

罗清尧,熊本海,杨 亮,林兆辉,潘佳一.基于超高频RFID的生猪屠宰数据采集方案[J].农业工程学报,2011,27(2):370-375

基于超高频RFID的生猪屠宰数据采集方案

olution of data collection of swine slaughter based on ultrahigh frequency RFID

投稿时间: 7/1/2010 最后修改时间: 1/17/2011

中文关键词: [标识](#) [农产品](#) [质量控制](#) [生猪](#) [屠宰](#) [RFID](#) [溯源](#)

英文关键词: [identification](#) [agricultural products](#) [quality control](#) [swine slaughter](#) [radio frequency identification \(RFID\)](#) [traceability](#)

基金项目: “863” 高技术计划 (2006AA10Z266); 天津市科技创新专项资金 (06FZZDNC0100); 国家科技支撑计划 (2006BAK02A16)

作者 单位

[罗清尧](#) [1. 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所, 北京 100193;](#) [2. 动物营养学国家重点实验室, 北京 100193](#)

[熊本海](#) [1. 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所, 北京 100193;](#) [2. 动物营养学国家重点实验室, 北京 100193](#)

[杨 亮](#) [1. 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所, 北京 100193;](#) [2. 动物营养学国家重点实验室, 北京 100193](#)

[林兆辉](#) [3. 天津市畜牧兽医局, 天津 300210](#)

[潘佳一](#) [1. 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所, 北京 100193;](#) [2. 动物营养学国家重点实验室, 北京 100193](#)

摘要点击次数: 161

全文下载次数: 121

中文摘要:

针对中国生猪屠宰加工具有流水作业、环境恶劣和信息自动采集难度大等问题, 该研究采用超高频无线射频识别 (RFID) 技术, 即902 MHz RFID标签并配合超高频天线系统, 结合Microsoft Visual Studio 2005和 Microsoft Visual Basic 6.0 环境, 设计了适合生猪胴体的RFID标签, 开发了电子标签在线读写系统, 实现了生猪屠宰流水线上猪只胴体的RFID标识和远距离自动识读。通过生猪溯源耳标信息采集、RFID胴体标签信息与屠宰厂Intranet溯源数据记录系统的自动关联, 实现了生猪屠宰过程中溯源关键点的生猪屠宰标识信息的可靠采集、传输与处理等, 同时拓展解决了进入超市的胴体RFID标签与终端零售产品分割标签的标识转换与打印的衔接。研究获得的系统与技术已经在天津市某屠宰加工厂和猪肉零售超市进行了示范应用, 示范猪只累计达1万头以上, RFID标签读写正确率在99.9%以上, 读写速度不影响流水线作业, 从技术到应用环节探索了超高频RFID技术在猪肉质量溯源体系建设上具有可行性。

英文摘要:

Referring to the difficulties of automatic information collection at pig slaughterhouses with production lines and poor environments, the radio frequency identification (RFID) tag for pork carcass was designed and an online reading and writing system for ultrahigh frequency (UHF) RFID tag was developed, which is able to identify RFID carcass tag automatically on the slaughter line, based on the UHF RFID technologies (902 MHz RFID and relevant UHF antenna system) and Microsoft Visual Studio 2005 and Visual Basic 6.0. Through identification and the auto-correlation of pig ear tag and RFID carcass tag in the intranet traceability recording system at the slaughter factory, the study could not only collect, transmit and deal swine slaughter identification in the key traceability links, but also convert from RFID tag to 1-dimensional bar code and print a set of commercial cutting meat tags based on RFID carcass tag in the sale store. The system has been applied for demonstration in Tianjin pork quality traceability system at 99.9% correct rate for reading RFID tag with up to ten thousand pigs and explored a possibility for application of RFID technology in pork quality traceability system on both technology and application links.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第3124747位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计