



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®

9

CHINA OILS AND FATS

2016年 第41卷



广州众飞机械有限公司

Guangzhou Zhongfei Machinery Co.,Ltd.

质量 信誉 服务
Quality Reputation Service



广州众飞机械有限公司

我司专业从事油料预处理、饲料及输送设备制造；设计及安装整套工程，为客户提供交钥匙服务。设备具有产量大、效率高、能耗低、维修成本低等优点，与国内大型油脂集团及工程公司有良好合作，得到了用户的一致好评，取得真正的双赢。



TEL:020-39903150 34985515

FAX:020-34637405

WEB:www.zhongfei020.com

E-mail:zhongfei@zhongfei020.com

ADD:YUSHAN INDUSTRIAL PARK,SHANGNI,LANHE TOWN, NANSHA DISTRICT, GUANGZHOU

中国·广州市南沙区榄核镇上坭围山工业园（邮编：511480）

ISSN 1003-7969



9 771003 796078

万方数据

中国油脂[®]

ZHONGGUO YOUZHI

2016年第41卷第9期

(总第307期)

2016年9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

英国《农业与生物科学研究中心文摘》(CABA)收录期刊

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: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:zyzuoil@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!

目次

油脂加工

水酶法同时提取文冠果油及蛋白质的研究

阮瑜琳,万 聰,钟 武,何东平,胡传荣,刘零怡(1)

小麦胚芽油精炼工艺优化及对其品质的影响

胡新娟,张正茂,邢沁浍,韩 克,侯传丽,闫巧珍(7)

油茶籽化妆品基础油脱胶工艺的研究

郭少海,王亚萍,罗 凡,费学谦,姚小华(13)

油料蛋白

大豆乳清蛋白及其糖基化产物体外模拟胃肠消化特性研究

任方林,杨玥熹,陈业明,孔祥珍,华欲飞(18)

热处理对葵花籽分离蛋白结构及表面疏水性的影响

任 健,李 爽(24)

糖基化酪蛋白乳液的流变性质及稳定性研究

宋春丽,陈佳鹏,任 健(28)

油脂化学

亚麻籽油微胶囊芯材的释放条件及模拟缓释行为研究

刘斯博,田少君,夏克东(31)

酶催化酯交换制备零反式脂肪酸食品专用油脂基料的性质研究

何 玥,赵金利,张 参,李清浩,汪 勇(36)

植物油体制备工艺及其稳定性研究进展 徐泽健,章绍兵(41)

番茄籽油的挥发性成分分析

周 琦,黄凤洪,杨 涌,郑 畅,张会娜(46)



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,让您后顾无忧。

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:0519-80991119 87223659

联系 人:赵珺 15895018667

公司网址:www.czxg.net



油脂营养

- DHA藻油调和油对SD大鼠血液常规和血液生理生化指标的影响 李迅,付杰,王海堂,尹佳,林源锋,谢鑫磊,
柳梦,田华,陈涛,何东平,陈明楷(51)
- 米糠固脂与棕榈硬脂混合应用于起酥油的研究 施参,常明,刘睿杰,金青哲,王兴国(55)
- 植物油与猪油的1:1调和油对小鼠血脂及肝脏脂质代谢的影响 王吉,谢文,严思思,周慧娟,黄海滨,
冯春红,文利新(59)

油脂化工

- 溶剂结晶和尿素包合法提高油酸纯度的研究 安腾奇,成取林,余成山,陈阿敏,赵杰,
王明明,潘保凯,蒋惠亮(64)
- 降凝剂对菜籽油生物柴油低温流动性能的优化与评价 梁志松,李法社,包桂蓉,张小辉,王承志(69)
- 异硬脂酸制备工艺的研究 赵杰,安腾奇,王明明,潘保凯,陈阿敏,蒋惠亮(74)

油脂安全

- 油脂热解生成丙烯醛的途径及规律研究 方云,李进伟,刘元法(79)
- 多功能净化柱-高效液相色谱法检测玉米油中呕吐毒素 许利丽,刘玉兰,裴娅晓,温运启,马宇翔(83)
- 不同前处理方法对植物油中苯并(a)芘含量测定的影响 邹燕娣,熊巍林,金璐,张谦益,李敏利(87)

综合利用

- 硅胶柱层析法纯化生育酚和生育三烯酚的工艺研究 代志凯,李祥清,赵健,王胜南,吕红萍,许新德(91)
- 如意草提取物对油脂抗氧化作用研究 刘力,史娟,张攀,杨园园,王小榆(94)
- 茶树花提取物及对茶叶籽油抗氧化作用的研究 周苏,成玉梁,姚卫荣,谢云飞,郭亚辉,钱和(98)
- 鲜油橄榄果渣的主要化学成分分析 张华玲,吴琴,迟原龙,姚开,贾冬英(103)

生产实践

- 精炼脱臭最终加热改造 杨亚济,王海平(107)
- 猪油提取工艺与实践 曾凡中,马志强,王健(109)
- 关于豆粕散装储存方式的探讨 张中,杨厚磐,严云修(111)

信息平台

- 信息、广告 (6,23,27,73,90,102,106,108,112)

在线投稿、查稿,请登录 www.chinadoils.cn

期刊基本参数:CN61-1099/TS * 1976 * m * A4 * 115 * zh * P * ¥10.00 * 8000 * 26 * 2016-09



广东省食品工业研究所
Guangdong Food Industry Institute



广东省食品工业研究所
翁源广业清怡食品科技有限公司
地址:广州市海珠区新港东路146号
电话:020-84203379 84285175
传真:020-84226219
邮箱:mkt@gdfii.com
网址:www.gdfii.com

Guangdong Food Industry Institute
L&P Food Ingredient Co.,Ltd(L&P)
Address: 146 Xingang East Road, Haizhu District, Guangzhou City
Tel: 8620-84203379 84285175
Fax: 8620-84226219
E-mail: mkt@gdfii.com
Web: www.gdfii.com

CHINA OILS AND FATS

2016 Vol.41 No.9 (Serial No.307)

Main Contents

- Simultaneous extraction of *Xanthoceras sorbifolia* Bunge oil and protein by aqueous enzymatic method RUAN Yulin, WAN Cong, ZHONG Wu, HE Dongping, HU Chuanrong, LIU Lingyi (1)
- Optimization of refining process and its effect on quality of wheat germ oil HU Xinjuan, ZHANG Zhengmao, XING Qinhui, HAN Ke, HOU Chuanli, YAN Qiaozhen (7)
- Degumming process of oil-tea camellia seed cosmetics base oil GUO Shaohai, WANG Yaping, LUO Fan, FEI Xueqian, YAO Xiaohua (13)
- In vitro simulated gastrointestinal digestion characteristics of whey soy protein and its glycosylated products REN Fanglin, YANG Yuexi, CHEN Yeming, KONG Xiangzhen, HUA Yufei (18)
- Effects of thermal treatment on structure and surface hydrophobicity of sunflower seed protein isolate REN Jian, LI Shuang (24)
- Rheological properties and stability of glycosylated casein emulsion SONG Chunli, CHEN Jiapeng, REN Jian (28)
- Release condition and sustained-release behavior simulation of flaxseed oil microcapsule core material LIU Sibo, TIAN Shaojun, XIA Kedong (31)
- Properties of food specialty base oil with *trans*-free fatty acid produced by enzymatic transesterification HE Yue, ZHAO Jinli, ZHANG Shen, LI Qinghao, WANG Yong (36)
- Advance in preparation process and stability of plant oil body XU Zejian, ZHANG Shaobing (41)
- Volatile components of tomato seed oil ZHOU Qi, HUANG Fenghong, YANG Mei, ZHENG Chang, ZHANG Huina (46)
- Effect of DHA algae blend oil on blood routine, physiological and biochemical indexes of SD rat LI Xun, FU Jie, WANG Haitang, YIN Jia, LIN Yuanfeng, XIE Xinlei, LIU Meng, TIAN Hua, CHEN Tao, HE Dongping, CHEN Mingkai (51)
- Application of rice bran solid fat blended with palm stearin in shortening SHI Can, CHANG Ming, LIU Ruijie, JIN Qingzhe, WANG Xingguo (55)
- Effects of vegetable oils blended with lard in mass ratios of 1:1 on blood lipid and hepatic lipid metabolism of mice WANG Ji, XIE Wen, YAN Sisi, ZHOU Huijuan, HUANG Haibin, FENG Chunhong, WEN Lixin (59)
- Improvement of oleic acid purity by solvent crystallization and urea adduction AN Tengqi, CHENG Qulin, YU Chengshan, CHEN A'min, ZHAO Jie, WANG Mingming, PAN Baokai, JIANG Hui liang (64)
- Optimization and evaluation of pour point depressant on low-temperature fluidity property of rapeseed oil biodiesel LIANG Zhisong, LI Fashe, BAO Guirong, ZHANG Xiaohui, WANG Chengzhi (69)
- Preparation of isostearic acid ZHAO Jie, AN Tengqi, WANG Mingming, PAN Baokai, CHEN A'min, JIANG Hui liang (74)
- Way and regularity of acrolein generation from oil pyrolysis FANG Yun, LI Jinwei, LIU Yuanfa (79)
- Determination of deoxynivalenol in corn oil by HPLC with multifunctional purification column XU Lili, LIU Yulan, PEI Yaxiao, WEN Yunqi, MA Yuxiang (83)
- Effect of different pretreatment methods on determination of benzo(a)pyrene content in vegetable oil ZOU Yandi, XIONG Weilin, JIN Hu, ZHANG Qianyi, LI Minli (87)
- Purification of tocopherols and tocotrienols by silica gel column chromatography DAI Zhikai, LI Xiangqing, ZHAO Jian, WANG Shengnan, LÜ Hongping, XU Xinde (91)
- Antioxidation effects of *Corydalis taliensis* Fr. extracts on oils and fats LIU Li, SHI Juan, ZHANG Pan, YANG Yuanyuan, WANG Xiaoyu (95)
- Tea flower extract and its antioxidant effect on tea seed oil ZHOU Su, CHENG Yuliang, YAO Weirong, XIE Yunfei, GUO Yahui, QIAN He (98)
- Main chemical components in fresh olive pomace ZHANG Hualing, WU Qin, CHI Yuanlong, YAO Kai, JIA Dongying (103)

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 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



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 全自控油料预处理、预榨成套设备
◎ 100~5000 t/d 全自控油脂浸出成套设备
◎ 50~1000 t/d 全自控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
◎ 酶法浓缩蛋白、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、辣椒红色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