



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

Q K 1 9 0 9 7 5 6  
CODEN ZHYOEG

# 中国油脂®

CHINA OILS AND FATS

3

2019年 第44卷



Science Behind Technology

科 学 引 领 技 术

迪斯美巴拉斯特

ISSN 1003-7969



0 3 >

9 771003796191 万方数据



网址 : [http://www.desmet.com.cn/ \(中国\)](http://www.desmet.com.cn/)  
[http://www.desmetballestra.com \(集团\)](http://www.desmetballestra.com)

邮箱 : [wxdesmet@desmet.com](mailto:wxdesmet@desmet.com)

电话 : 021-58354651

传真 : 021-58357775

地址 : 上海市浦东新区金海路1000号金领之都26号楼4B 201206

# 中国油脂

ZHONGGUO YOUZHI

2019年第44卷第3期

(总第337期)

2019年3月20日出版(月刊)

1976年创刊 国内外公开发行

主管单位:中粮工程科技有限公司

主办单位:西安中粮工程研究设计院有限公司

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:鲁海龙

主任编辑:武丽荣

责任编辑:潘亚萍

编 辑:田玉霞 胡小华

冯 贞 苗榕宸

广告设计:杨丹白

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 88614840

13659206797

传 真:029-88625310

<http://www.chinaoils.cn>

E-mail:zyzzi@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:中国邮政集团公司陕西省分公司

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20.00元 全年240.00元

海外定价:每期20美元 全年240美元

广告发布登记号:61010420170011

印刷单位:中闻集团西安印务有限公司

## 目次

### 专题论述

见证我国制油设备选定型的光辉历程

..... 王瑞元,肖安若(1)

### 油脂加工

响应面优化苦杏仁油碱炼脱酸工艺的研究

..... 薛 菁,张海生,薛婉瑞,薛焕焕,赵鑫帅,孙钰涵(6)

醇法提取小米糠油工艺优化

..... 李宇凡,姚亚亚,高天宇,苗宇叶,李慧静(11)

桂花果实油脂的不同提取方法工艺优化及脂肪酸组成

..... 张 蝶,王苗苗,李桂华,刘嘉琪,何国威,  
刘 建,唐伟卓(15)

虹鳟鱼油的超声波辅助法提取及其脂肪酸组分分析

..... 赵保堂,孙 栋,刘 东,刘倩霞,杨富民,张 继(20)

混料设计优化生物酶解提取花生油脂体复合酶配比

..... 魏松丽,张丽霞,芦 鑫,孙 强,孙晓静,  
贾 聪,麻 琳(25)

### 油脂化学

pH对水酶法大豆乳状液稳定性影响的机理研究

..... 胡 森,齐宝坤,谢凤英,李 杨(30)

不同压榨方式对油茶籽油品质的影响研究

..... 吴雪辉,龙 婷(36)

精炼过程对菜籽油风味成分的影响

..... 苏晓霞,郭 斐,黄一珍,李秋政,曹斌辉,  
孟祥永,李贺贺(41)

### YZY液蜡油——溶剂油回收专用油

圣宝迪牌YZY液蜡油是我公司多年生产的优质品牌产品,具有收率高,使用时间长的优点。产品品质达到国家食品、药品级标准。专业的研发团队,专业的生产技术,只有专业才能领先。

公司本着“以质量求生存、靠信誉求发展”的宗旨,竭诚为广大新老客户服务,欢迎您的光临。

生产单位:大连三环石油化工有限公司

生产地址:大连市甘井子区营城子镇沙岗子

销售电话:0411-86715923

传真:0411-86715738

只  
有  
专  
业  
  
才  
能  
领  
先

# 目次

## 油料蛋白

- pH 对玉米胚芽蛋白 Pickering 乳液稳定性及流变学性质的影响 ..... 张会,任健 (48)  
山苍子蛋白碱提工艺优化及其功能性质研究 ..... 张园,仇超颖,汪勇,何佳静,张震 (52)  
超微粉碎萃取技术与湿法粉碎萃取技术在棉籽蛋白加工中的应用探索 ..... 朱丹丹,田令善,张亚辉,韩文杰,王如南 (58)  
影响大豆分离蛋白流动性和扬尘性的因素研究 ..... 牛祥臣,王洪彩,李顺秀,李成辉,王吉龙,刘军 (61)

## 油脂化工

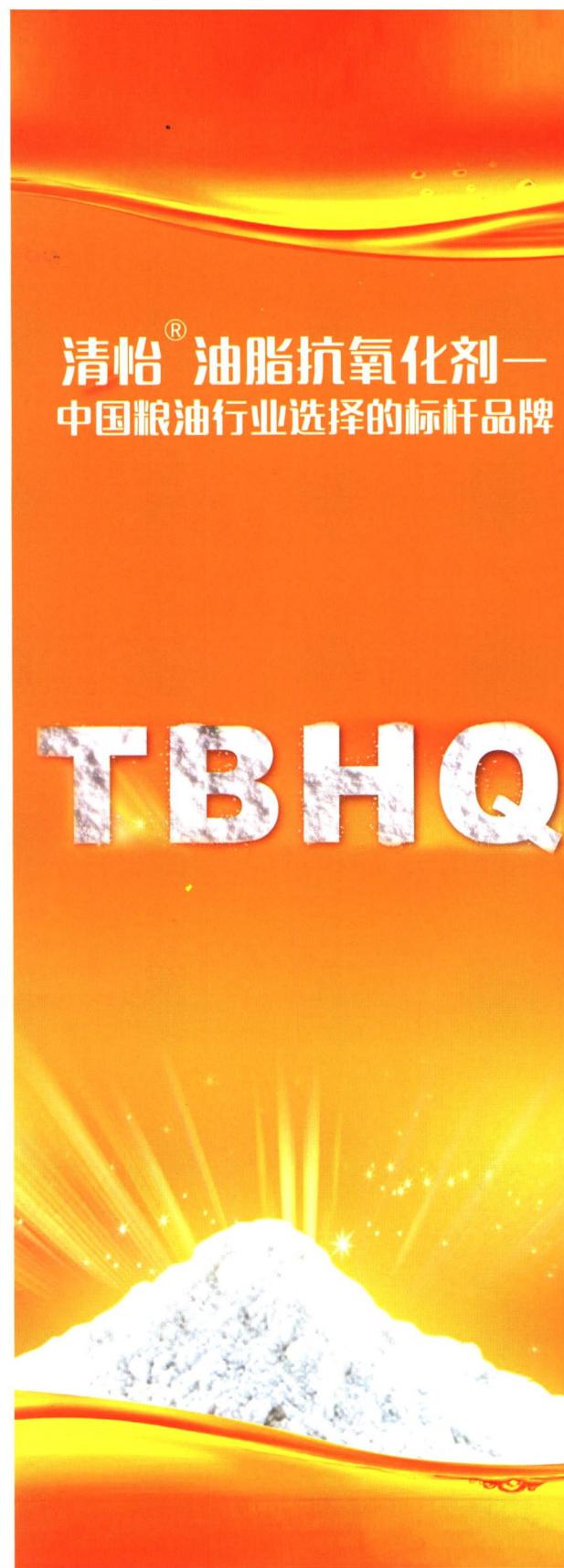
- 漆脂酰肌氨酸表面活性剂的合成与性能研究 ..... 陈虹霞,王成章,周昊,叶建中 (65)  
脱水蓖麻油酸制备新工艺研究 ..... 钟丛杉,崔建兰,李艳如,杨帆 (70)  
小桐子油及其生物柴油多参数的物理特性预测及分析 ..... 王霜,李法社,罗会龙,张博然 (74)

## 油脂安全

- 花生品质及制油工艺对毛油和饼粕中黄曲霉毒素含量的影响 ..... 申泽良,刘玉兰,马宇翔,郑婷婷,陈宁,宋立里 (80)  
精炼栀子果油氧化稳定性研究及货架期预测 ..... 金清馨,许光治,倪勤学,孙辰茹,高前欣,张有做 (86)  
碱液处理花生脱除花生油中黄曲霉毒素 B<sub>1</sub> 的研究 ..... 杨威,董志文,雷芬芬,胡传荣,何东平,罗质 (90)  
TBHQ 对菜籽油热加工过程中的品质影响研究 ..... 吴丹蕾,李琳琳,李文青,罗凤莲 (94)  
霉变油茶籽对压榨油茶籽油的影响研究 ..... 陈劲松,赖琼玮,黄闰,刘芳,吴丹,成超丽,罗秋兰,凌小辉 (99)

## 综合利用

- 微波处理对豆粕胶黏剂性能影响的研究 ..... 王海杰,李萌萌,关二旗,卞科,王瑞虎 (102)



翁源广业清怡食品科技有限公司



地址：广州市番禺区南村镇新基工业区金新大道303号

电话：020-84285175 84203379

传真：020-84226219

邮箱：mkt@lpfoods.com

网址：www.lpfoods-wy.com



# 目次

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科学引文数据库核心库期刊

中国核心学术期刊

中国精品科技期刊

中国期刊方阵双效期刊

第二届国家期刊奖百种重点期刊

第三届国家期刊奖百种重点期刊

中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)收录期刊

中国科学引文数据库(CSCD)收录期刊

中国学术期刊数据库(CSPD)收录期刊

中国期刊全文数据库(CJFD)收录期刊

中文科技期刊数据库(CSTJ)收录期刊

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

中国油脂网: www.chinaoils.cn

采编平台: tg.chinaoils.cn

稿件查询: 029-88617441 88621360

银行账户:

户 名: 西安中粮工程研究设计院有限公司

账 号: 3700 0217 0908 8100 275

开户行: 工行陕西省分行西安西关支行

《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  
权等,以及授权本社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!

## 火麻叶中大麻二酚的热回流法提取工艺研究

- ..... 高 哲, 张志军, 李晓君, 李会珍(107)  
川明参醇提取物抗氧化性及热稳定性研究

..... 万 重, 肖丹桃, 王淑君, 王越梅, 张 清(112)

## 生物工程

### 常压室温等离子体诱变选育 DHA 高产菌株

- ..... 龚定芳, 熊祎楠, 孙皎文, 史仲平(118)  
常压室温等离子体诱变选育高产油脂皮状丝孢酵母的研究

- ..... 许鹏飞, 郭金玲, 吕育财, 涂 璇, 龚大春(123)  
蒜头果中 3-酮酯酰-CoA 合酶基因克隆与表达分析

- ..... 李云琴, 陈中华, 原晓龙, 王 毅(128)  
可切换亲水溶剂高效提取藻油及岩藻黄素含量分析

..... 孙维维, 林 欣, 史博文, 温运启, 李兆杰,  
姜晓明, 黄文灿, 薛长湖(134)

## 应用研究

### 核桃蛋白(肽)粉生产工艺实践

- ..... 缪福俊, 耿树香, 王 洋, 贺 娜, 张艳丽,  
肖良俊, 李勇杰, 宁德鲁(138)

### 不同油脂对富含马铃薯泥的面包品质影响

..... 王 然(141)

### 插入式椰子剥衣机的设计

..... 万有为, 樊军庆, 向欢浩(146)

## 检测分析

### 氮掺杂石墨烯修饰丝网印刷电极测量油脂氧化诱导时间

- ..... 王巍巍, 朱振中, 向思敏(149)  
市售婴幼儿配方乳粉中脂肪酸组成分析

..... 戴 逸, 戴智勇, 张岩春, 莫红卫, 潘丽娜,  
刘成国, 卢向阳, 周 辉(154)

### 蛋黄卵磷脂中两种溶血磷脂的分离与结构鉴定

..... 王国财, 袁 诚, 唐顺之, 关伟键, 牟肖男,  
牛亚伟, 傅玉萍, 许文东(158)

## 信息平台

### 广告、信息 ..... (47, 89, 111)

期刊基本参数:CN 61-1099/TS \* 1976 \* m \* A4 \* 165 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 6000 \* 34 \* 2019-03

# CHINA OILS AND FATS

2019 Vol.44 No.3 (Serial No.337)

## CONTENTS

- Glorious course of selection and finalization of oil making equipment in China ..... WANG Ruiyuan, XIAO Anruo(1)
- Optimization of alkali deacidification technology of bitter almond oil by response surface methodology ..... XUE Jing, ZHANG Haisheng, XUE Wanrui, XUE Huanhuan, ZHAO Xinshuai, SUN Yuhan(6)
- Optimization of alcoholic extraction of millet bran oil ..... LI Yufan, YAO Yaya, GAO Tianyu, MIAO Ziye, LI Huijing(11)
- Optimization of different extraction technologies of *Osmanthus fragrans* fruit oils and its fatty acid composition ..... ZHANG Die, WANG Miaomiao, LI Guihua, LIU Jiaqi, HE Guowei, LIU Jian, TANG Weizhuo(15)
- Ultrasound-assisted extraction of rainbow trout oil and its fatty acid composition ..... ZHAO Baotang, SUN Dong, LIU Dong, LIU Qianxia, YANG Fumin, ZHANG Ji(20)
- Optimization of composite enzymes ratio in bio-enzymatic extraction of peanut oil body by mixture design ..... WEI Songli, ZHANG Lixia, LU Xin, SUN Qiang, SUN Xiaojing, JIA Cong, MA Lin(25)
- Mechanism of effect of pH on stability of aqueous enzyme soybean emulsion ..... HU Miao, QI Baokun, XIE Fengying, LI Yang(30)
- Effects of different press methods on quality of oil-tea camellia seed oil ..... WU Xuehui, LONG Ting(36)
- Effect of refining process on flavor components in rapeseed oil ..... SU Xiaoxia, GUO Fei, HUANG Yizhen, LI Qiumei, CAO Binhui, MENG Xiangyong, LI Hehe(41)
- Effect of pH on stability and rheological property of corn germ protein Pickering emulsion ..... ZHANG Hui, REN Jian(48)
- Optimization of protein extraction technology from *Litsea Cubeba* and its functional properties ..... ZHANG Yuan, QIU Chaoying, WANG Yong, HE Jiajing, ZHANG Zhen(52)
- Application of ultrafine pulverization extraction technology and wet pulverization extraction technology in cottonseed protein processing ..... ZHU Dandan, TIAN Lingshan, ZHANG Yahui, HAN Wenjie, WANG Runan(58)
- Factors affecting flowability and fugitive dust of soybean protein isolate ..... NIU Xiangchen, WANG Hongcai, LI Shunxiu, LI Chenghui, WANG Jilong, LIU Jun(61)
- Synthesis and property of lacquer wax acyl sarcosine surfactants ..... CHEN Hongxia, WANG Chengzhang, ZHOU Hao, YE Jianzhong(65)
- New process for the preparation of dehydrated ricinoleic acid ..... ZHONG Congshan, CUI Jianlan, LI Yanru, YANG Fan(70)
- Prediction and analysis of physical properties of *Jatropha curcas* oil and its biodiesel ..... WANG Shuang, LI Fashe, LUO Huilong, ZHANG Boran(74)
- Effect of peanut quality and oil production process on aflatoxin content in crude oil, cake and meal ..... SHEN Zeliang, LIU Yulan, MA Yuxiang, ZHENG Tingting, CHEN Ning, SONG Lili(80)
- Oxidation stability and shelf life prediction of refined gardenia fruit oil ..... JIN Qingxin, XU Guangzhi, NI Qinxiu, SUN Chenru, GAO Qianxin, ZHANG Youzuo(86)
- Removal of aflatoxin B<sub>1</sub> from peanut oil by alkaline solution treatment of peanut ..... YANG Wei, DONG Zhiwen, LEI Fenfen, HU Chuanrong, HE Dongping, LUO Zhi(90)

## CONTENTS

- Effect of TBHQ on quality of rapeseed oil during heating process ..... WU Danlei, LI Linlin, LI Wenqing, LUO Fenglian(94)
- Effect of mildew oil-tea camellia seeds on pressed oil-tea camellia seed oil ..... CHEN Jinsong, LAI Qiongwei, HUANG Gui, LIU Fang, WU Dan, CHENG Chaoli, LUO Qiulan, LING Xiaohui(99)
- Effect of microwave treatment on properties of soybean meal adhesive ..... WANG Haijie, LI Mengmeng, GUAN Erqi, BIAN Ke, WANG Ruihu(102)
- Hot reflux extraction of cannabidiol from hemp leaves ..... GAO Zhe, ZHANG Zhijun, LI Xiaojun, LI Huijun(107)
- Antioxidant activity and thermal stability of ethanol extract of *Chuanminshen Violaceum* Sheh et Shan ..... WAN Chong, XIAO Dantao, WANG Shujun, WANG Yuemei, ZHANG Qing(112)
- Mutation breeding *Schizochytrium* strains producing high-yield DHA via atmospheric and room temperature plasmas ..... GONG Dingfang, XIONG Yinan, SUN Jiaowen, SHI Zhongping(118)
- Screening of *Trichosporon cutaneum* with high-producing oil through atmospheric room temperature plasmas mutagenesis ..... XU Pengfei, GUO Jinling, LÜ Yucai, TU Xuan, GONG Dachun(123)
- Cloning and expression analysis of 3-ketoacyl-CoA synthase gene from *Malania oleifera* ..... LI Yunqin, CHEN Zhonghua, YUAN Xiaolong, WANG Yi(128)
- Efficient extraction of algae oil by switchable hydrophilic solvent and its fucoxanthin analysis ..... SUN Weiwei, LIN Xin, SHI Bowen, WEN Yunqi, LI Zhaojie, JIANG Xiaoming, HUANG Wencan, XUE Changhu(134)
- Practice of preparation process of walnut protein or peptide powder ..... MIAO Fujun, GENG Shuxiang, WANG Yang, HE Na, ZHANG Yanli, XIAO Liangjun, LI Yongjie, NING Delu(138)
- Impacts of different kinds of oils and fats on quality of potato mud bread ..... WANG Ran(141)
- Design of plug-in coconut husking machine ..... WAN Youwei, FAN Junqing, XIANG Huanhao(146)
- Determination of oxidation induction time of oil by N-doped graphene modified screen printed electrode ..... WANG Weiwei, ZHU Zhenzhong, XIANG Simin(149)
- Fatty acid composition in infant formula milk powder on sale ..... DAI Yi, DAI Zhiyong, ZHANG Yanchun, MO Hongwei, PAN Lina, LIU Chengguo, LU Xiangyang, ZHOU Hui(154)
- Isolation and structure identification of lysophospholipid from egg yolk lecithin ..... WANG Guocai, YUAN Cheng, TANG Shunzhi, GUAN Weijian, MU Xiaonan, NIU Yawei, FU Yuping, XU Wendong(158)

---

**Sponsor : Xi'an COFCO Engineering Research & Design Institute Co., Ltd.**

**Fax: 0086-29-88625310**

**http://www.chinaoils.cn**

**Editor in Chief: CAO Wanxin**

**E-mail: zyzoil@163.com**

**Vice Editor in Chief: WU Lirong**

**ISSN: 1003-7969**

**Editor and Publisher: Magazine Press of CHINA OILS AND FATS**

**CODEN: ZHYOEG**

**Address: 118 Laodong Road, Xi'an, China**

**Overseas Sales No.: M5889**

**Postcode: 710082**

**Annual Subscription: Overseas US\$240**

**Tel: 0086-29-88617441 88621360 88614840**

**Single Copy: Overseas US\$20**



创/新/引/领/未/来  
品/质/铸/就/辉/煌

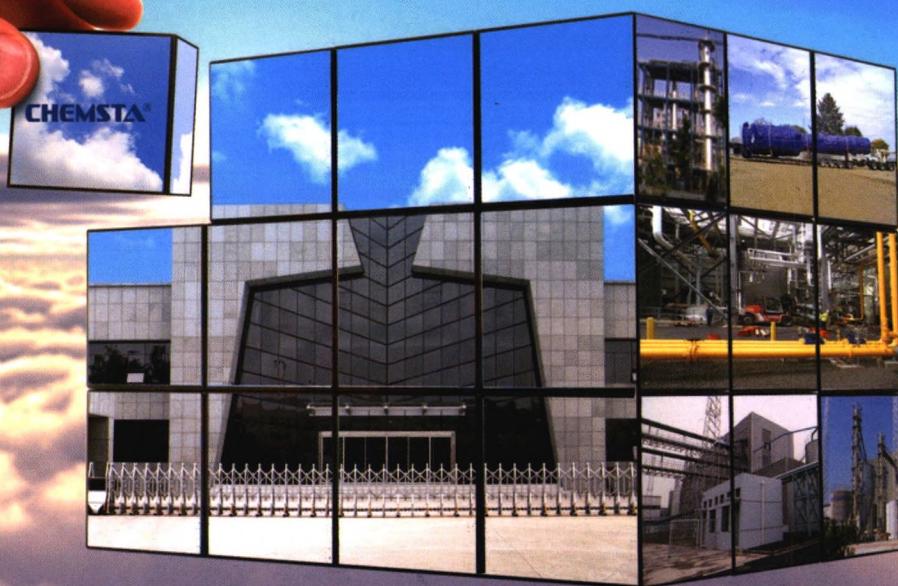
一次次 成功突破

源自创新与积累的完美融合

在浓缩蛋白细分领域

从年产1万吨至5万吨加工规模

我们愿与您分享成功的实践与创新价值



专业设计建造：低温粕（&食品粕）工程、醇法浓缩蛋白工程、大豆分离蛋白工程、油脂工程、天然色素提取工程、生物质烘干工程、污泥干化及畜禽无害化处理设备及工程、压力容器（I、II、III类）设计制造、美标（ASME）压力容器设计制造、工程（商物粮）设计。

山东凯斯达机械制造有限公司  
济宁市机械设计研究院  
Shandong ChemSta Machinery Manufacturing Co.,Ltd.  
Jining Machinery Design and Research Institute

地 址：山东省济宁市高新区崇文大道1688号  
电 话：0537-2311257 2325087  
网 址：[www.sdchemsta.com](http://www.sdchemsta.com)  
E-mail：[sales@sdchemsta.com](mailto:sales@sdchemsta.com)

