



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[®]

CHINA OILS AND FATS

2

2021年 第46卷
2021年2月出版

低效是你的敌人

广告

战胜它

用能持久使用的设备，
尽可能地降低停机时间

与皇冠成为合作伙伴，值得您信赖。作为世界油籽加工解决方案的带领者，皇冠的设备以经过验证的技术，优越的设计和超过一个世纪的工程专业知识为后盾，可以帮助您尽可能地减少停机时间，克服低效，捷报频传，让您始终如一地兑现客户的承诺，获得更多的自信和掌控。

ISSN 1003-7969



9 771003 796214

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

联系电话: 027-87225052 或登录网站 www.crownironasia.com



万方数据

中国油脂[®]

ZHONGGUO YOUZHI

2021年第46卷第2期

(总第360期)

2021年2月20日出版(月刊)

1976年创刊 国内外公开发行

主管单位: 中粮工程科技股份有限公司
主办单位: 中粮工科(西安)国际工程有限公司

本刊顾问: 盖钧镒(中国工程院院士)
编委会主任: 王瑞元

主 编: 苏从毅
副 主 编: 曹万新
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
美 编: 杨丹白
新 传 媒: 苗榕宸
业务拓展: 刘 凯

出版单位: 《中国油脂》编辑部
地 址: 西安市劳动路118号
邮 编: 710082
期刊订阅: 029-88621360
广告合作: 029-88626849
稿件查询: 029-88617441
投稿平台: tg.chinaoils.cn
E-mail: zyzoil@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: 61010420190008
印刷单位: 中闻集团西安印务有限公司

万方数据

目次 CONTENTS

专题论述

解决我国食用油资源严重短缺难题的一条创新之路——论樟树籽的开发利用
..... 厉秋岳(1)

油脂加工

超声波辅助浓香菜籽油水化脱胶工艺优化
..... 陈秋冰, 熊双丽, 李安林, 何建琼(5)
分子蒸馏技术在油脂精炼中应用的研究进展
..... 孟 佳, 刘 建, 张 旋, 史宣明, 方晓璞, 张 煜(11)
水酶法提取油脂研究进展
..... 沈玉平, 周 旭, 张祖姣, 蒋黎艳(14)

油脂化学

酶促酸解合成结构脂反应中酰基迁移的研究进展
..... 吴羽琦, 王笑寒, 王小三, 金青哲, 王兴国(20)
羟基脂肪酸水分散性的影响因素探究
..... 李 凯, 罗青明, 李 坤, 马金菊, 孙彦琳, 张 弘(28)
DHA 营养强化鸡蛋与普通鸡蛋蛋黄脂质组成对比分析
..... 李子睦, 宗 蕾, 毕艳兰, 袁方博(36)
小麦胚芽贮藏期内脂质水解酸败机理解析
..... 严永红, 郑召君, 李 波, 李进伟(41)



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行业提供安全、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、沧州分公司、扬子炼化公司、中石油兰化公司等抽提溶剂生产企业的长期战略合作伙伴和主要代理经销商。公司秉承“质量为先,诚信为本”的宗旨、“为用户创造价值”的服务理念,牢牢把握油脂行业的发展脉搏,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,能够安全、高效、保质、保量地将溶剂送到客户手中,满足客户的需求。

主要产品: 食品添加剂正己烷 食品添加剂植物油抽提溶剂 低温浸出溶剂

地址: 江苏省南京市栖霞区甘家巷 邮编: 210033

电话: 025-85593358 传真: 025-85593358

联系人: 杨凤萍 15951836300

目次 CONTENTS

油脂化工

- 氨基酸离子液体催化制备生物柴油的研究进展
 王肖行, 韩本勇 (48)
- 基于改性 Pt/SAPO-11 催化废猪油制备航空煤油的工艺优化
 胡良栋, 陈玉保, 高燕妮, 张文杰, 李睿帆,
 庄诗韵, 赵兴玲 (55)
- 餐厨废油和醇 / 酮添加物共裂化制备生物基燃料油
 纪 栋, 苏有勇, 徐天宇, 姚志松, 孙浩伟 (60)

油脂营养

- 獾油、貂油、貉油的脂肪酸组成及其抗氧化、抑菌性能研究
 王 静, 钟 伟, 施 佐, 蔡熙姮, 张新宇,
 韩菲菲, 李光玉 (67)
- 核桃油对葡聚糖硫酸钠诱导小鼠结肠炎的影响
 缪福俊, 王宣军, 宁德鲁, 耿树香 (72)
- 吠喃脂肪酸的来源与功能研究进展
 郭 嘉, 邹 琼, 许 龙, 王永华 (77)
- 美藤果油的营养特性及生理功能研究进展
 谢蓝华, 杨勇福, 陈 佳, 林茂森, 张 丽, 杜 冰 (82)

油料资源

- 基于馆藏标本的文冠果资源分布研究
 刘 娜, 曹雨夏, 周晓雪, 张培怡, 孔维宝 (86)
- 8 种枣核油脂肪酸组成及含量分析与比较
 张仁堂, 张 利, 孙 欣, 张克乾 (93)
- 番木瓜籽油的营养特性及稳定性
 毛国兴, 何秋璇, 刘国琴, 程威威, 沈思强,
 马路凯, 刘祎帆 (97)

生物工程

- 生物转化共轭亚油酸乳杆菌的筛选
 夏嘉祎, 王 欣, 陈科学, 沈慧敏, 嵇熠彬,
 张 灏, 杨 波, 陈 卫 (102)

清怡 油脂抗氧化剂

中国粮油行业选择的标杆品牌



特丁基对苯二酚 (TBHQ)

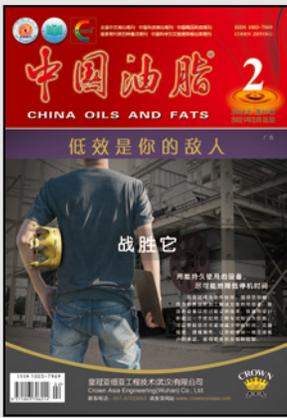
丁基羟基茴香醚 (BHA)



翁源广业清怡食品科技有限公司
L&P Food Ingredient Co., Ltd (L&P)

工厂地址: 韶关市翁源县翁城镇翁城工业园
 营销中心: 广州市番禺区南村镇新基工业区金新大道303号
 电话: 020-84285175(国内) 020-84203379(国际)
 传真: 020-84226219
 网址: www.lpfoods-wy.com
 邮箱: mkt@lpfoods.com





►扫描二维码，快速登录中国油脂
微信订阅号



►扫描二维码，快速登录中国油脂
新浪微博

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

第二届全国期刊奖百种重点期刊

第三届全国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

银行账户:

户名: 中粮工科(西安)国际工程有限公司

账号: 3700 0217 0908 8100 275

开户行: 工行陕西省分行西安西关支行

中国油脂网: www.chinaoils.cn

广告宣传: 029-88626849

029-88624738

18709223938



《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！

万方数据

目次 CONTENTS

ZIF-8 原位合成法固定化脂肪酶 CRL

..... 苏伟, 李青云, 刘幽燕, 黄绘倩, 唐爱星 (107)

综合利用

脂肪酶-蜗牛酶提取茶籽多糖及其抗氧化作用

..... 周丽明, 张勇 (114)

牡丹叶多糖的提取纯化、分级制备及抗氧化性能研究

..... 陈程, 梁宇柱, 苗榕宸, 杜远东,
廉婷, 张萌 (119)

橄榄木酚素及其生物活性研究进展

..... 禹晓, 聂成镇, 刘亚豪, 黄沙沙, 邓乾春,
朱莹莹, 相启森, 申瑞玲 (124)

银杏叶中黄酮类化合物的提取和分离

..... 李志平, 李护护 (131)

检测分析

顶空固相微萃取-气相色谱-质谱联用法分析美藤果油中的挥发性成分

..... 任洪涛, 夏凯国, 周恒苍, 王海宁, 范源洪 (135)

食用油中5种合成抗氧化剂同时检测方法研究

..... 赵冬吉 (139)

干灰化-氢化物发生原子荧光光谱检测植物油中砷含量的方法改进

..... 邹燕娣, 周青燕, 周双全, 董慧,
王艳, 周志颖 (143)

应用技术

通风对进口大豆货损的影响

..... 刘宏超, 王步军 (147)

环型刮板输送机关键技术

..... 左青, 左晖 (150)

期刊基本参数: CN 61-1099/TS * 1976 * m * A4 * 157 * zh * P * ¥20.00 * 5000 * 29 * 2021-02

CHINA OILS AND FATS

2021 Vol.46 No.2 (Serial No.360)

CONTENTS

- An innovative way to solve the problem of severe shortage of edible oil resources in China—exploitation of camphor seeds
.....LI Qiuyue (1)
- Optimization of ultrasound-assisted hydration degumming of fragrant rapeseed oil
.....CHEN Qiubing, XIONG Shuangli, LI Anlin, HE Jianqiong (5)
- Progress on application of molecular distillation in oil refining process
..... MENG Jia, LIU Jian, ZHANG Xuan, SHI Xuanming, FANG Xiaopu, ZHANG Yu (11)
- Progress on aqueous enzymatic extraction of oil
..... SHEN Yuping, ZHOU Xu, ZHANG Zujiao, JIANG Liyan (14)
- Advance in acyl migration in the reaction of enzymatic acidolysis to synthesize structured lipids
.....WU Yuqi, WANG Xiaohan, WANG Xiaosan, JIN Qingzhe, WANG Xingguo (20)
- Influencing factors of water dispersion of hydroxy fatty acid
..... LI Kai, LUO Qingming, LI Kun, MA Jinju, SUN Yanlin, ZHANG Hong (28)
- Comparison of lipid between DHA fortified eggs and ordinary eggs
.....LI Zimu, ZONG Lei, BI Yanlan, YUAN Fangbo (36)
- Mechanism of lipid hydrolytic rancidity in wheat germ during storage
..... YAN Yonghong, ZHENG Zhaojun, LI Bo, LI Jinwei (41)
- Progress on preparation of biodiesel catalyzed by amino acid ionic liquids
..... WANG Xiaohang, HAN Benyong (48)
- Optimization of preparation of aviation kerosene from waste lard catalyzed by modified Pt/SAPO-11
..... HU Liangdong, CHEN Yubao, GAO Yanni, ZHANG Wenjie, LI Ruifan,
ZHUANG Shiyun, ZHAO Xingling (55)
- Preparation of bio-based fuel oil by co-cracking of waste cooking oil and ethanol or ketone
..... JI Dong, SU Youyong, XU Tianyu, YAO Zhisong, SUN Haowei (60)
- Fatty acid composition, antioxidation and antibacterial properties of *Meles meles* oil, mink oil and raccoon dog oil
..... WANG Jing, ZHONG Wei, SHI Zuo, CAI Xiheng, ZHANG Xinyu,
HAN Feifei, LI Guangyu (67)
- Effect of walnut oil on dextran sulfate sodium induced colitis in mice
..... MIAO Fujun, WANG Xuanjun, NING Delu, GENG Shuxiang (72)
- Advance in the resource and function of furan fatty acids
..... GUO Jia, ZOU Qiong, XU Long, WANG Yonghua (77)
- Research progress on the nutritional characteristics and physiological functions of sacha inchi oil
..... XIE Lanhua, YANG Yongfu, CHEN Jia, LIN Maosen, ZHANG Li, DU Bing (82)
- Resource distribution of *Xanthoceras sorbifolium* Bunge. based on specimens
..... LIU Na, CAO Yuxia, ZHOU Xiaoxue, ZHANG Peiyi, KONG Weibao (86)

CONTENTS

- Comparison and analysis on fatty acids of eight jujube pit oils
..... ZHANG Rentang, ZHANG Li, SUN Xin, ZHANG Keqian (93)
- Stability and nutritional properties of papaya seed oil
..... MAO Guoxing, HE Qiuxuan, LIU Guoqin, CHENG Weiwei, SHEN Siqiang,
MA Lukai, LIU Huifan (97)
- Screening of *Lactobacillus* with high conjugated linoleic acid production capacity
..... XIA Jiayi, WANG Xin, CHEN Kexue, SHEN Huimin, JI Yibin, ZHANG Hao,
YANG Bo, CHEN Wei (102)
- Immobilization of lipase CRL on ZIF-8 by in situ synthesis
..... SU Wei, LI Qingyun, LIU Youyan, HUANG Huiqian, TANG Aixing (107)
- Extraction of *Camellia oleifera* seed polysaccharides by lipase-snailase and its antioxidant effect
..... ZHOU Liming, ZHANG Yong (114)
- Extraction, purification, classic preparation and antioxidant activities of polysaccharides from peony leaves
..... CHEN Cheng, LIANG Yuzhu, MIAO Rongchen, DU Yuandong,
LIAN Ting, ZHANG Meng (119)
- Progress on olive lignans and its bioactivities
..... YU Xiao, NIE Chengzhen, LIU Yahao, HUANG Shasha, DENG Qianchun, ZHU Yingying,
XIANG Qisen, SHEN Ruiling (124)
- Extraction and separation of flavonoids from *Ginkgo biloba* leaves
..... LI Zhiping, LI Huhu (131)
- Analysis of volatile compounds in sacha inchi oil (*Plukenetia volubilis* L.) by HS-SPME-GC-MS
..... REN Hongtao, XIA Kaiguo, ZHOU Hengchang, WANG Haining, FAN Yuanhong (135)
- Simultaneous detection of five synthetic antioxidants in edible oil
..... ZHAO Dongji (139)
- Method improvement for determination of arsenic in vegetable oil by dry ashing-hydride generation atomic
fluorescence spectrometry
..... ZOU Yandi, ZHOU Qingyan, ZHOU Shuangquan, DONG Hui, WANG Yan, ZHOU Zhiying (143)
- Effect of ventilation on the damage of imported soybean
..... LIU Hongchao, WANG Bujun (147)
- Key technology of circular scraper conveyor
..... ZUO Qing, ZUO Hui (150)

Sponsor: COFCO ET (Xi'an) International Engineering
Co., Ltd.
Editor in Chief: SU Congyi
Vice Editor in Chief: CAO Wanxin
Editor and Publisher: Magazine Press of CHINA OILS AND FATS
Address: 118 Laodong Road, Xi'an, China
Postcode: 710082
Tel: 0086-29-88617441 88621360 88624738

Fax: 0086-29-88626849
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

广告索引

彩色广告

封面 皇冠亚细亚工程技术(武汉)有限公司
封二 华泰粮油机械股份有限公司
封三 国家粮食局西安油脂食品及饲料质量监督检验中心
封底 帝斯曼(中国)有限公司
目录 南京中商华天石化有限公司/翁源广业清怡食品科技有限公司
前 1 江苏丰尚油脂工程技术有限公司
前 2 皇冠亚细亚工程技术(武汉)有限公司
前 3 迈安德集团有限公司
前 4 江苏谷瑞斯机电工程有限公司
前 5 迪斯美巴拉斯特(上海)贸易有限公司
前 6 营口晨光植物提取设备有限公司
前 7 上海 ABB 工程有限公司
前 8 武汉友谊食品工程有限公司
前 9 捷成鲁奇工程设备(上海)有限公司
前 10 印度 KAY JAY ROLLS 轧辊公司
前 11 郑州远洋油脂工程技术有限公司
前 12 宜兴市华鼎粮食机械有限公司
前 13 沂水阳东机械有限公司
前 14 江苏东台捷尔粮油机械有限公司
前 15 南京智控自动化控制系统有限公司
前 16 江苏通惠机电设备有限公司
前 17 汕头市恒昌五星机械有限公司
前 18、19 中粮工程装备(南皮)有限公司
前 20 太仓市宝马油脂设备有限公司
前 21 大连市凯莱寰球进出口有限公司
前 22 广州乐通机械有限公司
前 23 咸阳力邦粮油机械设备有限公司

前 24、25 中粮工科(西安)国际工程有限公司

中 1 烟台飞达机械设备有限公司
中 2、3 山东凯斯达机械制造有限公司
中 4、5 无锡中粮工程科技有限公司
中 6 安陆市天星粮油机械设备有限公司
中 7 无锡市新久扬机械制造有限公司
中 8 江阴广达机械有限公司
中 9 《粮食加工》杂志
中 10 第 15 届 IGO 世界粮油展
中 11 第十二届 IEOE 中国国际食用油产业博览会
中 12 2021 中国国际高端健康食用油产业展览会

黑白广告

黑 1 国家亚麻籽油及欧米伽-3 油脂产业创新战略联盟
黑 2 河北艺能锅炉有限责任公司
黑 3 江苏丰尚油脂工程技术有限公司
黑 4 武汉友谊食品工程有限公司
黑 5 无锡市兴宇化工设备有限公司/句容华阳油脂化工设备有限公司
黑 6 大连市凯莱寰球进出口有限公司
黑 7 上海久星导热油股份有限公司/书籍

单色广告

后插 1 折光脂肪测定仪
后插 2 上海帕特泵业制造有限公司
后插 3 上海太平洋制泵(集团)有限公司
后插 4 中粮工科国际(植物甾醇和维生素 E 生产技术)
后插 5 江阴双烽板式换热器有限公司
后插 6 河北盛辉泵业有限公司
后插 7 中粮工科国际(粉末油脂加工技术)
后插 8 征订启事

广告·书评

小包装食用油营销策略——评《食用油营销第 1 书》…………… 温晶媛
食品营养在体育健身强化中的应用——评《运动营养学》…………… 胡万秀, 张 磊, 罗艳婷
绿色食品网络营销路径探讨——评《品牌农业: 从田间到餐桌的食品品牌革命》…………… 李卫华
食品企业人力资源管理中的激励策略应用——评《心理学与人力资源管理》…………… 高世民
课程思政教育在食品专业中的实践研究——评《思创融合实践研究》…………… 韩 岩
乡村振兴策略视域下的文化扶贫与实施路径——评《乡村振兴战略背景下的农村发展与治理》
…………… 张战友, 张俊娥, 王纳威
高职院校校企合作人才培养模式实践研究——评《高职院校校企合作体制改革实践研究》…………… 杨 杨
提升实践能力的劳动法网络翻转课程改革研究——评《劳动法实践教学教育研究》…………… 刘德莉
新媒体的发展对现代音乐艺术教育的影响——评《音乐教育理论与科研方法》…………… 齐向博
心理健康教育在高中音乐教学中的创新应用——评《高中音乐教学方法创新与实践》…………… 朱永青
20 世纪 50 年代末“英雄情结”在钢琴音乐作品中的运用——评《钢琴音乐会经典作品演奏指导》…………… 范晓玲
高校舞蹈基本功训练课程教学研究——评《舞蹈基本功训练教学法》…………… 何 云
短跑运动员核心力量训练研究——评《核心力量体能训练法》…………… 周 冰
校园足球中的运动损伤与防治研究——评《足球运动损伤与防护指南》…………… 李 勇, 王静丽