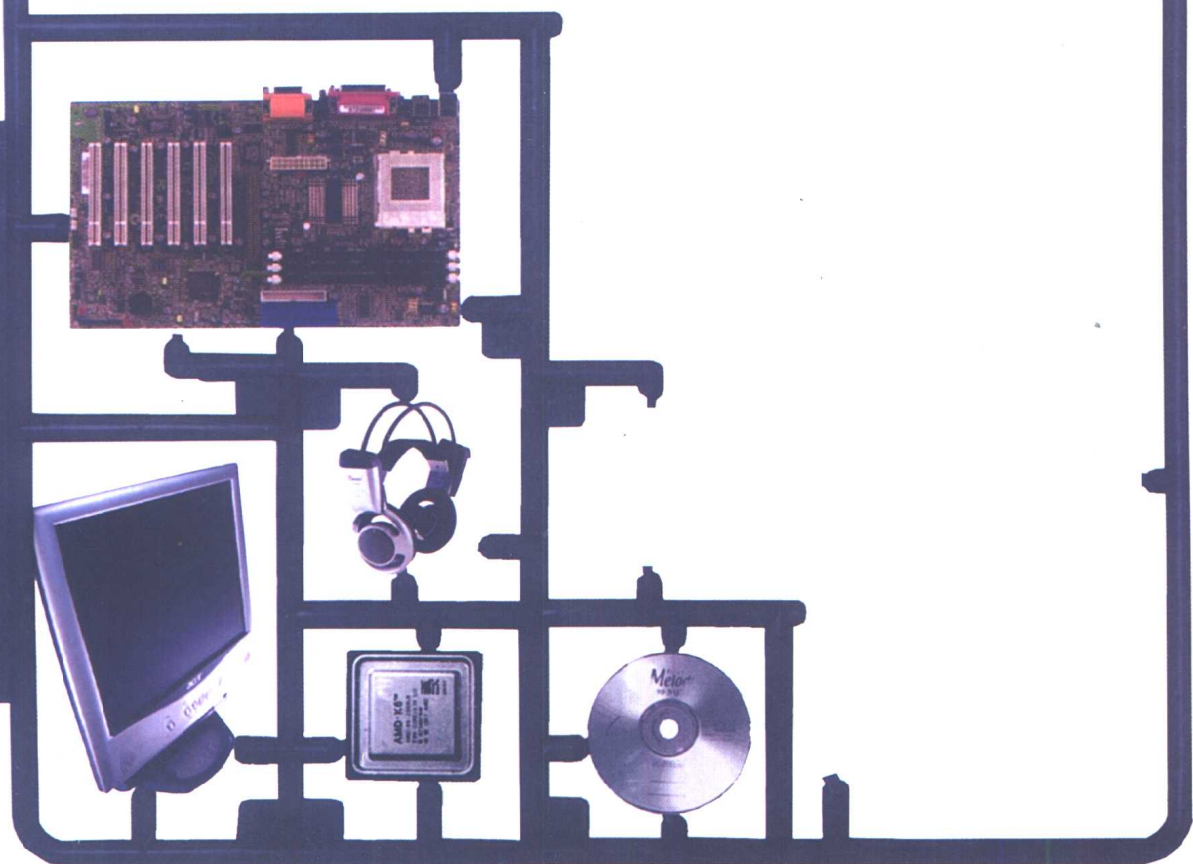


计算机组装 万用秘籍

PC DIY

林铭耀 翁瑞锋 编著



科学出版社



知城數位

计算机组装万能秘籍

林铭耀 翁瑞锋 编著

科学出版社

2002

内 容 简 介

计算机在人们的生活中已经越来越普及,更多的家庭开始拥有第二、第三台计算机,越来越多的读者开始自己动手组装和调试计算机。

本书不仅详细地说明了计算机的各项硬件及其功能,还加入了相关软件和 BIOS 的安装说明。书中通过大量的图文解说和实例来介绍如何完整地安装一台计算机。

通过本书的学习,初学者将对电脑有完整和清晰的认识,并能自己动手组装电脑,对于有经验的用户,本书也不失为一本实用的参考手册。

本书繁体字中文版名为《电脑组装万用秘籍》,由知城数位科技股份有限公司出版,版权属林铭耀、翁瑞锋所有。本书简体字中文版由知城数位科技股份有限公司授权科学出版社独家出版。未经本书原版出版者和本书出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式或任何手段复制或传播本书的部分或全部。

版权所有 翻印必究。

图字: 01-2001-4997 号

图书在版编目(CIP)数据

计算机组装万用秘籍/林铭耀,翁瑞锋编著. —北京:科学出版社, 2002

ISBN 7-03-010348-3

I. 计… II. ①林… ②翁… III. 电子计算机—组装—基本知识 IV. TP305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 019812 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002 年 5 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2002 年 5 月第一次印刷 印张: 19 3/4

印数: 1—4 000 字数: 450 000

定价: 27.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈路通〉)

序

经过多年从事教学与研究工作的经历，深深感到一本书的主要价值在于经验与知识的累积。而决定一本计算机图书好坏的最佳依据应该是是否具备容易学习的特性。相信只有在循序渐进的实例说明中，才能让读者很快地了解作者主要表达的意思。

本书完全以实际操作的角度带领读者了解组装一台计算机的方法与技巧。每一个重要的步骤均为作者尝试过数十遍的最佳方法，希望通过锲而不舍的现身说法，让读者可以体会 DIY 的乐趣与成就感，并组装完成自己心目中的梦幻机种！

写作的过程是辛苦的，感谢核心研究室及知城数位相关工作人员的帮忙，本书才得以顺利出版；编写此书虽力求完美，但因学历、经历不足，疏漏之处还请读者不吝指正。

作者

目 录

第1章	DIY 工具	1
第2章	主机机箱及电源	4
2.1	种类	4
2.2	安装方法	5
2.3	常见问题与注意事项	11
第3章	中央处理器	13
3.1	种类	14
3.2	安装方法	15
3.3	常见问题与注意事项	32
第4章	存储器	33
4.1	种类	33
4.2	安装方法	34
4.3	常见问题与注意事项	39
第5章	主机板	41
5.1	种类	41
5.2	安装方法	43
5.3	常见问题与注意事项	63
第6章	适配卡	64
6.1	种类	64
6.2	安装方法	66
6.3	其他特殊情况说明	70
6.4	常见问题与注意事项	73
第7章	软盘及驱动器	74
7.1	种类	74
7.2	安装方法	76
7.3	常见问题与注意事项	83
第8章	硬盘	84
8.1	种类	84
8.2	安装方法	87
8.3	常见问题与注意事项	95

第 9 章	光盘驱动器	98
9.1	种类	98
9.2	安装方法	98
9.3	常见问题与注意事项	105
第 10 章	外围设备	107
10.1	种类	107
10.2	安装方法	107
10.3	其他各类插头	117
10.4	常见问题与注意事项	118
第 11 章	其他设备	120
11.1	CPU 风扇	120
11.1.1	卡式风扇	121
11.1.2	PGA 封装的 CPU 风扇	125
11.1.3	显示卡风扇	126
11.2	打印机	127
11.3	调制解调器	129
11.4	扫描仪	132
11.5	游戏控制器	134
第 12 章	启动机器测试	136
12.1	启动机器前的准备工作	136
12.2	开启电源的测试	138
12.3	启动界面	138
第 13 章	疑难排除 (I)	142
第 14 章	BIOS 设置	152
14.1	BIOS 设置系统的进入方法	154
14.2	CPU SoftMenu 的使用和操作	157
14.3	Standard CMOS Setup (标准 CMOS 设置菜单)	160
14.4	BIOS Features Setup (BIOS 特征设置菜单)	164
14.5	Chipset Features Setup (芯片组特征设置菜单)	169
14.6	Power Management Setup (电源管理设置菜单)	176
14.7	PNP/PCI Configuration (即插即用、PCI 总线设置菜单)	181
14.8	Load Setup Defaults (加载安装默认值)	183
14.9	Integrated Peripheral (整合外围接口)	183
14.10	Password Setting (设置系统使用密码)	186
14.11	IDE Hard Disk Detection (IDE 硬盘自动检测)	188

14.12	Save & Exit Setup (存储并离开 BIOS 设置菜单)	191
14.13	Exit Without Saving (不存储设置并退出 BIOS 菜单)	191
第 15 章	硬盘分区配置的规则	192
15.1	FDISK	193
15.2	FORMAT	217
第 16 章	Windows Me 安装	221
16.1	安装前的准备动作	221
16.2	Windows Me 安装流程	223
16.3	驱动程序安装与更改	237
16.4	自动安装驱动程序	240
16.5	指定安装驱动程序	247
16.6	手动搜索安装驱动程序	249
16.7	安装即插即用驱动程序	255
16.8	强制更改驱动程序	255
第 17 章	疑难排除 (II)	259
17.1	中央处理器 (CPU)	259
17.2	内存	261
17.3	主机板	262
17.4	适配卡	264
17.5	储存设备 (磁盘/光驱)	266
17.6	显示器	270
17.7	鼠标与键盘	272
17.8	打印机与其他外围设备	274
第 18 章	电脑维护	276
18.1	维护重点一: 清除灰尘	277
18.2	主机板与适配卡	279
18.3	维护重点二: 氧化	283
18.4	维护重点三: 磁盘整理	285
附录 A		294
A.1	中央处理器 (CPU)	294
A.2	主机板	294
A.3	显示卡	295
A.4	声卡	296
A.5	硬盘驱动器	297
A.6	光驱	297

A.7 显示器.....	298
A.8 打印机.....	299
A.9 外围.....	300
附录 B 主板 BIOS 的更新.....	302
B.1 BIOS 简介.....	302
B.2 准备 BIOS 更新所需程序和文件.....	303
B.3 BIOS 更新动作（以 Award BIOS 为例）.....	303

第1章 DIY 工具

当你按照自己心目中的理想配置一套计算机组件后，有时会将这些选好的组件交给计算机销售公司来组装，一两个工作日后，你就可以高高兴兴地到计算机销售公司将您心爱的计算机搬回家，并且开始使用它为您工作。但是在这个过程中，你可曾想过自己损失了多少学习的机会与乐趣？

计算机的组装过程并不像一般人所认为的那么困难，只要细心，再加上懂得基本工具的使用（如起子、钳子等），任何人都可以轻松地组装一台属于自己的计算机。在组装的过程中，你不但可以了解计算机里各种设备的架构关系，还可以让这些知识变成将来维修与升级时的一大利器；对于一些常见的问题，也能琢磨着解决，不需要花钱交给计算机维修部处理。

在学习如何组装计算机之前，首先说明安装计算机所应注意的几大建议：

(1) 避免心浮气躁，粗心大意：组装过程中你会遇到许多精密的电子器件，或是细小的配件（如螺钉、短接器等），这些东西都需要你细心地放置，避免丢失了一些重要的零件，或是摔坏了昂贵的设备。

(2) 怀着轻松的心情：安装计算机的过程可以像是一场游戏。大多数情况下，只要不是发生一些致命的错误，安装好的计算机即使没办法马上正常运作，也不至于有什么损坏。

(3) 适当的安装环境：选择光线充足，整齐清洁的环境，除此之外，空间也要够大，以免零件散落一地，造成寻找上的困难。

(4) 足够的工具：尽量把所有需要使用的工具都准备齐全，免得安装到一半，发少了工具，又得急急忙忙到处寻找，徒增安装上的麻烦。

(5) 回收有用设备：完成计算机的安装之后，散落一地的垃圾虽然让人觉得讨厌，但要仔细检查这些垃圾的内容，因为其中还有许多重要的备件必须留下来。如说明书、保证书、驱动程序、各类螺钉等。有些东西虽然看似无用，但如果真正要用到的时候，是相当重要的。

在有了以上的认识后，我们把安装计算机所需要的各种工具作一个简单的说明与介绍。这些工具大部分在日常生活中也会用到，所以，尽量把这些工具都备齐。

1. 起子（必备）

起子可分为十字起子与一字起子，在安装计算机过程中，最重要的莫过于这两把工具，而其功能想必不用多说；此外，最好购买含有磁性的起子，这些起子

在许多情况下都相当有用，如图 1-1 所示。

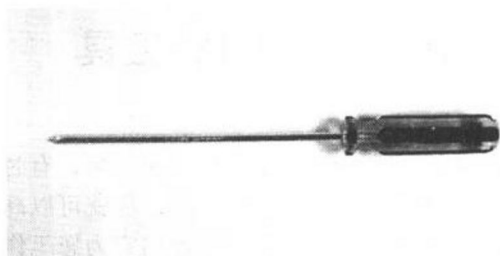


图 1-1 起子

2. 剪刀（必备）

要把各种备件精美的包装拆开，需要一把锐利的剪刀。另外，在许多特殊情况下也需要使用剪刀，因此请务必准备一把剪刀，如图 1-2 所示。

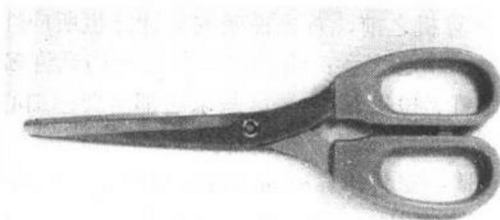


图 1-2 剪刀

3. 小尖嘴钳（重要）

有些看似需要用力调整的部分，事实上只需要利用适当的工具就可以轻松完成。尖嘴钳可以帮助你快速地拆除一部分不必要的配件，或是在需要仔细调整的部分备件时使用（如图 1-3 所示）。

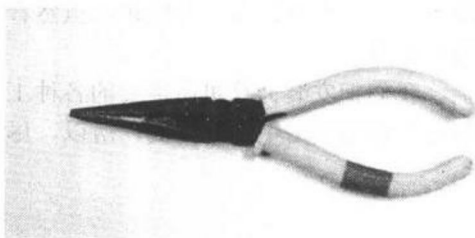


图 1-3 尖嘴钳

4. 胶布（建议）

由于在计算机内部有一些杂乱的电源线，因此常常在安装过程产生不必要的干扰。可以利用胶布来固定导线。使用单股线也可以固定导线。

5. 散热膏（非必备）

超频用户所必须的工具——散热膏，可以帮助你增加芯片与风扇的接触面积，提高散热效率。

6. 医药箱（非必备）

有些设计不良的计算机机箱或设备，常会使安装者不经意地造成一些小伤口，因此请准备好医药箱以备。

如果你实在无法找齐以上的工具，至少要准备起子和剪刀。本书以下章节会提到许多缺少工具时所能使用的小技巧，帮助你在最基本的条件下安装好一台计算机。

在本书中，将按照各种不同的计算机配件，逐一说明如何装配这些零件。除此之外，对于同一种备件的各种不同规格的安装方式，笔者也将个别说明其中的差异和安装方式。你只需要按照各节的顺序，找出你所购买的配件所属的种类，并根据对应的安装步骤进行操作，最后就可以轻松地完成自己的计算机组装。

组装完成后无法正确激活？为了避免读者在遇到这类问题时，能够正确处理，我们将说明有关计算机无法激活的各种可能问题，并针对其中大部分问题说明处理方法。开机测试成功后，接下来就是 BIOS 的设置问题，BIOS 的设置内容由浅入深地详细说明，帮助你在使用计算机前将系统设置到最佳状态。

除此之外，还将说明硬盘驱动器的规划，以及 Windows 操作系统的安装。并且在疑难处理中，更详细地说明计算机维修与解决问题的方式，让你真正成为计算机 DIY 高手。最后，本书也将介绍有关计算机维护的方式与技巧，让你的计算机寿命更长久，而工作效率也将因此大大提高。

第 2 章 主机机箱及电源

组装计算机的过程中，最关键且复杂的不外乎主机机箱之中的各项零部件。在安装这些零部件之前，首先必须完成主机机箱本身的安装。以下我们将说明如何将电源安装到主机机箱上，以及其他注意事项。如果你买回来的主机机箱已经安装完成，或电源已经安装到机箱上了，那么请选择性地跳过本节内容。

2.1 种 类

电源与机箱主要分为两种不同的规格：AT 与 ATX。较早期的计算机设备大多采用 AT 规格。而近期似乎采用 ATX 已成了整体的趋势，目前只有少数产品仍使用 AT 规格。AT 与 ATX 规格最大的差异在于主机电源的处理方式，在 AT 规格的机箱中，你可以看到主机电源由面板直接连接到电源，如图 2-1 所示。

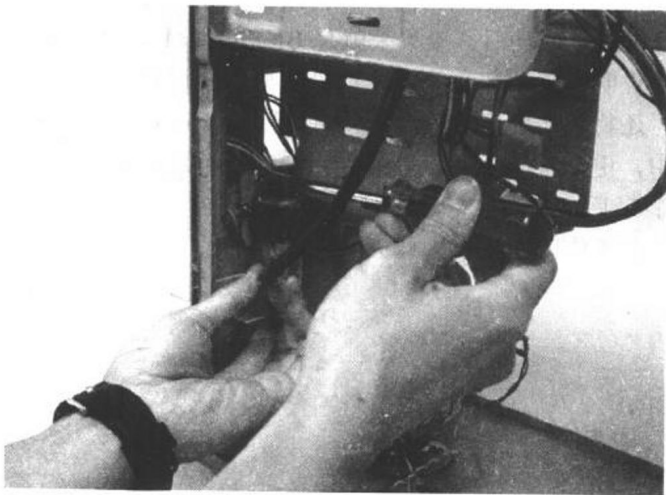


图 2-1 面板电源开关直接连接电源

而在 ATX 规格中，主机电源则不会直接由面板控制。电源开关必须接到主机板上，如图 2-2 所示。

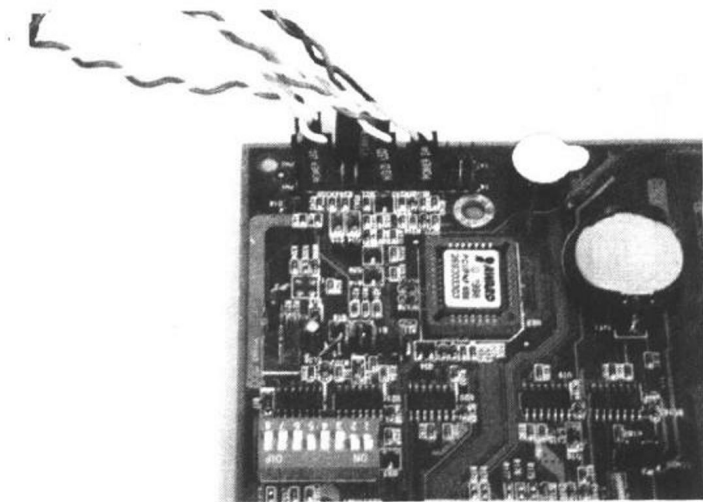


图 2-2 电源必须接到主机板上

你可以利用这个特点作为区分 AT 与 ATX 规格的主要依据。

2.2 安装方法

1. ATX 规格

(1) 将主机机箱后方的螺钉取下,再将机箱部分拆下(如图 2-3 和图 2-4 所示),拆下的方式原则上都是抓紧机箱向后拉即可,如果你所购买的机箱设计特殊,请在购买时向商家询问清楚。

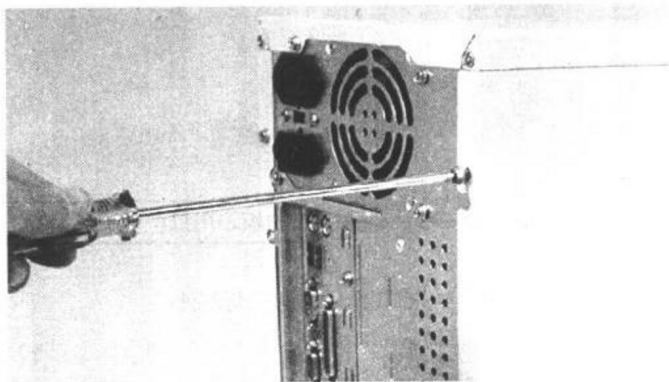


图 2-3 先将螺钉卸下

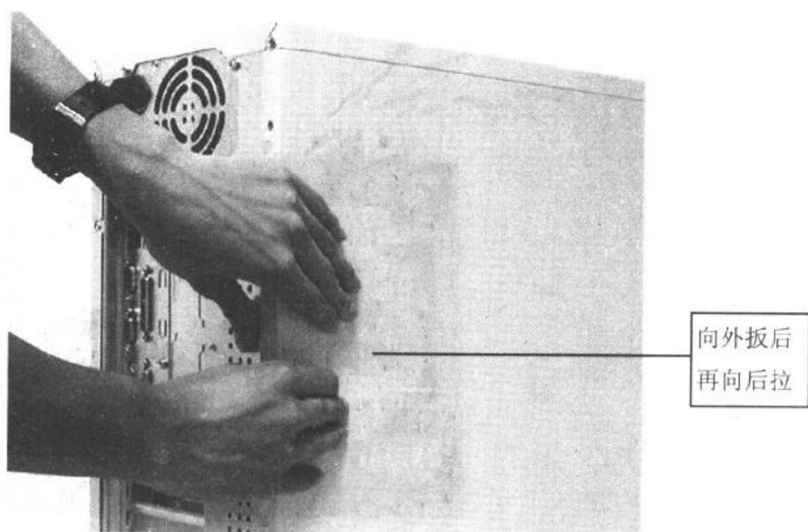


图 2-4 接着抓住机箱，向主机后方拉出，最后稍微提起机箱，将侧板取出

(2) 这时你可以看到机箱内部有一包螺钉（如图 2-5 所示）和其他相关配件。

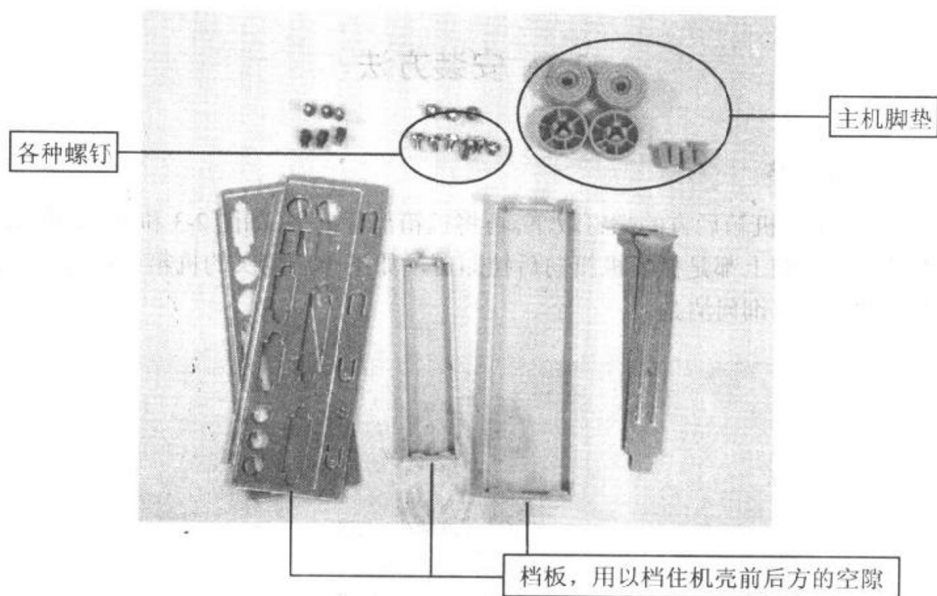


图 2-5 机箱所附的螺钉与配件

(3) 其中螺钉的种类，主要以螺距的宽窄来区分。其中螺距较宽的螺钉，大多是用来固定机箱的，如机箱的盖子、适配卡、电源等。而螺距较窄的螺钉，则大多作为固定磁盘、光驱等使用，如图 2-6 所示。

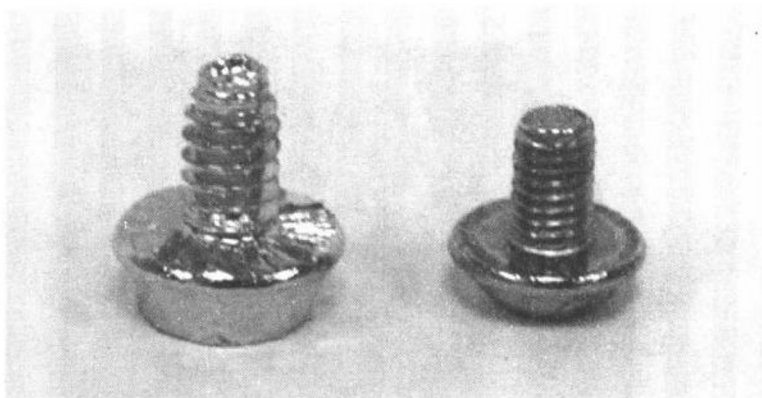


图 2-6 两种不同螺距的螺钉

注意：以上只是大多数的例子，当然在拧螺钉时您还是要注意，如果拧不进去或是感觉螺钉太松了固定不住，您可以换不同螺距或不同长度的螺钉再拧拧看，切忌暴力硬拧，以免损坏备件。

(4) 将其中的脚垫取出（如图 2-7 所示）。

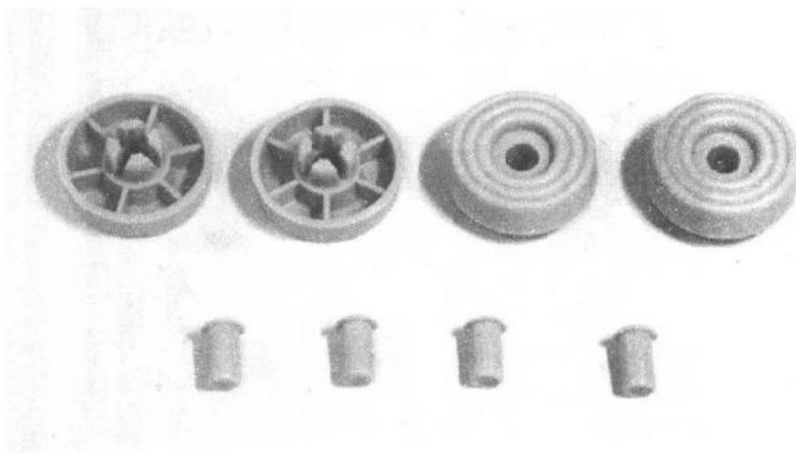


图 2-7 脚垫与固定栓（一般来说共 4 组）

(5) 将脚垫主要部分插入机箱底部，继续将固定栓插入脚垫固定，如图 2-8 和图 2-9 所示。

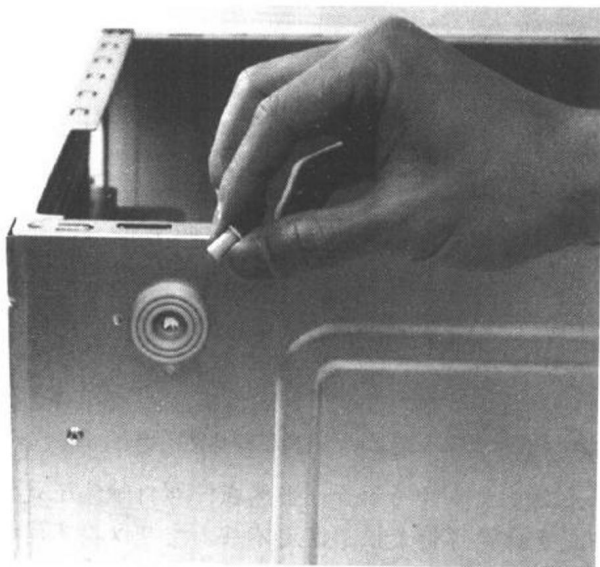


图 2-8 先将脚垫放入机箱底部插孔

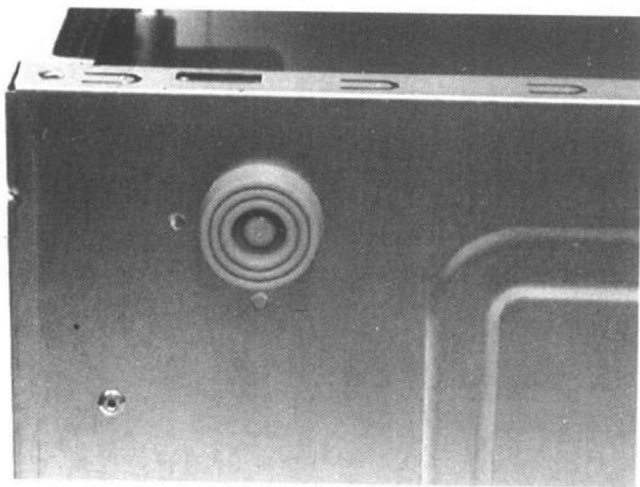


图 2-9 接着在脚垫中间插入固定栓

注意：有些机箱的脚垫为黏贴式设计，只需将贴纸撕下贴上即可。

(6) 将电源安装到机箱上，请将电源放置到适当位置，并将电源的线路拉到机箱主要位置，如图 2-10 和图 2-11 所示。

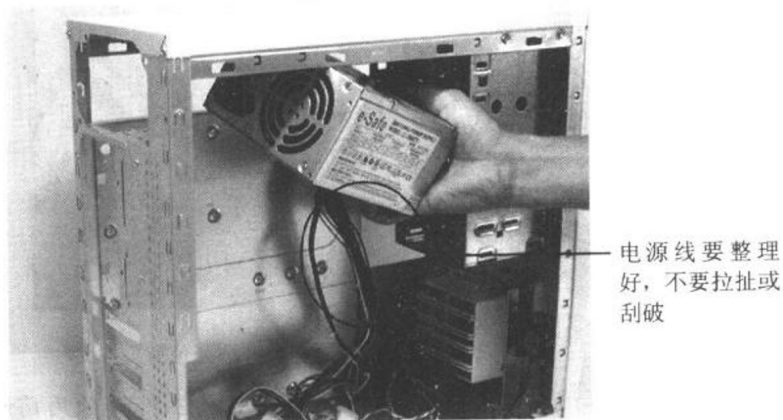


图 2-10 将电源放入机箱中

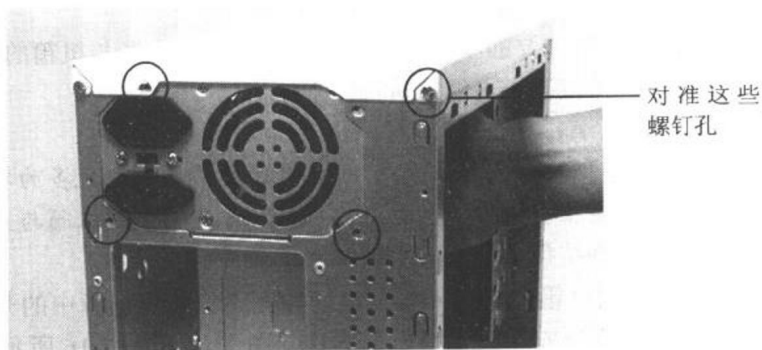


图 2-11 对准机箱与电源的螺钉孔

(7) 将机箱后方电源与机箱连接部分的螺钉拧上，如图 2-12 所示。

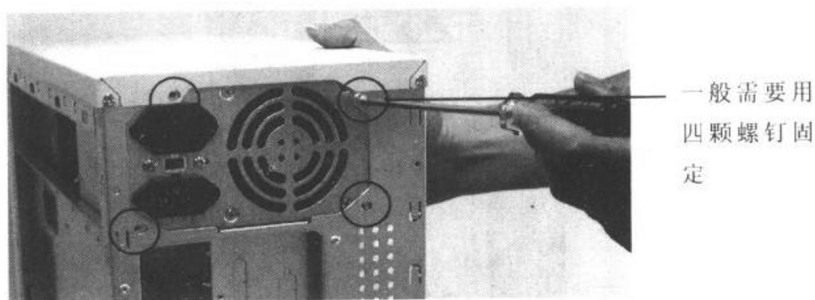


图 2-12 找出对应的螺钉（螺纹较宽）拧上

(8) 将电源上的电压切换到正确位置，如图 2-13 所示。