

## <<RFID技术与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<RFID技术与应用>>

13位ISBN编号：9787121061905

10位ISBN编号：7121061902

出版时间：2008-5

出版时间：电子工业出版社

作者：董丽华 等著

页数：203

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<RFID技术与应用>>

### 内容概要

本书共分13章，内容包括RFID的工作原理、RFID的技术实现、RFID的标准体系、RFID系统架构、RFID在生产及包装业的应用、RFID在产品仓储中的应用、RFID在配送中心的应用、RFID在门禁管理中的应用、RFID在产品防伪中的应用、RFID在制造业中的应用、RFID生产物流实验系统等。

本书结合生产实际情况，详细介绍了无线射频技术及其在相关行业中的应用。

本书可作为高等工科院校的教材，也可供工厂及科研院所从事先进制造技术的工程技术人员学习参考。

## 书籍目录

- 第1章 绪论1.1 射频识别技术的特点1.2 射频识别技术的应用现状及发展趋势1.3 射频识别技术的应用领域1.4 射频识别技术的市场展望第2章 RFID的工作原理2.1 RFID技术的物理学原理2.1.1 RFID的电磁理论基础2.1.2 能量耦合和数据传输2.1.3 反向散射的能量传递2.2 RFID标签2.2.1 RFID标签的分类2.2.2 射频标签与条形码的区别2.2.3 射频标签的发展趋势2.3 RFID标签读写器2.3.1 读写器的工作原理2.3.2 读写器的功能特征2.3.3 读写器的分类2.3.4 读写器的结构形式2.3.5 读写器的选择2.4 RFID工作原理2.4.1 射频识别的基本工作流程2.4.2 RFID的工作原理2.4.3 RFID工作的物理学原理2.5 中间件2.5.1 RFID中间件2.5.2 RFID中间件的分类2.5.3 RFID中间件的特征2.5.4 RFID中间件的发展阶段2.5.5 RFID中间件的应用方向第3章 RFID的技术实现3.1 RFID系统特征3.1.1 RFID系统的基本模型3.1.2 RFID系统的性能指标3.1.3 RFID系统的分类3.2 射频识别系统中信号的编码和调制3.2.1 基带编码3.2.2 数字调制技术3.2.3 射频识别系统的副载波调制3.3 RFID数据传输的完整性3.3.1 校验和法3.3.2 多路存取法3.3.3 防碰撞算法协议3.4 无线数据通信3.5 数据安全性3.5.1 安全攻击与安全风险3.5.2 RFID系统的安全需求3.5.3 两种加密的认证3.5.4 RFID安全技术及问题第4章 RFID的标准体系4.1 概述4.1.1 RFID的推动力4.1.2 RFID标准化组织4.1.3 RFID标准体系结构4.2 EPCglobal标准体系4.2.1 EPC系统的特点4.2.2 EPCglobal标准总览4.2.3 EPC编码体系4.2.4 EPC标签分类4.2.5 EPC系统4.2.6 RFID系统工作流程4.3 UID泛在识别中心标准体系4.3.1 泛在识别码4.3.2 泛在通信器4.3.3 信息系统服务器4.3.4 Ucode解析服务器4.3.5 Ucode标签分级4.4 ISO / IEC标准体系4.4.1 ISO / IEC标准总览4.4.2 ISO / IEC中的RFID协议4.4.3 我国RFID标准的制定情况4.5 三大编码体系的区别第5章 RFID系统架构5.1 选择标准5.2 频率选择5.2.1 使用的频率范围5.2.2 工作频率与应用范围5.2.3 频率特性5.2.4 频率选择5.2.5 我国频率分配现状5.3 系统部件的选择5.3.1 电子标签的选择5.3.2 读写器的选择5.4 系统要求5.5 系统架构第6章 RFID在制造业中的应用概述6.1 RFID在制造业中的影响6.2 RFID产品在制造业中的作用6.2.1 传统制造企业的管理状况6.2.2 采用RFID技术后制造企业的管理状况6.2.3 用于制造业的一些RFID产品第7章 RFID在生产线及包装业的应用7.1 RFID技术在生产线应用中的优势7.2 RFID技术在汽车装配线中的应用实例7.2.1 系统整体构架7.2.2 物料动态配送调度7.3 RFID在电器装配线中的应用7.3.1 系统流程7.3.2 实施过程7.3.3 实施效果7.3.4 总结思考7.4 RFID在汽车座套生产线中的应用7.5 RFID在包装材料生产中的应用7.5.1 应用目标7.5.2 应用方案7.5.3 方案实施第8章 RFID在产品仓储中的应用8.1 RFID在仓储中的应用方案8.1.1 方案应用目标8.1.2 总体方案设计8.2 RFID仓储系统操作流程8.2.1 货品入库操作8.2.2 货品出库操作8.2.3 库存盘点操作8.3 RFID仓储软件模块8.3.1 基本信息管理模块8.3.2 出入库操作管理模块8.3.3 设备及标签检测模块8.3.4 手持设备管理模块8.3.5 库存报警模块8.4 RFID应用于人造板库存管理8.4.1 RFID应用系统8.4.2 系统流程8.5 RFID在危险化学品仓储管理中的应用8.5.1 系统构成8.5.2 系统实施第9章 RFID在配送中心的应用9.1 物流配送中心模型9.2 传统物流配送中心存在的几个问题9.3 RFID技术在供货配送中心的具体应用9.4 RFID物流配送中心的流程设计9.4.1 整个供应环节的流程设计9.4.2 系统总体功能设计9.4.3 主要流程模块设计9.5 RFID应用于配送中心的意义9.6 RFID在物流配送中心的应用案例9.6.1 流程创新的多个层面9.6.2 以RFID为核心技术9.6.3 实施效果第10章 RFID在门禁管理中的应用10.1 门禁系统10.1.1 门禁系统的发展10.1.2 门禁系统的功能10.2 RFID门禁系统10.2.1 RFID门禁系统目标10.2.2 系统设计方案10.2.3 射频识别设备的选择第11章 RFID在产品防伪中的应用11.1 防伪技术综述11.1.1 防伪技术的任务11.1.2 目前通行的防伪技术11.1.3 防伪技术的六要素11.1.4 防伪技术的对比分析11.2 RFID产品防伪技术11.2.1 RFID防伪技术原理11.2.2 EPC与RFID防伪11.2.3 RFID产品防伪11.3 RFID防伪的应用第12章 RFID在制造业中的其他应用12.1 RFID在轮轴车间管理系统中的应用12.1.1 应用分析12.1.2 系统结构12.2 基于RFID的零件分拣系统12.2.1 零件分拣系统的总体布局12.2.2 零件分拣系统的分拣原理12.2.3 零件分拣系统的特点第13章 RFID生产物流实验系统13.1 RFID实验系统13.1.1 基本架构13.1.2 实验系统网络结构13.1.3 实验系统所用设备13.2 RFID实验范例13.2.1 RFID生产线监控系统13.2.2 RFID仓库门禁系统13.2.3 RFID入库管理系统13.2.4 POS收银系统参考文献



## &lt;&lt;RFID技术与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

第2章 RFID的工作原理： 2.2 RFID标签： 射频识别（RFID）这项技术可以用来追踪和管理几乎所有物理对象。

因此，越来越多零售商和制造商都在关心和支持这项技术的发展和應用。

RFID标签通常由三部分组成：读出器、硅芯片以及相关的天线。

读出器天线发射无线电信号给标签，RFID标签通过自己的专用天线接收此信号，利用它从信号得到的能量（有的RFID标签上装有电源）启动标签上的集成电路芯片工作。

读出器也是由天线、信号收发报机与译码器组成。

一旦RFID标签上的芯片被激活启动后，就会进行需要的读出、写入数据操作，读出器可把通过天线得到的标签芯片中的数据，经过译码送往主计算机处理。

天线是标签与读出器收发报机之间的管道，通过天线来控制系统信号的获得与交换。

天线的形状和大小有多种多样，例如可以装在门框上，接收从该门通过的人或物品的相关数据。

还可安装在适当地点监控道路上的交通情况等。

RFID标签可以做动物跟踪标签，嵌入在动物的皮肤下，直径比铅笔芯还小，长度只有0.5in（英寸，下同）；RFID标签也可以做成卡的形状，还有许多商店在售卖的商品上附有硬塑料RFID标签用于防盗。

除此以外，5inx4inx2in的长方形RFID标签可用于跟踪联运集装箱或重型机器、跟踪卡车车辆等。

读出器可以是手持的，也可以是固定的，它发射出的无线电波在1in ~ 100ft（英尺）甚至更远的范围内都有效，这主要取决于其功率与所用的无线电频率。

RFID标签的核心部分是发射机应答器（transponder），它能够接收并发送信号，一般被做成低功率的集成电路，与外部的电磁波或电磁感应相互作用，产生RFID标签工作时所需的功率并进行数据传输。

Transponder包括只读存储器（ROM）、随机存储器（

RAM）与用于数据存储的非易失性可编程序存储器（non-volatile programmable memory）。

其中非易失性可编程序存储器的数据存储取决于装置的类型与复杂性；基于ROM的存储器用来寄存安全数据与transponder操作系统指令；基于RAM的存储器被用于在transponder质询与响应过程中暂时数据的存储。

## <<RFID技术与应用>>

### 编辑推荐

RFID被誉为21世纪最有应用和市场前景的十项技术之一。

我们借助RFID这种编码的检测手段将自己的认识和需求自动地与计算机和网络联系起来，大大扩充了我们自身的能力并极大地提高了工作效率。

但是，RFID是如何实现这种功能的，在我们的生产生活中究竟起到了哪些作用，其前景又将如何呢？本书作者基于大量科研和教学的实践对此做出了详尽和圆满的解答。

这本书中除了可以系统地学习RFID技术知识并借鉴在物流、安防、制造等领域的应用经验之外，更重要的是可以使我们切中电子信息化时代的脉搏，在提高工作效率、改善生活环境的过程中得到巨大的启迪和教益。

祝贺这本书的问世，并预祝该著作收到远远超过预期之上的丰硕成果。

——亚太RFID技术协会秘书长，《中国电子商情 - RFID技术与应用》主编 周文豪

<<RFID技术与应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>