

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用

大学计算机基础实验 指导与习题解答 (第2版)

刘梅彦 主编
徐英慧 李颖 副主编



清华大学出版社

C14006800

TP3-42
422-2

21世纪高等学校规划教材

计算机应用

大学计算机基础实验 指导与习题解答 (第2版)



刘梅彦 主 编
徐英慧 李颖 副主编



北航

C1693850

清华大学出版社
北京

TP3-42
422-2

内 容 简 介

本书是《大学计算机基础(第2版)》一书的配套上机实验教材。

本书是参照教育部计算机基础课程指导委员会最新制定的大学计算机基础教学基本要求编写的。本书内容与主教材紧密结合,全书共包括三个部分:第一部分为“实验指导”,第二部分为“习题解答”,第三部分为“自测练习题”。“实验指导”部分包含11个章节的实验:计算机组装与常见故障排除、基于流程图的可视化程序设计、Windows操作系统、文字处理软件、电子表格处理、演示文稿制作、多媒体技术基础、数据库应用基础、计算机网络、Dreamweaver网页制作、常用工具软件的使用。其中,基于流程图的可视化程序设计实验,可以使程序设计初学者无须花费太多时间,就可进入问题求解的实质性算法学习阶段。

“习题解答”部分给出了与本书配套的主教材《大学计算机基础(第2版)》一书中每章习题的参考答案。“自测练习题”部分选编了一些计算机基础知识和基本操作测试题,供学习者自我测试,以巩固所学知识。

本书内容丰富、新颖,结构清晰,实用性强,可作为高等学校本、专科非计算机专业计算机基础教学辅助教材,也可作为各类计算机培训教材和自学参考书。

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

大学计算机基础实验指导与习题解答/刘梅彦主编. —2版. —北京:清华大学出版社,2013

21世纪高等学校规划教材·计算机应用

ISBN 978-7-302-33371-5

I. ①大… II. ①刘… III. ①电子计算机—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第180888号

责任编辑:闫红梅 薛 阳

封面设计:傅瑞学

责任校对:白 蕾

责任印制:沈 露

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 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:14.75

字 数:350千字

版 次:2011年10月第1版

2013年9月第2版

印 次:2013年9月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:26.00元

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上;精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展,顺应并符合21世纪教学发展的规律,代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版

社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。推出的特色精品教材包括:

(1) 21 世纪高等学校规划教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 21 世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 21 世纪高等学校规划教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 21 世纪高等学校规划教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 21 世纪高等学校规划教材·信息管理与信息系统。

(6) 21 世纪高等学校规划教材·财经管理与应用。

(7) 21 世纪高等学校规划教材·电子商务。

(8) 21 世纪高等学校规划教材·物联网。

清华大学出版社经过三十多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

联系人:魏江江

E-mail:weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前言

随着信息技术的发展和整个社会信息化程度的提高,计算机基础教学的内容也在不断改进,计算思维逐渐成为近年来教育界研讨的热点,讨论、探索如何进行计算思维教学,也成为计算机基础教学改革的重点。对于非计算机专业的大一新生,如何训练其计算思维能力,我们从课堂教学内容到实验教学内容都做了初步的探索,在课堂教学部分,增加了“算法基础”一章,旨在帮助学生掌握计算思维与算法的基本概念,理解计算机解决问题的基本原理和方法。在实验教学部分,重点设计了“基于流程图的可视化程序设计”实验,训练学生初步掌握利用计算及计算机技术更好地解决将来所面临的各种实际问题的能力。

全书包括三部分:实验指导、习题解答、自测练习题。在“实验指导”部分,精心设计了大量实验,涵盖了“大学计算机基础”课程所要求的全部内容,包括计算机组装与常见故障排除、基于流程图的可视化程序设计、Windows 操作系统、文字处理软件、电子表格处理、演示文稿制作、多媒体技术基础、数据库应用基础、计算机网络、Dreamweaver 网页制作、常用工具软件的使用。本书所设计的实验以验证型的基本实验为主,部分实验中还给出了综合实验,要求学生运用所学的知识和技能独立完成。

为了便于学生巩固所学的知识,我们对与之配套的《大学计算机基础(第2版)》一书中每章习题都给出了较详细的解答,供学习者参考。同时,在本书的最后,选编了一些计算机基础知识和基本操作测试题。

计算机基础教学只有不断改革教学内容、教学方法和教学手段,才能跟上计算机技术发展的步伐。计算机基础实验离不开具体的实验环境和计算机系统平台,为此,我们在设计每一部分的实验内容时,充分考虑了软件和技术的先进性,操作系统平台选用 Windows 7,办公软件采用 Office 2010,其他软件也基本采用较新版本。

本书“实验指导”部分的第1章由徐英慧、尤建清编写,第2章由刘梅彦编写,第3章由黄宏博编写,第4章由崇美英编写,第5章由刘梅彦、徐英慧编写,第6章由李颖编写,第7章由徐英慧编写,第8章由李颖编写,第9章和第10章由刘梅彦编写,第11章由张良编写。

本书第二部分为“习题解答”,是对与本实验教材配套的主教材《大学计算机基础(第2版)》一书中每章习题的解答,第1章由徐英慧完成,第2章由尤建清完成,第3章由刘梅彦、黄宏博完成,第4章由崇美英、李文杰完成,第5章由李颖完成,第6章由刘亚辉完成,第7章由方炜炜、刘梅彦完成,第8章由张良完成。

本书第三部分为“自测练习题”,由刘梅彦、张良、徐英慧、李颖共同完成。

全书由刘梅彦统稿,刘梅彦主编,徐英慧、李颖副主编。在本教材的编写过程中,参考了很多文献资料以及相关网站,在此表示感谢。感谢周长胜、贾艳萍等老师对本书提出的很好

的建议,感谢清华大学出版社对本书进行的精心策划和编辑!

使用本书需要的实验素材可以从清华大学出版社网站(www.tup.com.cn)下载。

由于作者水平有限,书中难免存在不妥和错误之处,敬请读者批评指正。

编 者

2013年6月于北京

目 录

第一部分 实验指导

第 1 章 计算机组装与常见故障排除	3
实验一 微型计算机的硬件组装	3
实验二 BIOS 设置及操作系统的安装	10
第 2 章 基于流程图的可视化程序设计	14
实验一 可视化程序设计环境 RAPTOR 入门	14
实验二 RAPTOR 中选择结构算法设计	22
实验三 RAPTOR 中循环结构算法设计	26
实验四 RAPTOR 中子程序设计	29
第 3 章 Windows 操作系统	33
实验一 Windows 7 的基本操作	33
实验二 文件和文件夹的管理	34
实验三 Windows 7 的高级操作	37
第 4 章 文字处理软件	40
实验一 文档的排版	40
实验二 表格制作	42
实验三 图文混排	45
实验四 页面设置和文档打印	48
实验五 综合练习	48
第 5 章 电子表格处理	55
实验一 工作表的创建与编辑	55
实验二 数据图表化	67
实验三 数据管理	71
实验四 综合练习	81
第 6 章 演示文稿制作	82
实验一 演示文稿的建立、保存和编辑	82

实验二 幻灯片的动画效果、超链接和多媒体对象	85
实验三 综合练习	88
第7章 多媒体技术基础	92
实验一 图像处理——画图软件的使用	92
实验二 图像处理——Photoshop 使用基础	94
实验三 音频处理	113
实验四 Flash 动画制作	116
第8章 数据库应用基础	121
实验一 数据表的创建和维护	121
实验二 查询的使用	126
第9章 计算机网络	130
实验一 Windows 7 的网络功能	130
实验二 网络搜索引擎工具的使用	137
实验三 电子邮件服务的使用	137
第10章 Dreamweaver 网页制作	141
实验一 站点的创建及简单网页的制作	141
实验二 使用表格制作导航栏	145
实验三 超链接的建立和设置	147
实验四 使用行为创建动态网页	148
实验五 综合练习	149
第11章 常用工具软件的使用	151
实验一 压缩软件 WinRAR 的使用	151
实验二 用FTP工具实现下载和上传文件	154

第二部分 习题解答

第1章 计算机基础知识	163
第2章 算法基础	167
第3章 操作系统	171
第4章 文字、表格与演示文稿编辑	174
第5章 数据库应用基础	176
第6章 多媒体技术基础	180

第 7 章 计算机网络·····	182
第 8 章 计算机信息安全·····	187

第三部分 自测练习题

练习 1 计算机基础知识习题·····	191
练习 2 算法基础习题·····	201
练习 3 操作系统习题·····	204
练习 4 办公应用软件习题·····	208
练习 5 数据库应用基础习题·····	213
练习 6 多媒体技术基础习题·····	215
练习 7 计算机网络习题·····	217
练习 8 计算机信息安全习题·····	221
参考文献·····	223

第一部分

实验指导

第1章

计算机组装与常见故障排除

实验一 微型计算机的硬件组装

一、实验目的

- (1) 掌握微型计算机组装需要遵守的原则。
- (2) 掌握微型计算机的硬件组成。
- (3) 掌握微型计算机组装的一般步骤。

二、实验内容

在正式开始组装微型计算机之前,首先必须了解组装微型计算机所需的部件或设备。安装在机箱内的部件或设备有主板(通常集成了声卡)、CPU、内存条、显卡、网卡、硬盘、光驱和电源等,另外还有连接硬盘、光驱的数据线和电源线,连接主板与机箱前端面板的数据线等。除此以外,还需要准备好键盘、鼠标和显示器等外部设备。主板结构如图 1-1 所示。

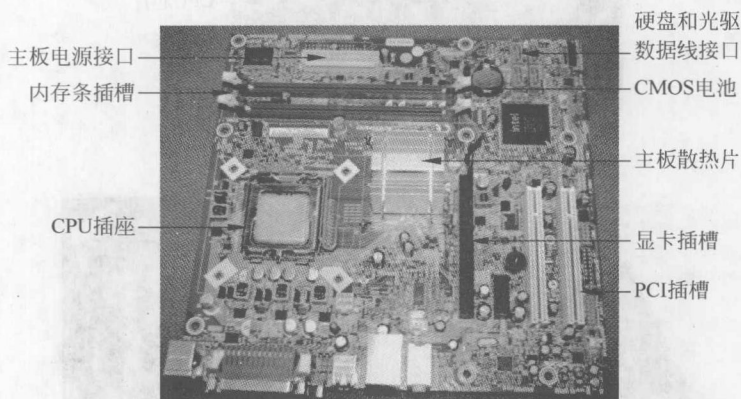


图 1-1 主板结构

组装微型计算机其实是一件很简单的事情,只需要一把螺丝刀即可,需要做的工作就是把所需设备用螺丝固定在机箱里,然后再把数据线和电源线连接好,接下来盖上机箱盖子,最后连接上外部设备就可以了。

组装微型计算机时,需遵守以下原则:

第一,切断计算机的电源。

第二,在装机之前先消除身上的静电,例如用手触摸金属物。

第三,对各个部件要轻拿轻放,不要碰撞,尤其是硬盘。

第四,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。

装机之前,首先要打开主机箱的机箱盖,这个操作很简单,使用螺丝刀拧下机箱背后的螺丝就可以了。CPU 和 CPU 风扇的安装最好在把主板装入机箱之前完成,因为这个安装过程需要适当用力向下压,所以在机箱外操作更加方便。下面从安装 CPU 及 CPU 风扇开始介绍组装微型计算机的具体步骤。

1. 安装 CPU

1) 安装 CPU 芯片

CPU 的安装是整个组装过程中最细致的部分,需要特别小心。首先将主板上位于 CPU 插座一侧的拉杆向上拉起,使之与 CPU 插座成 90° ,如图 1-2 所示。接下来将 CPU 放入 CPU 插座中。在将 CPU 插入插座之前,必须确定 CPU 正确的安装方向。通常 CPU 和 CPU 插座都有一个缺角的位置,如图 1-3 所示。安装时将 CPU 有缺角的位置对准 CPU 插座有缺角的方向,将针孔对准插孔轻轻按下即可,如果能轻松地放入插槽,则表示安装正确。如果放不进去,请不要使劲硬放,应仔细检查一下 CPU 方向是否正确。最后将拉杆向下压,从而使 CPU 固定于插座上。

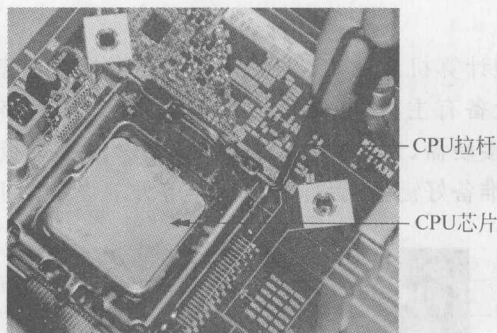
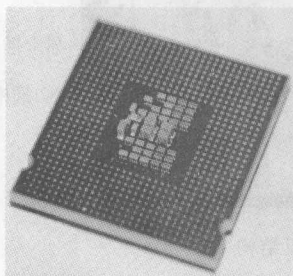
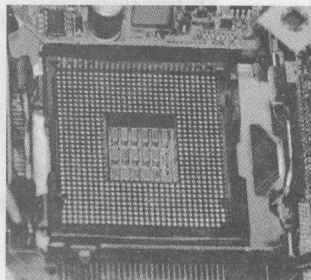


图 1-2 CPU 拉杆



(a) CPU引脚



(b) CPU插座

图 1-3 CPU 引脚和 CPU 插座

2) 安装 CPU 风扇

首先在 CPU 引脚背面的光滑面均匀涂抹上适当的散热硅胶,然后将 CPU 的散热器轻轻地与 CPU 的涂抹面接触在一起,保证 CPU 芯片与散热器之间没有缝隙,否则会因为散热不良而导致 CPU 过热,甚至被烧坏。再将散热器和 CPU 散热风扇固定好,如图 1-4 所示,注意在散热器的引脚和散热风扇螺丝的固定过程中,不要太过用力,以免损伤到主板和 CPU。接下来将风扇的电源线连接到主板上,如图 1-5 所示,具体连接位置请参阅相应的主板手册。

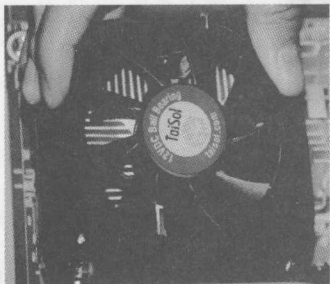


图 1-4 安装 CPU 风扇

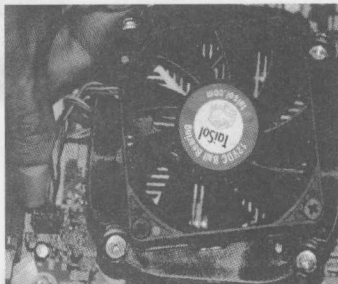


图 1-5 连接风扇电源线

2. 将主板固定在机箱上

不同的主板标准固定孔个数不一定相同,但固定孔位置的设计都是从固定主板的牢靠性、安全性出发的,在机箱的底板上都有其对应的固定柱,如图 1-6 所示。将主板的固定孔与机箱上的固定柱一一对应,并将主板上的键盘口、鼠标口、串并口等和机箱背面挡片的孔对齐。对齐之后,用螺丝刀将螺钉锁住固定孔和固定柱,固定好主板。建议使用带磁性的螺丝刀,这样可以防止小螺钉掉到机箱里。

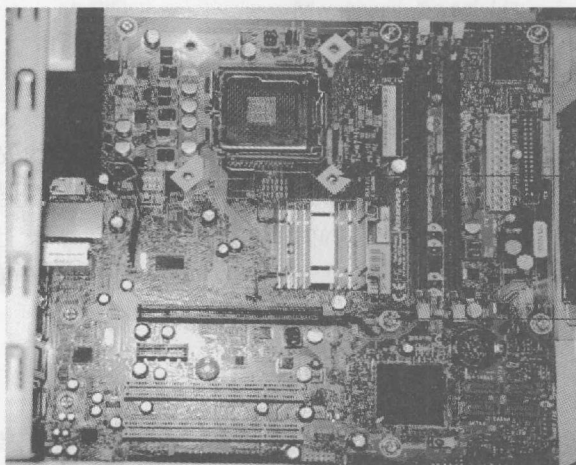


图 1-6 主板上的固定孔

3. 安装机箱电源

在机箱里电源的位置是固定的,从机箱后面看到的较大的窗口对应的位置就是用来放

置电源的。将电源放置到机箱的电源固定架上,使电源上的电源线插口伸出机箱外,保证电源后面的螺丝孔和机箱上的螺丝孔一一对应,然后拧上螺丝将电源固定好,如图 1-7 所示。



图 1-7 安装电源

4. 安装内存条

首先将主板上内存条插槽两侧的夹片向外拉,然后将内存条垂直插入槽中,此时需要判断内存条的方向,将内存条上有凹口的地方对准插槽内有凸起的一端,方向如果反了是插不进去的。接下来用两手的拇指按住内存条上面的两端,均匀平稳地用力向下压,当按进槽中时,会听到“咔”的响声,内存插槽两端的夹片会自动卡牢内存条,如图 1-8 所示。

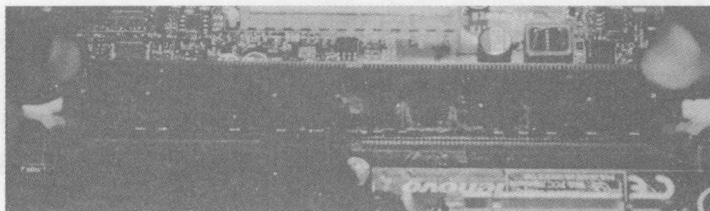


图 1-8 内存条的安装

5. 安装显卡

如果主板上集成了显卡,就不需要这个环节。下面介绍非集成显卡的安装步骤。

显卡需要插入主板的 AGP 插槽中。先将 AGP 插槽在机箱上对应的金属挡片取下来,然后将显卡上有螺丝孔的一端对着机箱上刚刚卸掉挡片的地方,将显卡上的凹口和 AGP 插槽内的凸起对准,轻轻用力将显卡压入插槽中,如图 1-9 所示。接下来使用刚才卸挡片时拧下来的螺钉把显卡固定在机箱上,如图 1-10 所示。

6. 安装网卡

事实上,现在许多台式机都集成了网卡,这里简单介绍非集成网卡的安装过程。如前所见,主板上不止一个白色 PCI 插槽,这些插槽不分顺序。安装网卡的时候,选择一个 PCI 插槽,将 PCI 插槽在机箱上对应的金属挡片取下来,对准网卡插脚的凹口和 PCI 插槽内的凸起,网卡的金属挡板对准机箱挡片孔,双手用力垂直将网卡插入槽中。在网卡金属挡板上拧上螺钉,将网卡牢牢地固定在机箱上。

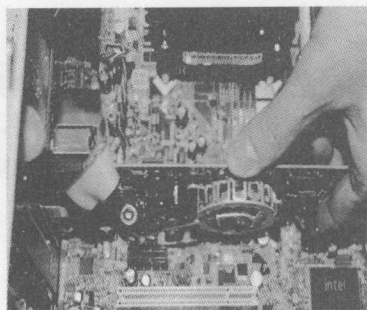


图 1-9 安装显卡

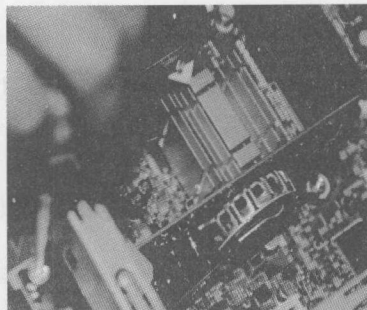


图 1-10 固定显卡

7. 安装硬盘

目前主流的台式机基本都是采用 SATA (Serial ATA) 串行接口数据线, 如图 1-11 所示。相应地, 其电源线也采用 SATA 供电接口, 该接口有个折角的设计, 连接时要注意对准方向。另外, 主板上通常带有 4 个 SATA 数据线的接口, 供硬盘和光驱数据线连接使用。这 4 个口并没有主、从之分, 如果不止挂接一个硬盘, 只要主板支持, 在 BIOS 设置启动硬盘顺序即可。

安装硬盘的过程很简单: 将硬盘插到固定架中, 再使用粗螺纹的螺丝固定硬盘, 然后连接相应的数据线和电源线, 如图 1-12~图 1-14 所示。

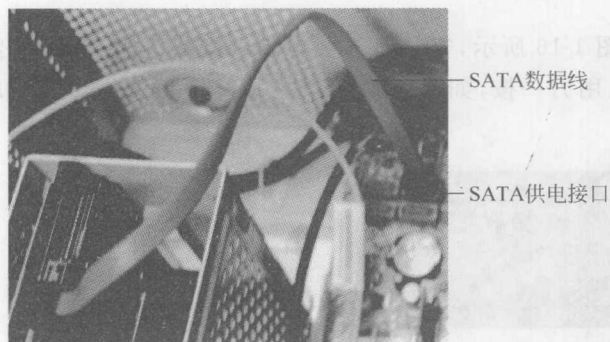


图 1-11 SATA 数据线

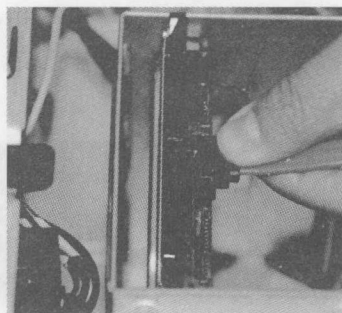


图 1-12 连接硬盘侧的数据线

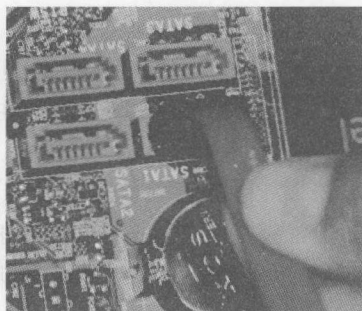


图 1-13 连接主板侧的数据线

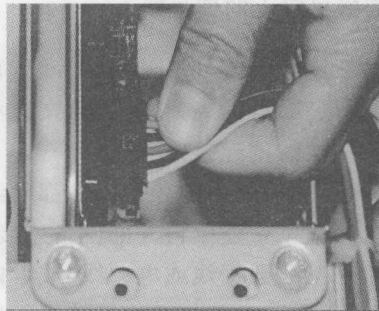


图 1-14 连接硬盘的电源线