

21世纪高等学校教材

大学计算机 基础实验教程

主编 励龙昌

上海交通大学出版社

TP39/79

2007

21 世纪高等学校教材

大学计算机基础实验教程

主编 励龙昌

上海人民大学出版社

内 容 提 要

本书根据教育部对高等学校非计算机专业计算机基础课程的教学要求和“浙江省高等学校非计算机专业计算机基础知识和应用等级考试大纲”编写而成, 主要介绍计算机的基础知识与基本操作技能。

本书共包括 16 个实验, 主要内容有: 计算机的组装、Windows 资源管理器的使用、Windows 控制面板的使用、Word 排版、Word 图表的使用、Word 文档结构的使用、Excel 中数据的输入与修改、Excel 中数据的图表化、Excel 中的数据管理、PowerPoint 的编辑与格式化、PowerPoint 的演示技术、Internet Explorer 浏览器的使用、Outlook 的使用、Frontpage 的使用及其他常用软件的使用。本书内容丰富, 层次清晰、图文并茂、通俗易懂、侧重实际操作能力的培养与技巧的掌握。

图书在版编目 (C I P) 数据

大学计算机基础实验教程 / 励龙昌主编. —上海: 上海交通大学出版社, 2007
21 世纪高等学校教材
ISBN 978-7-313-04902-5

I. 大… II. 励… 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 124482 号

大学计算机基础实验教程

励龙昌 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

常熟市文化印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 12 字数: 288 千字

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-313-04902-5/TP · 673 定价: 20.00 元

版权所有 侵权必究

21 世纪高等学校教材

编审委员会

顾 问： 韩正之

执行主任： 百 文

副 主 任：	励龙昌	高 景	靳全勤	张华隆	蒋凤瑛
	冯 颖	普杰信	程全洲	潘群娜	杨裕根
	徐祖茂	张红梅	宓一鸣	姜献峰	李 敏
	李湘梅	胡敬群	陈树平	包奇金宝	刘克成
	白丽媛	戴 兵	张占山	曹天守	

前 言

《大学计算机基础实验教程》课程是大学新生入校的第一门计算机课程，也是高等院校各学科专业学生必修的公共基础课程。它是为改革《计算机文化基础》课程而产生的一门新课。近年来，根据“基础、实用、新型、能力”的原则，很多高校对课程内容体系结构做了几次重大改革。本书根据教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的最新大学计算机基础教学大纲，并结合这几年我们的教学实践而编写。

本书由励龙昌担任主编。编写人员分工为：实验 1、4 由谈燕花编写，实验 2、3 由胡倩编写，实验 5、16 由陈丽春编写，实验 6 由励龙昌编写，实验 7、8、9 由陆岚编写，实验 10、11、12、13、14、15 由徐晓华编写。在本书编写和试用过程中，郑建标、谭渊、欧阳开翠、江治、李广、王珠峰等老师参加了书稿的讨论，并提出了许多宝贵意见，在此谨向他们表示衷心感谢！

由于编写时间紧、课程内容涉及面广、操作实例多，加上作者水平有限，书中难免有不足和纰漏之处，敬请各位读者的批评指正。

编 者

2007 年 8 月

目 录

实验 1 计算机的组装	1
实验 2 Windows 资源管理器的使用	21
实验 3 Windows 控制面板的使用	29
实验 4 Word 排版.....	35
实验 5 Word 图表的使用.....	42
实验 6 Word 文档结构的使用.....	57
实验 7 Excel 中数据的输入与修改.....	69
实验 8 Excel 中数据的图表化.....	77
实验 9 Excel 中的数据管理.....	89
实验 10 PowerPoint 的编辑与格式化.....	100
实验 11 PowerPoint 的演示技术.....	108
实验 12 Internet Explorer 浏览器的使用.....	115
实验 13 Outlook 的使用	123
实验 14 Frontpage 的使用(一).....	133
实验 15 Frontpage 的使用(二).....	144
实验 16 其他常用软件的使用.....	154

实验 1 计算机的组装

1.1 实验目的

- (1) 了解计算机硬件的组成。
- (2) 掌握计算机硬件的组装过程。

1.2 实验环境

可组装成一台计算机的各部件，奔腾 4 以下配置。

1.3 实验内容

按照下述步骤将所提供的计算机部件组装成整机：

- (1) 做好装机前的准备工作。
- (2) CPU 与散热风扇的安装。在主板处理器插座上插入所需的 CPU，并安装散热风扇。
- (3) 内存条的安装。将内存条插入主板内存插槽中。
- (4) 电源的安装。将电源安装在机箱内。
- (5) 主板的安装。包括：
 - a. 将装好 CPU 及内存的主板安装在机箱内。
 - b. 机箱与主板间连线的连接。连接各种指示灯、电源开关线、PC 喇叭、硬盘、光驱、软驱的电源线和数据线。
- (6) 外部存储设备的安装。安装硬盘、光驱及软驱。
- (7) 显卡、声卡与网卡的安装。
- (8) 外部设备的安装。安装显示器、鼠标与键盘。
- (9) 测试前的准备。再次检查各种接线。
- (10) 初装测试。

1.4 实验步骤

1. 装机前的准备工作

在动手组装电脑前，应预先学习相关基本知识，包括硬件的结构、日常使用的维护、常见故障的处理、操作系统与常用软件的安装等。

- (1) 工具的准备。

准备好装机工具,如图 1-1 所示,从左至右依次为:散热膏、平口解刀、十字解刀、毛刷、尖嘴钳。

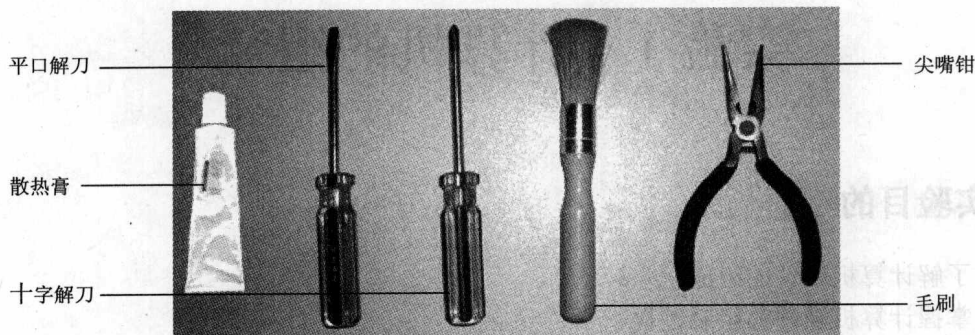


图 1-1 装机工具

① 磁性十字解刀: 十字解刀又称螺丝刀、螺丝起子或改锥, 是用于拆卸和安装螺钉的工具。由于计算机上使用的螺钉均为十字形螺钉, 且器件安装后机箱内空隙较小, 为防止螺钉掉落其中不便捡取以及安装方便, 故应准备一把磁性十字解刀。

② 平口解刀: 准备一把平口解刀(又称一字型解刀), 不仅可以方便安装, 而且还可用来拆开产品包装盒、包装封条等。

③ 毛刷: 可以用来清除硬件上的灰尘。

④ 钳子: 在安装电脑过程中, 对于一些质量较差的机箱来讲, 钳子可用来拆断机箱后面的挡板。这些挡板理应用手来回折几次就会断裂脱落, 但如果机箱钢板的材质太硬, 就需要钳子来进行辅助。另外, 建议准备一把尖嘴钳, 它可夹可钳, 可代替镊子。

⑤ 散热膏: 在安装高频率 CPU 时散热膏(硅脂)必不可少, 可购买优质散热膏(硅脂)备用。

(2) 材料的准备。

① 装机所用的配件: CPU、主板、内存、显卡、硬盘、软驱、光驱、机箱电源、键盘、鼠标、显示器、各种数据线和电源线等, 如图 1-2 所示。

② 排型电源插座: 由于整个计算机系统有多个设备需要供电, 所以需要准备一个万用多孔型插座, 以方便测试机器时使用。

③ 器皿: 计算机在安装和拆卸过程中有许多螺钉及一些小零件需要随时取用, 故应准备一个小器皿来盛放, 以防止丢失。

④ 工作台: 为了方便进行安装, 需要一个高度适中的工作台。只要符合使用需求, 专用电脑桌或者普通桌子均可。

(3) 装机过程中的注意事项。

① 由于人体穿着的衣物相互摩擦易产生静电, 为避免这些静电将集成电路内部击穿造成设备损坏发生危险, 应在安装计算机前, 用手触摸接地的导体或洗手以释放身上携带的静电荷。

② 在安装计算机元器件时, 严禁液体进入到计算机内部的板卡上。因为任何液体都可能造成短路而使器件损坏, 所以要注意不要将开封的饮料摆放在附近, 同时避免头上的汗水滴落或手心的汗沾湿板卡。

③ 在安装的过程中, 少许用力不当就可能使引脚折断或变形, 所以必须注意使用正确的

安装方法,不要强行安装。对于安装后位置不到位的设备不要强行使用螺钉固定,否则容易使板卡变形,日后易发生断裂或接触不良等情况。

④ 把所有零件从包装盒中取出(暂时不要拆开防静电包装袋),按照安装顺序,以主板为中心排好,仔细查看说明书,确认有无特殊的安装需求。

⑤ 为避免后续安装困难以及伤到主板,在主板装进机箱前,应先装上处理器与内存。此外在安装 AGP 与 PCI 卡时,要确认已安装牢固,避免安装螺钉时 AGP 与 PCI 卡跟着翘起来。如果撞到机箱,松脱的卡会造成运作不正常,甚至损坏。

⑥ 测试前,只需装必要的部件——主板、处理器、散热片与风扇、硬盘、一台光驱以及显卡。经测试一切正常后,再安装其余部件,如 DVD、声卡、网卡等。

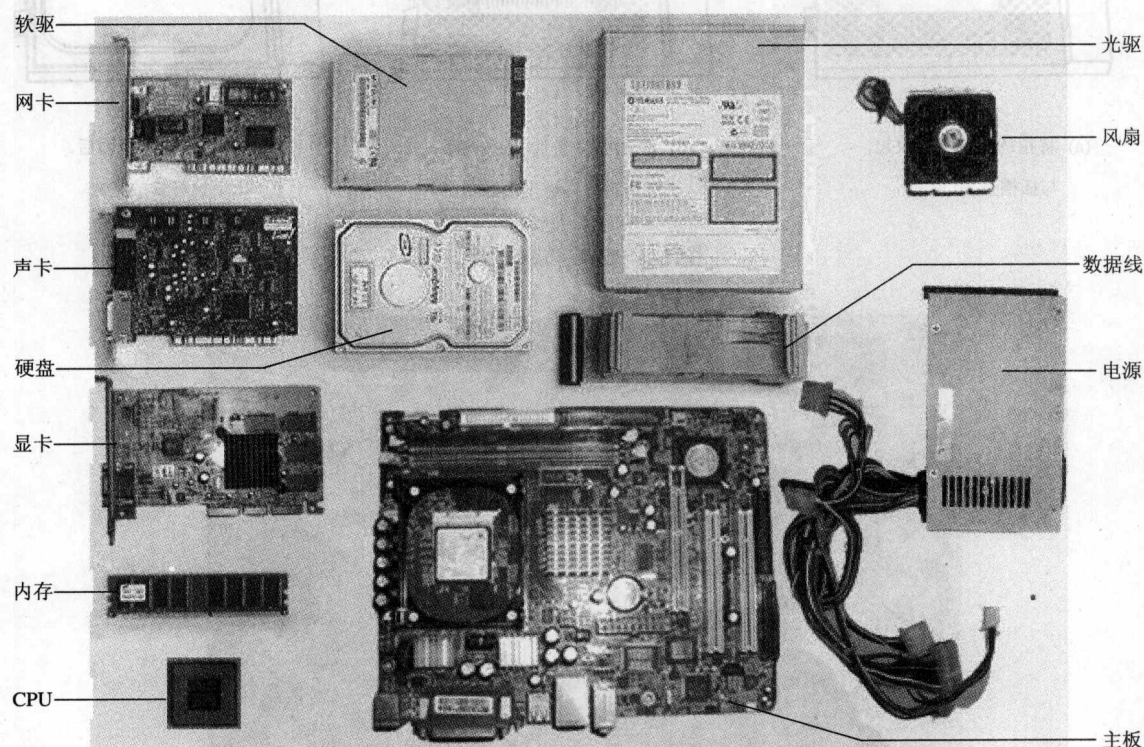


图 1-2 计算机组件

2. CPU 及其风扇的安装

在将主板装进机箱前应先安装 CPU 和内存,以免安装好主板后的机箱内空间狭窄,影响 CPU 等的顺利安装。CPU 的安装步骤如图 1-3 所示。

(1) CPU 的安装。

① 稍向外/向上拉开 CPU 插座上的锁杆,使之与插座呈 90 度角。

② 将 CPU 上切边部位对准插座上的缺口部位。

③ 按下锁杆。注意, CPU 只有在方向正确时才能被插入插座中。图 1-4 是安装完毕的 CPU。

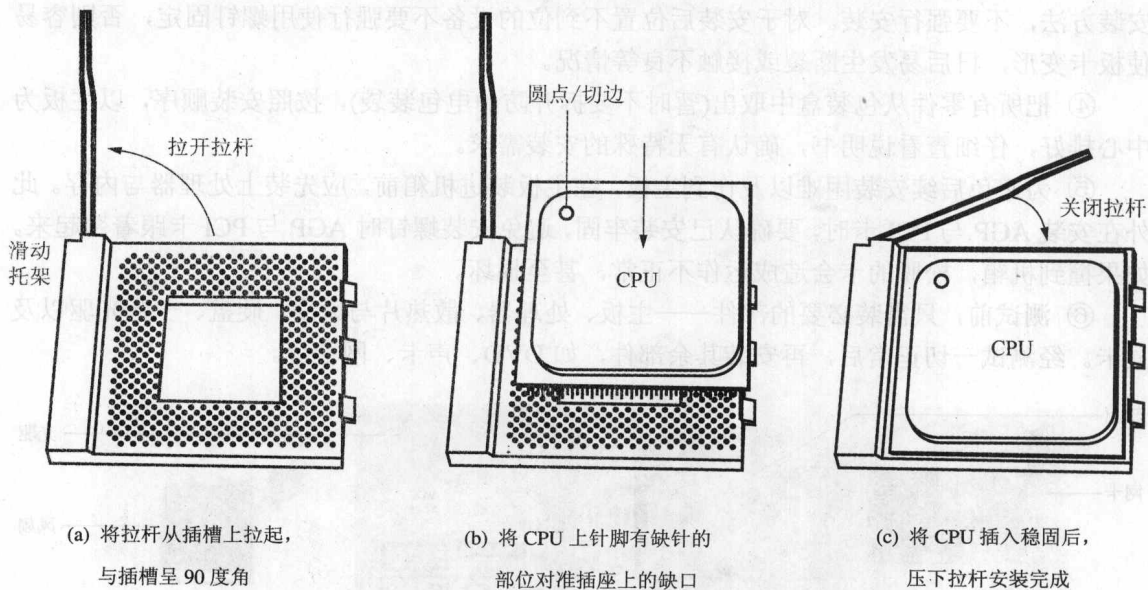


图 1-3 CPU 安装顺序

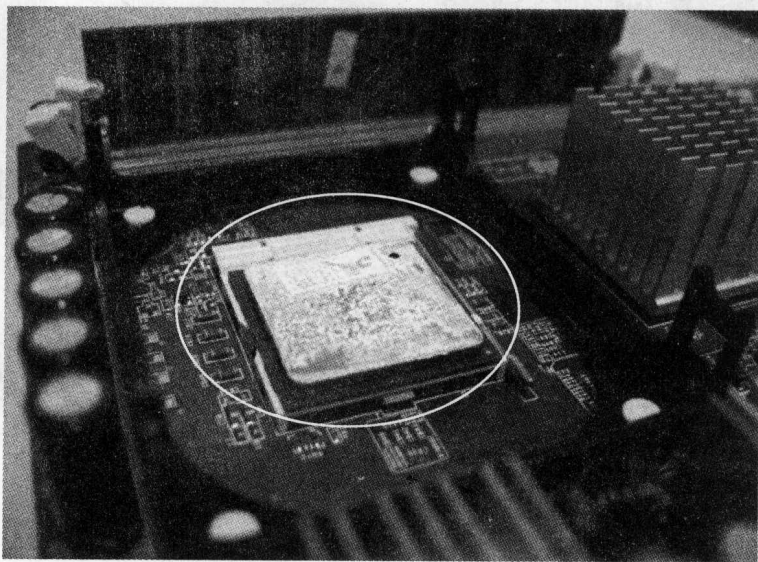


图 1-4 安装完毕的 CPU

④ 在 CPU 的核心上涂抹散热膏(硅脂)。注意不要过量，均匀地涂上薄薄一层即可。

提示：必须在 CPU 上涂散热膏或垫散热垫，这有助于将废热由处理器传导至散热装置上。在处理器上未使用导热介质会导致计算机死机，严重的可导致 CPU 被烧毁。此外，散热装置的接触面无论有多细微的偏差，甚或只是一小点灰尘，都会影响散热效果。

(2) CPU 风扇的安装较复杂，其步骤如下：

- ① 在主板上找到安装好的 CPU 及其支撑架的位置。
- ② 将散热片妥善定位在支撑架上。

- ③ 将散热风扇安装在散热片的顶部——向下压风扇直到它的四个卡子楔入与支撑架对应的孔中。
- ④ 将两个压杆压下以固定风扇。注意：每个压杆都只能沿一个方向压下，如图 1-5 所示。
- ⑤ 将 CPU 风扇的电源线接到主板上 3 针的 CPU 风扇电源接头上，如图 1-6 所示。

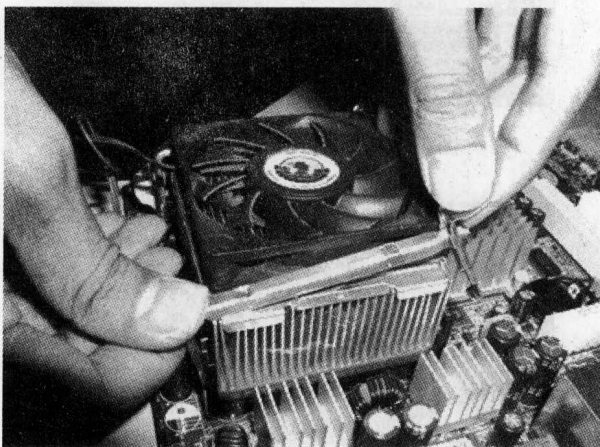


图 1-5 安装 CPU 风扇

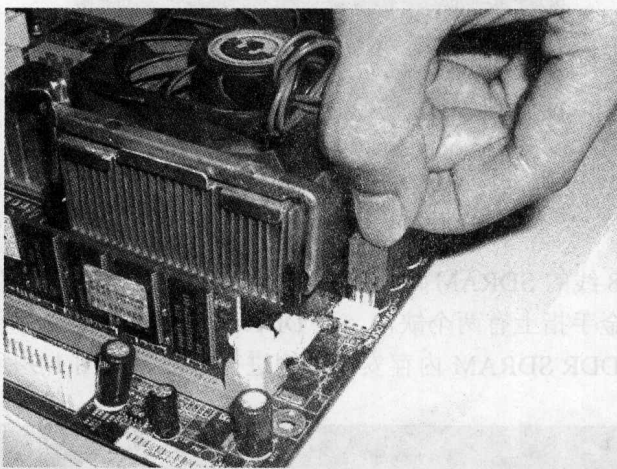


图 1-6 安装风扇电源接口

小知识：跳线与 DIP 开关——目前几乎所有主板都能自动识别 CPU 以及设置电压，但为了以防万一，在安装前应先阅读主板说明书，了解 CPU 安装的相关细节，确认是否需要进行跳线设置。跳线其实就是一个开关，它通过跳线帽来控制开关的闭合，从而达到主板一些部件功能的通断及一些特殊功能的实现，如图 1-7 所示的跳线和跳线说明文字。跳线主要用来设定硬件的工作状态，譬如 CPU 的内核电压、外频和倍频、主板的资源分配以及启用/关闭某些主板功能等。跳线赋予了主板更为灵活的设置方式，使用户能够随心所欲地对主板上各部件的工作方式进行设置。但是随着大量硬件参数设置在 BIOS 中得以完成，主板上的跳线已经较 486、586 时代大大减少了。而 DIP 开关则是一组组合开关，如图 1-8 所示。通常可控制 CPU 的倍频和外频，不过现在 CPU 的倍频一般都锁定，所以只有外频调整。此外尽管

跳线已经使硬件设置非常灵活，但是其插拔方式使用较为不便。为此，DIP 开关开始出现在主板上。使用 DIP 开关，我们可以更为直观和容易地设置硬件的工作状态。

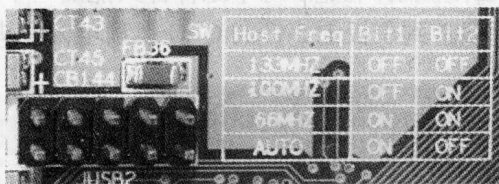


图 1-7 跳线和跳线说明文字



图 1-8 DIP 开关

3. 内存的安装

常用的内存有 168 线的 SDRAM 内存和 184 线的 DDR SDRAM 内存两种，其主要外观区别在于 SDRAM 内存金手指上有两个缺口，而 DDR SDRAM 内存只有一个。

下面以 184 线的 DDR SDRAM 内存安装为例进行示范，如图 1-9 所示。

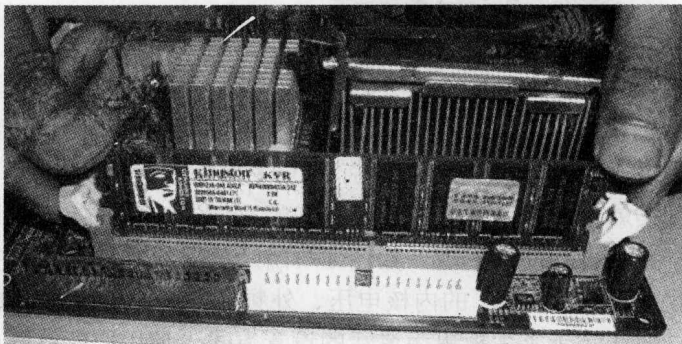


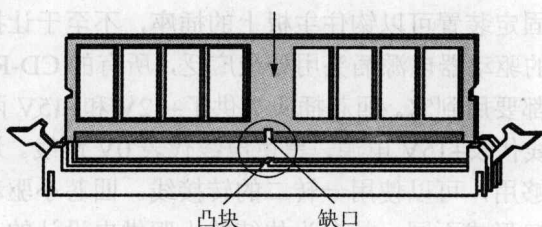
图 1-9 内存安装

(1) 安装内存前应先将内存插槽两端的白色卡子向两边扳动打开，然后再插入内存条。内存条的 1 个凹槽必须直线对准内存插槽上的 1 个凸点(隔断)。

(2) 稍微向下用力按入内存，如图 1-10 所示。

(a) DDR DIMM 内存条的中央
仅有一个缺口

(b) 将 DDR 内存垂直插入 DDR
插槽中，并确保缺口的正确
位置



(c) DIMM 两边的塑料卡口会
自动闭合

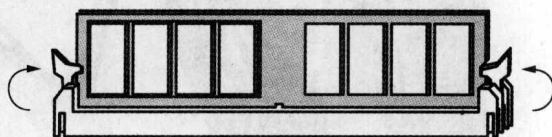


图 1-10 DDR 内存的安装顺序

(3) 紧压内存的两个白色固定杆口确保内存条被固定住，即完成安装。

提示：SDRAM 内存的安装和 DDR 内存的安装大致相同，差别在于 SDRAM 内存及其插槽上有两个对应缺口。内存的两端各有一个缺口，正好和内存插槽两端的白色卡子对应，如果内存插到位，该卡子会卡在内存的缺口中。如果内存插到底而两端的卡子依然无法自动合拢，可用手将其扳到位。

4. 电源的安装

安装电源的步骤为：先将电源放入机箱中的电源位，并使其螺钉固定孔与机箱上的固定孔对正，随后先拧上一颗螺钉(固定住电源即可)，再将另外 3 颗螺钉孔对正位置，拧上剩下的螺钉即可。

需要注意的是，在将电源放入机箱时，须注意电源放入的方向。有些电源有两个风扇，或者有一个排风口，则其中一个风扇或排风口应对着主板。放入电源后稍稍调整，让电源上的 4 个螺钉和机箱上的固定孔分别对齐，如图 1-11 所示。

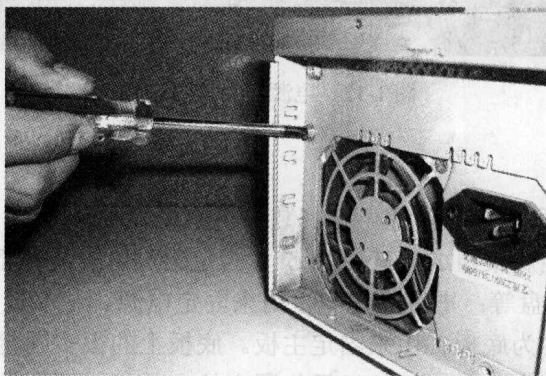


图 1-11 安装电源

小知识：ATX 电源提供多组插头，其中主要是 20 芯的主板插头、4 芯的驱动器插头和 4

芯的小驱动器专用插头。20 芯的主板插头只有一个，且具有方向性，可以有效地防止误插，插头上还带有固定装置可以钩住主板上的插座，不至于让接头松动导致主板在工作状态下突然断电。四芯的驱动器电源插头用处最广泛，所有的 CD-ROM、DVD-ROM、CD-RW、硬盘甚至部分风扇都要用到它。四芯插头提供了+12V 和+15V 两组电压，一般黄色电线代表+12V 电源，红色电线代表+15V 电源，黑色电线代表 0V 地线。这种四芯插头电源提供的数量是最多的，如果不够用，可以使用一转二的转接线。四芯小驱动器专用插头原理和普通四芯插头一样，只是接口形式不同，是专为传统的小驱供电设计的，如图 1-12 所示。

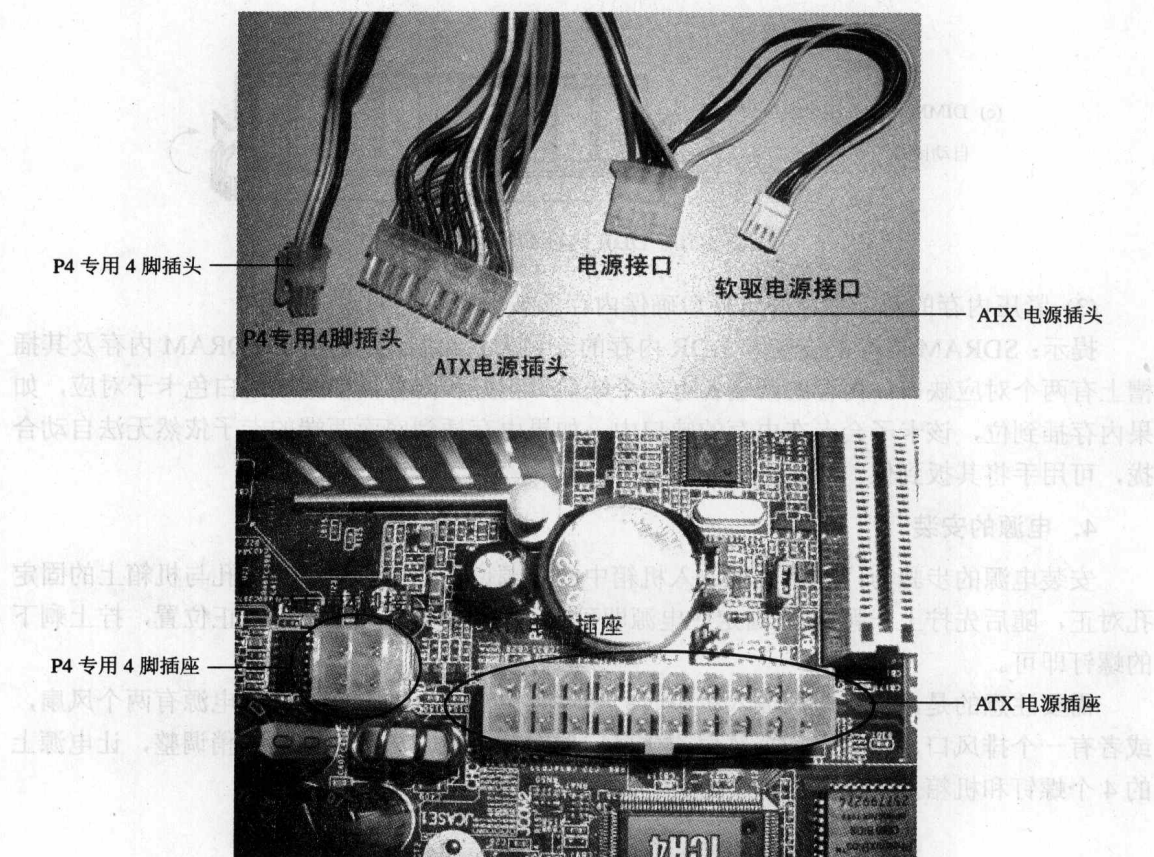


图 1-12 电源插头和接口

5. 主板的安装

在主板上装好 CPU 和内存后，即可将其装入机箱中。

机箱的整个机架由金属架组成。其中的 5 寸固定架可以安装光驱等设备；3 寸固定架可用来固定小软驱、3 寸硬盘等；电源固定架，用来固定电源。

机箱下部的大铁板称为底板，用来固定主板。底板上的很多固定孔用来上铜柱或塑料钉以固定主板，现在的机箱出厂时一般就已经将固定柱安装好。不同的机箱固定主板的方式不同，这里介绍一种全部采用螺钉固定的方式，稳固程度很高，但要求各个螺钉的位置必须精确。主板上一般有 5 个到 7 个固定孔，必须选择合适的固定孔与主板匹配，再把固定螺钉旋

紧在底板上(现今大多机箱已经安装了固定柱,而且位置都正确,不必再单独安装)。然后把主板小心地放在上面,注意将主板上的键盘口、鼠标口、串并口等与机箱背面挡片的孔对齐,使所有螺钉对准主板的固定孔,依次把每个螺丝安装好。总之,要求主板与底板平行,决不能有所接触,否则容易造成短路,如图 1-13 所示。

机箱背部的槽口用来固定板卡、打印口和鼠标口,在机箱的四面还有四个塑料脚垫。

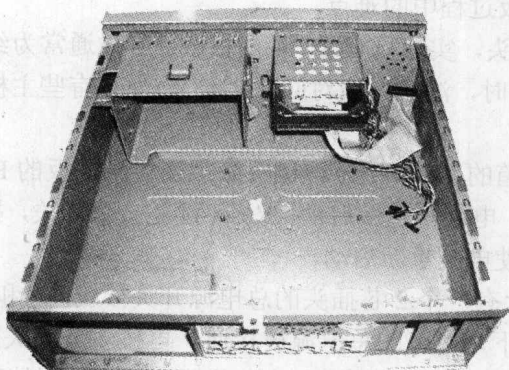


图 1-13 机箱

(1) 主板的安装。

- ① 将机箱或主板附带的螺柱和塑料钉旋入主板和机箱的对应位置。
- ② 将机箱上的 I/O 接口密封片撬掉。提示:可根据主板接口情况,将机箱后相应位置的挡板去掉。这些挡板与机箱直接连在一起,需先用螺丝刀将其顶开,再用尖嘴钳扳下。外加插卡位置的挡板可根据需要决定,不需将所有挡板全部取下。
- ③ 将主板对准 I/O 接口放入机箱,如图 1-14 所示。

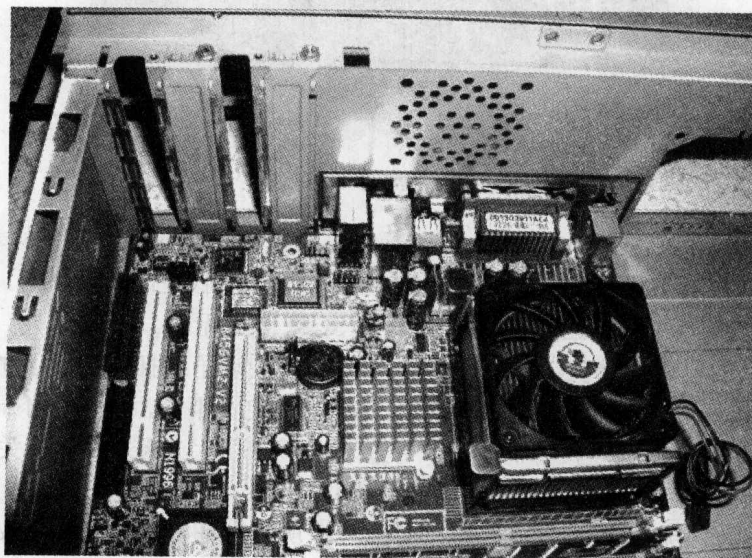


图 1-14 安装主板

- ④ 将主板固定孔对准螺柱和塑料钉，用螺钉将主板固定好。
- ⑤ 将电源插头插入主板上相应插口中。ATX 主板上普遍具备 ATX 电源接口，将电源上同样外观的插头插入该接口即可完成对 ATX 电源的连接。图 1-12 为奔腾 4 主板和电源中独具的电源接头，一一对应插好即可。

(2) 连接机箱接线。

机箱连接线是安装主板过程中的难点。

① PC 喇叭的 4 芯插头，实际只有 1、4 两根线。1 线通常为红色，接在主板上标记为 Speaker 的插针上。在连接时，注意红线对应 1 的位置(注：有些主板将正极标为“1”，有些标为“+”，适情况而定)。

② Reset 接头连着机箱的 Reset 键，该接头必须连接到主板的 Reset 插针上。Reset 插针的作用是：当它们短路时，电脑就重新启动。Reset 键是一个开关，按下时产生短路，松开时恢复开路，瞬间的短路就使电脑重新启动。

③ ATX 结构的机箱上有一个 2 芯插头的总电源开关接线，它和 Reset 接头一样，按下时短路，松开时开路。按一下，电脑的总电源被接通，再按一下就关闭。另外，可以在 BIOS 里设置为开机时必须按电源开关 4 秒钟以上才会关机，或者不用按开关来关机，而只能靠软件关机。

④ 如图 1-15 所示的 3 芯插头是电源指示灯的接线，使用 1、3 位，1 线通常为绿色。在主板上，插针通常标记为 Power，连接时注意绿色线对应于第一针(+)。连接完毕后，电脑一开机，电源灯就会始终亮着，指示电源已经打开。

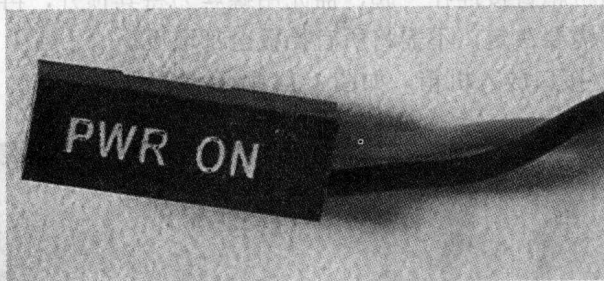


图 1-15 电源指示灯接线

⑤ 硬盘指示灯的 2 芯接头，1 线为红色。在主板上，这样的插针通常标着 IDE LED 或 HD LED 的字样，连接时要红线对“1”。连接此线后，当电脑在读写硬盘时，机箱上的硬盘灯会亮。注意，该指示灯只能指示 IDE 硬盘，对 SCSI 硬盘无效。

(3) 将机箱上的电源、硬盘、喇叭、复位等控制连接端子线插入主板上的相应插针。连接这些指示灯线和开关线比较繁琐。不同的主板插针的定义不同，连接也不同，所以最好在主板放入机箱前就将这些线连接好。另外，主板的电源开关、Reset(复位开关)等设备是不分方向的，只要弄清插针就可以插好，而硬盘灯(HD LED)、电源指示灯(Power LED)等，由于使用发光二极管，如果插反则不发光，所以必须弄清所安装插针的正负极定义。如图 1-16 所示是连接好的前面板线。

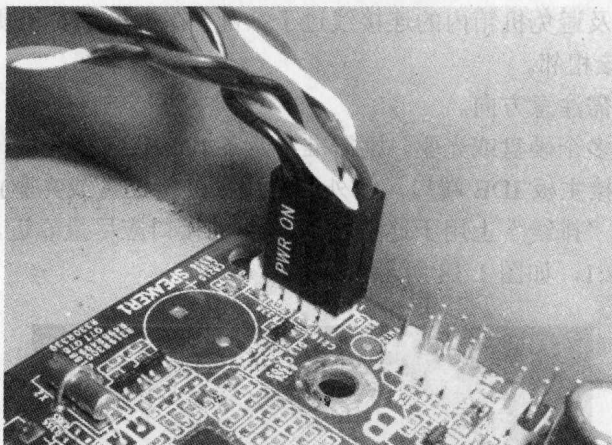


图 1-16 连好后的前面板线

6. 外部存储设备的安装

外部存储设备包含硬盘、光驱(CD-ROM、DVD-ROM、CDRW)等。

(1) 硬盘的安装。

如图 1-17 所示为硬盘。在安装硬盘前须了解安装外部存储设备时的基础知识。

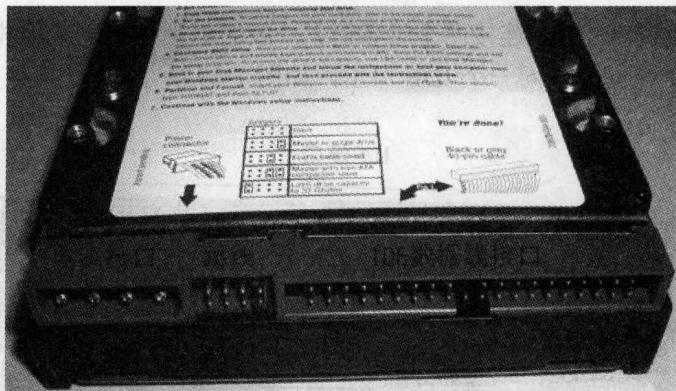


图 1-17 硬盘

- ① 每个 IDE 口都可以有且仅有一个“Master”盘(主盘, 用于引导系统)。
- ② 当两个 IDE 口上都连接有设置为“Master”时, 早期的主板通常总是尝试从第一个 IDE 口上的“Master”盘启动。而现在的主板一般都可以通过 CMOS 的设置来指定其中一个 IDE 口上的硬盘是启动盘。
- ③ ATX 电源在关机状态仍保持 5V 电流, 所以在进行零配件安装、拆卸及外部电缆线插、拔时, 必须关闭电源接线板开关或拔下机箱电源线。
- ④ 有些机箱的驱动器托架安排得过于紧凑, 与机箱电源的位置也非常靠近, 安装多个驱动器时比较费劲, 所以应先在机箱中安装好所有驱动器, 再进行线路连接工作。
- ⑤ 为了避免因驱动器的振动而造成存取失败或驱动器损坏, 在安装驱动器时应在托架上安装并固定所有的螺钉。