

<<微型计算机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787566105417

10位ISBN编号：7566105418

出版时间：2013-2

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

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>

## <<微型计算机原理与接口技术>>

### 内容概要

《微型计算机原理与接口技术》内容共分8章。

主要包括：计算机基础知识、微处理器与总线、存储器、指令系统、汇编语言程序设计基础、输入/输出及中断系统、可编程接口芯片及应用、8088微机系统应用举例。

《微型计算机原理与接口技术》内容先进、重点突出、通俗易懂、详略得当。

以实际应用为主，理论够用为度，便于教学与自学。

既可作为高等学校工科非计算机专业“微型计算机原理与接口技术”课程的教材，也可供从事微型计算机硬件和软件设计的工程技术人员参考。

## <<微型计算机原理与接口技术>>

### 书籍目录

第1章计算机基础知识 1.1数制及其转换 1.2计算机中数的表示 1.3十进制数与字符的编码 1.4数的定点数与浮点数 习题 第2章微处理器与总线 2.1微型计算机系统概述 2.28086 / 8088微处理器 2.38086 / 8088总线结构及总线周期时序 2.48086 / 8088存储器的管理 2.580x86微处理器发展过程 2.6Pentium微处理器技术发展 2.7总线 习题 第3章存储器 3.1概述 3.2随机存取存储器 (RAM) 3.3只读存储器 (ROM) 3.4存储器连接 3.5高速缓冲存储器Cache 3.6半导体存储器新技术 3.7外存储器 习题 第4章指令系统 4.1概述 4.2寻址方式 4.38086 / 8088指令系统 4.480x86扩充与增加的指令 习题 第5章汇编语言程序设计基础 5.1概述 5.2伪指令语句 5.3指令语句 5.4宏指令语句 5.5汇编语言程序设计方法 习题 第6章输入 / 输出及中断系统 6.1输入 / 输出接口概述 6.2CPU与外设之间数据传送方式 6.3中断技术 6.48086 / 8088中断系统 6.58259A中断控制器 习题 第7章可编程接口芯片及应用 7.1可编程并行接口芯片8255A 7.2可编程串行接口芯片8250 7.3计数器 / 定时器8253 7.4可编程键盘 / 显示接口8279 习题 第8章微机系统设计应用举例 8.1定时采样监控系统设计 8.2直流电机闭环调速系统设计 习题 附录1 附录2 参考文献

## &lt;&lt;微型计算机原理与接口技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：写入时，按给定地址译码后，译码器的输出端选通字线，根据要写入信息的不同，在位线上加上不同的电位，若 $D_i$ 位要写“0”，则对应位线 $D_i$ 悬空（或接上较大电阻）而使流经被选中基本存储电路的电流很小，不足以烧断熔丝，则该 $D_i$ 位的状态仍然保持“0”状态；若要写“1”，则位线 $D_i$ 位加上负电位（2V），瞬间通过被选基本存储电路的电流很大，致使熔丝烧断，即 $D_i$ 位的状态改写为“1”。

在正常只读状态工作时，加到字线上的是比较低的脉冲电位，但足以开通存储元中的晶体管。这样，被选中单元的信息就一并读出了。

是“0”，则对应位线有电流；是“1”，则对应位线无电流。

在只读状态，工作电流将会很小，不会造成熔丝烧断，即不会破坏原来存储的信息。

3.可擦除可编程的只读存储器EPROM（Erasable PROM）PROM虽然可供用户进行一次编程，但仍有局限性。

为了便于研究工作，实验各种ROM程序方案，可擦除、可再编程ROM在实际中得到了广泛应用。这种存储器利用编程器写入信息，此后便可作为只读存储器来使用。

目前，根据擦除芯片内已有信息的方法不同，可擦除、可再编程ROM可分为两种类型：紫外线擦除PROM（简称EPROM）和电擦除PROM（简称EEPROM或E<sup>2</sup>PROM）。

（1）紫外线可擦除的只读存储器EPROM EPROM是可以反复（通常多于100次）擦除原来写入的内容，更新写入新信息的只读存储器。

EPROM成本较高，可靠性不如掩膜式ROM和PROM，但由于它能多次改写，使用灵活，所以常用于产品研制开发阶段。

初期的EPROM元件用的是浮栅雪崩注入MOS，记为FAMOS。

它的集成度低，用户使用不方便，速度慢，因此很快被性能和结构更好的叠栅注入MOS即SIMOS取代。

SIMOS管结构图如图3—20（a）所示。

它属于NMOS，与普通NMOS不同的是有两个栅极，一个是控制栅CG，另一个是浮栅FG。FG在CG的下面，被绝缘材料SiO<sub>2</sub>所包围，与四周绝缘。

单个SIMOS管构成一个EPROM存储元件，SIMOS EPROM元件电路如图3—20（b）所示。

与CG连接的线W称为字线，读出和编程时作选址用。

漏极D与位线D连接，读出或编程时用作输出、输入信息。

源极S接VSS（接地）。

当FG上没有电子驻留时，CG开启电压为正常值VCC，若字线W线上加高电平，源极和漏极之间也加高电平，SIMOS形成沟道并导通，称此状态为“1”态。

当FG上有电子驻留，CG开启电压升高超过VCC，这时若字线w线上加高电平，源极和漏极之间仍加高电平，SIMOS不导通，称此状态为“0”态。

人们就是利用SIMOS管FG上有无电子驻留来存储信息的。

因FG上电子被绝缘材料包围，不获得足够能量很难跑掉，所以可以长期保存信息，即使断电也不丢失。

SIMOS EPROM芯片出厂时FG上是没有电子的，即都是“1”信息。

对它编程，就是在CG和漏极D都加高电压，向某些元件的FG注入一定数量的电子，把它们写为“0”。

EPROM封装方法与一般集成电路不同，需要有一个能通过紫外线的石英窗口。

## <<微型计算机原理与接口技术>>

### 编辑推荐

《微型计算机原理与接口技术》以流行的Intel系列微处理器为背景，以16位微处理器8086 / 8088为核心，全面系统地讲述微型计算机系统的基本组成及工作原理、汇编语言程序设计、微机接口技术、微机应用技术，同时扼要地介绍了高档80x86和Pentium系列微处理器结构特点和技术精髓以及总线相关知识。

使学生能系统掌握汇编语言程序设计的基本方法和微机接口技术，建立微型计算机系统的整体概念，并具有微型计算机软件及硬件初步开发、设计能力。

为后续课程的学习和跟踪计算机技术的新发展，进一步学习和应用相关方面的新知识、新技术打下必要基础。

<<微型计算机原理与接口技术>>

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>