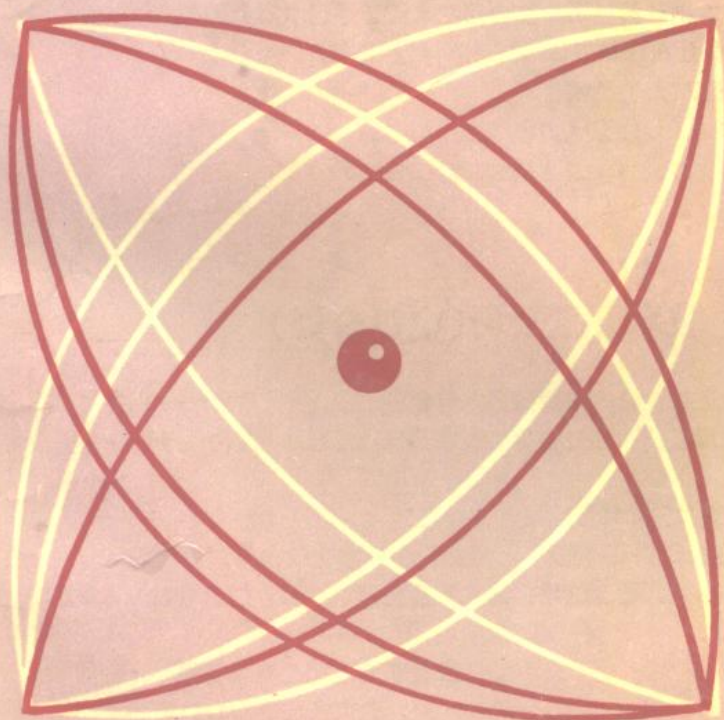


新一代个人计算机 —— IBM PS/2 系统应用入门

〔美〕 J·霍斯金斯 著
沙建军 杨芦人 译

微电子技术应用丛书



上海科学普及出版社

微电子技术应用丛书

新一代个人计算机 ——IBM PS/2系统应用入门

〔美〕J·霍斯金斯 著

沙建军 杨芦人 译

上海科学普及出版社

Jim Hoskins
IBM Personal System/2
a business perspective
John Wiley & Sons Inc., 1987

责任编辑：胡名正
封面设计：毛增南

2601/8814

微电子技术应用丛书
新一代个人计算机
——IBM PS/2系统应用入门

〔美〕J·霍斯金斯 著
沙建军 杨芦人 译
上海科学普及出版社出版发行
(上海曹杨路500号)

各地新华书店经销 上海长鹰印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张8.5 字数202000

1989年5月第1版 1989年5月第1次印刷

ISBN7-5427-0154-1/TP·1 定价：4.40元

内 容 提 要

本书介绍PS/2个人计算机系统的体系结构、选件和外设、操作系统、通信联网和办公室应用,着重介绍用法、特点,并且与IBM PC, PC/XT、PC/AT在各方面进行比较,对OS/2操作系统的用法、特点亦有透彻论述,是学习应用IBM PS/2微机系统的必备入门书。

读者对象:中专或中专以上文化水平的微机使用者,计算机生产厂技术人员大中专院校有关专业师生。

前 言

IBM Personal System/2(简称IBM PS/2)系列微型计算机是IBM公司于1987年4月2日正式对外公布的。PS/2作为IBM公司的第二代个人计算机(第一代是IBM PC、PC/XT、PC/AT)而受到计算机界以及广大PC用户的极大关注。

本书根据美国 JOHN WILEY & SONS 出版公司1987年底出版的《IBM Personal System/2》一书略作删节译成。该书作者 J·霍斯金斯是PS/2系列计算机研制组的工程师。

目前宣布的PS/2系列机包括30、50、60和80型四种机型,其中30型为低档机,50和60型为中档机,80型为高档机。本书主要介绍了50、60和80型三种机型的硬件配置、使用方法、OS/2操作系统与应用举例、PS/2系列机的选件以及在商业环境中的应用。本书主要以PS/2机用户和希望了解PS/2机使用方法的同志为读者对象,故具有注重应用的特点。由于本书又具有系统介绍PS/2系列中、高档机的配置结构、工作原理以及使用方法的特点,故又不失为一本PS/2机的入门教材。译者希望,通过本书的出版,将会为国内广大读者了解和使用PS/2个人计算机提供必需的基础知识。

本书翻译过程中得到了不少专家的关心和帮助。杨裕厚、陆沪根和忻云龙同志参加了部分翻译工作,在此一并致谢。由于时间仓促以及译者水平所限,书中难免有不妥之处,望国内同行和本书读者不吝赐教。

译 者

1988年8月

目 录

绪论	1
一、各章概述	1
二、个人计算机系列回顾	2
第一章 IBM PS/2: 新的起点	3
一、PS/2 系列概述	3
1. PS/2 50/60/80型机与 PC 机的区别	3
2. 50型机的特点	4
3. 60型机的特点	5
4. 80型机的特点	7
5. 性能概述	7
二、PS/2系列详述	9
1. 微处理机和主存	9
(1) 微处理机/主存与系统性能的关系	10
(2) 50/60/80型机先进的微处理机功能	10
2. 磁盘存储器	12
(1) 软盘	12
(2) 硬盘	14
3. 微通道扩展槽	15
4. 视频图形阵列	16
5. 标准端口	18
6. 键盘	19
7. 机械设计	19
第二章 PS/2 50/60/80 型计算机的选件和外设	21
一、显示器	21
1. IBM PS/2 单色显示器 8503	21
2. IBM PS/2 彩色显示器 8512	21
3. IBM PS/2 彩色显示器 8513	22
4. IBM PS/2 彩色显示器 8514和适配器	22
二、打印机	23
1. Proprinter II	23
2. Quietwriter III	23
三、主存扩充选件	26
1. 50/60型机主存扩充	26
2. 80型机主存扩充	27

四、可选的磁盘存储器	29
1. 第二个1.44MB软盘机	29
2. 5.25英寸外部软盘机	29
3. 第二个44MB硬盘	30
4. 第二个70MB硬盘	30
5. 第二个115MB硬盘	30
6. 6157流式磁带机	30
7. 光盘机	31
五、通信选件	31
1. IBM PS/2双通道异步适配器/A	32
2. IBM PS/2 300/1200 内部调制解调器/A	32
3. IBM PC 网络适配器	33
4. IBM PS/2令牌环网络适配器/A	33
5. IBM PS/2多协议适配器/A	33
6. IBM PS/2 3270连接器	34
7. IBM PS/2 S36/38工作站仿真适配器	34
六、其他选件	34
1. IBM PS/2鼠标器	34
2. IBM PS/2数据转移设备	35
3. IBM PS/2 80287数学协处理机	35
4. IBM PS/2 80387数学协处理机	35
七、选件兼容性	35
第三章 如何使用PS/2 50/60/80型计算机	37
一、初次使用PS/2计算机	37
1. 使用Post的好处	37
2. Post 错误处理	39
3. 关于参考软盘	41
4. 启动参考软盘	42
5. 参考软盘菜单选择	42
(1) 菜单选择项1:了解计算机	42
(2) 菜单选择项2:复制参考软盘	43
(3) 菜单选择项3:系统配置的设置	48
(4) 菜单选择项4:特征的设置	53
(5) 菜单选择项5:复制一个选择盘	57
(6) 菜单选择项6:移动计算机	57
(7) 菜单选择项7:测试计算机	58
(8) 磁盘高速缓存程序	59
二、实用软件的一种模型	59
1. 应用程序	60

2. 操作系统	60
3. BIOS.....	60
4. 三层软件怎样协调工作	61
三、软件兼容性.....	61
1. 何谓PC兼容性.....	62
2. 哪些因素影响兼容性	63
3. 哪些程序是兼容的	64
四、系统应用体系结构.....	65
第四章 PS/2计算机的应用程序	67
一、应用程序选择方案.....	67
1. 预先编制的应用程序	67
(1) 字处理程序.....	67
(2) 电子数据表程序.....	68
(3) 数据库管理程序.....	68
(4) 作图程序.....	69
(5) 通信程序.....	69
(6) 五大功能的组合程序.....	70
2. 定制的应用程序	70
二、应用程序与操作系统的关系.....	71
第五章 PS/2 50/60/80型计算机的操作系统	73
一、有关操作系统的概念.....	73
1. 何谓多任务	73
2. 多任务的作用	73
3. 何谓实址方式	75
4. 何谓保护方式	75
二、实址方式操作系统.....	75
1. DOS	75
2. 扩展了TopView的DOS	78
3. 扩展了3270工作站程序的DOS	78
三、保护方式操作系统.....	79
1. 标准版OS/2	79
(1) OS/2的DOS环境.....	80
(2) OS/2环境.....	80
2. 扩展版OS/2	82
(1) 通信能力.....	82
(2) 数据库能力.....	82
3. AIX	83
四、总结.....	83
第六章 PS/2 50/60/80 型计算机的通信	84

一、计算机通信的重要性	84
二、终端仿真	84
1. 异步终端仿真	85
2. S/3X工作站仿真	87
3. S/370工作站仿真	87
(1) 3270显示器终端仿真	88
(2) 控制部件仿真	88
三、局部网络	89
1. 局部网络的基本功能	90
(1) 数据共享	90
(2) 程序共享	91
(3) 设备共享	91
(4) 电子报文传送	91
2. 宽带IBM PC 网络	92
3. 基带IBM PC 网络	93
4. IBM 令牌环网络	94
四、网间器	95
第七章 PS/2 50/60/80型计算机与用户商业环境	98
一、软件的选择	98
二、硬件的选择	99
1. 小型商业环境	99
2. 中型商业环境	101
3. 大型商业环境	104
三、用户培训	107
四、工作效率考虑	108
1. 人眼的舒适	108
2. 合理的工作站设备	109
3. 噪声问题	109
五、安全性考虑	110
1. 防止信息丢失	110
2. 防止信息失窃	110
六、售后服务	110
七、PC机向PS/2 50/60/80型机的过渡	111
1. 现有的PC机硬件	111
2. 磁盘后勤管理	111
(1) 现有通信设施的利用	111
(2) 数据转移设备	112
(3) PS/2 50/60/80型计算机的5.25英寸软盘机	112
(4) PC机的3.5英寸软盘机	113

(5) 后备设备.....	113
附录 PS/2 计算机性能测试	114
一、引言.....	114
二、性能概貌.....	115
三、字处理.....	115
四、电子数据表.....	116
五、图形.....	117
六、数据库.....	117
七、工程/科学	118
八、记帐.....	119
九、编译器.....	120
十、改进后的系统吞吐量.....	120
十一、商标.....	123

绪 论

IBM PS/2是IBM公司新推出的一个微型计算机系列。PS是Personal System (个人系统)的缩写。该系列包括30、50、60、80四种型号的计算机。

本书主要介绍PS/2 50/60/80型计算机及其在商业环境中的应用。首先介绍PS/2计算机的硬部件,并将这些部件的特点同早期PC机的部件作了比较。接着指导用户操作PS/2系统,学会使用为PS/2计算机配备的各种程序,本书专门讨论了应用程序和操作系统这两大类软件,以帮助用户选取合适的软件。最后讨论IBM PS/2在改进商业工作中的具体应用。本书介绍了大、中、小三个典型工作环境中PS/2具体的硬件配置和软件配置,旨在帮助用户在自己的工作环境中正确地选择和利用PS/2计算机。本书还讨论了用户培训、人类工效学、安全性和维护保养等方面的问题。

本书的读者对象可以是计算机工作者,也可以是一般的商业人员,因而本书在讨论某些技术问题时,尽量做到深入浅出。为了帮助用户更好地理解本书的内容,在讨论问题之前一般先定义和阐明有关术语的意义。

一、各章概述

第一章“IBM PS/2:新的起点”:首先概述整个PS/2系列,然后详细介绍50/60/80型计算机的硬部件,包括磁盘机、微处理机等,并将这些部件同早期PC机中的部件作了比较。

第二章“PS/2 50/60/80型计算机的选件和外设”:介绍50/60/80型计算机中可以选用的硬件,包括显示器、打印机、磁盘扩展器和通信设备等,旨在帮助用户为各自的50/60/80型计算机选择合适的选件。

第三章“如何使用PS/2 50/60/80型计算机”:指导用户操作PS/2系统,学会使用为PS/2计算机配备的各种程序,本章给出了三种层次的软件模型,介绍应用程序、操作系统和基本I/O系统(BIOS)这三层软件的作用,这是利用50/60/80型计算机进行有效工作所必需的三类程序。

第四章“PS/2计算机的应用程序”:介绍了五种主要的应用程序,同时还讨论应用程序的“预编”和“定制”这两个问题。

第五章“PS/2 50/60/80型计算机的操作系统”:首先根据商业环境的实际用途,定义了“多任务”、“保护方式”等操作系统的基本概念。其次介绍几种为50/60/80型计算机设计的实际操作系统,以帮助用户选用最适合各自需要的操作系统。

第六章“PS/2 50/60/80型计算机的通信”:阐述在商业通信环境中如何使用50/60/80型计算机的通信选件和软件。

第七章“PS/2 50/60/80型计算机与用户商业环境”:讨论50/60/80型计算机在改进商业工作中的具体应用。本章介绍了大、中、小三个典型工作环境中50/60/80型计算机具体的硬件配置和软件配置,旨在帮助用户在自己的工作环境中正确地选择和利用PS/2计算机。最后讨论用户培训、人类工效学、安全性和维护保养等方面的问题。

二、个人计算机系列回顾

IBM公司进入微型计算机行业是在1981年8月,当时它在佛罗里达州巴卡雷顿的一个非正式分支机构Independent Business Unit宣布了IBM个人计算机(IBM PC)。这是一种最低档的IBM计算机,主要用于中小规模的商品环境。这种IBM PC采用8088微处理器,配备16KB标准主存、160KB软盘机、仅供文本用的单色显示器和一个盒式磁带机端口。这是1981年的情况,对于今天的商业环境,这种PC机几乎是无法满足需求了。

现在,IBM公司已研制了一个个人计算机系列,包括PC/XT、PC/AT等机种,而Independent Business Unit也成为了IBM的一个正式分部,即基础系统分部。

IBM公司公布了PC机的所有技术资料,以吸引其他生产厂家研制和销售PC机所用的硬件和软件。这种公布产品技术细节的做法称为“体系结构开放政策”。由于其他生产厂家生产的用于PC机系列的硬件和软件日益增多,因此PC机迅速普及,这又促使更多的厂家投入PC机硬件和软件的研制工作。这种良性循环使IBM公司、其他生产厂家以及用户均得到好处。体系结构开放政策所取得的成功,又促使IBM公司继续公布以后生产的所有个人计算机系统(包括PS/2系列)的详细技术资料。

目前的PC机系列包括许多种产品,它们的功能和价格各异,其中IBM PC/XT和PC/AT是该系列的两个核心产品。

IBM PC/XT采用原始PC中所用的8088微处理器,它是PC机系列中第一种支持硬盘的产品。IBM PC/AT采用80286微处理器,它改进了性能,增大了主存和磁盘存储器的容量。

PC机系列中还有很多其他产品,如IBM 3270PC、IBM PC/370以及IBM便携式PC等,它们都是根据PC机系列的核心产品研制的。所有新的PC机系列产品都同原有产品保持高度的兼容性,PS/2系列中的计算机也是这样。

第一章 IBM PS/2: 新的起点

本章首先概述IBM PS/2计算机系列,然后着重介绍50/60/80型计算机,最后讨论这些计算机的技术细节,并将它们的特征同IBM PC系列计算机进行比较。

一、PS/2系列概述

IBM PS/2是IBM公司第二代微型计算机系统,它们的运行速度比IBM PC快,功能比PC强,同时又保持了与PC机的高度的软件兼容性。有四种计算机形成了PS/2系列的核心,它们是30型、50型、60型和80型机。下面先概述一下这四种型号的PS/2计算机。

IBM PS/2 30型计算机采用8086微处理机,这种微处理机的功能要比IBM PC中使用的8088强。与IBM PC一样,30型计算机为台式计算机。其特点是价格低,配备720KB的软盘机、640KB的主存以及图形电路。这是PS/2系列的低档机种。

IBM PS/2 50型计算机配备1MB主存、1.44MB的软盘机、20MB的硬盘以及高级的图形电路。50型机是台式系统,它采用80286微处理机。

IBM PS/2 60型计算机也采用80286微处理机,但是,这种计算机为落地式计算机,放在用户的办公桌旁边。60型机配备1MB主存、44或70MB的硬盘以及7个扩展槽,这些是标准配置。

IBM PS/2 80型计算机的功能在PS/2系列中最强的。80型机采用了功能很强的80386微处理机,它的许多特点与50/60型机相同,但提供了采用80386和大容量硬盘所带来的优越的性能和功能。

IBM PC Convertible并不是正式的PS/2计算机,但在这里有必要提一下,因为它与PS/2系列的关系非常密切。PC Convertible能够同PS/2计算机交换软盘,使用户可在远离办公室的地方使用PC Convertible,而在回到办公室时,又能方便地将信息送入PS/2计算机。因此,可将PC Convertible看作PS/2系列中第五个产品,而且是便携式的产品。

30型计算机在结构上与原来的IBM PC有许多共同点,因而它可使用为PC机设计的程序和特征插件。30型机是PS/2系列中最便宜的产品,特别能满足教学及小型商业环境方面的需要。

50/60/80型计算机也能运行PC机设计的程序,但由于它们采用了80286/80386微处理机和微通道,其体系结构更加先进,采用这种先进的体系结构,50/60/80型机能支持一系列新的特征插件和软件。50/60/80型机可以满足商业环境中的多种需要。

1. PS/2 50/60/80型机与PC机的区别

PS/2 50/60/80型计算机与IBM PC系列计算机相比有些什么区别呢?其区别在于,PS/2系列机具有较多的综合特性、较强的扩展能力、较优的性能及较好的适用性。

50/60/80型机中的综合特性或内部特性要比PC机的多,其中包括:

异步端口,用于连接外部调制解调器、打印机等,其速度为PC机相应端口的两倍。

并行端口,一般用来连接打印机。

指示器端口,支持任选的IBM鼠标器。

视频图形阵列, 在计算机显示器上产生高分辨率图像。50/60/80型计算机的图形电路所产生的图像与PC机所用的IBM增强图形适配器所产生的图像相比, 质量更高, 颜色也更多。

软盘机控制器, 支持两个1.44MB软盘机。

口令安全性, 能防止非法使用50/60/80型计算机。

主存容量比PC机的大。

除了这些标准特性外, 50/60/80型计算机还提供更大的扩展能力, 以满足用户日益增长的需要。由于上述标准特性都集中在系统板上, 因而50/60/80型机的所有扩展槽(50型机有3个, 60/80型机有7个)均可用于扩展功能。如果想在IBM PC/AT机上得到类似于50/60/80型机的配置, 8个扩展槽中的5个槽须装入特征插件:

· 串行/并行适配器 · 第二个串行适配器(支持一个鼠标器) · 增强图形适配器
· 硬盘机和软盘机适配器 · 主存扩展适配器

这样, IBM PC/AT中只有3个扩展槽可用于其他扩展功能。另外, 50/60/80型机采用了微通道(Micro Channel)扩展槽, 它们支持性能及功能更强的新的特征插件系列。60/80型计算机的硬盘容量是PC机的好几倍。

计算机的性能系指它执行操作的速度, 性能越高, 速度就越快。50/60/80型计算机的性能要比PC/AT高出40~150%。其性能之所以这样高, 是因为它综合利用了较快的微处理器、主存和磁盘系统。本章后面要更加详细地讨论性能。

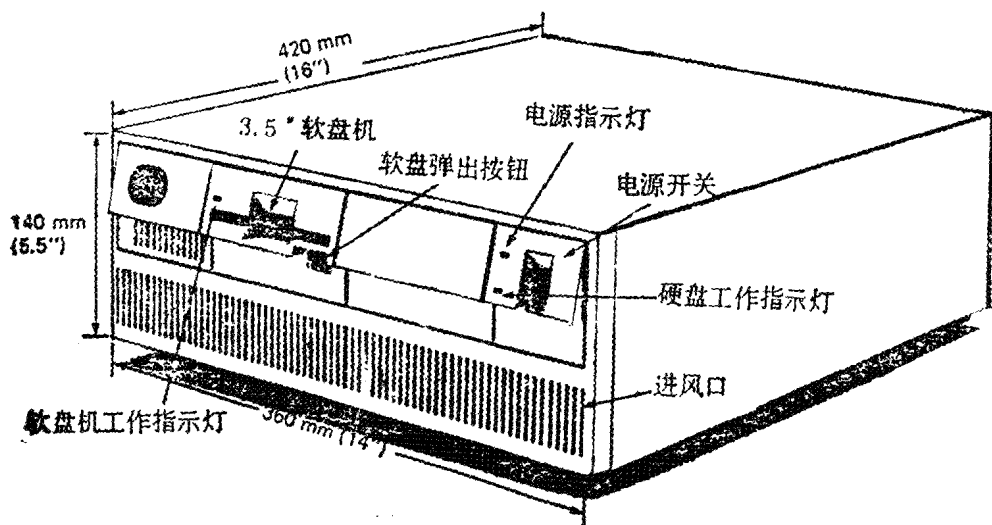
虽然50/60/80型计算机的功能更加先进, 但使用起来却比PC机方便。首先, 不用任何工具, 就能对各项选件进行初始安装和调整, 因为这些机器用夹子和指旋螺丝取代了PC机中的螺栓和螺钉。再者, 用户不需要对特征插件或系统板上的机械开关进行设置, 而在使用PC机时必须进行这些设置。在50/60/80型计算机中, 这些机械开关已代之以电子开关, 而这些电子开关则由50/60/80型机参考软盘上的程序进行设置。另外, 参考软盘上还有教学程序和易于使用的诊断程序, 前者帮助用户熟悉系统, 后者帮助用户解决可能出现的问题(第三章指导用户逐个执行参考软盘上的程序)。电源开关已移到计算机的前面, 便于使用。靠近电源开关有两个指示灯, 分别指示电源接通和硬盘正在使用中。在50/60/80型机的软盘机中插拔软盘要比PC机容易, 50/60/80型机的软盘机没有开开关的机械门, 用户只要将软盘插入槽中便能工作, 按一下弹出按钮就可拔出软盘。50/60/80型机的图像显示质量有了改进, 它使用倾斜/旋转式显示器底座, 这都使50/60/80型计算机的使用更加轻松舒适。最后, 50/60/80型计算机所占用的办公桌面积要比PC机的少, 这在某种意义上说, 也方便了系统的使用。

2. 50型机的特点

50型机的主机箱如图1.1所示, 它与所有PS/2计算机一样, 使用“灰白色”和“铅灰色”的色彩, 和PC机的颜色相似。50型计算机采用时钟频率为10MHz的80286微处理器。50型机前面的一排进风口使内部风扇能向系统部件吹风冷却。

50型计算机采用尺寸较小的标准件, 如3.5英寸软盘机、3.5英寸硬盘以及表面插接芯片, 从而在改进性能和增强功能的同时最大限度地缩小了机体总尺寸。由于50型机为台式计算机, 因此缩小体积至关重要。

标准的50型计算机配备一个1.44MB软盘机和一个20MB硬盘机, 另有空间来装第二个



系 统 部 件

标准设备	扩充件
80286	微通道扩展槽(三个)
1MB主存	*第二个1.44MB软盘机
128KB ROM	*外部5.25英寸软盘机
时钟/日历钟	80287数学协处理器
64字节CMOS	
1.44MB软盘机(一个)	
并行端口	
异步端口	
指示器端口	
视频图形阵列	
增强型键盘	

*选件是互斥的

图1.1 PS/2 50型机主机箱及系统部件

任选的1.44MB软盘机。系统板上有1MB的主存，用于存放用户程序和数据。

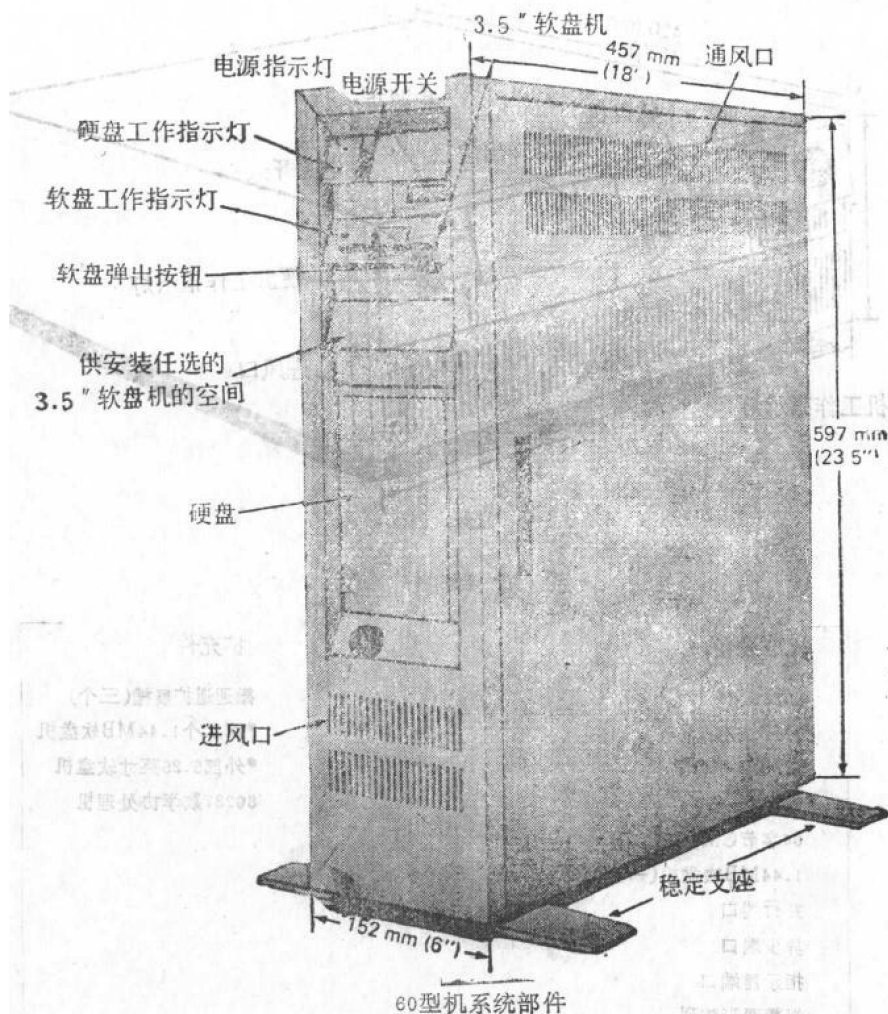
50型机有三个微通道扩展槽，可以插入特征插件，用于增强功能，扩大主存容量。第二章将进一步讨论特征插件。

50型计算机的主机箱后部有一个电源开关、一个通风口、一些端口连接器，还有一个钥匙锁，可将机盖锁在机壳上，以防止非法干预50型机的内部结构，另外还有三个小孔，能使外部电缆接至插入三个微通道扩展槽中的特征插件。

50型计算机能够连接任选的80287数学协处理器。80287能增强80286微处理机的数学运算能力，从而能在进行大量数学运算时改进性能。

3. 60型机的特点

60型计算机的主机箱和系统部件如图1.2所示。60型机采用时钟频率为10MHz的80286微处理器，但它配备的硬盘容量比50型机的大，能插入的特征插件也比50型机的多。



标准设备

80286
1MB主存
1.44MB软盘机(一个)
并行端口
异步端口
指示器端口
视频图形阵列
增强型键盘
128KB ROM
时钟/日历钟
2KB CMOS
44MB硬盘或
70MB硬盘

扩展部件

微通道扩展槽(七个)
*第二个1.44MB软盘机
+第二个44MB硬盘(仅供44MB 60型机)
+第二个70MB硬盘(仅供70MB 60型机)
+115MB硬盘(仅供70MB 60型机)
+内部光盘机
*外部5.25英寸软盘机
80287数学协处理器

● 选件是互斥的 + 选件是互斥的

图1.2 PS/2 60型计算机主机箱及系统部件

60型计算机为落地式计算机,放在用户的办公桌旁。这就是说,只有显示器和键盘要占用办公桌。主机箱底下有两个稳定支座,可防止机箱倾覆。60型机主机箱高度为597毫米(合23.5英寸),因此可放在办公桌底下。开在侧面和前面的通风口使内部风扇能对系统部件吹风冷却。钥匙锁将侧面板锁在机壳上,以防非法干预60型机的内部结构。

60型机有两种配置,其唯一的区别在于所配备的硬盘容量。44MB 60型标准配置备有一个44MB的硬盘机,并可扩充一个任选的44MB硬盘,总的容量可达88MB。70MB 60型机配备一个70MB的硬盘,并可扩充一个任选的70或115MB硬盘,最大容量可达185MB。两种60型标准配置都备有1MB主存和一个1.44MB软盘机。另外,还提供七个微通道扩展槽。

60型机主机箱后背有一个电源插口、一些端口连接器,还有七个小孔,能使外部电缆接至特征插件。60型机也能加接一个任选的80287数学协处理器。

4. 80型机的特点

80型计算机的主机箱及系统部件如图1.3所示。80型机采用80386微处理器,加上高速主存和较快的硬盘,使其性能明显优于50/60型系统。80型机的机械结构与60型机相同,也是落地式的。

80型机标准配置备有一个1.44MB的软盘机,但有三种不同的硬盘配置。44MB 80型机配备一个44MB的硬盘和1MB主存,70MB 80型机配备一个70MB的硬盘和2MB主存,它们都采用16MHz 80386微处理器和普通的主存贮器,115MB 80型机为第三种配置,备有一个115MB硬盘和2MB主存,它采用20MHz 80386微处理器和较快的主存,因而其性能高于其他两种80型配置。三种80型机配置都能加接一个硬盘机。

80型机的主机箱后部与60型机相同。80型机也有七个微通道扩展槽。80型机可以支持一个任选的80387数学协处理器,80387的性能优于50/60型机中使用的80287。

5. 性能概述

计算机系统有一个很重要的问题,那就是计算机的操作速度,此速度称为计算机的性能。性能越高,用户等待计算机完成给定任务所需的时间就越少。

有许多因素,如微处理器、主存、硬盘和程序等都会影响个人计算机的性能。为确定计算机系统的总体性能,可以进行基准测试,这种测试要运行各种计算机程序,测定计算机完成各程序任务所花的时间。利用基准测试可对各计算机系统的性能进行比较。

已有专门的测试实验室作了这样的基准测试,对PS/2各个型号的计算机的性能作了比较,并与PC系列的各产品作了比较。这个测试运行了许多流行的应用程序,并测定了完成各程序任务所花的时间。

图1.4示出了用基准程序测试所得到的总体性能,这是运行各类应用程序的平均性能。用IBM PC/XT作为比较基准,规定其性能指标为1,所有被测试的其他计算机的性能均以PC/XT为基准来表示。图中的横条越长,计算机的性能就越好。50型机和44MB 60型机的平均性能分别为4.3和4.5,也就是说,它们运行同一程序的速度为PC/XT的4倍多。另外,它们比最快的PC/AT机还要快40%以上。60型机的性能优于50型机,因为它采用了存取速度较快的硬盘。

70MB 80型机的性能高出PC/AT机150%以上,高出60型机65%以上。80型机的性能之所以能得到改进,是因为采用了运算速度较快的80386微处理器、主存和硬盘。115MB的