

<<传感器应用电路集萃>>

图书基本信息

书名：<<传感器应用电路集萃>>

13位ISBN编号：9787508365459

10位ISBN编号：7508365453

出版时间：2008-4

出版时间：中国电力出版社

作者：卿太全 编

页数：199

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>

<<传感器应用电路集萃>>

内容概要

本书精选了400多例实用电路，电路涉及工业、商业、娱乐、家用电器等领域。

全书共分10章，分别介绍了温度传感器、湿度传感器、光敏传感器、磁敏传感器、火焰气体传感器、压力传感器、超声波传感器、红外传感器、加速度传感器（震动传感器、位移传感器）、传感器信号处理集成电路、其他传感器的基本原理及应用电路。

本书比较详尽地介绍了传感器及常用的传感器集成电路的基本工作原理及应用；电路侧重于实际应用；在设计上，本书电路设计合理，力求做到线路简捷、功能完善，原理图标注详细清晰，读者易于理解和掌握。

本书内容既适合初学者，也适合有一定电子技术基础的爱好者及专业技术人员。

<<传感器应用电路集萃>>

书籍目录

前言绪论 一、传感器的分类 二、传感器的特性第一章 温敏传感器电路 第一节 热敏电阻电路 一、热敏电阻基本应用电路 二、LM108桥式测温电路 三、LT1008桥式测温电路 四、TLE2024精密测温电路 五、采用PTC热敏电阻的31/2位数字温度计 六、LT4060带温控的2A镍氢电池充电器 七、计算机主机自动温控电路 八、自动恒温控制器 九、TC649电动机过热保护与驱动电路 第二节 热电阻电路 一、INAI14 RTD精密测温电路 二、OP491精密测温电路 三、铂热电阻线性化测温电路 四、AMP-040—4000 测温电路 第三节 热电偶电路 一、OP07热电偶检测放大电路 二、INAI14 K型热电偶冷结点补偿电路 三、OP27多路S型热电偶测温电路 四、LM335热电偶冷结点补偿热电偶电路 五、OP113宽范围精密测温电路 六、PP2910~300cC测温电路 七、AD524 J型热电偶冷结点补偿测温电路 八、集成电路专用热电偶电路AD594~597 第四节 晶体管温度传感器 一、低电源电压二极管测温电路 二、IN4148二极管测温电路 三、采用二极管作温度传感器的31/2位数字温度计 四、采用三极管温度传感器的31/2位数字温度计 第五节 常用集成温度传感器电路 一、AD590应用电路 二、LMI35 / 235 / 335应用电路 三、其他集成温度传感器应用电路第二章 湿敏传感器电路 一、简易温度补偿湿度传感器电路 二、808H5V5湿度—电压输出电路 三、HSII00湿敏电容—频率输出电路 四、采用湿敏电容的湿度测量电路 五、采用湿敏电阻的湿度测量电路 六、带补偿的湿度测量电路 七、数显湿度计第三章 光敏传感器电路 第一节 光敏电阻电路 一、光敏电阻基本应用电路 二、光控音乐礼品盒 三、简易照度计 四、光电射击游戏枪 五、光控路灯 六、声光控延时灯开关 七、多用户共享上网modem自动电源开关 第二节 光敏晶体管电路 一、光敏晶体管基本应用电路 二、夜间自闪烁警示灯 三、光控小夜灯第四章 磁敏传感器电路第五章 气体火焰传感器电路第六章 力敏传感器电路第七章 亚超声超声波传感器电路第八章 红外线传感器电路第九章 其他传感器应用电路第十章 常用传感器信号处理集成电路

<<传感器应用电路集萃>>

章节摘录

绪论现代计算机技术、电子技术、通信技术、传感器技术、制导技术、人工智能技术等，是信息时代的主要特征。

这些技术归根到底可以概括为：计算机技术、电子技术、通信技术三大类，这三大技术即构成了信息技术。

传感器技术是渗透到这三大技术中的重要内容之一。

随着信息处理技术的高速发展，传感器技术也取得了重大突破，微处理器或计算机在测量和控制系统中得到了广泛的应用，作为信息采集系统的前端单元、传感器技术中的关键部件——传感器的作用越来越重要。

传感器已成为自动化系统和机器人技术中的关键部件，特别是在现代飞行器（飞船、飞机、导弹等）中，传感器扮演着非常重要的角色。

例如，美国的“阿波罗10号”飞船总共使用了3295个传感器。

可以说，如果没有传感器，就相当于人没有感觉器官。

广义地说，传感器是一种能把物理量或化学量转换成电信号的器件。

国际电工委员会（IEC，International Electrotechnical Committee）对传感器的定义为：“传感器是测量系统中的一种前置部件，它将输入变量转换成可供测量的信号”。

因此，传感器是传感器技术的重要组成部分，它是测量与控制系统中信号输入的第一道关口。

目前，传感器已经应用到工农业生产、家庭生活、空间开发、海洋开发、环境气候监测、生物工程等诸多领域。

一、传感器的分类传感器的种类繁多，有多种不同的分类方法。

这里介绍几种最常用和基本的分类方法。

1.按用途和作用分类按用途和作用分类，传感器可分为温敏传感器、力敏传感器、位移传感器、液面传感器、能耗传感器、速度传感器、射线辐射传感器、振动传感器、湿敏传感器、磁敏传感器、气敏传感器、真空度传感器、生物传感器等。

2.按工作原理分类按工作原理，传感器可分为物理传感器和化学传感器两大类。

物理传感器是利用物理效应，如压电效应，磁致伸缩现象，离子化、极化、热电、光电、磁电等效应。

化学传感器则以化学吸附、电化学反应等方式作为信号检测。

但有些传感器既不属于物理类，也属于化学类。

<<传感器应用电路集萃>>

编辑推荐

《传感器应用电路集萃》通俗易懂，电路通用性，实用性强，涉及IC种类多，知识面广，着重培养实际动手能力、开发能力。

《传感器应用电路集萃》旨在为电子专业技术人员、电子爱好者、电子产品研发人员、学生等了解和掌握传感器的基本原理与应用，培养实际动手能力、开发能力提供参考和借鉴。

《传感器应用电路集萃》通俗易懂，电路通用性、实用性强，注重理论与实践相结合，涉及IC种类多、知识面广。

适合有一定电子技术基础的电子爱好者、电子产品开发、设计专业技术人员，大专院校相关专业师生阅读。

<<传感器应用电路集萃>>

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>