

## <<80C51 XA 十六位微控制器系统>>

### 图书基本信息

书名：<<80C51 XA 十六位微控制器系统设计、器件和应用开发>>

13位ISBN编号：9787810126342

10位ISBN编号：7810126342

出版时间：1996-05

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：邬宽明

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>

## <<80C51 XA 十六位微控制器系统>>

### 内容概要

#### 内容简介

由Philips最新推出的新一代的功能增强型80C51系列16位微控制器 80C51XA，具有执行速度快、支持高级语言和实时多任务执行、易于形成系列派生产品以及其它一些重要性能，并与当今广泛使用的80C51系统保持源码级兼容性，是未来21世纪最优秀的16位微控制器之一。

本书从系统的高度分析了80C51XA的一些重要设计考虑，着重分析了80C51XA系统设计要点和发展战略，详细阐述了XA的片内硬件资源，使用了大量篇幅详细阐述了XA的各类指令、并与80C51作了详细比较。

具体介绍了XA第一代派生产品P51XA—G3系列，还介绍了XA的大量典型应用及其开发支持工具。

本书充分考虑了自学的特点，列有一定数量的应用实例和编程实例，既可以作为有关专业本科生和研究生的参考教材和教学参考书，也可以作为从事微控制器技术开发和应用人员的实用参考工具书和自学用书。

## <<80C51 XA 十六位微控制器系统>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 第一章 80C 51 XA系统设计概览

##### 第一节 微控制器产品发展概述

##### 第二节 80C51主要特点及其系列产品发展

##### 第三节 80C51XA系统设计要点

###### 一、中央处理单元（CPU）

###### 二、存贮器结构

###### 三、80C51XA指令系统

###### 四、80C51XA外部总线

###### 五、端口

###### 六、在片外围设备

###### 七、多任务管理

###### 八、与80C51兼容性

##### 第四节 80C51XA发展战略

#### 第二章 80C 51XA在片硬件资源

##### 第一节 中央处理单元

###### 一、程序状态字

###### 二、系统配置寄存器

###### 三、复位

###### 四、振荡器

###### 五、低功耗工作方式

###### 六、堆栈

###### 七、中断系统

###### 八、跟踪方式调试

##### 第二节 存贮系统

###### 一、寄存器堆

###### 二、存贮器空间

###### 三、数据存贮器

###### 四、程序存贮器

###### 五、特殊功能寄存器

##### 第三节 XA在片外设部件

###### 一、外设部件与XA内核接口

###### 二、通用定时器

###### 三、可编程计数器阵列（PCA）

###### 四、I2C总线系统

###### 五、监视跟踪定时器（WDT）

###### 六、异步串行通信接口（UART）

###### 七、通用外设接口（UPI）

##### 第四节 外部总线

###### 一、外部总线信号

###### 二、总线配置

###### 三、总线定时和时序

###### 四、端口

##### 第五节 特殊功能寄存器总线（SFR总线）

###### 一、实现和功能增强

## <<80C51 XA 十六位微控制器系统>>

### 二、“读 修改 写”

#### 第六节 与80C51硬件兼容性

- 一、存储器映像和寻址
- 二、中断和异常处理
- 三、在片外设部件
- 四、总线接口

#### 第三章 80C51 XA 指令系统

##### 第一节 寻址方式

- 一、寄存器寻址
- 二、间接寻址
- 三、间接—偏移量寻址
- 四、直接寻址
- 五、SFR寻址
- 六、立即寻址
- 七、位寻址

##### 第二节 数据类型和符号约定

- 一、数据类型
- 二、符号约定
- 三、关于相对分支转移和跳转地址的约定

##### 第三节 算术操作类指令

- 一、ADD 整数加
- 二、ADDC带进位位整数加
- 三、ADDS4位带符号立即数加
- 四、ASL算术左移
- 五、ASR算术右移
- 六、CMP整数比较
- 七、DA十进制调整字节寄存器
- 八、DIV各类除法
- 九、LEA加载带8位或16位偏移量的16位有效地址至寄存器
- 十、MUL各类乘法
- 十一、NEG求补
- 十二、SEXT带符号扩展
- 十三、SUB整数减
- 十四、SUBB带借位位减

##### 第四节 逻辑操作类指令

- 一、AND逻辑与
- 二、CPL整数求反
- 三、LSR逻辑右移
- 四、NORM归一化
- 五、OR逻辑或
- 六、ROTATE旋转
- 七、XOR逻辑异或

##### 第五节 数据传送类指令

- 一、MOV传送
- 二、MOVC代码传送
- 三、MOVS传送4位带符号立即数
- 四、MOVX传送外部数据

## <<80C51 XA 十六位微控制器系统>>

五、PUSH/PUSHU压栈

六、PUSH/PUSHU重复压栈

七、POP/POPUP弹栈

八、POP/POPUP重复弹栈

九、XCH交换

第六节 程序转移类指令

一、Branch分支转移

二、CALL子程序调用

三、CJNE比较, 若不相等则跳转

四、DJNZ减1, 若不为零则跳转

五、JUMP跳转

六、NOP空操作

七、RET由子程序返回

八、RETI由中断返回

第七节 位操作类指令

一、ANL位逻辑与

二、CLR清除位

三、MOV位传送

四、ORL位逻辑或

五、SETB位置位

第八节 异常/陷阱类指令

一、BKPT断点

二、RESET软件复位

三、TRAP软件陷阱

第九节 与80C51软件兼容性

一、指令设置

二、代码转换

三、80C51XA中新设置的指令

附：80C51XA中的操作数非法组合

第四章 80C51 XA系列派生产品

第一节 概述

第二节 P51XA G3主要部件功能

一、定时器/计数器

二、监视跟踪定时器(WDT)

三、通用异步收/发器(UART)

四、I/O口输出配置和外部总线

五、中断

六、运行中一些问题

第三节 极限参数和电气特性

一、极限参数

二、直流电气特性

三、交流电气特性

第四节 EPROM特性

一、快速脉冲编程

二、程序校验

三、擦除特性

四、加密位

## <<80C51 XA 十六位微控制器系统>>

### 第五节 P51XA C3和P51XA S3

#### 一、P51XA—C3

#### 二、P51XA S3

### 第五章 80C51XA系列应用及开发

#### 第一节 80C51XA的实时多任务应用

##### 一、双堆栈方法

##### 二、寄存器组

##### 三、中断等待和内务操作

##### 四、保护

#### 第二节 80C51XA用于单精度浮点算术运算

##### 一、浮点数表示方法

##### 二、算法实现

##### 三、单精度浮点算术运算C语言程序清单

#### 第三节 80C51XA用于数字滤波

##### 一、数字滤波算法

##### 二、数字滤波实现

##### 三、实现FIR程序清单

#### 第四节 XA与80C51兼容性设计

##### 一、设计考虑

##### 二、存储器配置

##### 三、CPU功能和外设

##### 四、指令概览

##### 五、一个实例

#### 第五节 XA对高级语言的支持

##### 一、支持HLL和XA结构

##### 二、数据

##### 三、变量

##### 四、算符

##### 五、其他支持措施

#### 第六节 XA, 68000.80C196和80C51性能评估

##### 一、汽车发动机管理汇编语言标准检查程序

##### 二、XA基准例行程序

##### 三、80C51基准例行程序

##### 四、68000基准例行程序

##### 五、80C196基准例行程序

##### 六、位操作

##### 七、评估结果和结论

##### 八、标准检查程序的局限

#### 第七节 80C51XA开发及其支持工具

##### 一、概述

##### 二、EMUL51XA在线仿真器

##### 三、DB XA开发板

##### 四、PHILIPS的两种开发工具

#### 附录：本书及80C51XA中常用英文缩写索引

#### 主要参考书目和文献

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>