



西北农林科技大学
NORTHWEST A&F UNIVERSITY

机械与电子工程学院

College of Mechanical and Electronic Engineering

搜索

请输入关键字

• [首页](#)

- [学院概况](#)
- [师资队伍](#)
- [学科建设](#)
- [本科生教育](#)
- [研究生教育](#)
- [科学研究](#)
- [党建工作](#)
- [学生工作](#)
- [English](#)

师资队伍

[首页](#)» [师资队伍](#)» [科教队伍](#)»

- [科教队伍](#)
- [专家人才](#)
- [客座教授](#)

郭文川

作者: 发布日期: 2016-09-22 浏览次数: 5759

最高学位: 博士 职称: 教授

西北农林科技大学机械与电子工程学院

陕西省杨凌示范区西农路22号

邮编: 712100

电话: 029-87092476

传真: 029-87092390

手机: 13402951636

Email: guowenchuan69@126.com

一、教育背景

1988年-1992年, 原西北农业大学(现西北农林科技大学), 农业工程系(现机械与电子工程学院), 攻读食品机械专业学士学位;

1992年-1995年, 原西北农业大学(现西北农林科技大学), 农业工程系(现机械与电子工程学院), 攻读农产品加工及贮藏工程硕士学位;

1999年-2004年, 西北农林科技大学, 机械与电子工程学院, 在职攻读农业机械化工程博士学位。

二、工作经历



1995年—今, 在西北农林科技大学机械与电子工程学院任教, 先后历任电子工程系主任、学院副院长之职。

2006年5月—2007年1月, 在美国农业部Russell 研究中心国际介电特性研究专家Stuart O. Nelson的实验室作访问学者。

2007年1月—2007年5月, 在华盛顿州立大学生物系统工程学院唐炬明教授的实验室作访问学者。

三、研究方向

农产品无损检测技术与装备、农业信息的智能化检测技术、农业电子与自动化技术。

四、开设课程

单片机原理与接口技术、微机原理与接口技术、新生研讨课、农业电气化与信息化工程专题研讨课、农业机械化与装备工程专题研讨课、农业工程研讨课、接口技术课程设计、电子技术课程设计等。

五、学术成果及代表性文章

长期从事于农产品无损检测技术与装备、农业信息的智能化检测技术和农业电子与自动化技术领域的研究工作。先后开发了一系列便携式农产品及食品品质检测仪, 以及农作物及农田信息检测系统和方法等, 尤其在农产品及食品介电特性研究方面在国内居于领先。目前主要从事于基于介电谱和光谱技术无损检测农产品和食品品质的基础研究, 以及便携式和在线式检测仪器的开发工作。同时, 从事于农业信息, 包括农作物和土壤的营养以及含水率的快速诊断方法和便携式仪器的研发方面。现正在主持的国家级项目2项, 已出版教材4部。发表被SCI和EI收录论文近70篇, 以第一发明人授权发明专利4件, 指导2名硕士研究生荣获校优秀硕士学位论文。

1. 正在主持的国家级项目

[1] 国家科技支撑计划: 西部特果精选关键技术装备研发及集成示范(2015BAD19B03), 2015-2017.

[2] 国家公益性行业(农业)专项: 作物秸秆基质化利用(No.201503137)子项目--矮化苹果园秸秆基质化利用与产业化示范, 子项目主持人.

2. 出版的教材

[1] 郭文川主编. MCS-51单片机原理、接口及应用(普通高等教育“十二五”规划教材). 电子工业出版社, 2013.1

[2] 郭文川主编. 单片机原理与接口技术(全国高等农林院校十一五规划教材, 获中国农业部全国高等农林院校优秀教材奖). 中国农业出版社, 2007.8

[3] 喻萍, 郭文川主编. 单片机原理与接口技术(高等学校十一五规划教材). 化学工业出版社, 2006.2

[4] 李春茂, 郭文川主编. 电子技术(高等教育电工电子类21世纪课程教材). 科学技术文献出版社, 2004.8

3. 发表的被SCI收录的文章

[1] Guo Wen-chuan, Nelson S.O.*, Trabelsi S., Kays S.J. 10-1800-MHz dielectric properties of fresh apples during storage. *Journal of Food Engineering*, 2007,83(4):562-569

[2] Guo W., S. Trabelsi, S.O. Nelson*, D.R. Jones. Storage effects on dielectric properties of eggs from 10 to 1800 MHz. *Journal of Food Science*, 2007,72(5):335-340

[3] Nelson S.O.*, Guo Wenchuan, Trabelsi Samir, Kays Stanley J. Dielectric properties of watermelons for quality sensing, *Measurement Science and Technology*, 2007, 18:1887-1892

[4] Guo W., Tiwari G., Tang J.* Wang S. Frequency, moisture and temperature-dependent dielectric properties of chickpea flour. *Biosystems Engineering*, 2008,101(2):217-224

- [5] Guo Wenchuan, Wang Shaojin, Tiwari Gopal, Johnson Judy A., Tang Juming*. Temperature and moisture dependent dielectric properties of legume flour associated with dielectric heating. *LWT - Food Science and Technology*, 2010, 43(2):193-201
- [6] Guo Wenchuan*, Zhu Xinhua, Liu Yi, Zhuang Hong. Sugar and water contents of honey with dielectric property sensing, *Journal of Food Engineering*, 2010, 97(2):275-281
- [7] Guo Wenchuan, Zhu Xinhua, Liu Hui, Yue Rong, Wang Shaojin*. Effects of milk concentration and freshness on microwave dielectric properties. *Journal of Food Engineering*, 2010, 99(2):344-350
- [8] Guo Wenchuan*, Zhu Xinhua, Nelson Stuart O., Yue Rong, Liu Hui, Liu Yi. Maturity effects on dielectric properties of apples from 10 to 4500 MHz. *LWT - Food Science and Technology*, 2011, 44(1): 224-230
- [9] Guo Wenchuan*, Liu Yi, Zhu Xinhua, Wang Shaojin. Temperature-dependent dielectric properties of honey associated with dielectric heating. *Journal of Food Engineering*, 2011, 102(3):209-216
- [10] Guo Wenchuan*, Liu Yi, Zhu Xinhua, Zhuang Hong. Sensing the water content of honey from temperature-dependent electrical conductivity. *Measurement Science and Technology*. 2011,22(8):1312-1327
- [11] Guo Wenchuan*, Liu Yi, Zhu Xinhua, Wang Shaojin. Dielectric properties of honey adulterated with sucrose syrup. *Journal of Food Engineering*, 2011,107(1):1-7
- [12] Guo Wenchuan*, Wu Xiaoling, Zhu Xinhua, Wang Shaojin*. Temperature-dependent dielectric properties of chestnut and chestnut weevil from 10 to 4500 MHz. *Biosystems Engineering*, 2011, 110(3):340-347
- [13] Guo Wenchuan*, Zhu Xinhua, Yue Rong, Liu Hui, Liu Yi. Dielectric properties of Fuji apples from 10 to 4500 MHz during storage, *Journal of Food Processing and Preservation*, 2011,35(6):884-890
- [14] Zhu Xinhua*, Guo Wenchuan, Wu Xiaoling. Frequency- and temperature-dependent dielectric properties of fruit juices associated with pasteurization by dielectric heating. *Journal of Food Engineering*, 2012,109(2):258-266
- [15] Zhu Xinhua*, Guo Wenchuan, Wu Xiaoling, Wang Shaojin. Dielectric properties of chestnut flour relevant to drying with radio-frequency and microwave energy. *Journal of Food Engineering*, 2012,113(1), 143-150
- [16] Guo Wenchuan*, Zhu Xinhua, Nelson Stuart O. Permittivities of watermelon pulp and juice and correlation with quality indicators. *International Journal of Food Properties*,2013, 16(3):475-484
- [17] Guo W., Yang J., Zhu X.*, Wang S., Guo K. Frequency, moisture, temperature, and density-dependent dielectric properties of wheat straw. *Transactions of the ASABE*, 2013,56(3): 1069-1075
- [18] Zhu X*., Guo W., Wang S. Sensing moisture content of buckwheat seed from dielectric properties, *Transactions of the ASABE*.2013,56(5): 1855-1862
- [19] Zhu X.* , Guo W., Wang S. Dielectric properties of ground hazelnuts at different frequencies, temperatures, and moisture contents. *Transactions of the ASABE*. 2014, 57(1): 161-168
- [20] Zhu Xinhua*, Guo Wenchuan, Jia Yunpeng. Temperature-dependent dielectric properties of raw cow's and goat's milk from 10 to 4,500 MHz relevant to radio-frequency and microwave pasteurization process. *Food and Bioprocess Technology*, 2014, 7(6):1830-1839
- [21] Liu, B., Han, W. T.*, Weckler, P., Guo, W. C., Wang, Y., & Song, K. X. (2014). Detection model for effect of soil salinity and temperature on FDR moisture content sensors. *Applied Engineering in Agriculture*, 30(4), 573-582
- [22] Guo Wenchuan*, Zhu Xinhua. Dielectric properties of red pepper powder related to radiofrequency and microwave drying. *Food and Bioprocess Technology*, 2014, 7(12), 3591-3601
- [23] Liu Dayang, Guo Wenchuan*. Identification of kiwifruits treated with exogenous plant growth regulator using near-infrared hyperspectral reflectance imaging. *Food Analytical Methods*, 2015, 8(1):164-172.

- [24] Ling Bo, Guo Wenchuan, Hou Lixia, Li Rui, Wang Shaojin*. Dielectric properties of pistachio kernels as influenced by frequency, temperature, moisture and salt Content. Food and Bioprocess Technology, 2015, 8(2), 420-430
- [25] Zhu Xinhua*, Guo Wenchuan, Jia Yunpeng, Kang Fei. Dielectric properties of raw milk as functions of protein content and temperature. Food and Bioprocess Technology, 2015,8(3): 670-680
- [26] Shang Liang, Guo Wenchuan*, Nelson Stuart O. Apple variety identification based on dielectric spectra and chemometric methods, Food Analytical Methods, 2015,8(4):1042-1052
- [27] Guo Wenchuan*, Shang Liang, Zhu Xinhua, Nelson S. O. Nondestructive detection of soluble solids content of apples from dielectric spectra with ANN and chemometric methods. Food and Bioprocess Technology, 2015, 8(5): 1126-1138
- [28] Zhu Xinhua*, Guo Wenchuan*, Liang Zhibing. Determination of the fat content in cow's milk based on dielectric properties. Food and Bioprocess Technology, 2015, 8(7):1485-1494
- [29] Guo Wenchuan*, Fang Lijie, Liu Dayang, Wang Zhuanwei. Determination of soluble solids content and firmness of pears during ripening by using dielectric spectroscopy, Computers and Electronics in Agriculture, 2015, 117: 226-233
- [30] Dong Jinlei, Guo Wenchuan*. Nondestructive determination of apple internal qualities using near-infrared hyperspectral reflectance imaging. Food Analytical Methods, 2015, 8(10):2635-2646
- [31] Guo Wenchuan*, Zhao Fan, Dong Jinlei. Nondestructive measurement of soluble solids content of kiwifruits using near-infrared hyperspectral imaging. Food Analytical Methods, 2016, 9(1):38-47
- [32] Guo Wenchuan*, Gu Jingsi, Liu Dayang, Shang Liang. Peach variety identification using near-infrared diffuse reflectance spectroscopy. Computers and Electronics in Agriculture, 2016, 123:297-303
- [33] Dong Jinlei, Guo Wenchuan*, Wang Zhuanwei, Liu Dayang, Zhao Fan. Nondestructive determination of soluble solids content of 'Fuji' apples produced in different areas and bagged with different materials during ripening. Food Analytical Methods, 2016,9(5): 1087-1095
- [34] Zhu Xinhua*, Fang Lijie, Gu Jingsi, Guo Wenchuan*. Feasibility investigation on determining soluble solids content of peaches using dielectric spectra. Food Analytical Methods, 2016, 9(6), 1789-1798

4. 发表的被EI收录的文章

- [1] 郭文川,朱新华,郭康权. 采后苹果电特性与生理特性的关系及其应用. 农业工程学报, 2005,21(7):136-139
- [2] 郭文川,郭康权,朱新华. 介电特性在番茄和苹果品种识别中的应用. 农业机械学报, 2006, 37(8):131-133
- [3] 郭文川,朱新华,郭康权. 损伤对苹果电参数的影响. 农业机械学报,2006,37(8):134-137
- [4] 郭文川,朱新华,郭康权,王转卫. 桃的电特性及新鲜度识别. 农业机械学报, 2007, 38(1): 112-115
- [5] 郭文川. 果蔬介电特性研究综述. 农业工程学报,2007,23(5):284-289
- [6] 郭文川,朱新华,邹养军. 苹果果实成熟期间电特性的研究.农业工程学报, 2007,23(11):264~268
- [7] 郭文川, Nelson S.O., Trabelsi S., Kays S.J. 蜜瓜和西瓜果汁的射频介电特性及其与糖度的关系. 农业工程学报,2008,24(5):289~292
- [8] 郭文川,朱新华.国外农产品及食品介电特性测量技术及应用.农业工程学报,2009,25(2):308~312.
- [9] 郭文川,吕俊峰,谷洪超. 微波频率和温度对食用植物油介电特性的影响. 农业机械学报, 2009,40(8):124-129
- [10] 郭文川,陈克克. 桃10~4500 MHz间的介电特性与内部品质关系分析. 农业机械学报,2010,41(3):134-138.

- [11] 郭文川,程寒杰,李瑞明,吕健,张海辉.基于无线传感器网络的温室环境信息监测系统.农业机械学报,2010,41(7):181-185.
- [12] 吕俊峰,郭文川*,于修焯.高温处理对食用调和油微波介电特性与品质的影响.农业机械学报,2010,41(10):148-151,169.
- [13] 刘卉,郭文川*,岳绒.猕猴桃硬度的近红外漫反射光谱无损检测.农业机械学报,2011,42(3):169-173
- [14] 张利凤,郭文川*,付鹤翔,夏文斌.数字式蜂蜜含水率检测仪的设计.农业机械学报,2011,42(4):158-163
- [15] 郭文川,王婧,刘驰.基于介电特性的薏米含水率检测方法研究.农业机械学报,2012,43(3):113-117
- [16] 郭文川,杨沉陈,赵志翔,李群卓,王绍金.基于AVR单片机的害虫耐热性试验装置设计.农业机械学报,2012,43(6):183-187.
- [17] 郭文川,梁玮,宋怀波.基于邻差和的农产品X射线图像分割算法.农业机械学报,2012,43(11):214-219.
- [18] 郭文川,王婧,朱新华.基于介电特性的燕麦含水率预测.农业工程学报,2012,28(24):272-279.
- [19] 郭文川,刘驰,杨军.小麦秸秆含水率测量仪的设计与试验.农业工程学报,2013,29(1):33-40
- [20] 郭文川,王铭海,岳绒.基于近红外漫反射光谱的损伤猕猴桃早期识别.农业机械学报,2013,44(2):142-146.
- [21] 郭文川,赵志翔,杨沉陈.基于介电特性的小杂粮含水率检测仪设计与试验.农业机械学报,2013,44(5):188-193.
- [22] 郭文川,宋克鑫,张鹏,韩文霆*.土壤温度和容重对频率反射土壤水分传感器测量精度的影响.农业工程学报,2013,29(10):136-143
- [23] 商亮,谷静思,郭文川*.基于介电特性及ANN的油桃糖度无损检测方法.农业工程学报,2013,29(17):257-264
- [24] 郭文川*,商亮,王铭海,朱新华.基于介电频谱的采后苹果可溶性固形物含量无损检测.农业机械学报,2013,44(9):132-137.
- [25] 郭文川*,王铭海,谷静思,朱新华.近红外光谱结合极限学习机识别贮藏期的损伤猕猴桃.光学精密工程,2013,21(10):2720-2727.
- [26] 郭文川,杨军,刘驰,朱新华.基于交流阻抗法的小麦秸秆含水率检测仪设计.农业工程学报,2013,29(23):46-52
- [27] 郭文川,周超超,韩文霆.基于Android手机的植物叶片面积快速无损测量系统.农业机械学报,2014,45(1):275-280
- [28] 郭文川,刘大洋.猕猴桃膨大果的近红外漫反射光谱无损识别.农业机械学报,2014,45(9):230-235.
- [29] 郭文川,刘东雪,周超超,韩文霆*.基于电容特性的植物叶片含水率无损检测仪.农业机械学报,2014,45(10):288-293.
- [30] 迟茜,王转卫,杨婷婷,刘大洋,郭文川*.基于近红外高光谱成像的猕猴桃早期隐性损伤识别.农业机械学报,2015,46(3):235-241.
- [31] 郭文川,宋克鑫,韩文霆.管针式土壤含水率探头设计与影响因素分析.农业机械学报,2015,46(5):115-121.
- [32] 郭文川*,董金磊.高光谱成像结合人工神经网络无损检测桃的硬度.光学精密工程,2015,23(6):1530-1537

[33] 郭文川, 房丽洁, 董金磊, 王转卫. 介电谱无损检测梨内部品质方法研究. 农业机械学报, 2015, 46(9): 233-239

[34] 郭文川, 康飞, 朱新华*. 频率、温度和 大豆蛋白对牛乳介电特性的影响. 农业机械学报, 2015, 46(10): 274-278, 115.

[35] 郭文川*, 孔繁荣, 王转卫, 刘大洋. 梨生长发育后期介电特性、生理特性和内部品质的关系. 现代食品科技, 2015, 31(11): 51:55

5. 授权的发明专利

[1] 郭文川, 周超超, 刘兴林, 韩文霆. 一种基于手机的快速检测叶片面积的方法及装置, CN201110338472.4

[2] 郭文川, 朱新华, 刘大洋, 王转为, 迟茜. 一种基于近红外光谱技术的猕猴桃膨大果无损检测方法, CN201410061939.9

[3] 郭文川, 朱新华, 刘大洋, 迟茜, 王转卫. 一种基于高光谱成像技术的猕猴桃膨大果无损检测方法, CN201410061719.6

[4] 郭文川, 宋克鑫, 韩文霆. 一种基于频域反射法的管针式土壤含水率检测方法和装置, CN201310584218.1

6. 指导的研究生荣获的校优秀硕士学位论文

[1] 商亮. 基于介电谱无损检测苹果品质及种类, 2015年.

[2] 董金磊. 氯吡脞对猕猴桃理化参数的影响及猕猴桃膨大果识别方法研究, 2016年.

版权所有 西北农林科技大学机械与电子工程学院

电话: 029-87092391 地址: 陕西杨凌西农路22号

网站负责人: 戴军 马志宏 网管员: 贺克勇 毛勇鹏