

<<传感器应用电路400例>>

图书基本信息

书名：<<传感器应用电路400例>>

13位ISBN编号：9787508370507

10位ISBN编号：7508370503

出版时间：2008-8

出版时间：中国电力出版社

作者：王煜东

页数：367

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400例>>

### 前言

**参考文献** 传感器就如同人的感觉器官，是用来感受和采集自然界各种物质信息的器件。现存，不仅在高科技领域、自动化生产过程中离不开传感器，人们的日常生活中，也越来越离不开传感器了。

楼道里的灯光控制，厨房里的抽油烟机、电炊具，室内的空调器、自动照明，宾馆、酒店的自动开关门干手机，智能建筑的防火防盗报警，以及各种电器的自动控制等方面，传感器在其中都起着至关重要的作用。

因此，加强和普及传感器及其应用的知识，不仅对专业作者是必要的，而且对生活在这个时代的人们也都是有一定意义的。

传感器的作用包括了信息的收集、信息数据的交换以及控制信息的采集，但要实现各种控制和驱动仪表、执行器等，还必须相应的应用电路。

由于传感器的应用电路涉及电子技术、微处理机技术、控制技术等综合知识，其理论和技术的专业性、知识而宽，相关的书籍和资料不如计算机书籍那样普及和大众化。

编写本书旨在为广大相关的技术作者提供方便，也为广大初学者开拓思路、学习综合应用知识提供借鉴。

本书用浅显、简洁的语言，通过大量应用实例来介绍传感器的基本知识及其应用技术。

书中的图形符号和专业术语均采用最新中华人民共和国国家标准，以便于读者对电路的理解、分析和引用。

本书不仅适应于从事自动化、电气化、仪表、电器、电子等专业的工程技术人员和教师参号，也适应于高等院校的学生在课程学习和课程没计时参考。

本书第7、8章由王伟编写，第9章由霍大勇编写，其余各章由王煜东编写。

本书在编写过程中，参号了大量相关书籍和资料，存此谨向原作者表示衷心地感谢。

由于编者水平有限，书中不妥之处在所难免，存此做请广大读者批评指正。

## <<传感器应用电路400例>>

### 内容概要

《传感器应用电路400例》讲述了常用及新型传感器的结构、工作原理与特性，并对各种传感器在工业、家电等方面的应用列举了大量实例，提供其常用测量电路和详细的电路分析。同时介绍了传感器与微机的接口技术、智能仪器及检测仪表的应用。

《传感器应用电路400例》共分12章，分别介绍了温度、湿度、气体、压力与荷重、液位、位移、磁电、光电、红外、超声波、微波等传感器在检测、控制、报警等领域的各种应用电路共计400余例。首重说明了传感器的信号处理方法、接口技术及设计、安装和调试要领。

《传感器应用电路400例》内容丰富、语言精练，可供从事自动化、电气化、仪表、电器、电子等专业的工程技术人员以及高等院校相关专业的教师和学生参考，其中有些实例可直接供课程教学和课程设计使用。

## &lt;&lt;传感器应用电路400例&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 温度传感器应用电路 (90例) 1.1 热电偶应用电路1.2 热电阻应用电路1.3 热敏电阻应用电路1.4 PN结温度传感器应用电路1.5 集成温度传感应用电路第2章 湿度检测与报警电路2.1 湿度检测电路2.2 湿度控制电路2.3 湿度报警电路第3章 气体传感器应用电路 (39例) 3.1 气体检测电路3.2 气体监控电路3.3 气体报警电路第4章 压力与荷重传感器应用电路 (42例) 4.1 便携式压力计电路4.2 半导体压力传感器的仪表放大器接口电路4.3 MCX2000系列压力传感器特殊放大电路4.4 压力传感器小型放大器电路4.5 半导体压力传感器压力开关电路 (AN1517) 4.6 固态压力开关电路4.7 43系列压力传感器压力测量电路4.8 压阻式压力计放大处理电路4.9 恒流驱动式半导体压力传感器接口电路4.10 力敏传感器实用放大电路4.11 压阻式力敏传感器恒流工作的基本电路4.12 采用2S5M的压力测量电路4.13 KP100A力敏传感器恒压工作的压力测量电路4.14 带微机控制的血压计电路4.15 内装1.5 V电池的大气压力传感器信号调理电路4.16 1-6V压力变换器电路4.17 应变式压力变换器电路4.18 采用运算放大器的4-20mrna压力变送器 (AN1082) 4.19 采用XTR101的4-20mrna压力变送器电路4.20 用集成传感器MPXSI00的巴图压力计电路4.21 补偿传感器巴图压力计4.22 光柱指示压力表电路4.23 低成本三段过程监视器电路4.24 采用绝对压力传感器制作的气压计电路4.25 简易高度计电路4.26 采用FPM-15PA力敏传感器的压力计电路4.27 大气压力测量仪电路4.28 用单斜率A / D转换器扩展压力数据采集位数的电路4.29 正负分开型外加电源的压力显示器电路4.30 高压数字压力表电路4.31 简易数字式血压计电路4.32 用P3000-401G制作的数字式压力计电路4.33 压力 / 频率变换电路4.34 用BIR型拉压式传感器制作简易电子秤的电路4.35 手提式数显电子秤的制作及电路4.36 称重及声光报警电路4.37 泥浆材料测重仪电路4.38 力敏传感器通用放大电路4.39 用仪表放大器构成的力敏传感器放大电路4.40 P-3000力敏传感器应用电路4.41 P-2000力敏传感器应用电路4.42 PS4力敏传感器应用电路第5章 液位传感器应用电路 (14例) 5.1 压力式液位监控电路5.2 光电式液位控制电路5.3 用热敏电阻式水位传感器制作的水泵自动控制装置5.4 用水位传感器制作水箱水位无线遥测自控装置的电路5.5 液面传感器制作的液面报警控制电路5.6 超声波液位指示及控制器电路5.7 远距离水位遥测仪电路5.8 电容式液位传感器制作的自动抽水系统电路5.9 负载传感器制作的水位控制装置电路5.10 导电式水位上限检测器电路5.11 压电式微型料位传感器及其应用电路5.12 干簧管式自动水位控制装置电路5.13 高性能水位控制器电路5.14 太阳能热水器水位报警器电路第6章 位置传感器的应用电路 (12例) 6.1 差动变压器的应用电路6.2 磁式旋转编码器检测电路6.3 旋转编码器的辨向电路6.4 微小位移检测用磁敏传感器电路6.5 超声波脉冲反射式测距电路6.6 PSD距离传感器的计算、控制与定时脉冲发生电路6.7 数字式超声波测距仪电路6.8 AD598型线性位移差动变压器 (LVTD) 的信号调节器电路6.9 增量型光电编码器有相位差的双信号输出电路6.10 角位移光电编码器的译码电路6.11 编码器输出4倍频细分及辨向电路6.12 磁电式转速计电路第7章 振动与加速度传感器应用电路 (14例) 7.1 电荷放大器的实用电路7.2 振动测量仪电路7.3 振动传感器制作的运动计量器电路7.4 ADXLS0电容式集成加速度传感器应用电路7.5 声振动传感检测器制作的电子狗电路7.6 振动传感器制作的移动、振动报警器电路7.7 振动传感器制作的摩托车防盗报警器电路7.8 贵重家电失窃寻踪器电路7.9 微型振动传感器制作的自行车防盗器电路7.10 双路触发式汽车防盗报警器电路7.11 移动式防盗报警器电路7.12 振动式汽车防盗继电器电路7.13 冲击传感器制作的自行车防盗报警器电路7.14 敲击防盗报警器电路第8章 磁敏传感器应用电路 (39例) 8.1 磁敏电阻应用电路8.2 霍尔式传感器应用电路8.3 磁敏二极管和磁敏三极管应用电路第9章 光电传感器应用电路 (42例) 9.1 光敏电阻应用电路9.2 光敏管应用电路9.3 光电耦合器及色彩传感器应用电路9.4 光纤传感器应用电路第10章 红外探测与遥控电路 (75例) 10.1 主动式红外传感器探测与遥控电路10.2 被动式红外传感器探测电路第11章 超声波探测与遥控电路 (28例) 11.1 超声波发射电路11.2 超声波接收电路11.3 单探头超声波收发电路11.4 超声波传感器带宽扩展电路11.5 超声波直射式物体探测电路11.6 超声波移动物体探测电路11.7 超声波多普勒运动物体探测器电路11.8 多用途超声波探测器电路11.9 超声波车后障碍物检测电路11.10 超声波倒车防撞报警器电路11.11 汽车倒车安全警示器电路11.12 超声波汽车倒车防撞电路11.13 超声波身高测量电路11.14 采用MA40S2S的超声波测距计电路11.15 采用超声波模块RS-2410的测距计电路11.16 超声波脉冲反射式测距电路11.17 数字式超声波测距仪电路11.18 超声波接近开关电路11.19 超声波接近传感器电路11.20 超声波自控淋浴开关电路11.21 多功能视力保护器电路11.22 超声波防盗器电路11.23 超声波防盗报警探测器电路11.24 感知脚步声的电子警

<<传感器应用电路400例>>

犬电路11.25 蔬菜果园防盗报警电路11.26 由晶体管构成的盲人探路器电路11.27 由集成电路构成的盲人探路器电路11.28 预测金属材料损坏的AE传感器电路第12章 微波及人体感应传感器应用电路(10例)  
12.1 微波式防触电告警器电路12.2 微波多普勒效应防盗报警器电路12.3 微波多普勒效应自动灯电路12.4 用射频传感器构成的接近报警器电路12.5 人体接近感应式安全开关电路12.6 电磁感应式接近开关电路12.7 人体接近感应式定时保暖电热毯电路12.8 触摸式自动台灯电路12.9 差频式金属探寻器电路12.10 电涡流式大件金属物体检测器电路参考文献

<<传感器应用电路400例>>

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>