

<<RFID通信测试技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<RFID通信测试技术及应用>>

13位ISBN编号：9787115223173

10位ISBN编号：7115223173

出版时间：2010-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：刘岩

页数：305

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通信测试技术及应用>>

前言

RFID技术是物联网技术的重要内容，其最早的应用可以追溯到第二次世界大战中敌我目标的识别，但由于技术和成本的原因，一直未得到广泛应用。

近些年来，随着大规模集成电路、网络通信、信息安全等技术的飞速发展，RFID技术逐渐进入商业化应用阶段。

由于具有高速移动物体识别、多目标识别和非接触识别等特点，RFID技术显示出巨大的发展潜力与应用空间，被认为是21世纪最有发展前途的信息技术之一。

目前，RFID还未形成统一的全球化标准，但随着全球物流行业RFID大规模应用的开始，需要统一的RFID标准已经得到业界的广泛认同。

RFID系统主要由数据采集和后台数据库网络应用系统两大部分组成。

目前已经发布及正在制定中的标准主要是与数据采集相关的，如电子标签与读写器之间的空中接口、读写器与计算机之间的数据交换协议、RFID标签与读写器的性能和一致性测试规范以及RFID标签的数据内容编码标准等。

后台数据库网络应用系统目前并没有形成正式的国际标准，只有少数产业联盟制定了一些规范，现阶段还在不断演变中。

本书系统地介绍了：RFID测试技术的多个方面，其中包括RFID的基本工作原理和相关技术，RFID测试场地和测试设备等，并详细叙述了RFID空中接口协议一致性测试、RFID射频测试和RFID环境影响测试的方法。

本书是作者此方面工作成果的整理及测试经验的归纳和提炼，希望此书为该领域的科研工作者提供参考，推动RFID产业在我国的发展。

<<RFID通信测试技术及应用>>

内容概要

本书全面地介绍了RFID测试技术的相关内容，主要包括RFID的基本知识、RFID标准化、测试场地、测试设备、RFID性能测试、RFID空中接口协议一致性测试和RFID射频测试等。

本书不仅重视对RFID测试技术的介绍，同时还在基于以往课题研究的基础上介绍了RFID环境影响测试、RFID自动测试系统设计、RFID标签测试实例和UHF频段RFID业务干扰测试，注重于工程实践，力图给读者提供最大程度的帮助。

本书适合RFID产业链各个环节上的相关技术人员阅读，同时也可供大中院校和科研院所从事RFID测试的技术人员参考。

<<RFID通信测试技术及应用>>

作者简介

刘岩，工学博士，教授，博士生导师。
现任国家无线电监测中心主任。
是中国电子学会会士、中国通信学会理事、中国无线电协会常务理事。
曾任原信息产业部政策法规司副司长、原信息产业部无线电管理局副局长。
目前作为国家“863”重大专项课题“射频识别应用中的通信测试技术研究”的课题组组长，负责整个专项课题的总体技术方案制定、项目实施和管理工作，对RFID测试技术以及其他无线电测试技术均有较深入的研究。

<<RFID通信测试技术及应用>>

RFID标签测试实例 11.1 RFID标签在GTEM小室中的性能测试 11.1.1 RFID技术的现存问题
11.1.2 RFID标签测试设备 11.1.3 测试方法和流程 11.1.4 测试结果分析 11.2 最大读取距离
测试 11.3 方向灵敏度测试 11.4 标签性能差异测试 11.5 金属和水附近的读取性能测试 11.5.1
材料前标签的读取性能 11.5.2 材料前标签的频率响应 思考题 第12章 UHF频段RFID业务干
扰测试 12.1 RFID业务与立体声广播传输业务的干扰测试 12.1.1 测试目的 12.1.2 测试方案
12.1.3 RFID系统和STL系统测试 12.1.4 传导干扰测试 12.1.5 现场干扰测试 12.1.6 测试结论
12.2 RFID业务与无中心对讲机业务的干扰测试 12.2.1 测试目的 12.2.2 测试方案 12.2.3 测
试过程 12.2.4 测试结论 12.3 RFID业务与GSM业务的干扰测试 12.3.1 测试目的 12.3.2 测试
方案 12.3.3 测试过程 12.3.4 测试结论 12.4 MHz频段RFID设备读取900MHz频段标签的测试
12.4.1 测试目的 12.4.2 测试方案 12.4.3 测试过程 12.4.4 测试结论 思考题 附录 RFID
应用方案测试场景设计 参考文献

章节摘录

通常，有很多的方法可以用来识别物体、动物和人，其中条形码是大家比较熟悉的计算机可读标签。

实际上，使用激光扫描条形码会带来一些强制性的限制，它需要一个直接的“视线”，因此这种操作必须在恰当的一侧以恰当的方向面对，并且在激光束和条形码之间不能有任何阻碍。

大多数其他形式的标识符，例如磁条信用卡，还必须按照正确的方式排列于读卡机前或者以特定的方式插入读卡机，这些都需要浪费很多时间。

生物识别技术可以用来辨识人，但是与磁条类似，光学和指纹识别系统都需要仔细校准，面部毛细血管扫描至少需要面对摄像头等。

RFID标签提供了一种机制，它可以确定远处的一个项目，而不需要有更敏感的项目和读写器。

即使标记正在远离读写器，读写器也可以通过该项目的标记来“看”。

RFID技术拥有更多的优点，比其他技术（如条形码或磁条）更适合于创建预测性的物联网。条形码在印刷出来之后，人们很难再添加信息，而某些类型的RFID标签则可以多次写入和改写信息。RFID标签仅仅工作在幕后，使数据在对象和地点之间产生联系，通过用户或运营商，在没有外部干预的条件下自动收集信息。

RFID技术以无线通信技术和存储器技术为核心，相比其他的自动识别技术，RFID技术具有可进行高速移动物体识别、多目标识别和非接触识别等特点。

可将RFID技术的优点概括如下。

1. 无须校准接触 不需要“视线”即可扫描，直接读取标签信息，这可以节省处理排列项目的时间。

2. 快速货存检索 多个项目可在同一时间内扫描。

因此，用来计算项目所需要的时间大幅度减少。

3. 多形式的标签 RFID标签尺寸范围是：从饭盒般大小的防爆标签到比米粒还小的被动微型标签。

这些不同形式的标签，使得RFID技术可用于各种环境中。

4. 数据的存储容量大 96位的RFID标签可以提供数十亿个物品的识别能力。

5. 可反复擦写 有些种类的标签可以改写很多次，就如可以反复使用的集装箱，这是一个很大的优势。

但是这种类型的标签也有安全性隐患，因此，一次性写入标签依然有市场。

<<RFID通信测试技术及应用>>

编辑推荐

《RFID通信测试技术及应用》内容基于国家“863”重大课题“射频识别应用中的通信测试技术研究”，具有一定的技术前瞻性和创新性。

《RFID通信测试技术及应用》在对RFID测试技术介绍的同时，还对工程中的常用测试环境、测试设备以及RFID自动测试系统的设计进行了比较详细的讨论，注重工程实践。

《RFID通信测试技术及应用》可作为RFID产业链的各个环节上的相关技术人员的重要参考资料。

<<RFID通信测试技术及应用>>

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>