

GRAIN PROCESSING

LIANG SHI JIA GONG

ISSN 1007-6395  
CN 61-1422/TS

2018

# 粮食加工 2

LIANG SHI JIA GONG

VOL. 43

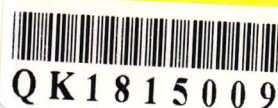
双月刊

1992中文核心期刊

苹乐集团  
INGLE PINGLE GROUP

## 我们始终致力于为您的发展提供“米良”机

苹乐·中国优秀的粮机工程装备制造商



- ◆ 苹乐专注粮机生产二十六年，是集研发、设计、制造、销售、服务为一体的大型专业化粮机制造企业；
- ◆ 公司专业生产规格齐全的面粉机械、杂粮机械、仓储机械，面粉加工成套工程，并为客户提供专业的技术咨询、服务和培训，全方位为客户创造价值，共享成功；
- ◆ 提供国际信赖的高品质设备，销售服务网络遍及40个国家和地区；
- ◆ 专业化的项目工程设计，为客户投资提供个性化解决方案。



ISSN 1007-6395



河北苹乐面粉机械集团有限公司

地址：石家庄国际机场西2公里（107国道260公里处）

网址：www.pingle.cn 电子邮箱：pingle@pingle.cn

成套工程事业部电话：0311-88269636 杂粮事业部电话：0311-85174603

国际贸易部电话：0311-88268111 仓储事业部电话：0311-88267706



微信二维码

2018年第2期·第43卷(总第194期)  
1976年创刊(双月刊)  
2018-04-01出版

- 中文核心期刊
- 中国学术期刊影响因子年报统计源期刊
- 中国学术期刊光盘版全文收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库统计源期刊

社 长 张玉芳  
副 主 编  
责 任 编 辑 曹 辉  
英 文 编 辑 李宜洋  
排 版 肖 锋  
武 汉 办 事 处 苏 幔

主管单位:陕西省粮食局  
主办单位:陕西省粮油科学研究设计院  
出版单位:《粮食加工》杂志社  
通讯地址:西安市劳动路138号  
邮政编码:710082  
Tel: 029-88631191(广告) 029-88648175(编辑)  
029-88648175(发行) 027-50657611(武汉)  
E-mail: xibu98@sina.com(稿件)  
lsjg2004@126.com(广告)  
Http://www.lsjg.cn  
ISSN 1007-6395  
CN 61-1422/TS

国内发行:中国邮政集团公司陕西省报刊发行局  
邮发代号:52-202  
海外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司  
国外发行代号:BM 2990  
印刷:中闻集团西安印务有限公司  
订 阅:全国各地邮电局(所)  
广告经营许可证号:6100004000088  
帐号:陕西省粮油科学研究设计院  
3700021709088200214  
工行西安西关支行  
定价:每期8.00元,全年48.00元

本刊声明:本刊已入编中国知网及其系列数据库,其收录论文作者著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

# 粮食加工

LIANGSHI JIAGONG

## 目 次

### ·粮食经济论坛·

品牌创新、比价扭曲与面粉加工业的市场绩效  
..... 刘亚鑫(1)

### ·小麦加工·

小麦制粉能耗管理的技术规程  
..... 陈红梅,杨 阳,刘楠蟠,张会娟,胡东方(4)

小麦面粉熟化过程中流变学特性变化规律研究  
..... 王 娜,郑学玲,马 森(7)

小麦制粉企业的发展与技术创新  
..... 王晓芳,李林轩,黄 鹏(13)

色选机在粮食加工中的应用及故障排除  
..... 刘素山,马 召(17)

馒头裂口原因浅析  
..... 孙祥祥,刘长虹,王欣怡,张 煌(19)

### ·稻米加工·

谈大米加工过程的质量控制 ..... 吴显廷(23)

储藏稻谷有害物质的确定及基于纳米抗体技术  
快检法的应用 ..... 老国丹,李文辉,许 艇,刘志平,  
肖治理,万红艳,葛 俊,张小松,潘传荣(26)

大米机械通风与自然通风降温效果对比实验  
..... 冯继明,吴佑思,程发根,伍世恩,肖晓芬,邓国花(30)

### ·研究与开发·

稻谷和玉米籽粒干物质玻璃化转变温度的研究  
... 李兴军,吴子丹,韩 旭,姜 平,王 昕,吕建华(33)

低 pH 对燕麦球蛋白热致凝胶和分子结构的影响  
..... 吴珊珊,金珊珊,陈瑞玮,陈艺凡,吴 佳(39)

### ·粮食加工设备·

磨辊瞬态动力学有限元分析  
..... 林冬华,武文斌,李 聪,黄奇鹏,孟 乐(44)

协办单位：江南大学

河南工业大学

武汉轻工大学

西北农林科技大学

华南农业大学食品学院

西南大学食品科学学院

南京财经大学食品科学与工程学院

基于离散元 EDEM 的碾米机内物料运动离散元分析研究

..... 伍毅,白晓丽,张双,阮竞兰(52)

TQLZ 型自衡振动筛动力学之模态分析

..... 李文静,刘引,侯守峰,郝俊淑(55)

振动筛筛分效率的影响因素研究

..... 王娜,赵俊凯,李孟红(59)

·玉米及小杂粮加工·

豆渣膳食纤维研究与综合利用

..... 方冬冬,李长乐,师园园,刘静雪(62)

·粮食深加工及食品·

响应面试验优化苦荞芝麻酥的配方及血糖生成指数评价

..... 刘玉美,薛红梅,刘晓松,李森,班金(65)

·仓储与物流·

大粮堆仓房湿热扩散的预防措施

..... 张来林,许一琦,薛野,李建锋,乐大强(70)

高温高湿区高堆浅圆仓氮气氛调杀虫试验

..... 刘进吉,陈伊娜,叶海军,李松伟(73)

玉米保管中的常见问题及应对措施 ..... 蒋金安(75)

光伏技术助力绿色储粮 ..... 袁芳芳(76)

·检测与分析仪器·

免疫亲和柱—高效液相色谱法测定

小麦中呕吐毒素方法研究及不确定度评价

..... 吴旻丹,罗洪浩(79)

《粮食加工》杂志社征稿启事 ..... (3)

河北革乐面粉机械集团有限公司招聘启事 ..... (3)

《粮食加工》杂志微信公众号 ..... (22)

\* 信息荟萃 \* ..... (32,69,78,81)

常州市华润除尘设备有限公司启事 ..... (43)

期刊基本参数 :CN61-1422/TS \* 1976 \* b \* A4 \* 81 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 10 000 \* 22 \* 2018-04n

广告索引

彩色广告:

封1:河北革乐面粉机械集团有限公司

封2:安徽捷迅光电技术有限公司

封3:湖南尤特尔生化有限公司

封4:布勒集团

前插1:江苏琦杰制冷设备有限公司

前插2:合肥美亚光电技术股份有限公司

前插3:浙江恒齿传动机械有限公司

前插4.5:扬州久盛粮食机械有限公司

前插6:安徽中科光电色选机械有限公司

前插7:浙江通力重型齿轮股份有限公司

前插8:河南省金星轧辊有限公司

前插9:斯顿食品原料(苏州)有限公司

前插10:郑州兆丰公司

前插11:河南艾虹压缩机有限公司

前插12:郑州久依粮食工程有限公司

前插13:山东金钟科技集团股份有限公司

前插14、15:湖北永祥粮食机械股份有限公司

前插16:无锡泽泰科技有限公司

前插17:商丘市久超粮油机械有限公司

前插18、19:河南茂盛机械制造有限公司

前插20:武汉金方元粮食机械有限公司

前插21:武汉金禾粮食机械有限公司

前插22:湘粮机械

前插23:斯缇福机械(苏州)有限公司

前插24:江苏晶莹粮食机械制造有限公司

前插25:无锡德邦科技有限公司

前插26:黄石市粮丰机械有限公司

前插27:无锡东谷工程科技有限公司

前插28:山东迎春钢板仓制造有限公司

前插29:中德合资安阳利浦筒仓工程有限公司

前插30:汉中始皇磨粉机制造有限公司

前插31:纱带技术网布(天津)有限公司

前插32:汉中伯特机械装备制造有限公司

前插33:汉中三益科技有限责任公司

前插34、35:郑州金诚信筛网设备有限公司

前插36:济宁市穗丰经贸有限公司

前插37:西瑞磨辊加工中心

前插38:沧州市众志成城粮食机械制造有限公司

前插39:河南中州粮机有限公司

前插40:明治机械(德州)有限公司

前插41:漯河市虎塔轧辊有限责任公司

前插42:河南金锐磨辊拉丝有限公司

前插43:宝鸡市九林制粉管网有限责任公司

前插44、45:中粮工程装备无锡有限公司

前插46:开封政翰粮油机械有限公司

前插47:扬州宝达橡塑制品有限公司

前插48:泰兴市西桥轧辊厂

中插1:上海嘉定粮油仪器有限公司

中插2:邦德生物科技有限公司

中插3:广州市华健生物科技有限公司

中插4:河南荣成机械工程有限公司

中插5:赛发过滤科技(苏州)有限公司无锡分公司

中插6:江苏宇宝橡塑制品有限公司

中插7:扬州宝飞优斯特振动器制造有限公司

中插8:丹阳市金鼎除尘设备有限公司

后插1:章丘市明风机械制造有限公司

后插2、3:北京东方孚德技术发展中心

后插4:合肥泰禾光电科技股份有限公司

黑白广告:

目次前1:郑州好面缘粮食工程技术有限公司

目次前2:河北省巨鹿县正大粮机厂

目次前3:诚招粮油机械制造商——杠杆磨粉机

后插G1:鹤岗市三江自动控制设备厂

后插G2:郑州康程仓储设备有限公司

后插G3:新乡市牧野区粮科机械有限公司

后插G4:扬州东旭气动液压设备有限公司

后插G5:安平县全得利筛网有限公司

后插G6:北京惠天成科技有限公司

后插G7:河南茂盛机械制造有限公司主要产品目录

后插G8:安徽旭瑞网业有限公司

后插G9:河南省安阳市粮机配件有限公司

后插G10:俊防粮机配件有限公司

后插G11:中国面粉信息网

后插G12:山东济宁市穗丰粮机经营有限公司

后插G13:青岛建兴橡胶科技有限公司

## Contents

# GRAIN PROCESSING

(Bimonthly)

No.2 Vol.43(Serial No.194)

April 1st , 2018

Established since 1976

**Director, Vice Chief Editor:**

ZHANG Yufang

**Duty Editor:**

CAO Hui

**English Editor:**

LI Yiyang

**Typography:**

XIAO Feng

**Wuhan Office:**

SU Man

**Competent Authority:**

Shaanxi Province Grain Administration

**Sponsor:**

Shaanxi Province Cereals & Oils Sci. Res. & Design Ins.

**Publishing:**

“GRAIN PROCESSING” Mag. Press

**Communication Address:**

No.138 Laodong Road,Xi'an 710082,China

**Tel:** 029-88631191(Advertise)

029-88648175(Edit)

029-88648175(Publish)

027-50657611(Wuhan)

**E-mail:** xibu98@sina.com

lsjg2004@126.com

**Http:** //www.lsjg.cn

**Domestick Distributor:**

Shaanxi Administration of Post & Newspaper,

China Post Group

**Oversea Distributor:**

China International Book Trading Corporation

**Oversea P.O.Registration:** BM 2990

**Printing:**

Xi'an Printing Co.,Ltd of China News Group

**Serial Number:**

ISSN 1007-6395

CN 61-1422/TS

**English Translation:**LI Yiyang

- \* Brand Innovation, Price Distortion and Market Performance of Flour Processing Industry ..... LIU Yaxin(1)
- \* Technical Regulations for Energy Consumption Management of Wheat Milling ..... CHEN Hongmei,YANG Yang,LIU Nanbo,ZHANG Huijuan,HU Dongfang(4)
- \* Study on the Rheological Properties of Wheat Flour in the Process of Ripening ..... WANG Na, ZHENG Xueling, MA Sen(7)
- \* Development and Technological Innovation of Wheat Flour Making Enterprises ..... WANG Xiaofang,LI Linxuan,HUANG Peng(13)
- \* Troubleshooting and Application of Color Selector in Grain Processing ..... LIU Sushan,MA Zhao(17)
- \* Analysis of the Causes of Steamed Bread Cracks ..... SUN Xiangxiang, LIU Changhong, WANG Xinyi, ZHANG Huang(19)
- \* Discussion on Quality Control of Rice Processing ..... WU Xianting(23)
- \* The Determination of Harmful Substances in Rice Storage and Application of Rapid Detection Method Based on Nano - antibody Technology ..... LAO Guodan, LI Wenhui,XU Ting,LIU Zhiping,XIAO Zhili,WAN Hongyan,GE Jun, ZHANG Xiaosong,PAN Chuanrong(26)
- \* Comparison Test of Mechanical Ventilation and Natural Ventilation Effect of Rice ..... FENG Jiming, WU Yousi, CHENG Fagen,WU Shien, XIAO Xiaofen, DENG Guohua(30)
- \* A Study for Determination of the Glass Transition Temperature of Dry Matter in Paddy and Corn Kernels ..... LI Xingjun, WU Zidan, HAN Xu, JIANG Ping, WANG Xin, LV Jianhua(33)
- \* Effect of Low pH on Heat-Induced Gel and Molecular Structure of Oat Globulin ..... WU Shanshan, JIN Shanshan,CHEN Ruiwei,CHEN Yifan,WU Jia(39)
- \* Transient Dynamics Finite Element Analysis of Grinding Roller ..... LIN Donghua, WU Wenbin, LI Cong, HUANG Qipeng; MENG Le(44)
- \* Discrete Element Analysis of Material Movement in Rice Milling Machine Based on EDEM ..... WU Yi,BAI Xiaoli,ZHANG Shuang,RUAN Jinglan(52)
- \* Modal Analysis of Dynamic Characteristics of Tqlz Type Vibrating Screen ..... LI Wenjing, LIU Yin, HOU Shoufeng, HAO Junshu(55)
- \* Study on Influence Factors of Sieving Efficiency of Vibrating Screen ..... WANG Na, ZHAO Junkai, LI Menghong(59)
- \* Research and Comprehensive Utilization of Dietary Fiber ..... FANG Dongdong,LI Changle,SHI Yuanyuan,LIU Jingxue(62)
- \* Formulation Optimization of Tartary Buckwheat Sesame Crisp with Response Surface Method and Evaluation of Glycemic Index ..... LIU Yumei,XU Hongmei,LIU Xiaosong,LI Sen,BAN Jin(65)
- \* Preventive Measures of Large Grain Barn Heat Diffusion ..... ZHANG Lailin,XU Yiqi,XU Ye,LI Jianfeng,LE Daqiang(70)
- \* Controlled Atmosphere Storage Insect Killing Test with Nitrogen in High Pile Shallow Round Storehouse of High Temperature and High Humidity Area ..... LIU Jinji,CHEN Yina,YE Haijun,LI Songwei(73)
- \* Common Problems and Countermeasures in the Storage of Corn ... JIANG Jinan(75)
- \* Photovoltaic Technology Assisting Green Grain Storage ..... YUAN Fangfang(76)
- \* Determination of DON in Wheat by HPLC with Immunoaffinity Column ..... WU Mindan, LUO Honghao(79)

# Lab Package 实验室成套设备 解决方案

布勒集团2018年最新推出的面粉厂实验室项目打包工程。主要以布勒通过CNAS认证的国家级实验室为依托，1:1复制整套实验室方案推向市场。具体包括理化实验室，烘焙实验室和微生物实验室。针对不同客户群，包括新建面粉厂实验室设计和已有面粉厂实验室改造，可量身打造出高配，中配，标配三款实验室配置，以满足市场个性化差异的需求。

布勒致力于为食品安全做出贡献！

详情请咨询：

孙永乐 0510-85237028/15061821804



Innovations for a better world.

**BUHLER**

ISSN 1007-6395 邮发代号：52-202 订价：8.00元（全年48.00元）  
CN 61-1422/TS

万方数据