

<<CC430无线传感网络平台基础与实践>>

图书基本信息

书名：<<CC430无线传感网络平台基础与实践>>

13位ISBN编号：9787512409613

10位ISBN编号：7512409613

出版时间：2012-10

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：林凡强，马晓茗，谢兴红 编著

页数：265

字数：378000

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>

## <<CC430无线传感网络平台基础与>>

### 内容概要

《CC430无线传感网络平台基础与实践》从实践应用入手，以具体实验过程和实验现象为主线，以德州仪器（TI）公司的CC430系列无线射频芯片CC430F6137为例，依次介绍了CC430系列单片机片内外设的功能、应用以及操作实例，介绍了TI公司超低功耗无线协议SimpliciTI的工作原理及应用设计。

同时还以CC430为基础构建了无线传感网络，实现了温度、湿度以及气敏等传感器的信息采集和传输，设计了无线传感网络的信息节点电路板。

全书共分3篇，分别为CC430介绍篇、CC430片内外设基础篇、无线传感网络应用篇。

全书实用性强，书中内容均来自实际应用，给出的示例程序都使用C语言编写，均在配套电路板上进行了调试。

另外，作者还可以提供与本书配套的无线传感网络实验平台，读者可以在此基础上轻松构建以CC430为核心的无线传感网络应用平台。

《CC430无线传感网络平台基础与实践》的配套光盘中包含了书中所有的程序代码和完整的硬件电路图，代码部分注释详细，便于阅读和理解。

《CC430无线传感网络平台基础与实践》可以作为高校电子技术、通信、计算机、物联网工程及自动化仪表等专业本专科生和研究生的教学参考用书，也可作为大学生电子设计竞赛和工程技术人员开发设计的实用手册。

书籍目录

第1篇 介绍篇

第1章 概述

1.1 CC430平台介绍

1.2 CC430平台的应用

第2章 CC430单片机内核

2.1 CC430系列单片机应用选型

2.1.1 CC430系列单片机应用选型

2.1.2 CC430系列单片机的特点

2.1.3 CC430F613x系列单片机

2.1.4 CC430F612x系列单片机

2.1.5 CC430F513x系列单片机

2.2 CPU的结构和特点

2.3 处理器工作模式

第3章 CC430无线收发器

3.1 CC1101射频收发器

3.2 CC1101结构原理与寄存器

3.3 CC1101与微控制器接口

第2篇 基础篇

第4章 编程及调试平台介绍

4.1 CC430集成开发调试环境

4.2 EW430的项目组织

4.3 IAR设置与调试

第5章 常用电子元器件应用

5.1 电阻器、电容器、电感器

5.1.1 电阻器

5.1.2 电容器

5.1.3 电感器

5.2 二极管、三极管、场效应管

5.2.1 二极管

5.2.2 三极管

5.2.3 场效应管

5.3 LED、数码管、液晶

5.3.1 LED

5.3.2 数码管

5.3.3 LED点阵

5.4 继电器、蜂鸣器

5.4.1 继电器

5.4.2 蜂鸣器

5.5 键盘

5.5.1 按键的分类

5.5.2 按键的特点与去抖

5.6 传感器

5.6.1 传感器的类别

5.6.2 传感器的应用

5.7 晶闸管、电荷泵、光耦合器

5.7.1 晶闸硅

5.7.2 电荷泵

5.7.3 光耦合器

第6章 内部资源介绍

6.1 系统控制模块

6.1.1 系统控制模块的特点

6.1.2 系统复位框图

6.1.3 器件初始状态

6.2 中断

6.2.1 中断的介绍

6.2.2 中断分类

6.2.3 中断向量

6.3 系统工作模式

6.3.1 工作模式分类

6.3.2 工作模式详解

.....

第3篇 应用篇

## 章节摘录

版权页：插图：5.7 晶闸管、电荷泵、光耦合器 5.7.1 晶闸管 可控硅最主要的作用之一就是稳压稳流。

可控硅在自动控制，机电领域，工业电气及家电等方面都有广泛的应用。

可控硅是一种有源开关元件，平时它保持在非导通状态，直到由一个较少的控制信号对其触发或称“点火”使其导通，一旦被点火就算撤离触发信号它也保持导通状态，要使其截止可在其阳极与阴极间加上反向电压或将流过可控硅二极管的电流减少到某一个值以下。

1.晶闸管特点 晶闸管分单向晶闸管、双向晶闸管。

单向晶闸管有阳极A、阴极K、控制极G三个引出脚。

双向晶闸管有第一阳极A1（T1），第二阳极A2（T2）、控制极G三个引出脚。

只有当单向晶闸管阳极A与阴极K之间加有正向电压，同时控制极G与阴极间加上所需的正向触发电压时，方可被触发导通。

单向晶闸管的导通与截止状态相当于开关的闭合与断开状态，用它可制成无触点开关。

双向晶闸管第一阳极A1与第二阳极A2间，无论所加电压极性是正向还是反向，只要控制极G和第一阳极A1间加有正负极性不同的触发电压，就可触发导通呈低阻状态。

2.应用 晶闸管可应用于各种整流电源，交直流电机控制，软启动器，变频器，UPS电源，工业控温，无功补偿，无触点开关等。

可控硅也称作晶闸管，它是由PNPN四层半导体构成的元件，有3个电极：阳极A，阴极K和控制极G。

可控硅在电路中能够实现交流电的无触点控制，以小电流控制大电流，不像继电器那样控制时有火花产生，而且动作快、寿命长、可靠性好。

在调速、调光、调压、调温以及其他各种控制电路中都有它的身影。

可控硅分为单向的和双向的，符号也不同。

单向可控硅有3个PN结，由最外层的P极和N极引出两个电极，分别称为阳极和阴极，由中间的P极引出一个控制极。

单向可控硅有其独特的特性：当阳极接反向电压，或者阳极接正向电压但控制极不加电压时，它都不导通，只有当阳极和控制极同时接正向电压时，它才会变成导通状态。

一旦导通，控制电压便失去了对它的控制作用，不论有没有控制电压，也不论控制电压的极性如何，将一直处于导通状态。

要想关断，只有把阳极电压降低到某一临界值或者反向。

### 编辑推荐

《CC430无线传感网络平台基础与实践》的配套光盘中包含了书中所有的程序代码和完整的硬件电路图，代码部分注释详细，便于阅读和理解。

《CC430无线传感网络平台基础与实践》可以作为高校电子技术、通信、计算机、物联网工程及自动化仪表等专业本专科生和研究生的教学参考用书，也可作为大学生电子设计竞赛和工程技术人员开发设计的实用手册。

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>