

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 1 5 0 7  
CODEN ZITFOG

# 中国油脂®

CHINA OILS AND FATS

1

2019年 第44卷

新年快乐

2019  
福满猪年

载希望再出发  
FAMSUN

Happy New Year

电话：0514-87770799 139 5105 6892 网址：[www.famsungroup.com](http://www.famsungroup.com) 邮箱：[myoil@famsungroup.com](mailto:myoil@famsungroup.com) 地址：江苏省扬州市邗江区华声路1号

各种油料（大豆、油菜籽、棉籽、葵花籽、花生、玉米胚芽、米糠、红花籽、茶籽、芝麻、棕榈、核桃等）

- 全自控预处理 50~10 000 t/d
- 全自控浸出生产线 50~10 000 t/d
- 全自控精炼生产线 30~1 200 t/d
- 油脂EPC总包工程

- 浓香菜籽油、浓香花生油压榨工程
- 大豆低温粕、组织蛋白工程
- 蛋白生物发酵工程
- 全脂膨化豆粉工程

ISSN 1003-7969



9 771003 796191

万方数据

江苏丰尚油脂工程技术有限公司  
FAMSUN OILS & FATS ENGINEERING CO.,LTD.



# 中国油脂<sup>R</sup>

ZHONGGUO YOUZHI

2019年第44卷第1期

(总第335期)

2019年1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:zyzuoil@163.com

QQ: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

一种多用途的新兴油料作物——油莎豆

王瑞元,王晓松,相海(1)

### 油脂加工

脱色工艺对菜籽油中多环芳烃脱除效果的影响

王澍,康翠欣,朱静璇,卢跃鹏,董俊雄,江小明(5)

碱炼脱酸条件对菜籽油综合品质的影响

周润松,鞠兴荣,王博,吴莹,邹昱成,章铖(9)

EPA 和 DHA 的分离研究进展

董青,李敏,杨亦文,鲍宗必,杨启炜,  
张治国,任其龙(15)

### 油脂化工

基于气相色谱法的油酸甲酯对正十六烷热氧化性能影响研究

张行,陈波水(21)

野茉莉属8个油料树种燃料特性的比较分析

吴岐奎,费馨冉,高燕,陈晨,曹媛媛,喻方圆(27)  
新型复配漆蜡的加氢工艺及性能研究

马余璐,王成章,周昊,叶建中,陈虹霞(31)

### 油脂化学

基于气相色谱的植物油特征脂肪酸高温热氧化特性研究

刘剑,刘元法,李进伟(35)

### 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

## 大豆乳状液的组成成分及相关性质的研究

..... 胡森,齐宝坤,孙禹凡,谢凤英,李杨(41)

## 反胶束体系中脂肪酶催化合成单月桂酸甘油酯

..... 张桂菊,王肖彦,王瑞,陈芳莉,徐宝财(47)

## 温州地区引种的6个长林系列油茶种仁含油率及脂肪酸组成研究

..... 梁文杰,应苗苗,戎建涛,权伟(53)

## 油脂营养

### 灌胃中链甘油三酯不同时程对小鼠抗疲劳作用的影响

..... 钱平,李晓莉,韩培涛,邵剑钢,刘晋(56)

### 富硒油茶籽油对H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导HaCaT细胞氧化损伤的保护作用研究

..... 石浩,丁仁惠,黄谦,王文龙,李红波,何小娥(61)

### 鲜榨山茶油与特级初榨橄榄油营养价值的比较

..... 谭传波,田华,周刚平,赖琼玮,杨耀学,

陈劲松,黄闻,张俊天(67)

### 茶多酚对高脂血症大鼠血脂代谢和肝组织MDA、T-SOD含量的影响

..... 杨宽,钱卫东,秦蓓(70)

## 生物工程

### 利用抗性筛选和基因组重排技术选育ε-聚赖氨酸高产菌株

..... 赵俊杰,王开方,陈旭升,毛忠贵(74)

### 外源褪黑素对缺氮胁迫下单针藻*Monoraphidium* sp. QLY-1中油脂合成的影响

..... 宋雪婷,赵永腾,余旭亚(80)

### 乳酸菌源共轭亚麻酸的分离制备

..... 朱光贞,杨波,杨芹,唐鑫,张灏,  
陈永泉,陈海琴,陈卫(86)

## 油脂安全

### 茶多酚对牡丹籽油氧化稳定性的影响及货架期预测

..... 朱式业,熊武国,李加兴,涂静,黄诚,陈双平(92)

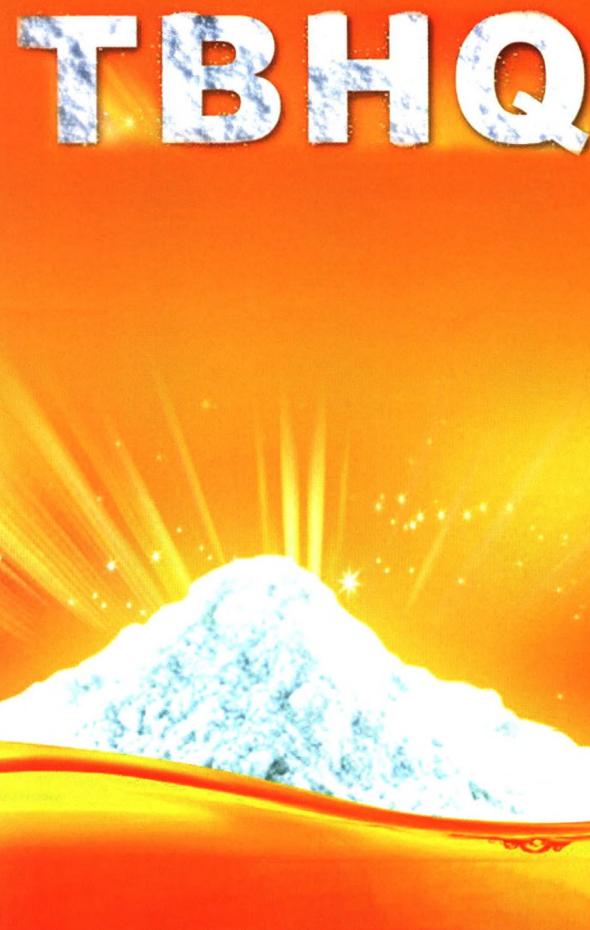
### 改良QuEChERS法结合UPLC-QTRAP-MS/MS技术测定玉米中的伏马毒素B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>

..... 孟繁磊,宋志峰,王巍巍,杨建,魏春雁(97)

### 迷迭香脂溶性提取物在栀子油中的抗氧化性研究

..... 刘凤霞,王莹,薛刚,王文庆,胡宏斌,  
黄亚平,张朋朋(101)

清怡® 油脂抗氧化剂—  
中国粮油行业选择的标杆品牌



翁源广业清怡食品科技有限公司



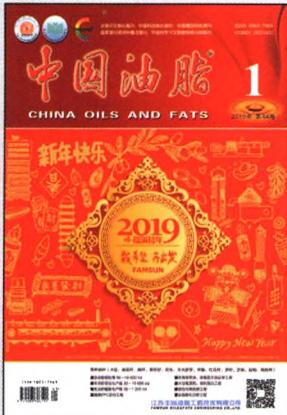
地址：广州市番禺区南村镇新基工业区金新大道303号

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!

## 基于脂肪酸和生育酚组成的油茶籽油掺假判别可行性分析

..... 黄连琴, 王兴进, 卢宗桂, 宁晨, 林丽容, 陈巧 (105)

## 综合利用

### 响应面法优化超声提取芝麻粕中多酚工艺及其抗氧化活性研究

..... 张海容, 陈金娥, 高瑞苑 (110)

### 花生蛋白基胶黏剂应用于胶合板热压工艺研究

..... 陈焱, 石爱民, 胡晖, 刘丽, 刘红芝, 王强 (115)

### 花椒籽油乙酯生物柴油的制备

..... 张剑, 李舒艳, 张博, 唐一梅, 韩禄, 贺茂芳, 胡娅琪, 王煊军 (119)

## 检测分析

### 核磁共振氢谱法分析食用油氧化产物

..... 孟令璐, 李徐, 杨铭扬, 薛晓凡, 郭伟, 唐天培, 张帆, 吴羽琦, 周远喆, 刘睿杰 (123)

### 杜马斯燃烧法测定大豆水溶性蛋白含量的方法研究

..... 王铁良, 魏亮亮, 刘冰杰, 郭洁, 贺平, 周晓华, 魏红, 汪红 (127)

### 近红外光谱法快速分析马铃薯煎炸油的品质

..... 张青青, 沈晓芳, 马晶晶, 莫宏波 (132)

### 油茶籽油质量浓度与紫外吸光度之间的相关性研究

..... 黄三萍, 权婷, 肖新生, 唐满生, 欧光川 (137)

## 应用研究

### 移动式组合圆筒清理筛的结构设计及其强度分析

..... 高偌霖, 王明旭, 符记, 晏丽, 李永祥 (142)

### DICI发动机燃用生物柴油振动特性研究

..... 吴刚, 江国和, 楼海军, 杨智远, 贺献忠 (148)

### 浅谈打包车间粉尘环境的处理

..... 马洪福, 严云修, 卢毅, 胡育铭 (153)

### 离子液体在脂质分离与富集中的应用研究进展

..... 赵格格, 徐学兵, 毕艳兰, 张海, 张虹 (155)

## 信息平台

广告、信息 ..... (4, 66, 147)

期刊基本参数: CN 61-1099/TS \* 1976 \* m \* A4 \* 165 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 6000 \* 33 \* 2019-01

# CHINA OILS AND FATS

2019 Vol.44 No.1 (Serial No.335)

## CONTENTS

- A multi-purpose novel oil crop—*Cyperus* beans ..... WANG Ruiyuan, WANG Xiaosong, XIANG Hai (1)  
Effect of bleaching process on removal of polycyclic aromatic hydrocarbons from rapeseed oil ..... WANG Shu, KANG Cuixin, ZHU Jingxuan, LU Yuepeng, DONG Junxiong, JIANG Xiaoming (5)  
Effect of alkali deacidification conditions on comprehensive quality of rapeseed oil ..... ZHOU Runsong, JU Xingrong, WANG Bo, WU Ying, ZOU Yucheng, ZHANG Cheng (9)  
Advance in separation of EPA and DHA ..... DONG Qing, LI Min, YANG Yiwen, BAO Zongbi, YANG Qiwei, ZHANG Zhiguo, REN Qilong (15)  
Effect of methyl oleate on thermal oxidation performance of *n*-hexadecane based on gas chromatography ..... ZHANG Hang, CHEN Boshui (21)  
Comparative analysis of fuel properties of eight biodiesel plants species of *Styrax* spp. ..... WU Qikui, FEI Xinran, GAO Yan, CHEN Chen, CAO Yuanyuan, YU Fangyuan (27)  
Hydrogenation and properties of a novel compound lacquer wax ..... MA Yulu, WANG Chengzhang, ZHOU Hao, YE Jianzhong, CHEN Hongxia (31)  
Thermal oxidation characteristics of main fatty acids in vegetable oils at high temperature by GC method ..... LIU Jian, LIU Yuanfa, LI Jinwei (35)  
Composition and related properties of soybean emulsion ..... HU Miao, QI Baokun, SUN Yufan, XIE Fengying, LI Yang (41)  
Enzymatic synthesis of monolaurin in reversed micellar system ..... ZHANG Guiju, WANG Xiaoyan, WANG Rui, CHEN Fangli, XU Baocai (47)  
Oil content and fatty acid composition of six Changlin series of *Camellia oleifera* in Wenzhou region ..... LIANG Wenjie, YING Miaomiao, RONG Jiantao, QUAN Wei (53)  
Effects of gastric administration of medium-chain triglycerides with different time courses on anti-fatigue function in mice ..... QIAN Ping, LI Xiaoli, HAN Peitao, SHAO Jiangang, LIU Jin (56)  
Protective effect of selenium rich oil-tea camellia seed oil on HaCaT cell injured by hydrogen peroxide ..... SHI Hao, DING Renhui, HUANG Qian, WANG Wenlong, LI Hongbo, HE Xiao'e (61)  
Comparison of nutritional values between fresh pressed oil-tea camellia seed oil and extra virgin olive oil ..... TAN Chuanbo, TIAN Hua, ZHOU Gangping, LAI Qiongwei, YANG Yaoxue, CHEN Jinsong, HUANG Gui, ZHANG Juntian (67)  
Effects of tea polyphenols on blood lipid metabolism and contents of MDA and T-SOD in liver tissue of hyperlipidemia rat ..... YANG Kuan, QIAN Weidong, QIN Bei (70)  
Improving  $\epsilon$ -poly-L-lysine productivity in *Streptomyces albulus* M-Z18 through antibiotic resistance screening and genome shuffling technology ..... ZHAO Junjie, WANG Kaifang, CHEN Xusheng, MAO Zhonggui (74)  
Effects of exogenous melatonin on lipid synthesis in *Monoraphidium* sp. QLY-1 under nitrogen deficiency condition ..... SONG Xuetong, ZHAO Yongteng, YU Xuya (80)  
Isolation and preparation of conjugated linolenic acid from lactic acid bacteria ..... ZHU Guangzhen, YANG Bo, YANG Qin, TANG Xin, ZHANG Hao, CHEN Yongquan, CHEN Haiqin, CHEN Wei (86)

## CONTENTS

- Effect of tea polyphenol on oxidative stability of peony seed oil and shelf life prediction ..... ZHU Shiye, XIONG Wuguo, LI Jiaxing, TU Jing, HUANG Cheng, CHEN Shuangping (92)
- Determination of fumonisins B<sub>1</sub> and B<sub>2</sub> in maize by improved QuEChERS-UPLC-QTRAP-MS/MS technique ..... MENG Fanlei, SONG Zhifeng, WANG Weiwei, YANG Jian, WEI Chunyan (97)
- Antioxidation of liposoluble rosemary substance in *Gardenia* oil ..... LIU Fengxia, WANG Ying, XUE Gang, WANG Wenqing, HU Hongbin, HUANG Yaping, ZHANG Pengpeng (101)
- Feasibility of adulteration of oil-tea camellia seed oil based on fatty acid and tocopherol compositions ..... HUANG Lianqin, WANG Xingjin, LU Zonggui, NING Chen, LIN Lirong, CHEN Qiao (105)
- Optimization of ultrasound-assisted extraction of polyphenols from sesame meal by response surface methodology and its antioxidant activity ..... ZHANG Hairong, CHEN Jin'e, GAO Ruiyuan (110)
- Application of peanut protein-based adhesive in plywood hot pressing process ..... CHEN Yan, SHI Aimin, HU Hui, LIU Li, LIU Hongzhi, WANG Qiang (115)
- Preparation of biodiesel from *Zanthoxylum bungeanum* seed oil and ethanol ..... ZHANG Jian, LI Shuyan, ZHANG Bo, TANG Yimei, HAN Lu, HE Maofang, HU Yaqi, WANG Xuanjun (119)
- Analysis of oxidation product in edible oil by <sup>1</sup>H nuclear magnetic resonance spectroscopy ..... MENG Linglu, LI Xu, YANG Mingyang, XUE Xiaofan, GUO Wei, TANG Tianpei, ZHANG Fan, WU Yuqi, ZHOU Yuanzhe, LIU Ruijie (123)
- Method for determination of water-soluble protein content in soybean by Dumas combustion method ..... WANG Tieliang, WEI Liangliang, LIU Bingjie, GUO Jie, HE Ping, ZHOU Xiaohua, WEI Hong, WANG Hong (127)
- Rapid analysis of oil quality in potato frying system by near-infrared spectroscopy ..... ZHANG Qingqing, SHEN Xiaofang, MA Jingjing, MO Hongbo (132)
- Correlation between mass concentration of oil-tea camellia seed oil and ultraviolet absorbance ..... HUANG Sanping, QUAN Ting, XIAO Xinsheng, TANG Mansheng, OU Guangchuan (137)
- Structural design and strength analysis of mobile combined cylinder cleaning screen ..... GAO Ruolin, WANG Mingxu, FU Ji, YAN Li, LI Yongxiang (142)
- Vibration characteristics of DICI engine fueled with biodiesel ..... WU Gang, JIANG Guohe, LOU Haijun, YANG Zhiyuan, HE Xianzhong (148)
- Discussion on treatment of dust environment in packing workshop ..... MA Hongfu, YAN Yunxiu, LU Yi, HU Yuming (153)
- Advance in application of ionic liquids in lipid separation and enrichment ..... ZHAO Gege, XU Xuebing, BI Yanlan, ZHANG Hai, ZHANG Hong (155 )

---

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

**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 88614840

**Fax:** 0086-29-88625310

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

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

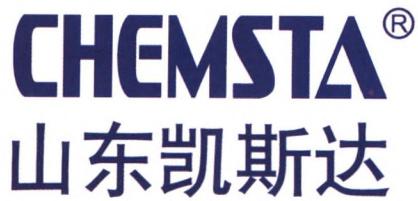
**ISSN:** 1003-7969

**CODEN:** ZHYOEG

**Overseas Sales No.:** M5889

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

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



创/新/引/领/未/来  
品/质/铸/就/辉/煌

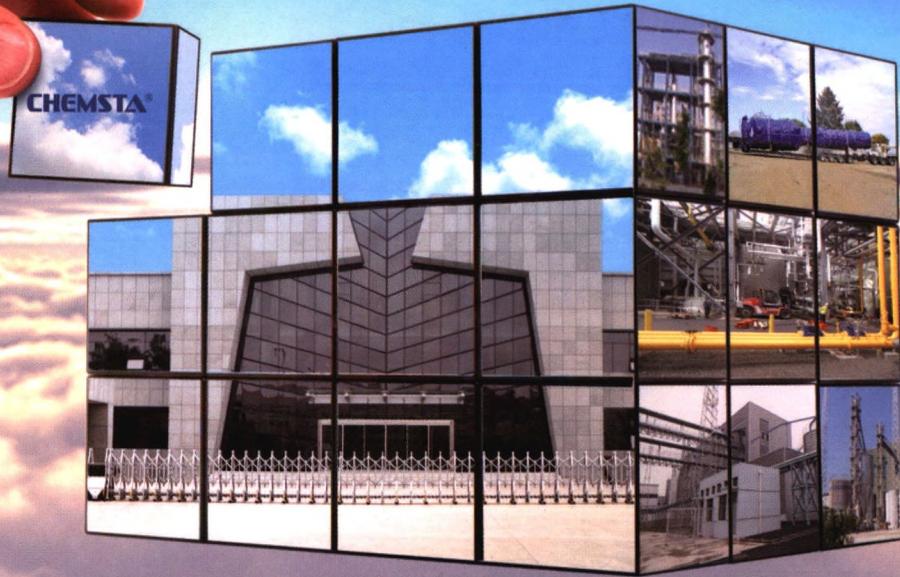
一次次 成功突破

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)

