

<<HT46xx A/D型MCU在厨房小>>

图书基本信息

书名：<<HT46xx A/D型MCU在厨房小家电中的应用>>

13位ISBN编号：9787811243550

10位ISBN编号：7811243555

出版时间：2008-6

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：杨斌

页数：346

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>

<<HT46xx A/D型MCU在厨房小>>

前言

随着中国逐渐成为世界工厂，竞争越来越激烈，家电产品更新换代越来越快，许多国外厂商的新产品在国内开发，国内厂家的自主研发也日趋成熟。

同时随着微电子技术的发展，以及家电产品的智能化、人性化需求，以及MCU的价格逐渐下调，单片机在家用电器产品上的应用越发广泛。

在台湾地区众多的单片机产品中，Holtek的单片机在中低端产品的市场上的占有率越来越高，应用尤为广泛。

其良好的性能、完善的服务、易用的工具等优点，让越来越多的工程师热衷于使用Holtek的单片机来设计产品。

同时其较高的性能价格比、快速稳定的交货期和较多的代理商，使得它被更多的厂家大批量使用。

作者本人使用Holtek单片机多年，特别在厨房电器产品的开发中，积累了大量的实际应用经验，希望同大家分享曾经上千款产品的设计经验，以及如何快速完成一款产品的软硬件设计，让读者通过本书能提高此类产品的软硬件设计能力。

本书着重突出实用性、系统性，深浅结合、软硬结合，并配以大量图表和大量源程序；同时在介绍产品设计时将Holtek单片机介绍给大家，让更多的工程师学会用Holtek单片机来设计更有竞争力的产品。

通过前面的基础和后面的实例，读者可以实现由基础到应用的提升，由低效率的编程变为快速的编程。

希望读者通过对6款产品的相同和不同的理解最终知道如何将此类产品的设计变得简单。

本书共有12章。

第1章是厨房电器的简介；第2章是Holtek46系列单片机的基础；第3章是显示和按键，介绍了LED、LCD、VFD等驱动的方法，同时还介绍了相关的驱动IC的软硬件信息；第4章是A/D转换和温度检测；第5章是功率输出和控制；第6章是常用设计技巧。

前6章主要讲解在厨房电器设计中需要用到的相关知识、信息和方法等，后6章则以具体的产品为例来讲解具体产品由规格到实现的过程，包含了微波炉、电饭煲、面包机、豆浆机、消毒柜、抽油烟机6类产品。

每章都包含产品介绍、芯片选型、电路设计、软件规划、软件实现几部分内容。

阅读本书的读者如果是初学者，可能需要查阅一些基础的书籍来理解书中的部分内容。

如果对Holtek单片机比较了解，则可直接从第3章开始阅读，也可以直接根据关心的产品阅读对应的章节。

在学习及参考此书、理解和掌握的过程中，要学习分析和解决问题的方法，不要盲目套用，特别是某些具体的产品规格和参数，要跟具体的情况配套，而且作者考虑到企业商业机密等问题，许多部分已做了改进和调整，但并不影响对产品的理解和产品设计的学习。

本书以软件设计为主，硬件设计的详细计算和原理没有详细列举，希望读者自己查看相关的资料。

限于时间的仓促和作者的水平，书中的错误和问题在所难免，希望读者提出宝贵意见和建议。

<<HT46xx A/D型MCU在厨房小>>

内容概要

本书讲解用盛群单片机来设计厨房电器控制器。

书中以软件设计为主，软硬相结合。

首先简单介绍厨房电器产品基础、Holtek的HT46系列单片机基础知识；再分别讲解显示和按键、A/D转换和温度检测、功率输出和控制等部分的硬件和软件设计；最后以6款产品为例，讲解整个控制器的设计思路和流程、硬件和软件的实现。

本书旨在让单片机初学者达到从理论知识到实际产品设计的渐进提高，既包括了单片机的应用，又有外围驱动芯片的应用，还包含了具体产品的功能规格及控制特点等的介绍。

本书适合有一定基础的初学者，也适合厨房类产品的软硬件工程师阅读。

书籍目录

第1章 厨房电器简介 1.1 厨房电器的特点及发展方向 1.2 厨房电器的分类第2章 Holtek46系列单片机基础 2.1 Holtek46系列单片微控制器系统结构 2.2 微控制器指令系统 2.3 微控制器汇编语言程序设计 2.4 HTIDE3000集成开发环境第3章 显示和按键 3.1 概述 3.2 LED数码显示设计 3.3 LCD显示设计 3.4 VFD显示设计 3.5 开关按键设计 3.6 I/O状态检测 3.7 编码开关检测第4章 A/D转换和温度检测 4.1 A/D转换基础 4.2 热敏电阻的参数和温度测量 4.3 数字滤波和温度转换第5章 功率输出和控制 5.1 过零检测 5.2 可控硅的驱动和控制 5.3 继电器的驱动和调功第6章 常用设计技巧 6.1 表的灵活应用 6.2 蜂鸣器 6.3 几种显示转换方法 6.4 把复杂过程用简单程序实现 6.5 定时和时钟计算 6.6 用表格软件快速做表 6.7 软件的可靠性和稳定性分析第7章 实例分析1——微波炉控制器的设计 7.1 微波炉功能介绍——了解产品要求 7.2 方案确定和芯片选型 7.3 硬件电路设计 7.4 软件设计第8章 实例分析2——电饭煲控制器的设计 8.1 电饭煲功能介绍 8.2 电饭煲控制硬件电路设计 8.3 软件设计第9章 实例分析3——面包机控制器的设计 9.1 面包机功能介绍 9.2 面包机控制硬件电路设计 9.3 软件设计第10章 实例分析4——豆浆机控制器的设计 10.1 豆浆机规格要求 10.2 硬件电路设计 10.3 软件设计第11章 实例分析5——消毒柜控制器的设计 11.1 消毒柜功能介绍 11.2 消毒柜控制器硬件电路设计 11.3 软件设计第12章 实例分析6——抽油烟机控制器的设计 12.1 抽油烟机功能介绍 12.2 抽油烟机控制器硬件电路设计 12.3 软件设计参考文献

章节摘录

插图：第1章 厨房电器简介本章先介绍厨房电器整机的特点及发展趋势，再介绍厨房电器控制器的要求和特点，最后简单介绍厨房电器的分类。

本章主要让读者了解厨房电器的相关特点，并从宏观上理解厨房电器设计基本思路，重视产品的可靠性、批量性及低成本性等。

1.1 厨房电器的特点及发展方向随着人们生活水平的逐步提高，微电子技术的飞速发展，在高质量的生活需求下，厨房电器也同步迅速发展，各种厨房电器逐渐进入到普通家庭的生活中。

现有的厨房电器种类越来越繁多，功能也日趋完善，并逐渐向多样化、智能化、环保节能化等方面发展。

厨房电器产品有其自身的特点和其发展趋势。

1) 高可靠性：厨房电器大多以市电为电源，常有较大功率的加热器、电动机等，有严格安全规则要求，所以电磁兼容性要求较高，需要有国家承认的相关认证才能销售。

2) 易用性：厨房电器不是给专业人员使用的，这就要求厨房电器简单易用，符合人性化设计，有直观的显示界面，操作简单，不容易出错。

3) 成本敏感：在市场经济和国际自由贸易等诸多条件下，产品之间的竞争十分激烈，要想让产品上市获取利润，必须控制成本。

在设计产品时往往要在性能和价格之间徘徊，寻找最佳的结合点。

4) 环保要求：传统技术对环境的负面影响越来越明显，对电子产品的环保要求成为发展的必然，世界许多国家和地区已经开始强制执行环保要求。

这就对产品的设计、制造、材料等方面有新的要求。

另外，产品的节能要求也成为必然，比如待机功率、加热效率等。

5) 时尚化：厨房电器不再只是帮助厨师或家庭的帮手，同时还成为了家庭及厨房的装饰。

和谐的外形和色彩会给家庭带来舒适和安逸的感觉。

<<HT46xx A/D型MCU在厨房小>>

编辑推荐

《HT46xx A/D型MCU在厨房小家电中的应用》适合有一定基础的初学者，也适合厨房类产品的软硬件工程师阅读。

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>