

TOBACCO SCIENCE & TECHNOLOGY

ISSN 1002-0861
CN 41-1137/TS

10
2019
Vol. 52 No. 10

主编 张建勋

- ★ 美国《化学文摘》(CA)收录期刊
- ★ 英国《科学文摘》(SA)收录期刊
- ★ 荷兰Scopus数据库收录期刊
- ★ 中文核心期刊
- ★ 中国科学引文数据库(CSCD)核心统计源期刊
- ★ 中国科技核心期刊
- ★ 全国优秀科技期刊

烟草科技

中国烟草总公司郑州烟草研究院 主办

ISSN 1002-0861



9 771002 086194



《烟草科技》理事会

理 事 长 杨培森

副理事长 副理事长单位(排名不分先后)

张 虹 国家烟草专卖局科技司

王志江 福建中烟工业有限责任公司

王建法 中国烟草机械集团有限责任公司

宁 敏 安徽中烟工业有限责任公司

谢剑平 中国烟草总公司郑州烟草研究院

吴 钢 四川中烟工业有限责任公司

施 超 上海烟草集团有限责任公司

储国海 浙江中烟工业有限责任公司

杨煜文 红塔烟草(集团)有限责任公司

杨志忠 河南中烟工业有限责任公司

刘建福 湖南中烟工业有限责任公司

张 映 江苏中烟工业有限责任公司

丛亮滋 山东中烟工业有限责任公司

谢昆或 广西中烟工业有限责任公司

李 丹 湖北中烟工业有限责任公司

籍 涛 河北中烟工业有限责任公司

武 怡 红云红河烟草(集团)有限责任公司

严金虎 陕西中烟工业有限责任公司

白云峰 广东中烟工业有限责任公司

胡世龙 贵州中烟工业有限责任公司

理 事 理事单位

秘 书 长 张建勋

叶江平 贵州省烟草公司遵义市公司

副 秘 书 长 郑新章 胡 斌

《烟草科技》编辑委员会

主任委员: 张建勋

副主任委员: 郑新章

委 员: (按姓氏笔画排列)

王文领 王 军 王伟民 王 峙 王家俊 王道宽 夭建华 许自成 许国旺

刘百战 朱茂祥 任正云 孙宝国 孙玉合 孙福山 陈良元 张家毅 张悠金

张艳玲 李德法 林福呈 杨占平 杨 军 赵 航 罗登山 胡建军 胡 军

蒋士君 武 怡 郭寅龙 常纪恒 韩锦峰 谢复炜

美国《化学文摘》(CA)收录期刊
英国《科学文摘》(SA)收录期刊
荷兰 Scopus 数据库收录期刊
中文核心期刊
中国科学引文数据库(CSCD)核心统计源期刊
中国科技核心期刊
全国优秀科技期刊
RCCSE 中国核心学术期刊(A)
河南省自然科学二十佳期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊
《中国学术期刊文摘》数据库收录期刊

主 编: 张建勋

副 主 编: 郑新章

编 辑 部

主 任: 曹 娟 E-mail: caoj@ztri.com.cn

副 主 任: 洪广峰 E-mail: hgf@ztri.com.cn

责任编辑: 董志坚 E-mail: dongzj@ztri.com.cn

茹呈杰 E-mail: rucj@ztri.com.cn

周雅宁 E-mail: zhouyn@ztri.com.cn

邹 珺 E-mail: zouj@ztri.com.cn

英文编辑: 高 琳 E-mail: gaol@ztri.com.cn

声 明

凡向本刊所投稿件, 一经录用, 即视为该作者同意将论文的复制权、发行权、汇编权及信息网络传播权等转让予《烟草科技》编辑部。著作权使用费已包含在本刊所支付的稿酬中。若有异议, 请在投稿时向本刊声明。

烟草科技

月刊, 1957年创刊
第52卷 第10期 2019年10月

Tobacco Science & Technology

Monthly, Started in 1957
Vol. 52 No. 10 Oct. 2019

主 管: 国家烟草专卖局

主 办: 中国烟草总公司郑州烟草研究院

主 编: 张建勋

副 主 编: 郑新章

编辑出版: 《烟草科技》编辑部

通讯地址: 郑州高新技术产业开发区枫杨街2号

邮政编码: 450001

投稿网址: www.tobst.cn

电子信箱: yckj@ztri.com.cn

电 话: 0371-67672669 67672660

印刷单位: 河南省瑞光印务股份有限公司

国内发行: 郑州市邮政局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

广告发布登记证号: (郑)工商广发登字(高新)02号

Superintended by

Sponsored by

Editor-in-chief

Vice Editor-in-chief

Published by

Address:

Website:

E-mail:

Tel:

Printed by

Subscription in China

Overseas Distributed by

State Tobacco Monopoly Administration

Zhengzhou Tobacco Research Institute of China
National Tobacco Corporation

ZHANG Jianxun

ZHENG Xinzhang

Editorial Office of Tobacco Science & Technology

No. 2, Fengyang Street, Hi-Tech District, Zhengzhou
450001, China

http://www.tobst.cn

yckj@ztri.com.cn

0371-67672669 67672660

Henan Province Ruiguang Printing Co., Ltd.

Local Post Offices

China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing, China)

目次

烟草农学

- 烟草 *miRNA169* 基因家族及启动子的生物信息学分析 蔡健宇,贾蒙鹭,张孝廉,余婧,李勇,雷波,郭玉双 1
- 超量表达 *NrCN* 烟草光合特征及烟叶化学成分分析 秦利军,赵德刚 13
- 烟草赤星病菌 AT-毒素胁迫处理对种子萌发的影响及抗病性鉴定
卢小亮,张强,孙渭,陈鑫,吴洪启,陈耀锋 22
- 基于综合赋权法的烤烟烟叶质量评价
褚旭,王珂清,魏建荣,张建强,杨康,杜坚,汤洋,胡钟胜,何亚浩 28

烟草化学

- 在线热脱附-GC/MS 法检测人体尿液中烟碱及可替宁 汪阳忠,李钢,陶立奇,吴达,刘百战 37
- 雪茄烟主流烟气指标测定及稳定性分析 李翔宇,姜兴益,张洪非,罗彦波,朱凤鹏,庞永强 44
- 基于主流烟气化学成分的卷烟风格剖析
邓发达,王晓瑜,罗诚,王冰,何书杰,陶飞燕,张高峰,丁玉,胡涛,吴志英 52
- 薄荷型香线滤棒特征成分及其在卷烟中的转移行为
郭华诚,朱远洋,赵琪,黄贵元,黄珂,张峻松 62
- 应用人造口腔模拟挤压装置研究口含烟烟碱释放的影响因素
田永峰,李鹏,刘泽,孙世豪,董高峰,张杰,王昆森,段沅杏,汤建国,杨柳,杨继,陈永宽,缪明明,刘志华 68
- 爆珠对滤棒、卷烟物理性能及卷烟主流烟气的影响 张志刚,贺健,顾秋林,侯志龙,鲍文华,鲍旭东 75

烟草工艺

- 成丝工艺对梗丝物理质量的影响 刘民昌,刘洋,文武,温若愚,孔臻,李斌,张大波 79
- 雪茄型卷烟风送及卷制过程对梗丝比例的影响 刘玉叶,王建民,王晖,李文伟,王东飞,李欢 85

设备与仪器

- 基于 ANSYS 有限元分析的膨胀烟丝浸渍器压料装置设计
孙科雷,郑超,姚科东,龚剑强,林斌,丁男哲,章敏 92
- 贮柜耙料机构的设计 武占云,杨彬,周玉生,郭中艳 99
- ZB45 包装机组自动储包补包装置的设计 蔡洪江,周诗华,张华,李超,宋宇,吴传绪 104

简讯

- 《烟草科技》英文版征稿启事 103

广告索引

北京欧美利华科技有限公司

北京紫东科技有限公司

广州市利硕分离科学研究所

江西帝博企业有限公司

欢迎订阅《烟草科技》

成都瑞拓科技股份有限公司

中国科学院合肥物质科学研究院

期刊基本参数: CN41-1137/TS*1957*m*A4*108*zh*P* ¥ 8.00*6000*15*2019-10

Contents

Tobacco Agronomy

Bioinformatic analysis of *miRNA169* gene family and their promoters

CAI Jianyu, JIA Mengao, ZHANG Xiaolian, YU Jing, LI Yong, LEI Bo, GUO Yushuang 1

Photosynthetic characteristics and chemical compositions of transgenic tobacco with overexpressed *NrCN*

QIN Lijun, ZHAO Degang 13

Effects of stress treatment by AT-toxin from *Alternaria alternata* on tobacco seed germination and its resistance identification

LU Xiaoliang, ZHANG Qiang, SUN Wei, CHEN Xin, WU Hongqi, CHEN Yaofeng 22

Quality evaluation of flue-cured tobacco leaves based on comprehensive weighting

CHU Xu, WANG Keqing, WEI Jianrong, ZHANG Jianqiang, YANG Kang, DU Jian, TANG Yang, HU Zhongsheng, HE Yahao 28

Tobacco Chemistry

Quantifying nicotine and cotinine levels in human urine using automated thermal desorption-gas chromatography/mass spectrometry

WANG Yangzhong, LI Gang, TAO Liqi, WU Da, LIU Baizhan 37

Index measurement and stability analysis of mainstream cigar smoke

LI Xiangyu, JIANG Xingyi, ZHANG Hongfei, LUO Yanbo, ZHU Fengpeng, PANG Yongqiang 44

Analysis of cigarette style characteristics based on chemical components in mainstream cigarette smoke

DENG Fada, WANG Xiaoyu, LUO Cheng, WANG Bing, HE Shujie, TAO Feiyan, ZHANG Gaofeng, DING Yu, HU Tao, WU Zhiying 52

Characteristic components in filter rod containing menthol cotton thread and their transfer in cigarette smoke

GUO Huacheng, ZHU Yuanyang, ZHAO Qi, HUANG Guiyuan, HUANG Ke, ZHANG Junsong 62

Study on key factors behind nicotine release from snus with a buccal cavity simulator

TIAN Yongfeng, LI Peng, LIU Ze, SUN Shihao, DONG Gaofeng, ZHANG Jie, WANG Kunmiao, DUAN Yuanxing, TANG Jianguo, YANG Liu, YANG Ji, CHEN Yongkuan, MIAO Mingming, LIU Zhihua 68

Effects of breakable capsules on filter rod, physical characteristics and mainstream smoke of cigarettes

ZHANG Zhigang, HE Jian, GU Qiulin, HOU Zhilong, BAO Wenhua, BAO Xudong 75

Product Technology

Influences of stem processing on physical properties of cut stems

LIU Minchang, LIU Yang, WEN Wu, WEN Ruoyu, KONG Zhen, LI Bin, ZHANG Dabo 79

Effects of pneumatic tobacco feeding and cigarette making on cut stem proportion in cigar type cigarette production

LIU Yuye, WANG Jianmin, WANG Hui, LI Wenwei, WANG Dongfei, LI Huan 85

Equipment & Apparatus

Design of tobacco pressing device in impregnator for tobacco expansion based on ANSYS finite element analysis

SUN Kelei, ZHENG Chao, YAO Kedong, GONG Jianqiang, LIN Bin, DING Nanzhe, ZHANG Min 92

Design of raking mechanism for cut tobacco silo

WU Zhanyun, YANG Bin, ZHOU Yusheng, GUO Zhongyan 99

Design of automatic packet reservoir for ZB45 packer

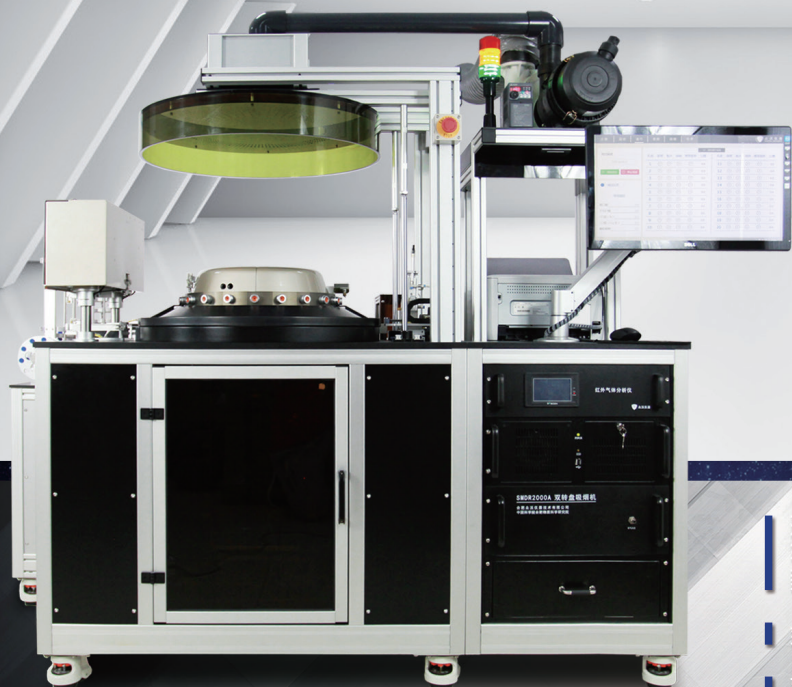
CAI Hongjiang, ZHOU Shihua, ZHANG Hua, LI Chao, SONG Yu, WU Chuanxu 104



众沃仪器®
ZWOTECH INSTRUMENT



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES



SMDR2000A

双转盘吸烟机 Dual-Rotary Smoking Machine

- 采用先进的双转盘结构，可连续检测200支卷烟，支持烟支旋转和烟支固定两种旋转抽吸模式，最大限度地减少了与不同类型吸烟机的系统误差。
- 全自动风场检测，可自动测量每个孔道的风速。
- 采用机械臂自动称量滤片捕集器并计算TPM值，全自动完成装烟、点火和烟蒂拔除，支持人工装烟以满足某些特殊需求。

www.zwotech.com



SML100
单孔道吸烟机



SML600 E&H
电子烟/加热不燃烧卷烟吸烟机



SML2000
20孔道直线型吸烟机

如果您有特殊的检测需求，请与我们联系，我们将为您提供专业的解决方案，或者商谈具体的科研合作

合肥众沃仪器技术有限公司

中国科学院合肥物质科学研究院

地址：安徽省合肥市长江西路2221号
固话：0551-65591758
科研合作：0551-65593677

销售：13955116558 18855192028
传真：0551-65591718
邮箱：amrket@zwotech.com

扫一扫



微信公众号



众沃仪器官网