

图书基本信息

书名：<<传感器检测及控制集成电路应用210例>>

13位ISBN编号：9787512331235

10位ISBN编号：7512331231

出版时间：2012-11

出版时间：中国电力出版社

作者：黄继昌 等编著

页数：360

字数：360000

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>

## 前言

近年来电子技术飞速发展，各类专用集成电路销售量不断增长，其应用已遍及国民经济及人们生活的各个领域。

为满足广大读者的需求，我们精心收集了数百种常用集成电路编成了“集成电路应用系列书”，并按应用领域汇编成《电源集成电路应用210例》、《传感器检测及控制集成电路应用210例》及《常用数字集成电路应用280例》等奉献给广大读者，可供电子工程技术人员、高校师生及广大电子爱好者阅读。

本书融资料性、知识性、先进性及实用性于一体，具有以下特点：(1) 较为系统、全面地总结了具有国内外最新技术的几类集成电路。

(2) 内容由表及里、由浅入深，文字通俗易懂且检索方便。

(3) 信息量大、知识面宽，便于读者触类旁通和灵活运用，有较高的实用价值。

在编写过程中，参考了国内外生产厂家提供的资料及相关文献，在此，特对资料及文献的原始作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在错误和不足之处，欢迎广大读者指正。

## 内容概要

本书集资料性、知识性和实用性于一体，编写形式新颖，检索方便，针对性强，可使读者快速掌握设计要领，学以致用。

对于每一种类型的集成电路，在介绍其特性、引脚功能的基础上，着重介绍其应用并给出了具体的应用实例。

本书共8章，主要内容包括集成传感器应用电路、电压/电流检测集成电路应用电路、检测专用集成电路应用电路、时间控制专用集成电路应用电路、灯光控制集成电路应用电路、无线电遥控专用集成电路应用电路、红外遥控专用集成电路应用电路和声控及温控专用集成电路应用电路等。

本书不仅适合广大电子爱好者阅读，也可供电路设计等专业技术人员及相关专业师生参考。

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 集成传感器应用电路

## 1.1 集成温度传感器应用电路

## 1.1.1 集成温度传感器简介

## 1.1.2 AD590系列电流输出型集成温度传感器应用电路

## 1.1.3 AD592系列电流输出式精密集成温度传感器应用电路

## 1.1.4 DS1620集成温度传感器应用电路

## 1.1.5 LM微功耗微型温度传感器应用电路

## 1.1.6 LM26集成温度传感器应用电路

## 1.1.7 LM35系列集成温度传感器应用电路

## 1.1.8 UM45C / UM50B集成温度传感器应用电路

## 1.1.9 uM66集成温度传感器应用电路

## 1.1.10 LM135系列集成温度传感器应用电路

## 1.1.11 SL134集成温度传感器应用电路

## 1.1.12 SL616集成温度传感器应用电路

## 1.1.13 T002 / TC03集成温度传感器应用电路

## 1.1.14 TO1023 / TCI024带控制开关的集成温度传感器应用电路

## 1.1.15 TMP-01集成温度传感器应用电路

## 1.1.16 TMP17集成温度传感器应用电路

## 1.1.17 TMP35 / TMP36 / TMP37系列集成温度传感器应用电路

## 1.1.18 TMP35G / TMP36GS集成温度传感器应用电路

## 1.2 集成湿度传感器应用电路

## 1.2.1 湿度传感器简介

## 1.2.2 HMI500 / HM1520电压输出型集成湿度传感器应用电路

## 1.2.3 IH3602集成湿度传感器应用电路

## 1.2.4 IH3605集成湿度传感器应用电路

## 1.3 霍尔集成传感器应用电路

## 1.3.1 霍尔集成传感器简介

## 1.3.2 CS839霍尔集成传感器应用电路

## 1.3.3 SL3019 / SL3020霍尔开关集成电路应用电路

## 1.3.4 SL3501M线性霍尔集成传感器应用电路

## 1.3.5 SL3501T线性霍尔集成电路应用电路

## 1.3.6 uGN3110u霍尔集成传感器应用电路

## 1.4 热释电红外集成传感器应用电路

## 1.4.1 热释电红外集成传感器简介

## 1.4.2 AMM超小型热释电红外集成传感器应用电路

## 1.4.3 HN91 1系列热释电红外模块应用电路

## 1.4.4 LNO074B热释电红外传感器应用电路

## 1.4.5 MP01热释电红外集成传感器应用电路

## 1.4.6 SD02热释电红外集成传感器应用电路

## 1.5 热释电红外传感器信号处理专用集成电路应用电路

## 1.5.1 BISS0001红外信号处理器应用电路

## 1.5.2 HT-7603系列热释电红外控制集成电路应用电路

## 1.5.3 HT-7605系列红外传感器专用集成电路应用电路

## 1.5.4 HT7610红外探测专用集成电路应用电路

## <<传感器检测及控制集成电路应用21>>

- 1.5.5 KC778B红外传感信号处理电路应用电路
- 1.5.6 S9803热释电红外控制集成电路应用电路
- 1.5.7 SNS9201热释电红外传感器信号处理器应用电路
- 1.5.8 TDH198072热释电红外传感器专用集成电路应用电路
- 1.5.9 TWBH95系列红外探测控制模块应用电路
- 1.6 集成振动传感器应用电路
  - 1.6.1 CS01微振动模块应用电路
  - 1.6.2 ND-1全向振动传感器应用电路
  - 1.6.3 T968一体化微振动传感模块应用电路
  - 1.6.4 XDZ—01微型振动模块应用电路
  - 1.6.5 ZZ-9907智能振动集成传感器应用电路
- 1.7 液位探测集成电路应用电路
  - 1.7.1 LM1830液位探测集成电路应用电路
  - 1.7.2 ULN2429A液面检测控制专用集成电路应用电路
- 第2章 电压 / 电流检测集成电路应用电路
  - 2.1 电压检测集成电路应用电路
    - 2.1.1 AN051A电压检测器应用电路
    - 2.1.2 HTI004A带有输出延迟功能的电压检测器应用电路
    - 2.1.3 KIA70系列低电压检测器应用电路
    - 2.1.4 M5232L检测通用集成电路应用电路
    - 2.1.5 MAX834 / MAX835微功耗电压检测器应用电路
    - 2.1.6 MAX836 / MAX837微功耗电压检测器应用电路
    - 2.1.7 MAX6338系列四电压检测器应用电路
    - 2.1.8 S805X系列电压检测器应用电路
    - 2.1.9 SN500系列电压检测器应用电路
    - 2.1.10 TL77050P电源电压检测器应用电路
  - 2.2 电流检测集成电路应用电路
    - 2.2.1 KYI01漏电检测开关集成电路应用电路
    - 2.2.2 LM3824精密电流检测器应用电路
- 第3章 检测专用集成电路应用电路
  - 3.1 变送器集成电路应用电路
    - 3.1.1 FH-100 / HT-100湿度变送模块应用电路
    - 3.1.2 XTRI01变送器集成电路
    - 3.1.3 XTR-104变送器应用电路
  - 3.2 传感信号检测专用集成电路应用电路
    - 3.2.1 SS0001通用传感信号控制集成电路应用电路
    - 3.2.2 MAXI457压力传感器信号处理集成电路应用电路
    - 3.2.3 sPD01转速检测模块应用电路
    - 3.2.4 TWH9248 / TWH9249微波传感模块应用电路
    - 3.2.5 TWH9250微波传感模块应用电路
- 第4章 时间控制专用集成电路应用电路
  - 4.1 定时专用集成电路应用电路
    - 4.1.1 BYH5552时间控制集成电路应用电路
    - 4.1.2 DZS—01宽范围定时集成电路应用电路
    - 4.1.3 HL9690循环定时集成电路应用电路
    - 4.1.4 PT2103系列定时器专用集成电路应用电路
    - 4.1.5 S-808侣定时专用集成电路应用电路

<<传感器检测及控制集成电路应用21>>

4.1.6 TEC8445低功耗定时器专用集成电路应用电路

4.1.7 YH2902A定时专用集成电路应用电路

4.2 时基集成电路应用电路

4.2.1 555时基集成电路应用电路

4.2.2 556双时基集成电路应用电路

4.2.3 GMT1555新型时基电路应用电路

4.3 时钟专用集成电路应用电路

4.3.1 e5310Y时钟专用集成电路应用电路

4.3.2 QL5512F / LM32720指针石英走时集成电路应用电路

4.3.3 LJ03445C日历时钟专用集成电路应用电路

第5章 灯光控制集成电路应用电路

5.1 调光专用集成电路应用电路

5.1.1 BA2101调光控制专用集成电路应用电路

5.1.2 BAS030调光控制专用集成电路应用电路

5.1.3 HT7700C / []触摸感应线性调光集成电路应用电路

5.1.4 HT7704触摸感应调光集成电路应用电路

5.1.5 HT7706调光专用集成电路应用电路

5.1.6 HT7713调光控制专用集成电路应用电路

5.1.7 LS7232调光控制专用集成电路应用电路

5.1.8 M668调光控制专用集成电路应用电路

5.1.9 PT2102调光专用集成电路应用电路

5.1.10 TT6061触摸调光集成电路应用电路

5.2 闪光专用集成电路应用电路

5.2.1 LM3909LED闪烁专用集成电路应用电路

5.2.2 LZ1041汽车转向灯控制专用集成电路应用电路

5.2.3 SMI70闪光讯响专用集成电路应用电路

5.3 彩灯控制专用集成电路应用电路

5.3.1 CD71017彩灯控制专用集成电路应用电路

5.3.2 cD71061P多功能彩灯控制专用集成电路应用电路

5.3.3 CS9482节日彩灯专用集成电路应用电路

5.3.4 5G169节日彩灯专用集成电路应用电路

5.3.5 ML81节日彩灯控制专用集成电路应用电路

5.3.6 HJ94015彩灯控制专用集成电路应用电路

5.3.7 MS51C61节日彩灯专用集成电路应用电路

5.3.8 S9801彩灯控制专用集成电路应用电路

5.3.9 SE9201彩灯控制专用集成电路随用电路

5.3.10 SE9518彩灯控制专用集成电路应用电路

5.3.11 SH805十六功能花样闪光专用集成电路应用电路

第6章 无线电遥控专用集成电路应用电路

6.1 无线电遥控技术简介

6.1.1 无线电遥控基本工作原理

6.1.2 无线电遥控设备的构成

6.2 无线电遥控专用集成电路应用电路

6.2.1 DF-27 / DJ-27无线电遥控专用集成电路应用电路

6.2.2 FDD400-1 / JDD4D0-1无线电遥控发射 / 接收专用集成电路应用电路

6.2.3 KIA6933S / KIAA6957P玩具专用遥控集成电路应用电路

6.2.4 KIA7333P / KIA7657P无线电遥控集成电路应用电路

## <<传感器检测及控制集成电路应用21>>

- 6.2.5 MICRF011无线电接收 / 数据解调集成电路应用电路
- 6.2.6 RCM-1A / RCM-1B无线电遥控发射 / 接收模块应用电路
- 6.2.7 RF-01T / RF-01无线电遥控发射 / 接收模块应用电路
- 6.2.8 SM402 / SM403微型超短波发射 / 接收模块应用电路
- 6.2.9 T630 / T631微型无线电遥控发射 / 接收集成电路应用电路
- 6.2.10 TD01808 / TDCI809射频无线遥控收发电路应用电路
- 6.2.11 TX-2 / RX-2五功能遥控集成电路应用电路
- 6.2.12 TX4915 / FRX3310A发射倦收集成电路应用电路
- 6.2.13 TWH630 / TWH631无线电遥控发射接收集成电路应用电路

### 第7章 红外遥控专用集成电路应用电路

#### 7.1 红外遥控技术简介

- 7.1.1 红外遥控系统的组成
- 7.1.2 红外遥控发射电路的组成
- 7.1.3 红外遥控接收电路的组成

#### 7.2 红外遥控专用集成电路应用电路

- 7.2.1 BA5048 / BA5049 / BA5050多路红外遥控集成电路应用电路
- 7.2.2 BA5101 / BA5201红外遥控专用集成电路应用电路
- 7.2.3 BA5104 / BA5204 / BA5302红外遥控集成电路应用电路
- 7.2.4 CX20106红外接收专用集成电路应用电路
- 7.2.5 GL3276A红外专用前置放大器应用电路
- 7.2.6 KA2181红外接收专用集成电路应用电路
- 7.2.7 LA7224红外接收专用集成电路应用电路
- 7.2.8 LC22210四功能红外遥控集成电路应用电路
- 7.2.9 LC9301 / LC9305红外遥控专用集成电路应用电路
- 7.2.10 PT2262-1R / PT2272红外遥控发射、接收集成电路应用电路
- 7.2.11 RTS703 / RTS702九路红外遥控集成电路应用电路

#### 7.3 红外接收模块应用电路

- 7.3.1 FPS-4091通用型红外接收模块应用电路
- 7.3.2 PIC12043S红外接收模块应用电路
- 7.3.3 SFH系列红外遥控接收模块应用电路

### 第8章 声控及温控专用集成电路应用电路

#### 8.1 声控专用集成电路应用电路

- 8.1.1 声控专用集成电路简介
- 8.1.2 BIB-5声控集成电路应用电路
- 8.1.3 SK-6声控专用集成电路应用电路
- 8.1.4 SL517声控集成电路应用电路

#### 8.2 温控专用集成电路应用电路

- 8.2.1 MAX6501 ~ MAX6504系列温控开关应用电路
- 8.2.2 TO620 / TC621温度控制器应用电路
- 8.2.3 TC622 / TC624温度控制器应用电路
- 8.2.4 TC623C低电压、微功耗温控器应用电路
- 8.2.5 TMPI2温度控制集成电路应用电路
- 8.2.6 Y982温度控制专用集成电路应用电路

## 章节摘录

版权页：插图：1.2.1湿度传感器简介 在工农业生产、制药、气象、环保、国防、科研等部门及人们日常生活中，经常需要对环境湿度进行测量和控制。

与测温相比，湿度的测量显得较为困难，而且是一个很难测准的参数。

这不仅是因为空气中蒸汽含量少，而且湿度还受到大气压强和温度的影响。

因此，用常规方法测量湿度的误差可高达 $\pm 20\%$ 。

近年来，国内外在湿度传感器研发领域取得了显著进步，湿敏传感器正从简单的湿敏元件向集成化和智能化方向迅速发展，为开发新一代精密湿度测量及控制系统创造了有利的条件。

湿度传感器根据工作方式的不同分为电阻变化型和电容变化型。

其中，电阻变化型湿度传感器还分为高分子型和陶瓷型，而陶瓷型又分为恢复型和非恢复型等。

电阻变化型传感器中湿敏材料的导电率随湿度的变化而变化，表现为传感器端子间的电阻值的变化。

对于陶瓷型湿度传感器，湿敏材料用陶瓷烧结，它是依靠陶瓷的多孔表面吸收水分，一部分水分与陶瓷发生化学反应，形成离子而使导电率发生变化。

对于高分子湿度传感器，湿敏材料采用亲水导电性高分子薄膜，高分子薄膜的表面会吸附水分，一部分水与高分子发生化学反应，形成离子而使导电率发生变化。

虽然陶瓷型和高分子型材料不同，但使导电率改变的机理是一样的，因此在电特性和电路的处理方式上没有太大的差别。

陶瓷型中的恢复型湿度传感器是用加热器将湿敏膜加热到 $500 \sim 600$ ，去除湿度传感器表面吸附的水分，使其返回到初始状态，从而恢复原来的灵敏度。

恢复型湿度传感器主要用于高温或恶劣环境下的湿度测量。

电容变化型湿度传感器中湿敏材料的介电常数随湿度发生变化，表现为传感器端子间电容量的变化。

电容变化型湿度传感器一般采用的方法是将传感器作为振荡电路中的一个元件，使湿度变化转换成频率的变化，从而可实现对湿度的检测。

在使用湿度传感器时应注意以下两个问题：（1）电阻型湿度传感器的湿度—阻抗特性呈指数变化规律，因此湿度传感器输出的电压也是按指数规律变化的。

即使电容型湿度传感器的线性度较好，也难以得到相对于湿度变化而线性变化的输出电压。

为此，在需要准确显示湿度的场合，必须加入线性化电路，将传感器电路的输出信号变换成正比于湿度变化的电压。

（2）湿度传感器与温度有关，因此要进行温度补偿。

温度补偿常采用负温度系数热敏电阻的温度补偿方法及硅二极管压缩电路的补偿方法。

热敏电阻补偿方法不适用于温度特性比较大的湿度传感器，而压缩电路补偿方法可以同时进行温度补偿及线性化处理。



编辑推荐

《传感器检测及控制集成电路应用210例》融资料性、知识性、先进性及实用性于一体，具有以下特点：  
(1)较为系统、全面地总结了具有国内外最新技术的几类集成电路。  
(2)内容由表及里、由浅入深，文字通俗易懂且检索方便。  
(3)信息量大、知识面宽，便于读者触类旁通和灵活运用，有较高的实用价值。  
本书可供电路设计等专业技术人员及相关专业师生参考。

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>