



国家期刊奖百种重点期刊 中文核心期刊

Cereal & Feed Industry

ISSN 1003-6202
CODEN LSHGEY

粮食与饲料工业

2013 12

主管：国家粮食局 主办：国家粮食储备局武汉科学研究设计院

热烈庆祝

国家粮食储备局武汉科学研究设计院建院50周年!

积淀

五十年的

伴随我们踏上新的征程

1964-2014



为您提供稻谷加工、油脂加工、淀粉加工、粮食物流、生物能源、饲料加工、畜禽养殖等工程全方位的服务。

ISSN 1003-6202



地址：湖北省武汉市洪山区卓刀泉南路3号
电话：027-50657875, 50657922
E-mail: viplky@163.com

邮编：430079
传真：027-87803774
http://www.whlky.com



(1972年创刊)

粮食与饲料工业

(月刊)

LIANGSHI YU SILIAO GONGYE

2013年第12期(总第320期) 2013年12月15日出版

目次

主管 国家粮食局
主办单位 国家粮食储备局
武汉科学研究设计院

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▶

内源酶水解糙米粉反应条件的优化 张 勇, 吴海霞, 黄 婷, 高丽红, 梅 竹, 罗明朗 1

◀制粉工业▶

小麦胚稳定化处理技术研究进展 李志方, 左家瑞, 李 操 3

◀粮食流通及仓储▶

湿热地区单冷水源热泵谷冷机组实仓试验与分析 徐玉斌, 倪晓红, 黄施凯 6
视频合成技术的粮食存储无线监控系统的设计 戴 明, 杨国华, 孟召议 10

◀粮油深加工及食品▶

响应面法优化小麦麸皮中植酸的提取工艺 袁 建, 王 艳, 范 哲, 何 荣 13
有限酶解谷朊粉的流变学特性研究 陆 杰, 高俊伟, 黄银波 18
微波法制备马铃薯交联淀粉的工艺研究 游新勇, 刘中原, 吕俊丽, 王国泽 22
富含 γ -氨基丁酸苹果醋饮料的研制 周艳华, 李 涛, 胡元斌 25
次等小麦粉在裹粉专用粉中的应用研究 张轶腾, 安红周, 王毅敏, 张智恒 29

◀饲料资源开发及利用▶

餐厨垃圾制备生物蛋白饲料的研究 李 锋, 顾卫兵, 白小龙, 陈如倩, 叶幸极 33
混菌固态发酵瓜儿豆粕的初步研究 雷 英, 李旺军, 方 华, 季春源 37
固态发酵技术在糟渣类副产品的应用研究进展 刘 策, 曹清明, 刁其玉, 屠 焰 42

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 王 杭

执行编辑 苏 轲

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 lsylslyg@126.com

网址 <http://www.lsyslgy.com>

- 第二届全国期刊奖百种重点期刊
- 中文核心期刊
- 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

- 国家粮食储备局武汉科学研究设计院
- 扬州宝达橡塑制品有限公司
- 武汉先禾机械有限公司
- 湖南郴州粮油机械有限公司
- 扬州正大机械制造有限公司
- 合肥美亚光电技术股份有限公司
- 平湖光明机械设备制造有限公司
- 开封市茂盛机械有限公司
- 合肥泰禾光电科技有限公司
- 浙江伯利恒仪器设备有限公司
- 山东迎春钢板仓制造有限公司
- 扬州中欧工业机器人有限公司
- 哈尔滨北仓粮食仓储设备有限公司
- 浙江齐鲤机械有限公司
- 安徽中科光电色选机械有限公司
- 武汉金禾粮食机械有限公司
- 梅特勒-托利多(常州)称重设备系统有限公司
- 广州甲宝机械有限公司
- 郑州鑫元粮机有限公司
- 东台市鑫富达机械有限公司
- 丹阳市南阳除尘设备有限公司
- 江门市振达机电工程成套有限公司
- 江门市振达机械制造有限公司
- 江苏华粮机械有限公司
- 无锡宏思新换热设备有限公司
- 美最时
- 河南华泰粮油机械工程有限公司
- 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
- 上海捷赛机械有限公司
- 2014Grapas 亚太粮食加工工业展
- 安阳利浦筒仓工程有限公司
- 常州市武工传动机械有限公司
- 河北华利机械配件有限公司
- 宜兴市新宇科教仪器研究所
- 粮油市场报
- 上海高星包装机电制造有限公司
- 鹤岗市良实科技发展有限公司
- 高要市通用电器厂
- 济南兰光机电技术有限公司
- 南京朝夕仪表有限公司
- 东台晶莹机械有限公司
- 郑州康程仓储设备有限公司
- 郑州万谷机械有限公司

◀饲料添加剂▶

- N-乙酰谷氨酸对 70~98 日龄桂黄兔生长性能及血清生化指标的影响 周俊华, 梁琪妹, 黄丽霞, 罗鲜青, 卢桂猷, 何仁春 46
- 复合中草药对草鱼生长性能和非特异性免疫功能的影响 李小梅, 劳惠燕, 王蔚森, 李续城 49

◀饲料及饲养试验▶

- 湿拌料对前期肉鸭生产性能和脚垫炎的影响 姜 威, 朱 伟, 吴灵英 52

◀检测分析▶

- 高效液相色谱法测定贵州不同产地大米中维生素 B₁ 含量 张 权, 陈文生, 洪 亮 56
- 反相高效液相法测定发酵豆粕中的 17 种氨基酸含量 郭子好, 方 华, 夏志生, 李旺军, 朱校适, 孙中超, 俞涵丽, 夏佳吉 59

◀博 采▶

- 美国 FDA 首次发布饲料安全管理规定 41
- 国务院公布畜禽规模养殖污染防治条例 55
- 中国全年粮食将首次实现“十连增” 63
- 中粮工科两项技术获得国家专利 63
- 美科学家研发纤维素生产直链淀粉技术 63
- 中粮集团与泰国签署进口大米贸易备忘录 63
- 全球大米产量 4.94 亿 t 明年将超消费量 63
- 2013 年《粮食与饲料工业》总目录 64

[期刊基本参数] CN42-1176/TS*1978*m*A4*66*zh*P*¥5.00*8000*17*2013-12

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. 12

(Total 320)

Dec 15, 2013

Sponsor:

Wuhan Scientific Research & Design Institute,
State Administration for Grain Reservation

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 Debing

Executive Director & Chief Editor:

Wang Hang

Editor:

Su Man

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

Main Contents

- Optimization of the endogenous enzyme hydrolysis conditions of brown rice powder Zhang Yong, Wu Haixia, Huang Ting, Gao Lihong, Mei Zhu, Luo Minglang (1)
- Wireless monitoring system design for grain storage based on video compositing Dai Ming, Yang Guohua, Meng Zhaoyi (10)
- Optimization of extraction conditions for phytic acid from wheat bran using response surface methodology Yuan Jian, Wang Yan, Fan Zhe, He Rong (13)
- Rheological properties of limited enzymatic hydrolysis of wheat gluten Lu Jie, Gao Junwei, Huang Yinbo (18)
- Cross-linked potato starch preparation by microwave You Xinyong, Liu Zhongyuan, Lv Junli, Wang Guoze (22)
- Optimization of the apple vinegar enriched γ -aminobutyric acid Zhou Yanhua, Li Tao, Hu Yuanbin (25)
- Application of wheat flour in batter flour Zhang Yiteng, An Hongzhou, Wang Yimin, Zhang Zhiheng (29)
- Preparation of biological protein feed with food waste Li Feng, Gu Weibing, Bai Xiaolong, Chen Ruqian, Ye Xingji (33)
- Effects of *N*-carbamoyl glutamate on growth performance and serum biochemical indexes of 70~98 day old Gui yellow rabbit Zhou Junhua, Liang Qimei, Huang Lixia, Luo Xianqing, Lu Guiyou, He Renchun (46)
- Effects of compound Chinese herbal medicine on growth performance and non-specific immunity of grass carp Li Xiaomei, Lao Huiyan, Wang Weimiao, Li Xu'e (49)
- Effect of wet mash on growth performance and foot pad dermatitis in starter ducks Jiang Wei, Zhu Wei, Wu Lingying (52)
- Determination of vitamin B₁ of rice in different areas in Guizhou province by high performance liquid chromatography Zhang Quan, Chen Wensheng, Hong Liang (56)
- Determination of 17 kinds of amino acids in fermented soybean meal by reversed-phase high performance liquid chromatography Guo Zihao, Fang Hua, Xia Zhisheng, Li Wangjun, Zhu Jiaoshi, Sun Zhongchao, Yu Hanli, Xia Jiaji (59)



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

Cereal & Feed Industry

粮食与饲料工业

2013 12

主管：国家粮食局 主办：国家粮食储备局武汉科学研究设计院



® 制造精品粮机 留住青山绿水 美化生活环境

常州市武工传动机械有限公司

CHANGZHOU WUGONG TRANSMISSION MACHINERY CO., LTD

ISO9001:2000

粮食工程粉尘处理系列设备

粮食工程清理系列设备

粮食工程正负压气力输送系列设备

1、B1硬齿面新型关风机

●该设备采用硬齿面减速机，具有运转平稳，转动效率高，耐磨性好，维修方便等优点。

2、新型脉冲布袋除尘器

●采用可视检修门随时观察内部运转，维修方便。
●采用优质材料制造，内在配置合理，国内领先。具有安全可靠，节能降耗等优点。

●采用数控火焰切割，制造工艺、设备精度国内一流。

3、BLMY高压脉冲布袋除尘器

●采用可视检修门随时观察内部运转，维修方便。
●采用优质材料制造，内在配置合理，国内领先。使用高压气体具有低阻高效，节能降耗等优点。

●采用数控火焰切割，制造工艺、设备精度国内一流。

●该设备获国家实用新型专利，专利号ZL 2011 2 0263862.5

4、BFPC正压关风机

●采用链轮、链条传动、外置轴承，具有连续工作，运行平稳，耐磨性好，维修方便等优点。广泛应用于食品、医药、化工、能源、冶炼、环保等行业。

5、双路阀

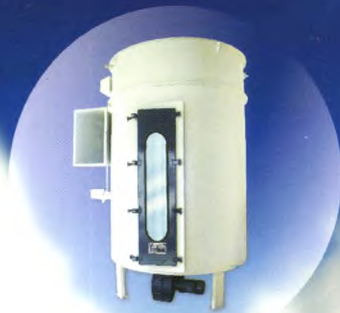
●该设备采用优质材料制造，制造工艺、设备精度国内一流。具有耐磨性能好、使用寿命长、换向平稳、阀芯密封性好等优点。

6、DM-7C白米分级筛

●该设备是新近发展的一种新机型，适用于成套大米加工设备的大米分级。本机在进口处对物料进行吸风分离，使大米加工后的粉尘及热量得以更好的清理，采用多层筛选，具有很精确的筛理效果。

●该设备造型美观，运转平稳，噪声低，分离效率高，是理想的大米分级设备。

●该设备获国家实用新型专利，专利号ZL 2011 2 0263879.0



TBLM- II 型系列脉冲布袋除尘器



THFX 旋塞换向阀 (双路阀)



BL 型新型关风机



BM 型正压关风机

地址：江苏省常州市牛塘工业园区东宝路5号-A

邮政编码：213163

网址：www.czwugong.com

售后服务：0086-519-86382933

传真：0086-519-86566112

国内贸易：0086-519-86561092/86550704

邮箱：wugong@czwugong.com

国际贸易：0086-519-86382921

邮箱：wugong168@126.com

刊号：ISSN1003-6202

CN42-1176/TS

邮发代号：38-151

定价：5.00元