

<<智能传感器与信息系统>>

图书基本信息

书名：<<智能传感器与信息系统>>

13位ISBN编号：9787810773782

10位ISBN编号：781077378X

出版时间：2004-3-1

出版时间：北航大学出版社

作者：梁威

页数：236

字数：397000

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>

<<智能传感器与信息系统>>

内容概要

本书是一本介绍有关智能传感技术的教材。

从理论上讲,它涉及到控制理论、仿生学、计算机科学、生物电子学等多学科的交叉;从应用上讲,它涉及到模糊逻辑、神经网络及遗传算法在内的诸多智能化前沿理论的应用。

全书共分三篇。

第一篇从生物仿真、信息融合角度出发,讨论了智能传感与信息系统的基本知识。

它包括智能传感器与信息融合基础、智能传感器的基本技术、智能化感知系统的仿生机理和智能传感器的外围技术。

第二篇介绍了智能化数据分析与信息系统的有关知识。

它包括传感器信息融合原理综述,非线性系统的神经模糊识别方法和基于信号预测、修复与滤波的计算以及用于建立智能适应型信息系统的神经模糊混沌工程。

第三篇选取了部分工程应用实例并作一介绍。

本书可作为机械、电子、电气、计算机、自动化及化工测量等专业方向的高年级学生或研究生教材,也可作为广大研究人员和工程技术人员的参考书。

<<智能传感器与信息系统>>

书籍目录

概论 0.1 传感器定义及应用现状(1) 0.2 传感技术的智能化发展趋势(3)第一篇 智能传感与智能化信息系统的基本知识 第一章 智能传感器与信息系统基础 1.1 引言(7) 1.2 什么是智能传感器(7) 1.3 智能传感系统的结构(9) 1.4 实现传感器智能化的步骤(13) 1.5 智能化传感器的未来任务(21) 第二章 用于智能传感器的基本技术 2.1 计算型传感器(23) 2.2 智能材料(32) 2.3 微机械加工(38) 2.4 三维集成电路(52) 2.5 图像处理与DSP(56) 2.6 适应性传感器系统(64) 第三章 信息融合的实现——智能化感知系统 3.1 视觉仿生传感中眼、耳功能的信息融合(69) 3.2 声传感技术与语音识别(85) 3.3 气敏、湿敏、生物传感器与嗅觉、味觉辨识(93) 3.4 热敏、压敏、磁传感与触觉感知系统(106) 3.5 回声定位系统(115) 第四章 智能传感器的外围技术 4.1 微机电系统结构与元器件(123) 4.2 智能传感器的通信(132) 4.3 智能传感器的标准(146)第二篇 基于智能化信息融合处理的数据分析与信息系统 第五章 传感器信息融合原理综述 5.1 什么是传感器融合(161) 5.2 人体生物传感器的融合机制(162) 5.3 传感器融合的应用(163) 5.4 工艺状态与存在问题(163) 5.5 能动感知(166) 5.6 未来课题(167) 第六章 非线性系统的神经模糊识别方法 6.1 引言(168) 6.2 模糊模型(169) 6.3 局域线性模型树(172) 6.4 LOLIMOT算法在一个工程实例中的应用(176) 第七章 基于信号预测、修复与滤波的软计算 7.1 引言(180) 7.2 借助新型模糊神经元的损坏性信号修复(180) 7.3 以RBF网络实现的噪音信号滤波(184) 第八章 建立智能化自适应信息系统的神经模糊混沌工程 8.1 引言(189) 8.2 实现自适应学习和知识监测的模糊神经网络——FuNN(189) 8.3 动态过程的分级理论分析(192) 8.4 基于FuNN的自适应多模块系统的建立(193) 8.5 用于混沌时序预测与控制的自适应智能化系统(196)第三篇 智能化感知系统的工程应用 第九章 可视化智能与产品检验 9.1 引言(201) 9.2 以传感器阵列实施的可视化(202) 9.3 插值(202) 9.4 味觉的可视化(203) 9.5 声音可视化(204) 9.6 机器视觉检验系统(206) 第十章 智能化技术在过程分析中的应用 10.1 智能化技术在工业过程中的应用(212) 10.2 软件工具(218) 第十一章 气味鉴别系统的工业应用 11.1 引言(219) 11.2 原理(219) 11.3 威士忌气味鉴别实验(220) 11.4 有关香味鉴别实验(221) 11.5 扩展到其他风味的检测(221) 第十二章 过程仪表中的智能传感 12.1 现场仪表的智能化目标(223) 12.2 工业现场智能仪表实例(224) 12.3 智能传感器与现场总线(228) 第十三章 故障探测系统 13.1 引言(229) 13.2 故障探测系统的特点(229) 13.3 使用光纤网络的仪表系统(230) 13.4 基于光学技术的新型传感器(231) 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>