

图书基本信息

书名：<<HT48Rxx I/O型MCU在家庭防盗系统中的应用>>

13位ISBN编号：9787811243086

10位ISBN编号：7811243083

出版时间：2008-6

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：吴孔松

页数：321

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

随着人们生活水平和住房条件的提高，对居住环境和安全性要求也随之提高，人们越来越重视自己的个人安全和财产安全。

铁窗式的防盗形式已经不能满足当今人们生活的需求，当遇到突发事件时，这一防盗形式给救援及逃生都带来了很大的影响，因而安全可靠、实用方便、功能齐全、价格合理的家庭防盗产品已被提到每个家庭的议事日程。

虽然目前大部分住宅区都安装有摄像监控系统，但这只起到了一个整体小区的安全作用，而对个人家庭的安全却得不到满足。

有些住户家庭失窃的原因是由于熟人作案，作案后门锁和窗户都没有明显的撬动痕迹，报案后长时间未能破案。

因此，住户对家庭的安全十分担心，加上工作繁忙，决定安装家庭防盗设备，要求是能记录全天家庭内外的活动情况，为防范入侵提供技术手段，加强自己的财产和生命安全，同时也为破案提供线索。

为了满足家庭防盗的需要，适合未来联网的趋势与市场要求，以及家庭防盗产品的低价需求因素，8位单片机已经走上了舞台。

Holtek公司的HT48系列8位单片机以其稳定的性能、独特的价格优势及公司给予的强大技术支持正逐渐占领这一市场。

本书详细介绍了Holtek公司的HT48系列8位单片机的功能、开发步骤、软件编程方法以及在家庭防盗报警系统中的应用。

该单片机特别适合开发家庭防盗系统的模块、主机。

随着人们生活水平的日益提高和电动自行车业的迅猛发展，电动自行车作为一种新型的交通工具，以其经济、环保、节能、轻便等优点，被越来越多的人所喜爱和广泛使用；但是，随着其数量的与日俱增，随之而来的偷盗问题，让广大的电动自行车主和公安民警颇费脑筋。

本书提出的防盗解决方案是一个十分先进、易操作、性价比高的可行性方案，具有很重要的参考价值。

全书共分5章，内容包括：家庭防盗单片机技术，HT48系统单片机的结构与指令，开发工具，家庭防盗报警系统，家庭防盗报警系统开发体会。

第1章简单介绍了家庭防盗单片机技术，智能家居与家庭防盗，Holtek单片机的作用及良好的性价比，开发的强大支持。

第2章详细介绍了HT48R系列I/O型单片机的硬件、软件开发。

第3章介绍了Holtek单片机的开发工具。

第4章是本书的重点，也是本书的核心部分，而且是全书中节数、页数最多的。

本章详细论述了家庭防盗系统的功能、组成模块，并结合HT48R系列各类单片机的特点，分别用几种单片机设计了各种模块的原理图、程序、程序大概流程图，同时详细分析了设计思路。

## 内容概要

本书以家庭防盗系统为主线，以Holtek公司的HT48R系列单片机为辅线，重点介绍HT48R系列的基本组成、工作原理及在家庭防盗系统中的应用技术；描述了家庭防盗报警系统在未来的数字化生活、安全生活中的作用；仔细分析了HT48R系列单片机在家庭防盗报警系统中的独特优势。

全书共分5章，内容包括：家庭防盗单片机技术，HT48系列单片机的结构与指令，开发工具，家庭防盗报警系统，家庭防盗报警系统开发体会等。

在介绍功能模块基本原理的同时，列举出了相应的应用实例，并给出电路原理接线图及C语言清单。

本书内容丰富，实用性强，通俗易懂，可作为高等工科院校相关专业的专科、成人教育及自考教材，也可供从事单片机开发应用的工程技术人员参考，特别适合使用单片机完成电话远传报警及开发防盗报警设备的工程技术人员。

## 书籍目录

第1章 家庭防盗单片机技术	1.1 何谓家庭防盗单片机技术	1.2 家庭防盗报警系统的组成及原理
1.2.1 报警主机	1.2.2 智能模块	1.3 家庭防盗报警系统的联网方式
1.3.1 家庭防盗报警系统与报警中心的连接方式	1.3.2 内部连接方式	1.4 家庭防盗报警系统与智能家居
1.5 单片机技术	1.6 Holtek单片机	1.6.1 Holtek单片机的独特优势
1.6.2 Holtek公司的强大支持	习题一	第2章 HT48系列单片机的结构与指令
2.1 硬件结构	2.1.1 单片机的内部结构概述	2.1.2 结构分析
2.2 程序语言	2.2.1 C语言简介	2.2.2 数据类型、运算符、表达式
2.2.3 C语言设计起步	2.2.4 C语言设计进阶——语句	2.2.5 C语言设计进阶——函数
2.2.6 HT48R70A1内部资源的C语言编程	2.2.7 HT48R70A1外部资源的C语言编程	习题二
第3章 开发工具	3.1 HTIDE3000软件	3.2 HTIDE3000仿真器
3.3 HTIDE3000接口卡	3.4 OTP/Flash烧录器	3.5 HTIDE3000 OTP转接座
3.6 HTICE专用的USB连接线	习题三	第4章 家庭防盗报警系统
4.1 功能及原理	4.1.1 功能	4.1.2 组成
4.1.3 工作原理	4.1.4 内部联网方式的选择	4.2 报警主机
4.2.1 功能	4.2.2 外观设计	4.2.3 原理及硬件设计
4.2.4 市场已有成熟模块推荐	4.2.5 系统内部通信协议	4.2.6 程序流程设计
4.2.7 程序设计	4.3 红外探测报警模块	4.3.1 功能与原理
4.3.2 外观设计	4.3.3 主要电路设计	4.3.4 软件设计
4.4 有害气体报警模块	4.4.1 功能	4.4.2 外观设计
4.4.3 主要电路设计	4.4.4 软件设计	4.5 门窗磁报警模块
4.5.1 功能	4.5.2 外观设计	4.5.3 主要电路设计
4.5.4 软件设计	4.6 无线声光报警模块	4.6.1 功能与原理
4.6.2 外观设计	4.6.3 主要电路设计	4.6.4 软件设计
4.7 无线紧急按钮报警模块	4.7.1 功能	4.7.2 外观设计
4.7.3 主要电路设计	4.7.4 软件设计	4.8 无线遥控设防与撤防模块
4.8.1 功能	4.8.2 外观设计	4.8.3 主要电路设计
4.8.4 软件设计	4.9 智能防盗报警锁模块	4.9.1 功能
4.9.2 外观设计	4.9.3 主要电路设计	4.9.4 软件设计
4.10 红外对射报警模块	4.10.1 功能和原理	4.10.2 外观设计
4.10.3 主要电路设计	4.10.4 软件设计	4.11 火灾报警模块
4.11.1 功能	4.11.2 外观设计	4.11.3 主要电路设计
4.11.4 软件设计	4.12 智能无线拍照模块	4.12.1 功能与原理
4.12.2 外观设计	4.12.3 主要电路设计	4.12.4 软件设计
4.13 其他智能模块	4.13.1 电动车防盗器的功能	4.13.2 电动车防盗器原理与设计
4.13.3 电动车防盗器程序设计	习题四	第5章 家庭防盗报警系统开发体会
5.1 硬件开发体会	5.1.1 家庭防盗报警系统中可改进之处	5.1.2 单片机中一些不易懂的概念
5.1.3 Holtek单片机的一些特殊操作	5.2 软件开发体会	5.2.1 防盗报警系统程序编译时易出现的错误
5.2.2 HT48系列单片机C语言代码优化	习题五	

## 章节摘录

第1章 家庭防盗单片机技术 1.5 单片机技术 形象地讲：单片机是将一个计算机系统集成到一个芯片上，一块芯片就成了一台小计算机。

它的体积小，质量轻，价格便宜，很适合学习、应用和开发，同时能够完成强大的数据采集、传输、控制等多种功能。

可以说，20世纪跨越了3个“电”的时代，即电气时代、电子时代和现已进入的电脑时代。不过，这种电脑，通常是指个人计算机，简称PC机。

它由主机、键盘、显示器等组成。

还有一类计算机，大多数人却不怎么熟悉，这种计算机就是把智能赋予各种机械的单片机。

顾名思义，这种计算机的最小系统只用了一片集成电路，即可进行简单运算和控制。

因为它体积小，所以通常都藏在被控机械的“肚子”里。

它在整个装置中起着犹如人类头脑的作用，它出了毛病，整个装置就瘫痪了。

现在，这种单片机的使用领域已十分广泛，如智能仪表、实时工控、通信设备、导航系统、家用电器等。

各种产品一旦用上了单片机，就能起到使产品升级换代的作用，而且常在产品名称前冠以形容词——“智能型”，如智能型电冰箱等。

单片机的出现是计算机技术发展史上的一个重要里程碑，单片机的诞生标志着计算机正式形成了通用计算机系统和嵌入式计算机系统两大分支。

单片机的微小体积和极低的成本，使其可广泛地嵌入到如仪器仪表、工业控制单元、汽车电子系统、办公自动化设备、家用电器、机器人、个人信息终端及通信产品中，成为现代电子系统中最重要的智能化工具。

目前，单片机已渗透到我们生活的各个领域，几乎很难找到哪个领域没有单片机的踪迹。

单片机在民用和工业测控领域得到了最广泛的应用，例如：彩电、冰箱、空调、录像机、VCD、遥控器、游戏机、电饭煲、摄像机、全自动洗衣机、民用豪华轿车的安全保障系统，以及程控玩具、电子宠物等，到处可见单片机的踪影，单片机早已深深地溶入到每个人的生活之中；导弹的导航装置，飞机上各种仪表的控制，计算机的网络通信与数据传输，工业自动化过程的实时控制和数据处理，广泛使用的各种智能IC卡，这些同样都离不开单片机；自动控制领域的机器人、智能仪表、医疗器械就更离不开单片机了。

因此，单片机的学习、开发与应用是一门先进的科学技术。

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>