

<<无线传感器网络及其在物流中的应>>

图书基本信息

书名：<<无线传感器网络及其在物流中的应用>>

13位ISBN编号：9787111393856

10位ISBN编号：7111393856

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：杨玺，阎芳，刘军 编著

页数：200

字数：320000

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>

## <<无线传感器网络及其在物流中的应>>

### 内容概要

本书以无线传感器网络在现代物流领域的应用为主线，围绕在仓储监控和运输监控管理中无线传感器网络应用的关键技术进行讲授。

本书第1章和第2章通过分析、整理无线传感器网络的理论和应用技术，梳理出无线传感器网络设计和应用的基础知识；第3章结合物流应用的需求，分析无线传感器网络的应用模式，构建面向实时监测的混合式无线传感器网络，并简要介绍物联网环境下基于无线传感器网络的智能物流关键技术；第4章侧重分析无线传感器网络的部署机制；第5章和第6章介绍了无线传感器网络在物流仓储和货物列车运输监控中的应用。

本书是讲述无线传感器网络及其在物流中应用的专业书籍，可作为高等院校计算机专业、通信专业本科高年级学生或研究生学习无线传感器网络的参考书，也可供从事无线传感器网络研究的工程技术人员参考使用。

书籍目录

前言

第1章概述

1.1 无线传感器网络概述

1.1.1 无线传感器网络的概念

1.1.2 无线传感器网络的分类

1.2 无线传感器网络的结构

1.3 无线传感器网络的特点

1.4 无线传感器网络的核心技术

1.4.1 MAC协议

1.4.2 路由协议

1.4.3 拓扑控制

1.4.4 能量管理机制

1.4.5 QoS保证技术

1.4.6 数据融合技术

1.4.7 数据管理

1.4.8 安全机制

1.4.9 定位技术

1.4.10 同步管理机制

1.4.11 操作系统的选择

1.5 无线传感器网络的应用

1.5.1 无线传感器网络的发展现状

1.5.2 无线传感器网络的应用领域

第2章无线传感器网络设计和应用基础

2.1 无线传感器网络中的传感器

2.1.1 传感器概述

2.1.2 传感器的特性和选型

2.1.3 常见传感器的类型介绍

2.2 无线传感器网络的硬件设计

2.2.1 无线传感器网络硬件设计概述

2.2.2 处理器模块

2.2.3 高频通信模块

2.2.4 传感模块

2.2.5 能量供应模块

2.2.6 外部接口

2.2.7 典型的无线传感器网络节点

2.3 无线传感器网络的操作系统

2.3.1 无线传感器网络操作系统概述

2.3.2 TinyOS

2.3.3 MaintisOS

2.3.4 SOS

2.3.5 Android

2.3.6 Windows CE

2.4 无线传感器网络的通信协议技术标准

2.4.1 无线传感器网络通信协议技术标准概述

2.4.2 IEEE 1451系列标准

## <<无线传感器网络及其在物流中的应>>

- 2.4.3 IEEE 802.11标准
- 2.4.4 IEEE 802.15.4标准
- 2.5无线传感器网络系统的模拟技术
  - 2.5.1概述
  - 2.5.2常用网络模拟软件平台
- 第3章基于无线传感器网络的智能物流关键技术
  - 3.1无线传感器网络在物流中的应用
    - 3.1.1无线传感器网络在物流中的应用概述
    - 3.1.2无线传感器网络在物流中的典型应用
    - 3.1.3无线传感器网络在物流中应用的关键技术
    - 3.1.4无线传感器网络应用于物流领域的模式
  - 3.2面向实时监测的混合式无线传感器网络
    - 3.2.1 HRM.WSN系统的结构
    - 3.2.2 HRM.WSN系统的特点及应用
    - 3.2.3 HRM.WSN系统在实时监测系统中的应用优势
    - 3.2.4 HRM.WSN系统的设计原则
  - 3.3基于HRM.WSN的智能物流关键技术
    - 3.3.1物联网概述
    - 3.3.2物联网环境下的无线传感器网络技术
    - 3.3.3基于HRM.WSN的智能物流关键技术
- 第4章无线传感器网络的部署
  - 4.1无线传感器网络节点部署概述
    - 4.1.1覆盖控制的基本模型
    - 4.1.2覆盖网络的连通控制算法
    - 4.1.3感知模型
    - 4.1.4静态节点的部署方式
    - 4.1.5移动节点的部署方式
    - 4.1.6混合节点的部署方式
    - 4.1.7无线传感器网络覆盖问题的分类
    - 4.1.8节点部署的评价指标
  - 4.2无线传感器网络节点的随机部署
    - 4.2.1随机性节点部署模型
    - 4.2.2随机性节点部署算法
    - 4.2.3随机性节点部署方式
  - 4.3无线传感器网络节点的确定性部署
    - 4.3.1确定性节点部署模型
    - 4.3.2确定性节点部署算法
    - 4.3.3确定性节点部署
    - 4.3.4确定性节点部署的应用
  - 4.4物流应用中节点部署方式的选择
    - 4.4.1物流仓储应用中节点的部署方式
    - 4.4.2物流运输过程中节点的部署方式
- 第5章无线传感器网络在物流仓储中的应用
  - 5.1物流仓储监测
    - 5.1.1仓储环境监测的传统技术
    - 5.1.2仓储环境监测的新技术
  - 5.2无线传感器网络在物流仓储中的应用

- 5.3 物流仓储监测参数的选择
  - 5.3.1 参数监测的必要性
  - 5.3.2 参数特性分析
  - 5.3.3 参数的安全范围值
- 5.4 物流仓储中节点的部署
  - 5.4.1 节点部署位置的选择
  - 5.4.2 节点部署位置的可行性分析
- 5.5 基于无线传感器网络的物流仓储监控系统的设计
- 5.6 基于无线传感器网络的物流仓储监控系统的实现
  - 5.6.1 系统硬件设计
  - 5.6.2 系统软件设计
  - 5.6.3 系统工作流程
- 第6章 无线传感器网络在货物列车运输监控中的应用
  - 6.1 货物列车运行监控现状
    - 6.1.1 国内铁路车辆运行安全监控体系
    - 6.1.2 国外铁路安全监控系统
  - 6.2 无线传感器网络在货物列车中的应用需求
  - 6.3 货物列车监控参数的选择
  - 6.4 货物列车监控中节点的部署
  - 6.5 车载式货物列车车辆运行状态无线监测系统的设计
  - 6.6 车载式货物列车车辆运行状态无线监测系统的实现
    - 6.6.1 传感器节点硬件设计
    - 6.6.2 汇聚节点设计
    - 6.6.3 系统软件设计
    - 6.6.4 系统网络通信技术
- 参考文献

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>