

- 固相萃取-高效液相色谱联用测定食用油中的4种多环芳烃  
..... 尹佳,余琮卫,赵琴,卢倩,冯钰琦(52)



溧阳市昕光化工有限公司

Xinguang Chemical Co., Ltd.

我 公 司 是 国 内 经 营 安 全 高 效 食 用 植 物 油 抽 提 溶 剂 专 业 公 司,携 手 昕 光,共 创 辉 煌!

**质量优良:** 与中国石化、中国石油的下属企业建立了良好的战略协作关系,是南京扬子石化、洛阳石化等主要销售代理商。

**知名度高:** 经过20年的潜心打造“溧阳昕光”品牌,在油脂行业具有高知名度。

**销售量大:** 客户遍布全国,主要产品植物油萃取用己烷年销售已近3万吨,居国内单产品销售前列。

**服务专业:** 拥有专业、完善的服务体系及安全管理体系,保证专车专用运输,GPS可追溯跟踪,提供全程高附加值服务,确保安全、高效,让您后顾之忧。

**主要产品:** 植物油萃取用己烷,植物油抽提溶剂,食品添加剂正己烷。

公司地址:江苏省溧阳市燕山中路28号福田中心23层

传 真:0519-87215281

联系电话:0519-87223659 87598860

联 系 人:杨晨 13961172035

公司网址:www.czgx.net

# 目次 CONTENTS

- 储存条件对玉米胚及其毛油中黄曲霉毒素 B<sub>1</sub> 含量和品质的影响  
..... 陈金定,刘玉兰,张振山,纪俊敏(57)
- 食用油脂生产中矿物油污染及检测方法的研究进展  
..... 张 闽,曹万新,史宣明,张 骊,陈 燕,范明亮(62)

## 油脂化工

- 固体酸催化大豆油脱臭馏出物甲酯化工艺研究  
..... 马 磊,杨天奎,夏 萍,申万岭,闫晓松,谷克仁(66)
- 棉籽油亚临界水解反应及其动力学研究  
..... 杜 威,李法社,姜 亚,杨 梅,包桂蓉,  
李秀凤,李 明(70)

## 综合利用

- 茶叶籽仁水浆静置发酵分层生产茶叶籽油及淀粉  
..... 姜金仲,王超英,韩 晗,刘 娟,吴 杰(74)
- 非水相中酶法合成月桂酸木糖酯  
..... 段奇君,张玉锋,陈卫军,赵松林(79)

## 检测分析

- 核磁共振氢谱法测定卵磷脂、溶血磷脂和甘油磷脂酰胆碱含量  
..... 杜章斌,滕英来,汪 勇,张 宁,李爱军(83)
- 不同产地核桃油理化性质、脂肪酸组成及氧化稳定性比较研究  
..... 朱振宝,刘梦颖,易建华,刘 楠(87)

## 应用实践

- 唐山 4 000 t/d 大豆压榨工艺和设备特点 ..... 左 青,刘旭英(91)
- 30 t/d 桐籽制油的工艺设计及生产实践 ..... 赵利丽,柏云爱(96)

## 信息平台

- 纵横信息 ..... (98)
- 广告、信息 ..... (14,51,73,78)

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

期刊基本参数:CN 61-1099/TS\*1976\*m\*A4\*101\*zh\*P\*¥10.00\*8000\*21\*2015-03

万方数据



**泰邦**

**泰邦**  
Taibond

## 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** TAIBOND SAFETY STANDARD  
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

2015 Vol.40 No.3 (Serial No.289)

## Main Contents

- Enzymatic extraction of squid viscera oil and its fatty acid analysis  
..... WANG Dan, YU Lü, ZHOU Jing, CHEN Xiao'e, DAI Xiaofeng, LIU Shuyun (1)
- Optimization of extraction method of *Lucilia sericata* larva oil by response surface methodology  
..... YUAN Dongqiang, HE Zhao, SUN Long, ZHAO Min, FENG Ying (6)
- Refining process of cottonseed oil  
..... ZHANG Yanfei, WANG Chengtao, CUI Pingyong, HAN Wenjie, DU Yanbin, SHAO Hui (11)
- Simultaneous optimization of extractions of protein and oil from cold-pressed *Zanthoxylum bungeanum* Maxim.  
cake by response surface methodology ..... JIANG Huanxiao, PU Biao, ZHOU Ting (15)
- Isolation and identification of strain degrading aflatoxin B<sub>1</sub> and its application in peanut meal  
..... XU Mingqian, CAI Guolin, ZHU Dewei, WANG Lulu, LU Jian (20)
- Correlation between amino acid composition and surface hydrophobicity of soybean 7S and 11S proteins  
..... LI Dan, JIANG Lianzhou (25)
- Preparation, antioxidant activity and partial properties of cottonseed peptide  
..... ZHOU Xiangjun, ZHANG Xue, KANG Guiqin, YUAN Yijun (30)
- Improvement of flaxseed cake on blood lipid and oxidative stress of rats fed a high-fat diet  
..... ZHAO Chun, XU Jiqu, HUANG Qingde, HAN Ling, MA Congcong, ZHU Zhengwei (36)
- Synthesis of diacylglycerol through glycerolysis of palm oil catalyzed by phospholipase Lecitase<sup>®</sup> Ultra in a  
solvent-free system ..... LIU Ning, TIAN Yuxia, ZHANG Wenjie, XIA Deshui (40)
- Post-hardness of palm oil-based margarine: a review  
..... FAN Lin'en, XU Xuebing, ZHANG Yafei, BI Yanlan, HU Peng, ZHANG Hong (45)
- Determination of four polycyclic aromatic hydrocarbons in edible oil by solid-phase extraction coupled with high  
performance liquid chromatography ..... YIN Jia, YU Qiongwei, ZHAO Qin, LU Qian, FENG Yuqi (52)
- Influence of storage condition on AFB<sub>1</sub> content and quality of corn germ and corn germ oil  
..... CHEN Jinding, LIU Yulan, ZHANG Zhenshan, JI Junmin (57)
- Advance in contamination and detection of mineral oil in production of edible oils and fats  
..... ZHANG Min, CAO Wanxin, SHI Xuanming, ZHANG Li, CHEN Yan, FAN Mingliang (62)
- Methyl esterification of soybean oil deodorizer distillate catalyzed by solid acid  
..... MA Lei, YANG Tiankui, XIA Ping, SHEN Wanling, YAN Xiaosong, GU Keren (66)
- Hydrolysis of cottonseed oil in subcritical water and its kinetics  
..... DU Wei, LI Fashe, JIANG Ya, YANG Mei, BAO Guirong, LI Xiufeng, LI Ming (70)
- Productions of tea seed oil and starch by static fermentation of tea seed milk  
..... JIANG Jinzhong, WANG Chaoying, HAN Han, LIU Juan, WU Jie (74)
- Enzymatic synthesis of dodecanoic acid xylose ester in non-aqueous media  
..... DUAN Kejun, ZHANG Yufeng, CHEN Weijun, ZHAO Songlin (79)
- Determination of contents of phosphatidylcholine, lysophosphatide and glycerylphosphorylcholine by proton  
nuclear magnetic resonance spectroscopy ..... DU Zhangbin, TENG Yinglai, WANG Yong, ZHANG Ning, LI Aijun (83)
- Comparison of physicochemical property, fatty acid composition and oxidative stability of walnut oil from  
different origins ..... ZHU Zhenbao, LIU Mengying, YI Jianhua, LIU Nan (87)
- Pressing technology and equipment feature of 4 000 t/d soybean in Tangshan ..... ZUO Qing, LIU Xuying (91)
- Process design and production practice of 30 t/d tung oil ..... ZHAO Lili, BAI Yun'ai (96)

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



山东凯斯达机械制造有限公司  
济宁市机械设计研究院

CHEMSTA®

# 以心相交 成其久远



- ◎ 100-5000 t/d 全自动油料预处理、压榨成套设备
- ◎ 100-5000 t/d 全自动油脂浸出成套设备
- ◎ 50-1000 t/d 全自动油脂连续精炼成套设备
- ◎ 浓缩磷脂（食用级、饲料级）生产线及成套设备
- ◎ 100-1000 t/d 低温粕生产线及成套设备
- ◎ 醇法浓缩蛋白、分离蛋白、组织蛋白生产线及成套设备
- ◎ 100-1000 t/d 棉籽直接浸出、脱酚棉蛋白生产线及成套设备
- ◎ 100-1000 t/d 花生、葵花籽压榨浓香一级油生产线及成套设备
- ◎ 30-100 t/d 叶黄素、辣椒红素生产线及成套设备
- ◎ 50-1000 t/d 米糠制粒、浸出、精炼生产线及成套设备
- ◎ 非标化工设备、压力容器，ASME标准化工设备设计、制造
- ◎ 成套工程的设计、制造、安装调试交钥匙工程

地址：山东济宁高新区崇文大道1688号 邮编：272000 电话：0537-2311257 2325087 传真：0537-2319888

网址：www.sdchemsta.com E-mail: sales@sdchemsta.com 联系人：岳红卫 孙连强 陈维闯 李健

国内统一连续出版物号：CN 61-1099/TS 邮发代号：52-129 定价：10.00元（全年120.00元）

万方数据