

重点大学计算机专业系列教材

计算机科学导论 (第2版) 实验指导

靳从 宋斌 王玲 编著



清华大学出版社



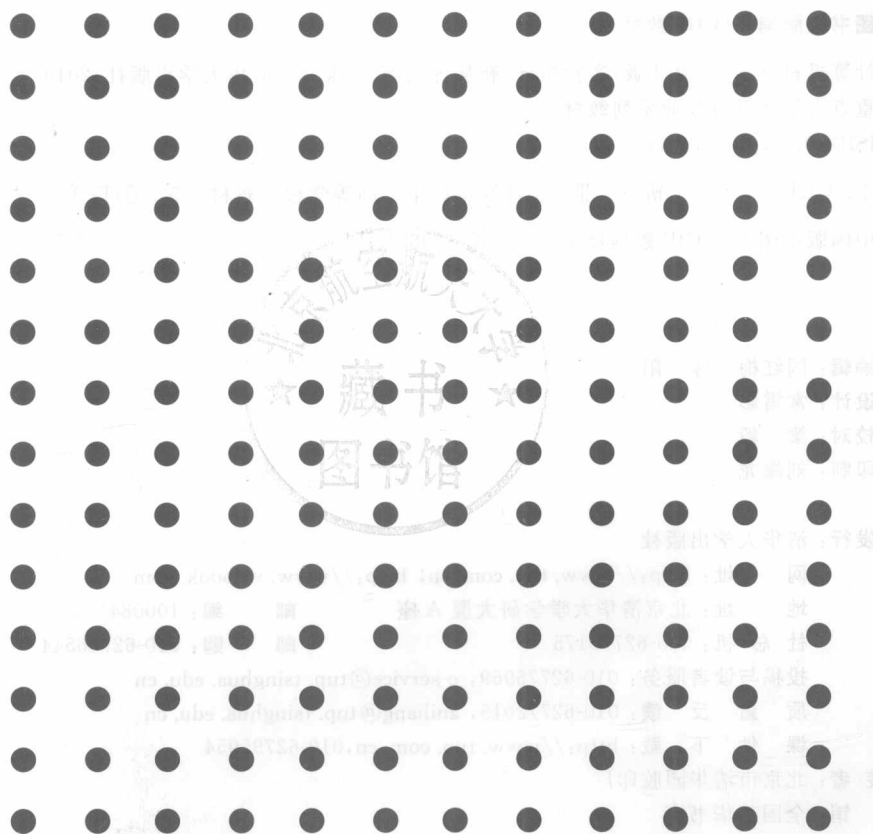
014007069

TP3
999

重点大学计算机专业系列教材

计算机科学导论(第2版) 实验指导

靳从 宋斌 王玲 编著



清华大学出版社



北航

C1690304

TP 3

999

内 容 简 介

本书是《计算机科学导论(第2版)》的配套实验教材。“计算机科学导论(第2版)”是一门专业基础课程,它以计算机学科的组织结构为主线,讲述了计算机学科的基本概念、发展过程、基本功能及作用。本书在内容上与《计算机科学导论(第2版)》相互配合但又相对独立,教学重点在于培养与提高学生使用计算机相关软硬件的实践能力。全书共分为计算机系统的安装与使用、工具软件的使用、办公软件的使用、专业软件的使用和综合实训5大篇,共计15个实验。主要包括计算机软硬件平台的安装和操作系统 Windows 7 的使用、IE 9 浏览器、杀毒软件、压缩软件及网络检索相关软件的使用、常用办公软件 Office 2010 的使用、动画制作软件 Flash 的使用和 Photoshop 图像处理软件的简单使用,最后通过综合实训环节对 Office 2010 常用组件进行综合练习。

本书适合高等学校计算机专业学生使用,也可作为非计算机专业、计算机一般操作人员及计算机爱好者的参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

计算机科学导论(第2版)实验指导/靳从等编著. —北京:清华大学出版社,2013

重点大学计算机专业系列教材

ISBN 978-7-302-33163-6

I. ①计… II. ①靳… III. ①计算机科学—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 159631 号

责任编辑:闫红梅 薛 阳

封面设计:常雪影

责任校对:梁 毅

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:北京市清华园胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:14.25

字 数:356千字

版 次:2013年9月第1版

印 次:2013年9月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:25.00元

产品编号:053845-01

出版说明

随着国家信息化步伐的加快和高等教育规模的扩大,社会对计算机专业人才的需求不仅体现在数量的增加上,而且体现在质量要求的提高上,培养具有研究和实践能力的高层次的计算机专业人才已成为许多重点大学计算机专业教育的主要目标。目前,我国共有 16 个国家重点学科、20 个博士点一级学科、28 个博士点二级学科集中在教育部部属重点大学,这些高校在计算机教学和科研方面具有一定优势,并且大多以国际著名大学计算机教育为参照系,具有系统完善的教学课程体系、教学实验体系、教学质量保证体系和人才培养评估体系等综合体系,形成了培养一流人才的教学和科研环境。

重点大学计算机学科的教学与科研氛围是培养一流计算机人才的基础,其中专业教材的使用和建设则是这种氛围的重要组成部分,一批具有学科方向特色优势的计算机专业教材作为各重点大学的重点建设项目成果得到肯定。为了展示和发扬各重点大学在计算机专业教育上的优势,特别是专业教材建设上的优势,同时配合各重点大学的计算机学科建设和专业课程教学需要,在教育部相关教学指导委员会专家的建议和各重点大学的大力支持下,清华大学出版社规划并出版本系列教材。本系列教材的建设旨在“汇聚学科精英、引领学科建设、培育专业英才”,同时以教材示范各重点大学的优秀教学理念、教学方法、教学手段和教学内容等。

本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本组织原则和特点。

(1) 面向学科发展的前沿,适应当前社会对计算机专业高级人才的培养需求。教材内容以基本理论为基础,反映基本理论和原理的综合应用,重视实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要能适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向。在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材建设的重点依然是专业基础课和专业主干课;特别注意选择并安排了一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现重点大学

计算机专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。专业基础课和专业主干课教材要配套,同一门课程可以有多本具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化的关系;基本教材与辅助教材以及教学参考书的关系;文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优落实。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

教材编委会

FOREWORD

前言

自从 20 世纪中叶计算机问世以来,计算机技术得到了空前飞速的发展,并日益广泛、深入地应用于人类社会的各个领域,深刻影响着人类社会的进步与发展。如今,计算机工具化已成为人们的共识,信息技术也愈来愈受到人们的关注,熟练地使用计算机技术处理相关信息,更被视为衡量当代专业技术人员工作能力的一个重要指标。“计算机科学导论(第 2 版)”是一门专业基础课程,是学生学习计算机专业知识的重要入门课,属于必修课,旨在为今后学习计算机学科的后续专业课程奠定良好基础。课程教学不但要求学生掌握计算机的理论知识,而且要求其掌握使用计算机的基本技术,通过实际应用加深对基本概念的理解,掌握综合应用和解决实际问题的技能。所以,计算机实验课程被列为与之配套的组成部分,成为培养学生使用计算机基本技能的重要教学环节。

本书是参照“计算机科学导论(第 2 版)”大纲要求,为计算机专业学生“计算机科学导论(第 2 版)”的实验课程而编写的。在内容上与《计算机科学导论(第 2 版)》相互配合但又相对独立,教学重点在于培养与提高学生使用计算机的实践能力。随着全国中小学信息教育工程的开展,以及计算机社会应用的普及,高等学校计算机基础已不再是“零起点”,但是由于地区差异、城乡差异和中小学学校条件的差异,加上计算机技术未被列入高考科目,致使学生入学时,计算机使用水平存在着非常大的差距。为适应这一实际状况,本书从最基本的计算机硬件与软件开始,在介绍计算机基本操作的基础上,着重介绍当前最常用的操作系统 Windows 7、常用办公软件 Office 2010 以及计算机网络和多媒体技术。

本书在教学进度上与《计算机科学导论(第 2 版)》同时进行,但在教学方式上,不进行课堂教学,而是在教师指导下,以学生自学与上机实践为主。为此要求学生在上实验课前,仔细阅读相关内容,认真上机操作。

本书共分为计算机系统的安装与使用、工具软件的使用、办公软件的使用、专业软件的使用和综合实训 5 大篇,共计 15 个实验。第 1 篇为计算机系统的安装与使用,主要介绍了计算机软硬件平台的安装和操作及操作系统 Windows 7 的使用,设置有 3 个相应的实验。第 2 篇为工具软件的使用,主要介

绍了 IE 9 浏览器、杀毒软件、压缩软件及网络检索相关软件的使用,设置有 4 个相应的实验。第 3 篇为办公软件的使用,主要介绍了办公软件 Office 2010 的常用组件,包括文字处理软件 Word 2010、电子表格处理软件 Excel 2010、演示文稿制作软件 PowerPoint 2010,设置有 3 个相应的实验。第 4 篇为专业软件的使用,主要介绍了数据库管理软件 Access 2010、动画制作软件 Flash 的使用和 Photoshop 图像处理软件的简单使用,设置有 3 个相应的实验。第 5 篇为综合实训,主要进行 Office 2010 常用组件的综合使用,设置有 2 个实验。

本书适合高等学校计算机专业学生使用,也可供非计算机专业、计算机一般操作人员及各类使用计算机的专业人员参考。

本书的编写与出版,限于时间与水平,谬误与不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2013 年 3 月

目 录

CONTENTS

目录

第1篇 计算机系统的安装与使用

实验1 计算机硬件平台	3
实验2 计算机软件平台	13
实验3 操作系统	28

第2篇 工具软件的使用

实验4 Internet Explorer 9	45
实验5 压缩软件	62
实验6 安全软件	69
实验7 信息检索	75

第3篇 办公软件的使用

实验8 Word 2010 文字处理	89
实验9 Excel 2010 电子表格	113
实验10 PowerPoint 2010 演示文稿	133

第4篇 专业软件的使用

实验11 Access 2010 数据库管理系统	151
实验12 Flash 动画制作	166
实验13 Photoshop 图像处理	174

第5篇 综合实训

实验14 综合实训一	183
实验15 综合实训二	192

附 录

实验报告(1)	操作系统 Windows 7	203
实验报告(2)	工具软件	205
实验报告(3)	Word 2010 文字处理	207
实验报告(4)	Excel 2010 电子表格	209
实验报告(5)	PowerPoint 2010 演示文稿	211
实验报告(6)	Access 2010 数据库	213
实验报告(7)	综合实训一	215
实验报告(8)	综合实训二	217

计算机系统的安装与使用

第 1 篇

计算机系统由硬件和软件两大部分组成。

硬件是指物理上存在的各种设备,如显示器、主机、键盘、鼠标、硬盘和打印机等,它是计算机进行工作的物质基础,包含输入设备、存储器、运算器、控制器和输出设备 5 大逻辑部分。软件是指为了使用计算机而编制的各种程序、数据和相关文档资料,包含系统软件和应用软件两大部分。一个完整的计算机系统不仅应该具备齐全的基本硬件结构,还必须配备功能齐全的基本软件系统,二者相辅相成、缺一不可。

学习使用计算机首先需要通过硬件结构的安装来了解硬件的结构,然后以此硬件结构为平台熟悉系统软件和其他应用软件的内容、作用及基本操作方法,由此对计算机的工作原理建立较完整的感性认识。

操作系统是管理软硬件资源、控制程序执行、改善人机界面、合理组织计算机工作流程和为用户使用计算机提供良好运行环境的一种系统软件。主要完成资源的调度和分配、信息的存取和保护、并发活动的协调和控制等各项工作。通常,用户是通过操作系统来使用计算机的,它是连接用户和计算机的桥梁。没有操作系统,一般用户无法直接使用计算机。因此,掌握操作系统的常用操作是使用计算机的基本技能。

这篇分为计算机硬件平台、计算机软件平台和操作系统的基本使用 3 个实验。

计算机硬件平台

实验 1

实验目标

- (1) 正确识别计算机硬件组成部件,理解各部件的作用。
- (2) 掌握计算机硬件的外部特征以及接插口、连线等专业知识。
- (3) 掌握组装计算机硬件的方法及参数设置。

实验内容

组装一台计算机硬件部分并使其能够正常工作,包括以下两步。

(1) 识别并确认计算机硬件,包括相关接插件及连线,按步骤完成计算机硬件系统的组装。

(2) 学习计算机的基本输入输出系统 BIOS 参数设置。

实验操作

1. 实验准备

(1) 认真阅读教材相关章节,掌握计算机系统中硬件部分的逻辑和物理组成。

(2) 查阅配件说明资料,熟悉计算机系统中硬件部分的主要构成部件特征、相关型号及功能特点。

(3) 仔细阅读主板和有关部件的说明书,了解主板上各个接口的作用,熟悉各部件的安装位置,注意防插错设计。

(4) 准备安装场地,注意桌面平整、电源电压稳定、接地线可靠。

(5) 准备所需的装配工具:十字口和平口磁性螺丝刀,剪刀和镊子,多功能电源插座等。

(6) 准备硬件组装所需相关配件。

2. 安装注意事项

(1) 安装前,检查配件外观是否完好,附件是否齐全。

(2) 注意消除身上的静电,用手接触一下金属物体(如水管、机箱等)或佩戴防静电环。

(3) 安装时,对各个部件要轻拿轻放,不要碰撞;对板卡应拿住电路板边

缘,不要用手直接触及电路的裸露部分。

(4) 插接板卡时,注意用力均匀。

3. 安装步骤

(1) 中央处理器 CPU 及风扇的安装

① 在主板上找到 CPU 插槽(如图 1-1 所示)。

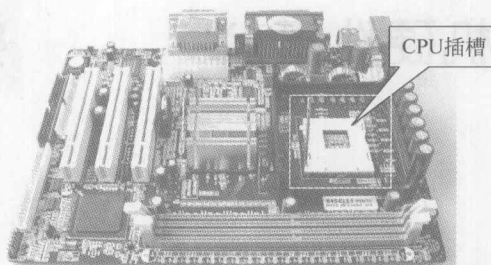


图 1-1 Intel 845GLE 主板

② 观察 CPU 插座,注意它的一个角比其他三个角少一个插孔,CPU 本身也是如此,由此可知 CPU 的接脚和插孔的位置是相对应的,这标明了安装方向(如图 1-2 所示)。

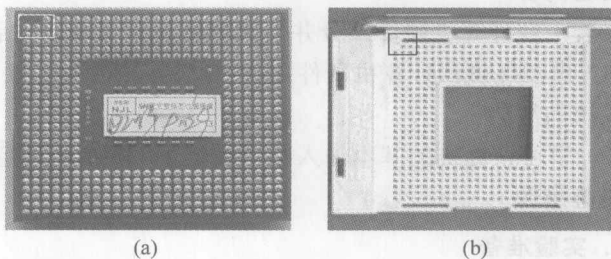


图 1-2 CPU 及其插座

③ 先将插座旁的把手(即 CPU 插槽边上的一个金属拉杆)轻轻向外侧拨出一点,使把手与把手定位卡脱离,再向上推到垂直 90° ;然后将 CPU 的缺角端对准插座的缺角端,将 CPU 放进插座,使每个接脚插到相应的孔里(CPU 在方向正确时才能轻松地插入插座中),注意要插到底,但不必用力施压,以免损坏 CPU 插针。

④ 压回把手,即将拉杆压回水平位置卡住,卡入把手定位卡,这样 CPU 就被牢牢地固定在主板上(如图 1-3 所示)。

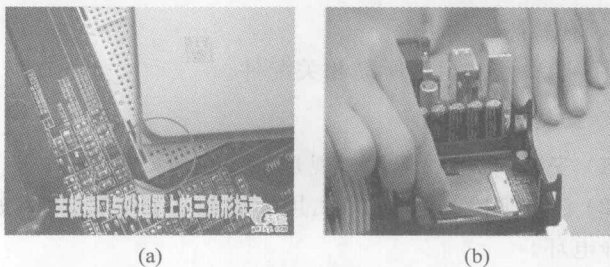


图 1-3 CPU 的安装

⑤ 安装 CPU 散热风扇前需要在 CPU 上均匀地涂上一层导热硅脂,保证 CPU 与散热器的良好结合,并有利于处理器的散热。将 CPU 散热风扇安装到 CPU 外圈的托架上,注意方向的正确性,只有方向正确才能够装入,否则无法装到位,然后扣紧散热器上的扣具[如图 1-4(a)所示]。

⑥ 将 CPU 散热风扇的电源插头正确插入主板上的 CPU 风扇插座(一般标有 CPU Fan)各个接头均采用防插错设计,反方向是无法插入的[如图 1-4(b)所示]。至此,CPU、散热风扇就被牢牢地安装到主板上了。

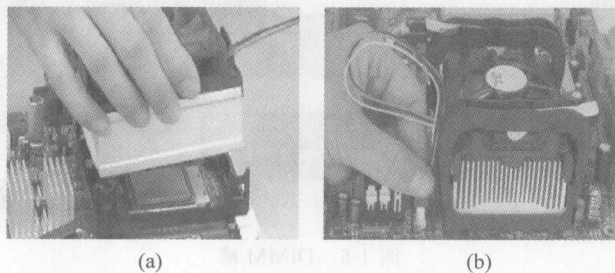


图 1-4 CPU 散热风扇的安装

注意:主板上安装散热器的接口提供了 4 针,而处理器的接口仅为 3 针,4 针的风扇接口是为一些转速较高的风扇设计的,由于 AMD 的发热量不大,散热风扇的转速不太高,所以这里提供的是 3 针接口。这样的接口同样适用于主板上的 4 针插口,安装上同样采用防插错设计。

(2) 内存条的安装

在安装内存条之前,先看主板的说明书,了解主板支持哪些内存,可以安装的内存插槽位置及可安装的最大容量。

内存插槽是主板上用来安装内存的地方,主板所支持的内存种类和容量都由内存插槽决定。通常内存条正反两面都带有“金手指”(即内存的电路板与主板内存插槽的插脚,因其表面镀金且为手指形故名),内存条通过“金手指”与主板连接,为两面提供信号。目前应用于主板上的内存插槽按模块的规格分为 SIMM 和 DIMM 两种。

SIMM 槽是一种两侧“金手指”提供相同信号的内存结构,使用 72 线接口。在内存发展进入 SDRAM 时代后,SIMM 逐渐被 DIMM 取代。72 线内存条底部“金手指”中央的凹部和左侧下部的缺角用于安装时正确对位,两侧中部的小圆孔用于安装就位后的定位。

DIMM 槽是一种两侧“金手指”各自独立传输信号的内存结构,能满足更多数据信号的传送需要,“金手指”上卡口数量的不同,是 SDRAM 与 DIMM 最为明显的区别(如图 1-5 所

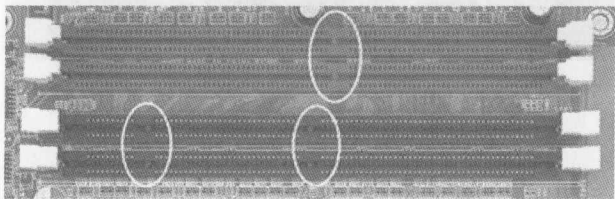


图 1-5 SDRAM 与 DIMM 内存插槽

示)。目前流行的 DIMM 内存有 DDR、DDR2 和 DDR3 内存条 3 种,其相应的内存插槽各有不同。DDR 有 184 个接触点,DDR2 和 DDR3 都有 240 个接触点。虽然 3 种内存插槽长度相同,但它们与内存条接触点的数量和防插错隔板的位置不同(如图 1-6 所示),通常在主板上有标注,有的主板提供多种内存插槽。

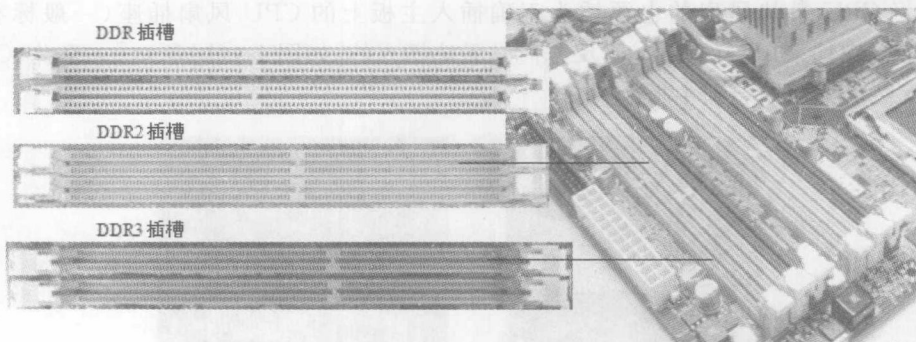


图 1-6 DIMM 槽

内存条安装方法如下。

- ① 拨开内存插槽两侧的塑胶夹脚(如图 1-7 所示)。

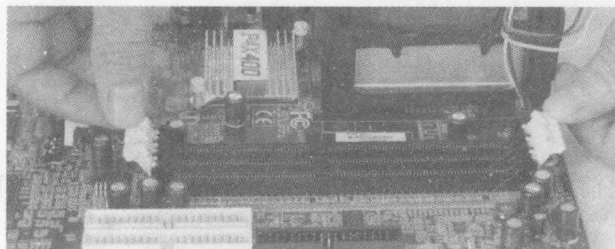


图 1-7 拨开 DIMM 插槽两侧的塑胶夹脚

- ② 对照内存“金手指”的缺口与插槽上的突起确认内存条的插入方向,将内存条垂直向下压入插槽中,听到内存插槽两侧的弹性卡发出“咔”的声响后,内存条即安装就位。此时内存插槽两侧的塑胶夹脚已向上直立并卡住内存条两侧的缺口(如图 1-8 所示)。

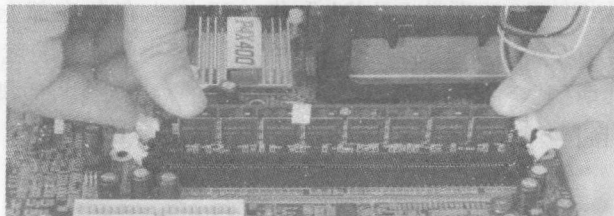


图 1-8 内存条正确安装

(3) 主板的安装

当 CPU 和内存条安装到主板上之后,可以观察到在主板边缘和中间有一些圆孔,这些圆孔和机箱底板上的定位金属螺柱相对应,利用这些定位圆孔即可将主板固定在机箱底板

上(如图 1-9 所示)。具体安装步骤如下。

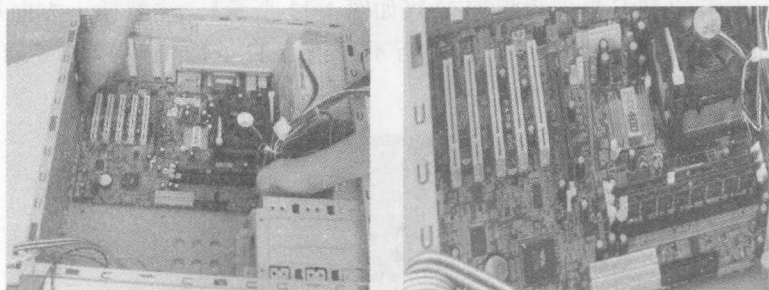


图 1-9 安装主板

① 将主板放入机箱,安放在机箱托板上,前后左右调整主板位置,使主板上的 6 个固定孔对准机箱底部的 6 个金属螺柱。

② 将主板放置在机箱内,将主板上的键盘口、鼠标口和串并口等和机箱后部挡片孔对齐,并使所有螺钉对齐主板的固定孔,依次安装每个螺钉将主板固定在机箱托板上。

注意:一定要保证安装孔对正,才能够轻松旋入固定螺钉,千万不要勉强。如果安装孔偏位时强行旋入螺钉,将使主板产生内应力,时间一长,可能引起印刷板导线断裂等难以查找和修复的隐患。另外,安装孔偏位也可能使托板上的铜螺钉与主板背面线路接触,形成短路或“接地”,造成电路故障,甚至损坏主板。

(4) 硬盘和光驱的安装

① 硬盘和光驱的主/从盘设置(跳线)

硬盘在出厂时,一般都将其默认设置为主盘(第一硬盘),跳线连接在 Master 的位置。如果要连接硬盘作为从盘(第二硬盘),就需要将跳线连接到 Slave 位置。一般来说,性能好的硬盘优先选择作为主盘,而将性能较差的硬盘作为从盘。同一 IDE 线上不能同时有两个 Master(主)或 Slave(从)设备,否则将使计算机无法正常工作,因此在安装硬盘前应参照硬盘上的跳线说明正确设置。主从设置最好参照硬盘面板或参考手册上的图例说明进行跳线,设置跳线方法可参考硬盘和光驱等设备表面的示意图。

② 硬盘的安装

将硬盘金属盖面向上,由机箱内部推入硬盘安放插槽,尽量靠前,但又与机箱前面板间保持一定距离。然后左右各用两颗螺钉将它固定在插槽内。如有可能,最好与软驱间隔一个插槽,以利于散热(如图 1-10 所示)。

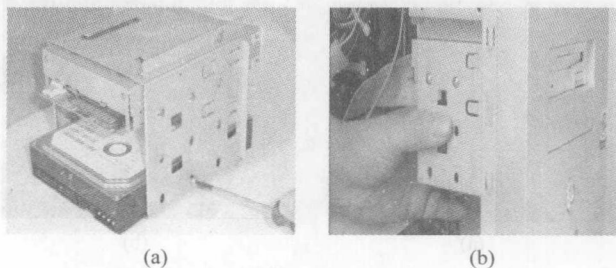


图 1-10 安装硬盘

将主板附带的 80 线 IDE 扁平电缆带红线的一端插入硬盘数据线插槽上标有 1 的一端,另一端插入主板的 IDE 口上也标记有 1(如图 1-11 所示)。注意插入方向可由插头上凸起部分确定。如果开机硬盘不转的话(即听不到硬盘自举的响声),多半插反,将其旋转 180°后插入即可。

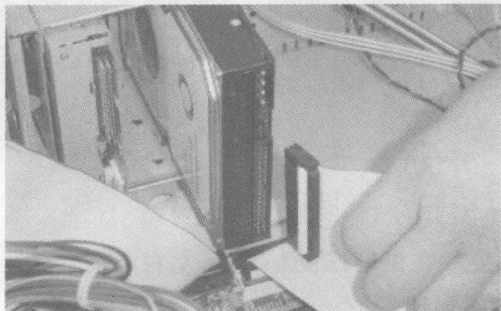


图 1-11 IDE 线的连接

③ 光驱的安装

将光驱安装在机箱内最上面的托架上。注意与硬盘直接在机箱内安装不同,光驱要从机箱外插入。插入时,先将机箱前部与光驱对应的塑料挡板取下,使光驱有标签的一面朝向,从取掉挡板后的缺口处推入,然后在机箱内部,左右各用两颗螺钉将它固定在插槽内(如图 1-12 所示)。同样将主板附带的 80 线 IDE 扁平电缆带红线的一端插入光驱数据线插槽上标有 1 的一端,另一端插入主板的 IDE 口上也标记有 1(如图 1-11 所示)。

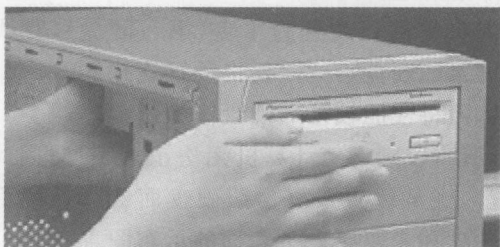


图 1-12 光驱的安装

④ 连接硬盘、光驱的电源线

将电源上提供的各电源线插头按大小不同分别插到硬盘、光驱上(如图 1-13 所示)。

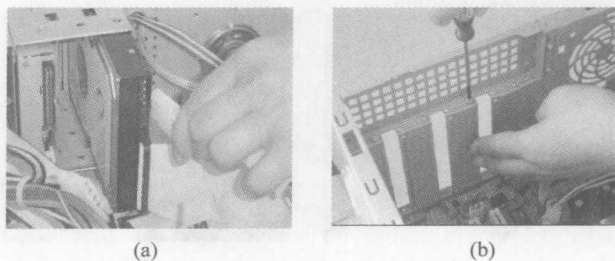


图 1-13 D 型电源线的连接