

## <<电子设备故障诊断原理与实践>>

### 图书基本信息

书名：<<电子设备故障诊断原理与实践>>

13位ISBN编号：9787505394056

10位ISBN编号：7505394053

出版时间：2004-1

出版时间：电子工业

作者：朱大奇

页数：197

字数：267000

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>

## <<电子设备故障诊断原理与实践>>

### 内容概要

本书介绍电子设备故障检测与诊断技术。

重点阐述电子设备故障诊断的人工智能方法。

其中心内容包括故障树分析法，光电雷达电子设备故障检测与诊断的虚拟仪器系统，电子设备故障诊断的神经网络方法和信息融合技术，最后讨论机电设备故障诊断的Agent技术。

本书可作为电子、自动化及相关专业研究生的教材，书中介绍的电子设备的故障成因、故障诊断的人工智能技术，以及大型电子设备故障自动搜寻实践，对相关理论的研究者和工程技术人员具有一定的指导意义。

## <<电子设备故障诊断原理与实践>>

### 作者简介

朱大奇，1964年12月出生。

1992年7月在华中科技大学理学院获硕士学位，2002年7月在南京航空航天大学自动化学院获博士学位

。现为江南大学通信与控制工程学院教授，硕士生导师，江苏省计量测试学会（在线检测专业委员会）委员，电子学会高级会员。

主要从事神经网络、多传感

## &lt;&lt;电子设备故障诊断原理与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 11.1 设备故障诊断的目的与意义 11.2 故障诊断技术的发展与现状 11.3 设备故障诊断方法的分类 21.4 电子设备故障诊断技术 91.5 电子设备故障诊断人工智能技术 131.6 小结 15 参考文献 16

第2章 电子设备故障统计分析 21.2.1 设备故障的统计分析基础 21.2.2 故障机理分析 30 2.3 电子设备故障宏观规律分析 35 2.4 小结 38 参考文献 38

第3章 模拟电路故障诊断的常规方法 39 3.1 模拟电路故障特点及诊断 39 3.2 模拟电路常用电子元器件的检测与诊断 41 3.3 模拟电路故障诊断方法实例分析 47 3.4 小结 53 参考文献 54

第4章 数字电路故障诊断的常规方法 55 4.1 数字电路故障的特点及诊断 55 4.2 数字电路常规检测与诊断技术 56 4.3 数字IC芯片的检测与诊断方法 64 4.4 小结 72 参考文献 72

第5章 电子设备故障诊断故障树分析法 73 5.1 故障树的基本概念 73 5.2 故障树的定性分析 75 5.3 故障树的定量分析 87 5.4 小结 92 参考文献 92

第6章 基于故障树的光电雷达电子设备故障诊断系统 93 6.1 光电雷达电子设备故障诊断系统组成 93 6.2 电子设备的性能检测、故障树结构分析及故障诊断 97 6.3 电子设备故障诊断系统的软件设计 106 6.4 小结 111 参考文献 112

第7章 电子设备故障诊断的神经网络方法 113 7.1 神经网络与故障诊断 113 7.2 BP神经网络在电路故障诊断中的应用 121 7.3 Hopfield神经网络在电路故障诊断中的应用 131 7.4 SOM神经网络在电路故障诊断中的应用 139 7.5 ART神经网络在电路故障诊断中的应用 145 7.6 小结 150 参考文献 151

第8章 电子设备故障诊断的信息融合技术 153 8.1 多传感器信息融合 153 8.2 故障诊断的信息融合方法 157 8.3 简单模拟电路信息融合故障诊断实例 164 8.4 光电雷达压-码转换电路板信息融合故障诊断 174 8.5 小结 180 参考文献 180

第9章 机电设备故障诊断的Agent技术 183 9.1 Agent的基本概念 183 9.2 基于Agent的机电设备故障诊断系统 189 9.3 小结 195 参考文献 196

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>