

高等院校计算机基础课程教材

现代计算机 实用技术教程

XIANDAI JISUANJI SHIYONG JISHU JIAOCHENG

主编 霍 红
主审 李小京



国防工业出版社

National Defense Industry Press

教育部“十一五”规划教材

现代计算机 实用技术教程

第二版



TP3/500

2007

高等院校计算机基础课程教材

现代计算机实用技术教程

主编 霍 红

主审 李小京

编者 种秀云 张 谷
张法源 唐 宽

国防工业出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书是一本实用性较强的计算机教材。书中系统、全面地介绍了计算机的组装过程和计算机从裸机实现成一台应用机的全过程,结合计算机发展的需要,在书中较大篇幅地介绍了 Internet 的应用、家庭局域网的构建、常用工具软件的使用、数码设备的使用以及计算机的安全与维护等知识。另外,在附录中对 Internet 专用术语、Internet 中文站点以及 Internet 资源进行了汇编,便于自学参考。

本书从实际应用的顺序安排知识点,深入浅出,循序渐进,并以一些实例引导读者学习,突出了本书实用性强的特点。

本书可作为大学本科、专科以及各类高职类学生的计算机基础教材,同时也可作为计算机爱好者自学的参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

现代计算机实用技术教程/霍红主编. —北京:国防工业出版社,2007.8

高等院校计算机基础课程教材

ISBN 978-7-118-05289-3

I. 现... II. 霍... III. 电子计算机 - 高等学校 - 教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 108507 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100044)

新艺印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 18 字数 381 千字

2007 年 8 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 26.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

前 言

在这个新的技术、新的应用层出不穷的信息时代,计算机的应用范围不断拓展,应用需求不断增加。因此,对高等教育的研究和认识也在不断深化。与时俱进,不断改革教学内容,使计算机基础教学紧跟形势,让学生开拓视野,真正学到新的、实用的知识,已是高校教育改革的必然要求,更是高校发展和壮大首先要考虑的问题。基于这一形式,许多高校开设了《计算机实用操作技术》这门课程,其实用价值已经得到社会和学校的广泛认同。为此,我们编写了《现代计算机实用技术教程》一书,此书已被列为高等教育教学改革项目中的重要内容。

本书的定位层次为传授计算机的基础知识和培养计算机实际应用能力,是大学一年级学生《计算机文化基础》课的补充与提升。本书的编者都是长期从事计算机基础课教学的一线教师,掌握学生从理论到实践的各个环节,也了解学生对各种操作的需求。因此,在内容的选择上突出了广泛性、先进性与社会实用性。

全书共分7章。第1章计算机的组装,讲述计算机的硬件知识和计算机的组装过程;第2章磁盘的分区与系统的安装,讲述DOS的基本知识及相关命令、硬盘分区与格式化以及常用操作系统、驱动程序和应用程序的安装;第3章Internet的应用,讲述Internet的接入方法、IE的简单使用与高级使用、网上信息搜索技巧、IE常见问题与对策以及Outlook的高级使用方法;第4章局域网的基础知识及应用,主要讲述家庭局域网的搭建与资源共享;第5章常用工具软件详解,讲述反病毒软件卡巴斯基、WinRAR、FlashGet、CuteFTP、RealOne Player及VMware的使用方法;第6章常用数码设备的使用,讲述刻录机、图形扫描仪及汉字识别等方法;第7章计算机的安全与维护,讲述威胁计算机安全应注意的问题,包括对计算机的使用环境、计算机操作的基本要求,常见计算机的故障诊断与维护,以及Windows系统常见的维护方法等。

本书第1章由种秀云老师编写;第2章和第4章由张谷老师编写;第3章由霍红老师编写;第5章的5.1节和5.3节由唐宽老师编写,第5章的5.2节、5.4节、5.5节和5.6节由霍红老师编写;第6章的6.1节由唐宽老师编写,第6章的6.2节由霍红老师编写;第7章由张法源老师编写。全书由霍红老师统稿、编排,李小京教授审稿。

本书在编写、出版过程中得到了李小京教授的支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,恳请读者批评指正。

编者

2007年5月

于天津工业大学

目 录

第 1 章 计算机的组装	1
1.1 组装计算机前的准备	1
1.1.1 组装计算机所需配件	1
1.1.2 组装计算机所需工具	2
1.1.3 组装计算机必须注意的事项	3
1.2 计算机组装的步骤	3
1.3 组装计算机图解	3
1.3.1 准备机箱	3
1.3.2 将 CPU 和风扇安装到主板上	5
1.3.3 将内存安装到主板上	7
1.3.4 安装主板	8
1.3.5 安装电源	9
1.3.6 安装硬盘、软驱、光驱	10
1.3.7 连接内部线和数据线	12
1.3.8 安装显示卡、声卡和网卡	20
1.3.9 接显示器、鼠标、键盘和外部电源线	22
第 2 章 硬盘的分区与系统的安装	25
2.1 DOS 的组成及 DOS 的文件结构	25
2.1.1 DOS 的组成	25
2.1.2 DOS 的文件结构	25
2.1.3 DOS 中的重要文件	26
2.2 常用的 DOS 命令	26
2.2.1 选择当前工作盘命令	27
2.2.2 DIR——显示文件目录命令	27
2.2.3 CHDIR 或 CD——改变当前目录命令	27
2.2.4 MKDIR 或 MD——建立子目录命令	27
2.2.5 RMDIR 或 RD——删除子目录命令	28
2.2.6 DEL 或 ERASE——删除文件命令	28
2.2.7 RENAME 或 REN——更改文件名命令	28
2.2.8 COPY——文件复制命令	29

2.2.9	PROMPT——设置提示符	30
2.2.10	TYPE——显示文本文件内容命令	30
2.2.11	CLS——清除屏幕信息命令	30
2.2.12	DELTRE——删除整个目录命令	31
2.2.13	FORMAT——磁盘格式化命令	31
2.2.14	XCOPY——目录复制命令	31
2.2.15	ATTRIB——文件属性设置命令	32
2.3	硬盘分区格式与 CMOS 设置	32
2.3.1	硬盘分区格式	32
2.3.2	CMOS 设置	33
2.4	硬盘分区	35
2.4.1	建立主 DOS 分区和逻辑 DOS 分区	36
2.4.2	删除分区	39
2.5	格式化分区	41
2.6	操作系统的安装	41
2.6.1	Windows 98 的安装	41
2.6.2	Windows 2000 的安装	44
2.6.3	Windows XP 的安装	47
2.6.4	驱动程序的安装	54
2.7	安装系统补丁程序及必要的软件	61
2.7.1	安装补丁程序及进行自动更新	61
2.7.2	安装必要的软件	62
2.8	重新安装操作系统前的准备	63
2.8.1	确定是否需要重新安装操作系统	63
2.8.2	备份各种资料	63
2.9	Linux 操作系统的简单介绍	65
2.9.1	Linux 的优与劣	65
2.9.2	Linux 安装前的准备	65
2.9.3	安装 Linux 的注意事项	66
第 3 章	Internet 的应用	68
3.1	Internet 的基础	68
3.1.1	什么是 Internet	68
3.1.2	Internet 提供的服务	68
3.1.3	Internet 的工作原理	69
3.1.4	入网的软硬件条件	70
3.1.5	Internet 的地址	70
3.1.6	Internet 的接入方式	70

3.1.7	申请 Internet 账户	71
3.1.8	拨号上网的接入方法	71
3.2	使用 IE 上网浏览	74
3.2.1	IE 6.0 简介	74
3.2.2	IE 的简单使用	75
3.2.3	IE 的高级使用	77
3.3	IE 6.0 的主要设置	81
3.3.1	设置自定义主页	82
3.3.2	Internet 临时文件的管理	82
3.3.3	历史记录的管理	83
3.3.4	外观的设置	84
3.3.5	添加新连接	85
3.3.6	设置代理服务器	86
3.3.7	改变默认的程序设置	87
3.3.8	安全属性设置	88
3.3.9	启用分级审查系统	89
3.3.10	隐私设置	90
3.3.11	高级属性设置	91
3.4	网上信息搜索技巧	92
3.4.1	IE 的搜索功能	93
3.4.2	利用分类搜索网站查找信息	94
3.4.3	利用站点“搜索引擎”查找信息	94
3.5	IE 常见问题与对策	105
3.5.1	网页中出现乱码	105
3.5.2	删除浏览器地址中曾输入的网址	106
3.5.3	过滤网络广告	107
3.5.4	非正常关机后临时文件夹中的文件被删除	108
3.5.5	IE 在计算机上留下了什么	109
3.5.6	IE 6.0 快捷操作要点	112
3.6	收发电子邮件	114
3.6.1	电子邮件概述	114
3.6.2	如何申请免费电子邮箱	115
3.6.3	使用 Outlook Express 收发电子邮件	116
第 4 章	局域网的基础知识及应用	137
4.1	局域网的基础知识	137
4.1.1	什么是 LAN	137
4.1.2	LAN 的基本组成	137

4.1.3	LAN 的网络拓扑结构	138
4.1.4	网络操作系统	140
4.1.5	局域网中的工作组和域	141
4.1.6	关于局域网的一些常用概念	142
4.2	局域网组网实践	145
4.3	局域网的应用	150
4.3.1	家庭局域网的搭建与共享 ADSL 宽带上网	150
4.3.2	局域网的资源共享	156
第 5 章	常用工具软件详解	158
5.1	反病毒软件——卡巴斯基 6.0	158
5.1.1	软件的安装	158
5.1.2	软件的激活	160
5.1.3	基本设置	160
5.1.4	简单病毒扫描	162
5.1.5	卡巴斯基反病毒软件的使用技巧	163
5.2	压缩软件——WinRAR	164
5.2.1	WinRAR 的简单应用	164
5.2.2	WinRAR 的详细应用	166
5.3	网络资源下载软件——FlashGet	172
5.3.1	软件的主要功能	172
5.3.2	资源下载方式	172
5.3.3	文件的管理	174
5.4	CuteFTP 的基本使用	175
5.4.1	安装 CuteFTP	175
5.4.2	运行 CuteFTP	175
5.4.3	建立连接	176
5.4.4	文件传输	178
5.5	媒体播放工具——RealOne Player	181
5.5.1	安装上需要注意的问题	181
5.5.2	RealOne Player 的启动	182
5.5.3	RealOne Player 的使用	182
5.6	虚拟计算机软件 VMware 的使用	185
5.6.1	安装虚拟平台	185
5.6.2	虚拟计算机的功能操作	189
5.6.3	安装虚拟计算机的操作系统	190
5.6.4	配置安装好的虚拟机	191
5.6.5	虚拟机与主机的数据交换	193

5.6.6 应用技巧	194
第 6 章 常用数码设备的使用	196
6.1 刻录机的使用	196
6.1.1 软件的运行	196
6.1.2 制作数据光盘	196
6.1.3 复制光盘	199
6.1.4 制作音频光盘	200
6.1.5 制作视频光盘	202
6.2 扫描仪的使用	204
6.2.1 扫描图像的方式	204
6.2.2 TWAIN 对话框	206
6.2.3 汉字识别	217
第 7 章 计算机的安全与维护	222
7.1 计算机硬件系统的安全与维护	222
7.1.1 对计算机使用环境的要求	222
7.1.2 操作计算机的要求	223
7.1.3 计算机硬件故障的诊断与维护	223
7.2 计算机网络的安全问题	227
7.3 计算机信息系统的安全与维护	229
7.3.1 计算机信息安全	229
7.3.2 计算机病毒的识别与防治	230
7.3.3 Windows XP 的安全设置	232
7.3.4 Windows XP 的磁盘整理程序	245
7.3.5 Windows XP 的备份工具	248
7.3.6 Ghost 的镜像备份与恢复	255
7.3.7 计算机 CMOS 的基本设置	259
7.3.8 维护 Windows XP 文件安全的对策	262
附录 1 Internet 专业术语	264
附录 2 Internet 中文站点精选	271
附录 3 Internet 资源推荐	279

第 1 章 计算机的组装

1.1 组装计算机前的准备

计算机是信息时代接受和处理信息的核心设备。它不仅是当今信息世界必不可少的学习工具，也是重要的生活和工作工具。学习使用计算机，就要购买计算机。现在越来越多的人希望根据自己的喜好任意搭配，自己动手组装一台称心如意的、个性化的计算机。本章就来学习如何组装计算机。

1.1.1 组装计算机所需配件

1. 准备好装机所用的配件

计算机的组成有 CPU 和散热器、主板、内存、软驱、硬盘、光驱、鼠标、键盘、显卡、声卡、显示器、音箱、机箱和电源、调制解调器（图 1-1）。



图 1-1 组装计算机所需的配件

另外，还有连接软驱和硬盘的数据线、连接光驱和声卡的音频线（图 1-2），这些是计算机主机箱内必不可少的。

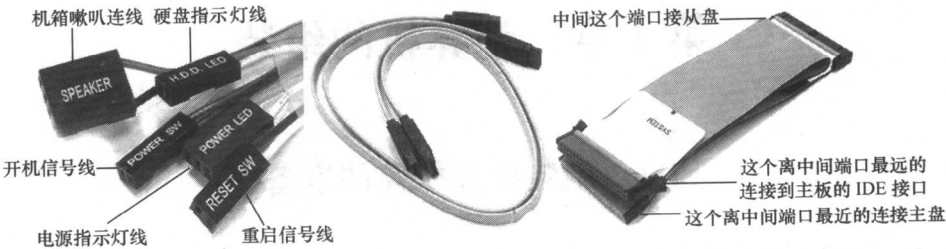


图 1-2 组装计算机时所需的数据线

2. 电源排型插座

由于计算机系统不止一个设备需要供电，所以一定要准备一个万用多孔型插座（图 1-3），以方便使用。

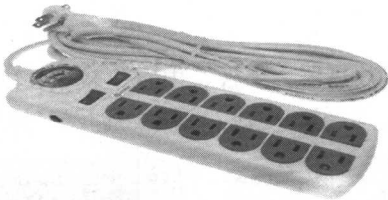


图 1-3 万用多孔型插座

1.1.2 组装计算机所需工具

组装计算机所需工具如下。

(1) 螺丝刀。需要“一”字形和“十”字形的两种。

(2) 尖嘴钳。用于校平和机箱校直针脚等。

(3) 散热膏。在安装高频率 CPU 时散热膏（硅脂）必不可少，用户可购买优质散热膏（硅脂）备用（图 1-4）。

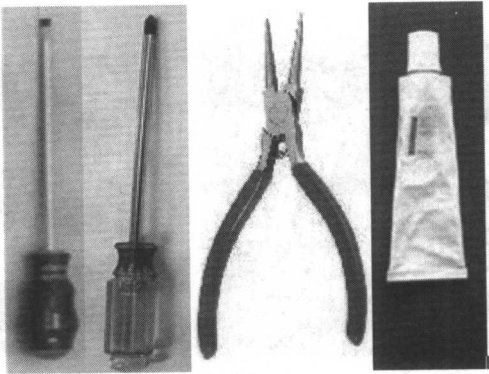


图 1-4 组装计算机时所需工具

1.1.3 组装计算机必须注意的事项

计算机组装之前，用户要充分了解以下事项。

(1) 为防止人体所带静电对电子器件造成损伤，在安装前先消除身上的静电，比如用手摸一摸自来水管等接地设备。

(2) 对各个部件要轻拿轻放，不要碰撞，尤其是硬盘。安装主板一定要稳固，同时要防止主板变形，不然会对主板的电子线路造成损伤。

(3) 使用正常的安装方法，不可粗暴安装。在安装的过程中一定要注意正确的安装方法，特别是对部件的线缆进行连接时，不要抓住线缆拔插头，以免损伤线缆；一定要注意插头、插座的方向，并要完全插入，以保证接触可靠。

1.2 计算机组装的步骤

组装计算机通常按照以下步骤。

- (1) 准备机箱。
- (2) 将 CPU 和风扇安装到主板上。
- (3) 将内存安装到主板上。
- (4) 安装主板。
- (5) 安装电源。
- (6) 安装光驱、硬盘、软驱。
- (7) 连接内部线和数据线。
- (8) 安装显卡、网卡等。
- (9) 连接显示器、鼠标、键盘和外部电源线。

1.3 组装计算机图解

1.3.1 准备机箱

机箱是计算机主机的外衣，一般包括外壳、支架、面板上的各种开关、指示灯等。外壳用钢板和塑料结合制成，硬度高，主要起保护机箱内部元件的作用；支架主要用于固定主板、电源和各种驱动器（图 1-5）。

机箱的面板上一般有三个指示灯，分别表示电源接通、IDE 上有数据传送、加速模式。

机箱内部的信号线，主要是 Power 键和 Reset 键以及一些指示灯的引线，还有一个小型喇叭。这些信号线与主板的连接将在 1.3.7 节中介绍。

机箱上除了最常用的电源开关控制键，还有一个对计算机十分有用的按键——Reset 键，所有的主板都提供了 Reset 跳线，遇到计算机死机的时候，采用 Reset 键重新启动系统对主板的冲击远远小于使用 Power 键。

选购机箱时，要注意内部结构合理化，便于安装，还要注意美观，颜色与其他配件相配。现在大多选择立式机箱。

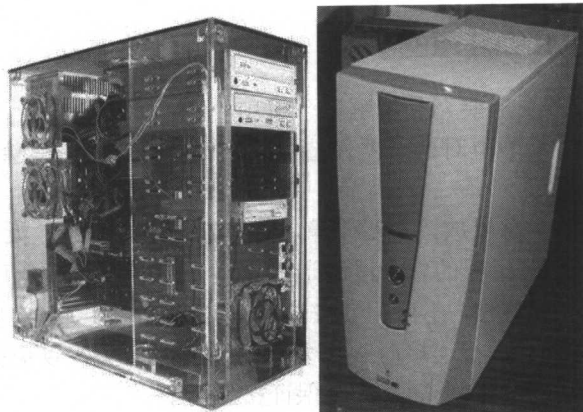


图 1-5 立式机箱

首先简单了解机箱内部的结构（图 1-6），然后再看机箱的背面（图 1-7）。

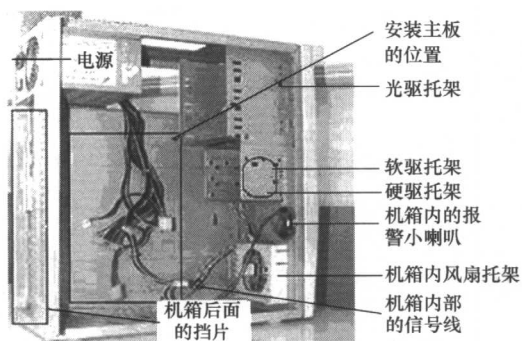


图 1-6 机箱内部的结构图

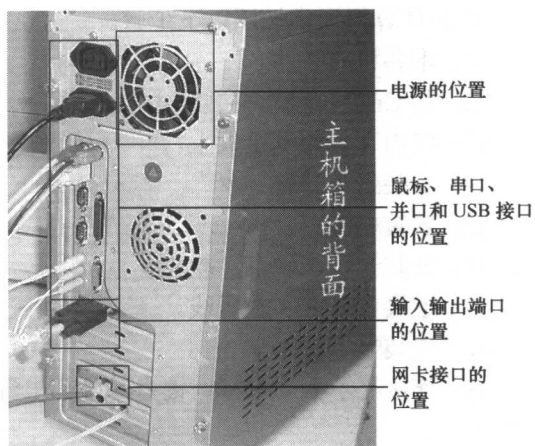


图 1-7 机箱背面结构图

准备机箱的步骤如下。

首先去掉机箱前面的挡板以安装光驱、软驱。去除挡板的方法是用大拇指按住挡板慢慢往里推，然后从里面取出挡板（图 1-8）。

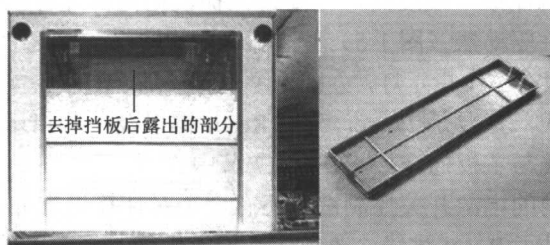


图 1-8 去掉的挡板和机箱

然后去掉机箱背后的铁皮挡板。最简单的也要去掉两块挡板以安装显卡和网卡。去除的挡板之间要留有间隔，以减小电路之间的干扰同时也便于散热（图 1-9）。

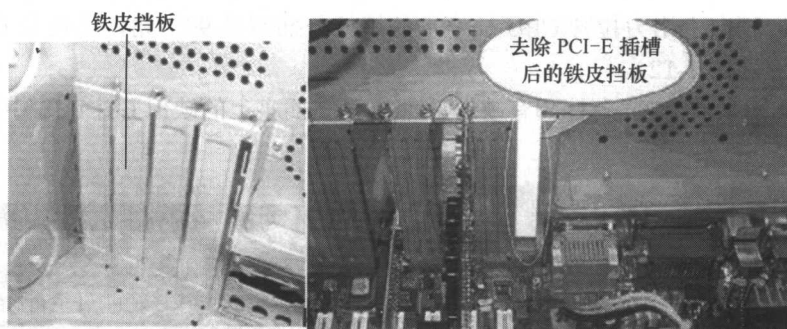


图 1-9 铁皮挡板和去除后的铁皮挡板

1.3.2 将 CPU 和风扇安装到主板上

1. 将 CPU 安装到主板上

机箱准备好了之后，用户要检查 CPU 反面（图 1-10）的针脚是否有弯曲现象，如果有弯曲得先用钳子小心拨正。这时可以将 CPU 安装到主板上，图 1-11 为精英 C51G-M2 主板。

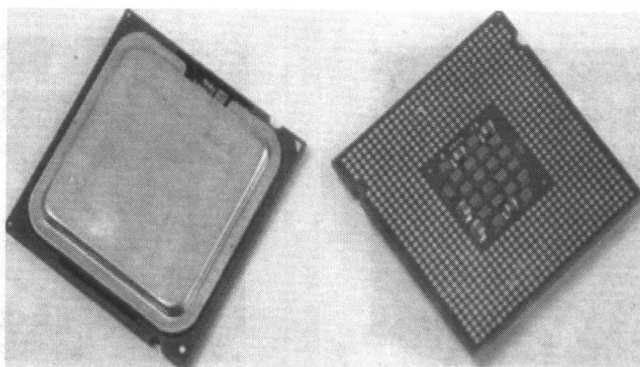


图 1-10 Pentium 4 处理器

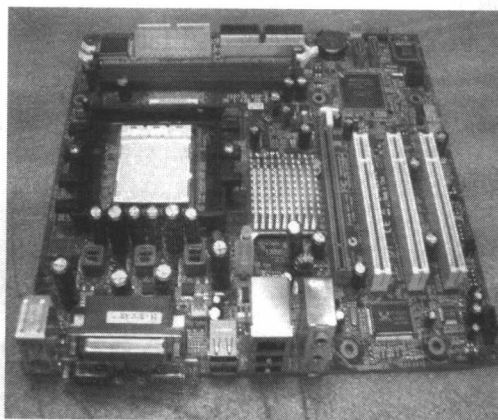


图 1-11 精英 C51G-M2 主板

第一步，稍向上用力拉开 CPU 插座上的锁杆与插座呈 90° 角，以便让 CPU 能够插入处理器插座（图 1-12）。

第二步，然后将 CPU 上针脚有缺针的部位对准插座上的缺口（图 1-13 中圆圈部分），轻轻往下扣。

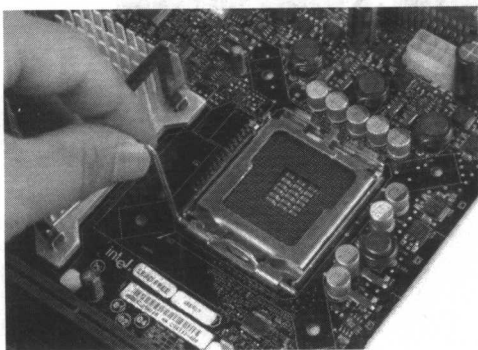


图 1-12 CPU 插座

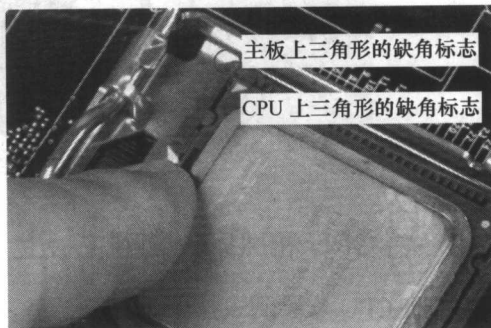


图 1-13 安装 CPU

第三步，CPU 只能够在方向正确时被插入插座中，然后按下锁杆（图 1-14）。图 1-15 为安装好的 CPU。

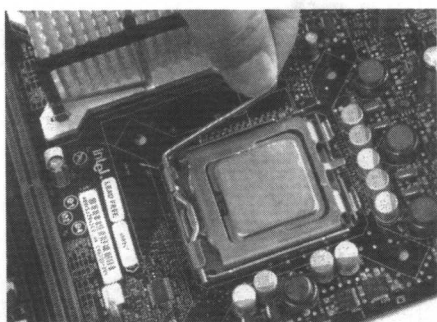


图 1-14 按下锁杆

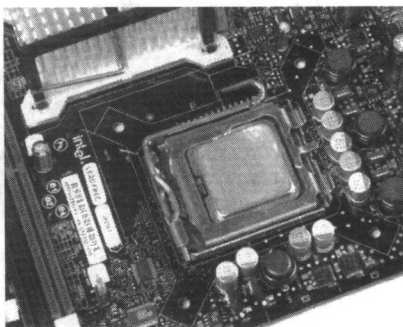


图 1-15 安装好的 CPU

2. 将风扇安装到主板上

这是符合 Pentium 4 CPU 结构的散热风扇（图 1-16）。

安装步骤如下。

第一步，在 CPU 上均匀地涂上薄薄一层散热膏（硅脂）（图 1-17）。注意，现在有的 CPU 本身已经涂有硅脂，这一步可省略。

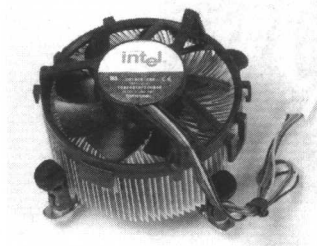


图 1-16 CPU 风扇

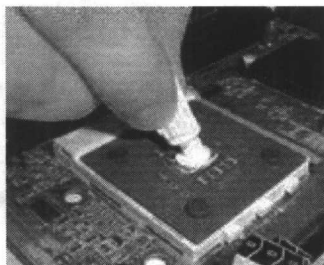


图 1-17 均匀涂上硅脂

第二步，将散热风扇的四角对准主板相应的位置，然后用力压下四角扣卡(图 1-18)。

第三步，固定好散热风扇后，还要将风扇电源接到主板的供电接口上。找到主板上安装风扇的接口，将它的电源插头插在风扇电源接口上就完成安装(图 1-19)。

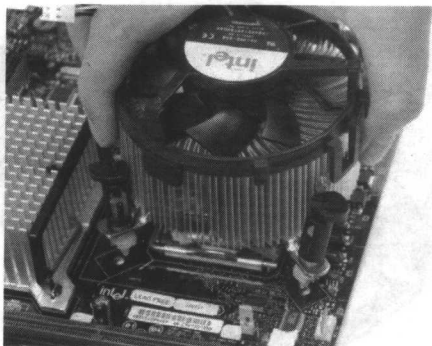


图 1-18 CPU 风扇安装图

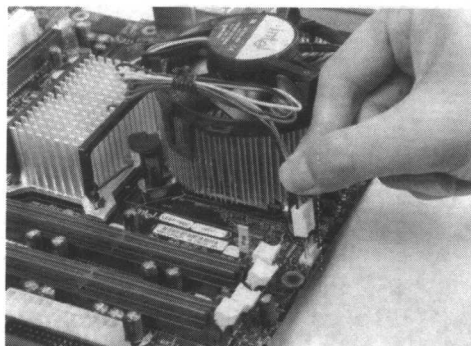


图 1-19 CPU 风扇安装到主板的供电接口图

1.3.3 将内存安装到主板上

图 1-20 为 DDR 内存，注意内存条中间的凹槽。



图 1-20 DDR 内存

把内存条安装到主板上的步骤如下。

第一步，安装内存前先将内存插槽两端的白色卡子向两边扳动，将其打开，这样才能把内存插入。然后再插入内存条，内存条的一个凹槽必须直线对准内存插槽上的一个凸点(隔断)(图 1-21)。



图 1-21 内存插槽