



国家期刊奖百种重点期刊 中国科技核心期刊

ISSN 1003-6202
CODEN LSHGEY

Cereal & Feed Industry

粮食与饲料工业

2018 10

主管：中粮工程科技有限公司

主办：国粮武汉科学研究设计院有限公司

佳龙科技
JIALONG
计量与包装自动化技术领航者

国家高新技术企业
国家火炬计划项目承接企业

智能互联 解放双手



PZB-900

全自动真空包装生产线

高速全自动完成上袋、计量、填装、抽真空、封口、开箱、
装包、封箱、打包带、码垛



大米



豆类



制糖



玉米



其他杂粮



ZDB-700-Q7 全自动定量包装机

Q7 2.0版全新面世

- √. 完全实现称量、上袋、灌装、理袋、缝包全自动
- √. 独特模块化设计，全自动半自动自由切换
- √. 可实现无线远程服务



LZB-700-R7 全自动六面真空包装机

R7顶级配置，工作稳定，快速换规格，每小时
800包的包装速度，为生产任务保驾护航

漳州佳龙科技股份有限公司

☎ 0596-2672889

🌐 www.jialong.cn

📞 全国统一服务电话
400-886-0596

计量包装一站购
贴心服务选佳龙

ISSN 1003-6202



万方数据





(1972 年创刊)

粮食与饲料工业

(月刊)

LIANGSHI YU SILIAO GONGYE

2018 年第 10 期(总第 378 期) 2018 年 10 月 15 日出版

目 次

主 管 中粮工程科技有限公司

主办单位 国粮武汉科学研究
设计院有限公司

编委会名誉主任:

姚惠源 顾尧臣

编委会主任:

陈德炳

编委会委员:

(以姓氏笔画为序)

于炎湖 牛兴和
王春维 王凤成
王 杭 王卫国
艾咏平 过世东
刘 英 朱永义
杜 政 陈正行
李爱科 李德发
李庆龙 吴锦圃
张建华 张声华
张守文 金征宇
杨海鹏 杨 林
周惠明 赵 奕
周 坚 郑建仙
徐兆勇 郭祯祥
谢 健 谢科生
鞠兴荣 魏益民

◀碾米工业▶

- 浙江省大米质量状况调查分析 钱朝峰,黄建锋,沈 泓,董丹丹,夏琪琪 1
生榨米粉预糊化米浆制备机的设计 吴泊良,叶远坚 3
基于 SolidWorks 的谷物加工成套设备的快速设计
..... 朱建武,刘 涛,蒋 江,罗红武 7

◀粮食流通及仓储▶

- 蛀食性害虫生长繁殖对小麦馒头品质及质构特性的影响
..... 张玉荣,崔晓兰,周显青,符 杰 11
电子加速器在粮食辐照加工中的漏点 姜永顺 17

◀粮油深加工及食品▶

- 稻壳基活性炭的焦磷酸活化制备及其吸附特性
..... 田 龙,杨永峰,鲁云凤,王 丽 22
玉米醇溶蛋白对木薯淀粉理化性质的影响
..... 符 珍,贾燕君,林 莹,尹秀华,张 露,白聪豪 26
卧螺离心机在淀粉糖生产分离固相中的应用研究 部 培 30
海藻糖紫米蛋糕的研制 王 芬,张增帅,乔 冬 33
云南墨江紫米花青素抗氧化活性的研究 张文彦,杨晓帆,张志坚,李 琛 37
柠檬酸生产污水处理工艺的介绍 倪立华 40



编辑出版 《粮食与饲料工业》编辑部

社 长 陈德炳

执行社长、主编 高建峰

执行编辑 赵琳琳

地址 武汉市卓刀泉南路 3 号

邮编 430079

电话 (027)50657638 87406138 50657739

传真 (027)50657739 87803774

电子信箱 lsyslgy@126.com

网址 http://www.lsyslgy.com

- 第二届全国期刊奖百种重点期刊
- RCCSE中国核心学术期刊(A)
- 全国优秀农业期刊技术类一等奖
- 中国科技核心期刊
- 湖北省优秀期刊
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- 中国学术期刊光盘版全文收录期刊
- 首届《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》执行优秀期刊
- 英国《食品科技文摘》(FSTA)固定收录源刊
- 美国《化学文摘》(CA)收录期刊



广告索引

- 漳州佳龙科技股份有限公司
- 江苏晶莹粮食机械制造有限公司
- 江苏迈安德食品机械有限公司
- 湖南郴州粮油机械有限公司
- 扬州正大机械制造有限公司
- 布拉本(班)德/美最时洋行
- 山东金钟科技集团股份有限公司
- 郑州兆丰粮油机械有限公司
- 扬州中欧工业机器人有限公司
- 湖南省湘粮机械制造有限公司
- 上海凡宜科技有限公司
- 衢州政明粮食机械制造有限公司
- 北京东方孚德技术发展中心
- 北京东孚久恒仪器技术有限公司
- 郑州鑫元粮机有限公司
- 2018FEED 中国国际饲料及
饲料加工技术展览会
- 江苏强大机筛有限公司
- 安徽捷迅光电技术有限公司
- 安徽皖江粮食机械有限公司

◀饲料加工▶

- 精细化管理在饲料生产中的应用 李锐峰, 戚 磊 43
- 猪场应用液体饲喂技术的利与弊 齐胜利, 岳凯路, 吴志田 46

◀饲料资源开发及利用▶

- 固态发酵的红芪药渣生产蛋白饲料的可行性研究
..... 李芙蓉, 李宏伟, 陈 鑫, 张建军, 车树理, 孙逸来 49

◀饲料及饲养试验▶

- 不同比例复合微量元素添加剂对皖西白鹅产蛋性能和孵化性能的影响
..... 吴 东, 夏伦志, 江卫军, 陈丽园, 江喜春 53

◀检测分析▶

- 月饼产品的微生物检测与分析 孙楚楠, 楚炎沛 56

◀博 采▶

- 习近平向全国亿万农民祝贺中国农民丰收节 60
- 国家大豆良种攻关黄淮海现场会暨中黄 13 一亿亩发布会召开 60
- 抗发芽 小麦穿上纳米“雨衣” 60
- 山西农大研发成功新型盐碱地改良剂 60

[期刊基本参数] CN42-1176/TS * 1972 * m * A4 * 60 * zh * P * ¥5.00 * 8000 * 16 * 2018-10

中国标准连续出版物号 ISSN 1003-6202
CN 42-1176/TS

发行范围 国内外公开发行

国外发行 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

国外发行代号 M4246

国内发行 武汉市邮政局

订 阅 全国各地邮局

邮发代号 38-151

印 刷 湖北恒泰印务有限公司

广告经营许可证号 4201004000422

定 价 5.00 元



CEREAL & FEED INDUSTRY

(Monthly)

No. 10

(Total 378)

Oct 15, 2018

Sponsor:

China Grain Wuhan Scientific Research & Design
Institute Co., Ltd.

Editor & Distributor:

Editorial Department of CEREAL & FEED INDUSTRY
3 South Zhuodaoquan Rd., Wuhan (430079),
China

Tel: 86-27-87406138 50657739
50657638

Fax: 86-27-50657739 87803774

E-mail: lsyslgy@126.com

Web Site: <http://www.lsyslgy.com>

Director:

CHEN De-bing

Executive Director & Chief Editor:

GAO Jian-feng

Editor:

ZHAO Lin-lin

Serial Number:

ISSN1003-6202

CN42-1176/TS

Oversea Distributor:

China International Book Trading Corp.

P. O. Box 399, Beijing, China

Printing:

Wuhan Hengtai Printing Co., Ltd.

Oversea P.O.Registration: M4246

万方数据

Main Contents

- Investigation and analysis of rice quality in Zhejiang province ...
..... QIAN Chao-feng, HUANG Jian-feng,
SHEN Hong, DONG Dan-dan, XIA Qi-qi (1)
- Design of integrative machine for extruding pre-gelatinization
starch slurry of traditional fresh rice vermicelli
..... WU Bo-Liang, YE Yuan-Jian (3)
- Rapid design of grain processing set based on SolidWorks
ZHU Jian-wu, LIU Tao, JIANG Jiang, LUO Hong-wu (7)
- Effects of growth and reproduction of boring pest on the quality
and texture characteristics of wheat steamed bread
..... ZHANG Yu-rong,
CUI Xiao-lan, ZHOU Xian-qing, FU Jie (11)
- Leakage points of electron accelerator in grain irradiation process-
ing JIANG Yong-shun (17)
- Preparation of pyrophosphoric acid activated carbon based on rice
hull and its adsorption properties TIAN Long,
YANG Yong-feng, LU Yun-feng, WANG Li (22)
- Influence of zein on physicochemical properties of tapioca starch
..... FU Zhen, JIA Yan-jun,
LIN Ying, YIN Xiu-hua, ZHANG Lu, BAI Cong-hao (26)
- Application of decanter in the solid phase separation of starch syr-
up production GAO Pei (30)
- Development of trehalose purple rice cake
..... WANG Fen, ZHANG Zeng-shuai, QIAO Dong (33)
- Antioxidant activities of anthocyanin from Mojiang purple rice in
Yunnan province ZHANG Wen-yan,
YANG Xiao-fan, ZHANG Zhi-jian, LI Chen (37)
- Introduction of waste water treatment process of citric acid pro-
duction NI Li-hua (40)
- Application of fine management in feed production
..... LI Rui-feng, QI Lei (43)
- Pros and cons of liquid feeding technology in pig farm
..... QI Sheng-li, YUE Kai-lu, WU Zhi-tian (46)
- Feasibility of producing protein feed by solid state fermentation of
Hongqi medicinal dregs LI Fang-rong, LI Hong-wei,
CHEN Xin, ZHANG Jian-jun, CHE Shu-li, SUN Yi-lai (49)
- Effects of different different composite additive of trace elements
level on laying performance and hatchability of Wanxi white
geese WU Dong, XIA Lun-zhi,
JIANG Wei-jun, CHEN Li-yuan, JIANG Xi-chun (53)
- Microbial detection and analysis of mooncake products
..... SUN Chu-nan, CHU Yan-pei (56)