



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

7

2021年 第46卷
2021年7月出版

迪斯美巴拉斯特

科 / 学 / 引 / 领 / 技 / 术

Leading Solution Provider
in the Oils & Fats Industries



Oils & Fats
Technologies

广告
www.desmet.com.cn (中国)
www.desmetballestra.com (集团)

desmet ballestra



ISSN 1003-7969



07>

9 771003 796214

上海市浦东新区金海路 1000 号
金领之都 26 幢 4B (201206)

021-58354651
wxdesmet@desmet.com.cn

万方数据



中国油脂[®]

ZHONGGUO YOUZHI

2021年第46卷第7期

(总第365期)

2021年7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

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: zyzzoil@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

目次 CONTENTS

专题论述

2019年我国粮油加工业的基本情况

..... 王瑞元 (1)

中国与加拿大油菜籽价格的传递关系

..... 李佳辰,李孝忠,张雯丽,周慧秋 (7)

油脂加工

高酸值米糠油同步脱酸脱蜡工艺

..... 邹 曼,王 娟,何东平,胡传荣,高 盼 (14)

不同制油工艺对油茶籽油主要微量成分及氧化稳定性的影响

..... 孟 橘,魏 冰,邱立明,赖琼玮,谭传波,
周魁香,王 磊 (20)

大豆油活性白土脱色影响因素

..... 陈 炎,尤梦圆,翟孟婷,孙承国,王 鹏,彭许云,
王翔宇,王满意,肖建安,王风艳 (23)

油脂化学

乳滴粒径和皂皮皂苷浓度对高内相乳液凝胶及其模板油凝胶
构建的影响

..... 宁雪莹,陈小威,马传国 (27)

热处理温度及蛋白浓度对乳清分离蛋白-黄油乳液体系的影响

..... 李红娟,赵树静,孔 宇,于洪梅,李 丹,
李 媛,李洪波,于景华 (34)

特种油料 加工增值 生产技术

针对特种油料高含油脂伴随物和微量元素等营养活性成
分、蛋白及脂肪酸组成各具特点等情况,精准设计和开发了
原料烘干、筛选、脱壳去皮、造湿制油、适度精炼、油料蛋白
提取、活性成分提取(茶皂素、亚麻木酚素、 α -亚麻酸、
蛋白质等)、风味油脂生产、健康营养油脂生产、化妆品用
油等油料加工增值的生产技术,可适用包括核桃、油茶、亚
麻籽、米糠、杏仁等木本及特种油脂生产的多油料综合加工
生产线。

电 话: 13389286719 029-88626484

地 址: 西安市劳动路118号

E-mail: 75347133@qq.com



目次 CONTENTS

- 亚麻籽油和棕榈液油煎炸油条过程中的品质变化 张 榆, 李 颖, 汪 勇, 周盛敏, 姜元荣 (41)

油脂化工

- 中空介孔二氧化硅负载磷钨酸催化剂的制备及其在生物柴油合成中的应用 聂志欣, 蒋平平, 赵江行, 蒋国强, 曹圣平, Phyu Thin Wai, 张萍波, 赵敏仲 (48)
- 化学改性制备豆粕基本材胶黏剂 李萌萌, 王海杰, 曹新华, 成 宇, 关二旗, 卞 科 (57)
- 微藻油脂一步联产航空煤油范围正构烷烃和芳烃 李 涛, 张青程 (64)

油料蛋白

- 芝麻多肽对美拉德反应制备的浓香芝麻油风味的影响及其膜分离纯化工艺优化 刘春晓, 王 斌, 高 盼, 胡传荣, 何东平 (69)
- 米糠蛋白的静高压联合酶法改性工艺优化及其特性研究 刘加艳, 任宇鹏 (75)
- 反胶束法提取辣木籽蛋白工艺优化 和 丽, 吴君瑞, 王雪峰, 普岳红, 范江平, 王桂瑛, 肖智超, 徐志强, 谷大海, 黄艾祥 (80)

油脂安全

- 油菜籽皮仁中重金属、多环芳烃和硫昔含量分布 张友峰, 吕和霖, 郑盼茜, 范沁源, 徐子烨, 金 俊, 王兴国, 金青哲 (86)
- 工艺软水中氯离子含量对油脂中氯离子、3-氯丙醇酯和缩水甘油酯含量的影响 黄会娜, 刘玉兰, 刘配莲, 张 刚, 徐彦辉 (92)
- 拉曼光谱法快速鉴别劣质火锅油 余小敏, 尹 蔚, 罗文松 (99)

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)

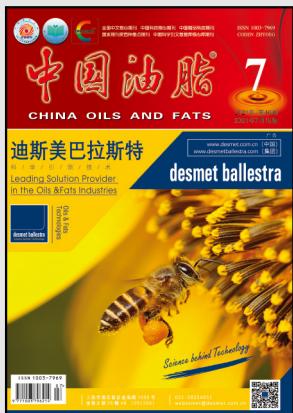
丁基羟基茴香醚 (BHA)



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

工厂地址：韶关市新丰县越城镇盐城工业园
营销中心：广州市番禺区南村镇振基工业区金新大道303号
电话：020-84285175(国内) 020-84203379(国际)
传真：020-84226219
网址：www.lpfoods-my.com
邮箱：mkt@lpfoods.com





目次 CONTENTS

油料资源

我国油茶产业分析与发展对策

..... 孟桂元, 韩杰铖, 詹兴国, 涂洲溢, 周 静 (104)

不同产地美藤果油品质及抗氧化活性的对比

..... 牛延菲, 闫 佳, 徐 怡, 吴春华 (109)

应用研究

超长碳链脂肪酸在专用油脂中应用的研究进展

..... 李家希, 徐学兵, 毕艳兰, 张 虹 (114)

不同玉米油凝胶作为火腿肠中脂肪替代品

..... 王颂博, 马传国, 司天雷, 陈小威 (121)

生产实践

防爆碟片离心机工业化应用注意事项

..... 杜廷滨, 周冬丽, 豆亚云, 侯校刚, 王丽峰 (127)

一级精炼大豆油返色返酸控制

..... 左 青, 吕 瑞, 徐宏闯, 章新平, 左 晖, 范志兵 (129)

基于 CFD 的单螺旋榨油机榨膛流场特性分析与试验

..... 张丽梅, 黄志刚, 宋 宇, 吴 丹 (133)

检测分析

火麻油总脂肪酸及 sn-2 位脂肪酸组成分析

..... 朱 丽, 聂小形, 张 林, 刘 苗, 周 思, 谭 微 (138)

一种植物油中苯并(a)芘含量测定的固相萃取前处理方法

..... 邹燕娣, 周青燕, 周双全, 董 慧, 王 燕 (143)

气相色谱法测定 ω -3 营养强化鸡蛋蛋黄中 ALA、EPA 和 DHA 含量

..... 王姿颐, 张秋芳, 杨 成, 庞月红, 沈晓芳 (148)

期刊基本参数:CN 61-1099/TS * 1976 * m * A4 * 157 * zh * P * ¥20.00 * 5000 * 27 * 2021-07

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

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!

CHINA OILS AND FATS

2021 Vol.46 No.7 (Serial No.365)

CONTENTS

Basic situation of grain and oil processing industry in 2019 in China	WANG Ruiyuan (1)
Transmission relationship of rapeseed prices between China and Canada	LI Jiachen, LI Xiaozhong, ZHANG Wenli, ZHOU Huiqiu (7)
Simultaneous deacidification and dewaxing of high acid value rice bran oil	ZOU Man, WANG Juan, HE Dongping, HU Chuanrong, GAO Pan (14)
Effect of different oil preparation processes on the main trace components and oxidative stability of oil-tea camellia seed oil	MENG Ju, WEI Bing, QIU Liming, LAI Qiongwei, TAN Chuanbo, ZHOU Kuixiang, WANG Lei (20)
Factors affecting bleaching of soybean oil by activated clay	CHEN Yan, YOU Mengyuan, ZHAI Mengting, SUN Chengguo, WANG Peng, PENG Xuyun, WANG Xiangyu, WANG Manyi, XIAO Jian'an, WANG Fengyan (23)
Effect of emulsion droplet size and <i>Quillaja</i> saponin concentration on the fabrication of high internal phase emulsion gels and oleogels	NING Xueying, CHEN Xiaowei, MA Chuanguo (27)
Effect of heat treatment temperature and protein concentration on whey protein isolate-butter emulsion system	LI Hongjuan, ZHAO Shujing, KONG Yu, YU Hongmei, LI Dan, LI Yuan, LI Hongbo, YU Jinghua (34)
Quality changes in frying of deep-fried dough sticks using flaxseed oil and palm olein	ZHANG Xu, LI Ying, WANG Yong, ZHOU Shengmin, JIANG Yuanrong (41)
Preparation of phosphotungstic acid supported on hollow mesoporous silica and its application in biodiesel synthesis	NIE Zhixin, JIANG Pingping, ZHAO Huihang, JIANG Guoqiang, CAO Shengping, Phyu Thin Wai, ZHANG Pingbo, ZHAO Minzhong (48)
Preparation of soybean meal based wood adhesive by chemical modification	LI Mengmeng, WANG Haijie, CAO Xinhua, CHENG Yu, GUAN Erqi, BIAN Ke (57)
One step co-production of jet fuel range <i>n</i> -alkanes and aromatic hydrocarbons from microalgal lipids	LI Tao, ZHANG Qingcheng (64)
Effect of sesame polypeptide on fragrant flavor sesame oil prepared with Maillard reaction and optimization of membrane separation and purification process of sesame polypeptide	LIU Chunxiao, WANG Bin, GAO Pan, HU Chuanrong, HE Dongping (69)
Optimization of modification of rice bran protein by static high pressure combined with enzymatic method and its characteristics	LIU Jiayan, REN Yupeng (75)

CONTENTS

- Optimization of extraction process of *Moringa oleifera* seed protein by reverse micelle method
.....HE Li, WU Junrui, WANG Xuefeng, PU Yuehong, FAN Jiangping, WANG Guiying,
XIAO Zhichao, XU Zhiqiang, GU Dahai, HUANG Aixiang (80)
- Distribution of heavy metals, polycyclic aromatic hydrocarbons and glucosinolates in rapeseed hulls and kernels
.....ZHANG Youfeng, LÜ Helin, ZHENG Panxi, FAN Qinyuan, XU Ziye,
JIN Jun, WANG Xingguo, JIN Qingzhe (86)
- Influence of chloride ion content in process soft water on contents of chloride ion, 3-monochloro-1, 2-propanediol esters and glycidyl esters in oil
.....HUANG Huina, LIU Yulan, LIU Peilian, ZHANG Gang, XU Yanhui (92)
- Rapid discrimination of inferior hot pot oil by Raman spectroscopy
.....YU Xiaomin, YIN Wei, LUO Wensong (99)
- Industry analysis and development strategy of oil-tea camellia in China
.....MENG Guiyuan, HAN Jiecheng, ZHAN Xingguo, TU Zhouyi, ZHOU Jing (104)
- Comparison of quality and antioxidant activity of Sacha inchi oil from different producing areas
.....NIU Yanfei, YAN Jia, XU Yi, WU Chunhua (109)
- Advance in application of very long chain fatty acids in specialty oils and fats
.....LI Jiaxi, XU Xuebing, BI Yanlan, ZHANG Hong (114)
- Different corn oil gel as a substitute for ham sausage fat
.....WANG Songbo, MA Chuanguo, SI Tianlei , CHEN Xiaowei (121)
- Attention points for industrial application of explosion-proof disc centrifuge
.....DU Yanbin, ZHOU Dongli, DOU Yayun, HOU Xiaogang, WANG Lifeng (127)
- Color and acid reversion control of first grade refined soybean oil
.....ZUO Qing, LÜ Rui, XU Hongchuang, ZHANG Xinping, ZUO Hui, FAN Zhibing (129)
- Characteristics and experiment of flow field in barrel of single stage screw press based on CFD
.....ZHANG Limei, HUANG Zhigang, SONG Yu, WU Dan (133)
- Determination of compositions of total fatty acids and sn-2 fatty acids in hemp oil
.....ZHU Li, NIE Xiaotong, ZHANG Lin, LIU Miao, ZHOU Si, TAN Wei (138)
- Solid phase extraction pretreatment method for determination of benzo (a) pyrene in vegetable oil
.....ZOU Yandi, ZHOU Qingyan, ZHOU Shuangquan, DONG Hui, WANG Yan (143)
- Determination of contents of ALA, EPA and DHA in the yolk of ω -3 nutrient-fortified egg by gas chromatography
.....WANG Ziyi, ZHANG Qiufang, YANG Cheng, PANG Yuehong, SHEN Xiaofang (148)

**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