



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99121739. X

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1129845C

[22] 申请日 1999.10.9 [21] 申请号 99121739. X

[30] 优先权

[32] 1998.10.9 [33] US [31] 09/169324

[71] 专利权人 戴尔美国公司

地址 美国得克萨斯州

[72] 发明人 罗伊 W·斯特德曼

詹姆斯·麦格劳斯林

审查员 韩 燕

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

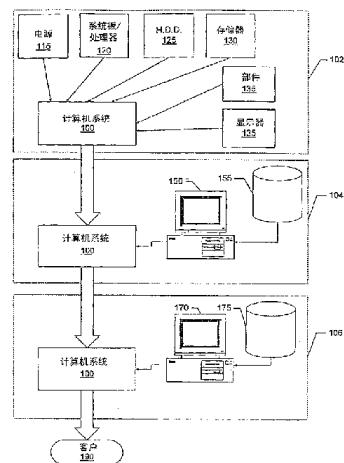
代理人 韩 宏

权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图 9 页

[54] 发明名称 计算机系统及修改受操作系统控制的图形用户界面的方法

[57] 摘要

一种用于修改诸如视窗型操作系统等图形用户界面及允许定制该图形用户界面的制造过程、计算机系统及方法。制造过程复制操作系统、配置文件、应用程序、图形图象文件及安装程序到计算机系统非易失性存储设备上。在用户第一次调用操作系统时配置文件触发安装程序执行，及安装定制桌面部件。配置文件可包含登记项。安装程序增加与应用或活动桌面部件相关的图形图象。带有各用户独立的配置文件与桌面布局图的多个用户可具有各该多个用户的经过修改的图形用户界面。执行相关应用或活动的桌面部件之后可消除该图形图象。



1、一种修改受操作系统控制的图形用户界面的方法，包括：

读取关于操作系统的配置文件；

响应该读取调用安装程序；

判定操作系统的调用是操作系统的第一次调用；以及

在用户第一次调用操作系统期间增加图形图象到图形用户界面上，该图形图象是关于应用程序的；该增加是调用安装程序而得到的且图形图象在图形用户界面的第一次显示中呈现给用户。

2、权利要求 1 中所述方法，其中该配置文件包含登记项，及其中该调用是读取该登记项的运行一次键的结果。

3、权利要求 1 中所述方法，其中该操作系统为视窗型操作系统。

4、权利要求 1 中所述方法，其中的用户为多个用户之一，及其中该方法是在各该多个用户第一次调用操作系统时执行的。

5、权利要求 1 中所述方法，其中该方法还包括：

在用户选择该图形图象时调用与该图形图象相关的应用程序。

6、权利要求 1 中所述方法，其中该方法还包括：

用户第一次调用该应用程序之后从图形用户界面中消除该图形图象。

7、权利要求 1 中所述方法，其中该图形图象是关于活动的桌面部件。

8、一种计算机系统，包括：

处理器；

耦合在处理器上的存储器；

非易失性存储设备；

显示设备；

存储在非易失性存储设备上的桌面部件，该桌面部件包含供显示在显示设备上的图形图象及一个或多个软件对象；

存储在非易失性存储设备上的操作系统，该操作系统包含显示在显示设备上的图形用户界面、数据文件处理系统及一个或多个配置文件，其中该图形用户界面具有不包含该图形图象的第一配置；

响应用户第一次调用操作系统存储在非易失性存储设备上的软件安装对象，该软件安装对象通过在执行该软件安装对象时将图形图象加在图形用户界面的第一配置上生成图形用户界面的第二配置。

9、权利要求 8 中所述计算机系统，其中该一或多个配置文件包含登记项。

10、权利要求 8 中所述计算机系统，其中该操作系统为视窗型操作系统。

11、权利要求 8 中所述计算机系统，其中的用户包括多个用户及其中该图形用户界面的第二配置是为各该多个用户建立的。

12、权利要求 8 中所述计算机系统，其中一个或多个软件对象之一是响应图形图象的用户选择的。

13、权利要求 8 中所述计算机系统，其中该图形图像是关于活动的桌面部件的。

14、一种制造发运给用户的计算机系统的方法，该计算机系统包括处理器、耦合在处理器上的存储器及非易失性存储设备，该方法包括：

 复制包含图形用户界面及一或多个配置文件的操作系统到非易失性存储设备上；

 复制应用程序到非易失性存储设备上；

 复制图形图象文件到非易失性存储设备上，其中该图形图象文件包含一或多个图形图象，及其中该一或多个图形图象之一是表示该应用程

序的；

 复制安装程序到非易失性存储设备上，其中该安装程序包含多条指令用于将图形图象增加到图形用户界面上；

 配置一或多个配置文件之一在用户第一次调用操作系统时指令操作系统执行安装程序。

15、权利要求 14 中所述方法，其中该一或多个配置文件包含登记项及其中该调用是读取该登记项的运行一次键的结果。

16、权利要求 14 中所述方法，其中该操作系统为视窗型操作系统。

17、权利要求 14 中所述方法，其中的用户包括多个用户及其中该方法是在各该多个用户第一次调用操作系统时执行的。

18、权利要求 14 中所述方法，其中该方法还包括：

 在用户选择该图形图象时调用与该图形图象相关的应用程序。

19、权利要求 14 中所述方法，其中该方法还包括：

 在用户第一次调用该应用程序之后，从图形用户界面中消除该图形图象。

20、权利要求 14 中所述方法，其中该非易失性存储设备为硬盘驱动器。

21、权利要求 14 中所述方法，其中的配置进一步包括：

 用于判定操作系统的调用为操作系统的第一次调用的指令。

22、权利要求 14 中所述方法，其中该图形图象是关于活动的桌面部件的。

23、一种用于修改受操作系统控制的图形用户界面的方法，包括：

 读取关于该操作系统的配置文件；

 判定操作系统的调用是操作系统的第一次调用；

 在用户第一次调用操作系统期间响应该读取调用定制程序；以及

响应调用该定制程序修改该图形用户界面，修改涉及应用程序的图形表示，其中该修改改变图形用户界面的外观。

24、权利要求 23 中所述方法，其中该修改从图形用户界面中消除图形表示。

25、权利要求 23 中所述方法，其中该修改在图形用户界面上增加图形表示。

26、权利要求 23 中所述方法，其中该修改隐藏图形用户界面上的图形表示。

27、权利要求 23 中所述方法，其中该修改在图形用户界面上增加图形表示，其中在操作系统的以后调用中可看见所增加的图形表示。

28、权利要求 23 中所述方法，其中该用户是多个用户之一，及其中该方法是在各该多个用户第一次调用操作系统时执行的。

计算机系统及修改受操作系统控制的图形用户界面的方法

本发明涉及软件，更具体地，涉及根据用户第一次执行定制操作系统的软件及在制造计算机系统的过程中利用这些改进所得到的提高。

一般地说计算机系统具体地说国际商用机器（IBM）兼容个人计算机系统已广泛地用于向当今的现代化社会的许多方面提供计算机能力。个人计算机系统通常可定义为台式的、落地式或便携式微计算机，它包括具有系统处理器的系统单元以及相关的易失性与非失易失性存储器、显示监视器、键盘，一或多个磁盘驱动器、固定盘存储器驱动器及选用的打印机。这些系统的突出特征之一便是利用系统板将这些部件电连接在一起。这些个人计算机系统是主要设计成给予单个用户独立计算能力（在个人计算机用作计算机服务器系统时给予一群用户）并且是定价低廉供个人或小企业购买的信息处理系统。个人计算机系统也可包含耦合在系统处理器上执行专用功能的一个或多个 I/O 设备（即外围设备）。I/O 设备包含调制解调器、音/视频设备或专用通信设备。诸如硬盘、CD—ROM 驱动器及磁光驱动器等大容量存储器设备也认为是外围设备。

个人计算机的制造商通常预先安装诸如微软 Windows 95TM 操作系统、微软 Windows NTTM 操作系统或 IBM OS/2TM 操作系统等操作系统。这些现代操作系统在复杂性及存储器要求方面越来越大，通常需要数兆字节硬驱动器空间。当制造商安装操作系统时，制造商通常利用另一计算机用专用软件程序从独立的硬驱动器将该操作系统的映象复制到正在

为客户建立的目标硬驱动器上。

复制硬驱动器的映象而不是在各客户系统上安装操作系统节省可观的时间。然而，一旦建立了映象，不建立与复制新映象或接通客户的机器并提供定制就很难定制客户的系统。

在安装诸如微软 Office™ 应用程序组等多数客户要求的标准应用时，建立多种映象并复制最适合于客户的要求的映象是有帮助的。多种映象增加了制造过程的复杂化并且增加了使这些映象适用于安装进程的计算机的要求。此外，制造商可能希望作出小的定制来帮助用户熟悉新计算机及帮助建立制造商的品牌身份与信誉。此外，一些大的集团客户可能要求特殊的定制，诸如向客户的雇员显示集团 PC 使用指南的应用。

本发明的用于修改图形用户界面的计算机系统及方法允许诸如视窗型操作系统的图形用户界面的定制。在调用时，该系统读取关于调用安装程序来安装定制桌面（desktop）部件的操作系统的一个或多个配置文件。这些配置文件可包含登记项。定制桌面部件包含在第一次调用期间加到图形用户界面上的图形图象。该图形图象是与用户从桌面布局中选择该图形图象时执行的应用或活动的桌面部件相关。该计算机系统及方法还允许多个用户使用同一计算机系统而各自具有不同的配置文件和桌面布局。在这种多用户系统中，为各该多个用户产生修改。在执行该应用或活动的桌面部件之后，系统可以从图形用户界面中去掉与该应用或活动的桌面部件关联的图形图象。

在具有当用户第一次调用时修改的图形用户界面的制造系统中，本发明的制造过程是有用的。该制造过程包括将操作系统、配置文件、应用程序、图形图象文件及安装程序复制到计算机系统非易失性存储设备上。将配置文件设置成在用户第一次调用操作系统时触发安装程序以

执行。该安装程序已定制成执行对图形用户界面的修改，如上所述。

通过参照附图，熟悉本技术的人员可更好地理解本发明及更多目的、特征与优点。

图 1 为展示按照本发明的制造过程的方框图。

图 2 为展示按照本发明的操作系统的安装与定制的方框图。

图 3 为展示按照本发明的操作系统的第一次执行的方框图。

图 4 为展示按照本发明的定制的应用的执行的方框图。

图 5 为展示在单用户操作系统的第一执行时最终用户的桌面的修改的流程图。

图 6 为展示多用户操作系统中各用户第一次执行时，最终用户的桌面的修改的流程图。

图 7 为展示在制造中安装到非易失性存储设备上的通用安装程序及操作系统的方框图。

图 8 为展示在制造中安装到非易失性存储设备上的定制安装文件的方框图。

图 9 为描绘在操作系统的第一次调用中最终用户的计算机系统所安装的文件的使用的方框图。

用相同的参照符号在不同的图中指示相似或相同项目。

图 1 中示出个人计算机制造过程。首先在硬件制造部门 102 用包含电源 115、带有处理器 120 的系统板、非易失性存储设备 125 及存储器 130 的各种硬件部件组装计算机系统 100。也可安装附加部件 135 及包含诸如磁带驱动器、光盘只读存储器（CD-ROM），以及客户有可能已订购的其它部件。非易失性存储设备 125 可以是硬盘驱动器或在关闭计算机时保持信息的任何设备。

安装了计算机系统 100 的硬件之后，将计算机系统 100 传送到软

件安装部门 104。在软件安装部门 104 期间，制造计算机系统 150 安装标准操作系统与应用程序。制造计算机系统 150 读取盘映象 155。盘映象 155 是用熟悉本技术的人员所知的各种方法存储在非易失性存储设备上的。制造计算机系统 150 也可安装从软件产品中选择的部件来进一步定制计算机系统 100。诸如微软 OfficeTM 等软件包及组包含若干软件应用。在微软 OfficeTM 的情况中，该组中包含字处理程序（微软 WordTM）、电子表格（微软 ExcelTM）、数据库（微软 AccessTM）、图象应用（微软 PowerpointTM）及个人信息管理程序（微软 OutlookTM）。客户可要求将来自软件组的一个或多个这种应用安装在计算机系统 100 上。也能用制造计算机系统将这些应用安装在计算机系统 100 上。启动计算机系统 100 及协助安装过程，并且也能执行安装程序将应用安装到非易失性存储设备 125 上。建立盘映象的一种方法为手动建立模型计算机系统配置及利用专用软件从该模型计算机系统复制盘映象。制造计算机系统 150 的操作员可以是人或确定哪些盘映象应安装到事先安装在计算机系统 100 中的非易失性存储设备 125 上的自动化程序。

为了协助计算机系统 100 的定制，可在存储在及加载到事先安装在计算机系统 100 中的非易失性存储设备 125 上的盘映象 155 中包含通用安装程序与修改的配置文件。修改的配置文件中可包含最终用户在第一次调用操作系统时，供操作系统执行通用安装程序的指令。

在软件安装部门 104 之后，计算机系统 100 处于允许最终用户使用它的状态中。然而，在这一点上尚未执行定制，因此不能给予用户特别指令或提供给用户定制信息。在这一点上，将计算机系统 100 传送给定制部门 106。在定制部门 106 中，可通过存储定制的安装程序、用户及图形文件（集体称作“定制部件”）到非易失性存储设备 125 中来定制计算机系统 100。利用定制安装系统 170 从连接在定制安装系统 170

上的非易失性存储设备传送定制部件 175。如熟悉本技术的人员将理解的，制造系统 150 及定制安装系统 170 可以是同一系统。此外，盘映象 155 与定制部件 175 可存储在同一非易失性存储设备中。此外，可利用局域网（LAN）将制造系统 150 及定制安装系统 170 连接到包含盘映象 155 及定制部件 175 的非易失性存储设备上。

可以修改安装在计算机系统 100 上的操作系统所使用的配置文件，在最终用户第一次调用操作系统时指令操作系统调用定制的安装程序。可将定制的安装程序编程为搜索其它定制部件 175。正如熟悉本技术的人员将会理解的，安装程序可利用数种方法来搜索其它定制部件 175，包括提供由安装程序读取与处理的关于定制的部件的安装细节的数据文件。定制的安装程序也可用来消除通常与操作系统一起包含但购买者不希望用户使用的标准图符或程序。其中包含游戏或因特网浏览器程序（即微软 Internet Explorer™、Netscape Navigator™）或任何与操作系统一起包含但购买者不希望雇员使用的其它应用。此外，可将安装程序编程为处理在搜索定制部件 175 时遇到的错误，从而当定制部件 175 未安装在计算机系统 100 上时最终用户看不出错信息。这允许不管是否将定制部件 175 加载到计算机系统 100 的非易失性存储设备 125 中，都可将通用安装程序从盘映象 155 放到每一计算机系统 100 上。

可用若干方式进行操作系统的通知，下面公开其中之二。首先在建立盘映象 155 之前修改配置文件，使得随后的操作系统安装已包含修改后的配置文件。第二种修改配置文件的方法发生在定制安装系统 170 安装在定制部件 175 期间。制造商可选择在步骤 190 发送给客户的每一台计算机上提供定制部件。第一种方法由于在将定制部件 175 复制到计算机系统 100 的非易失性存储装置 125 之前已将安装文件与修改过的配置文件复制到计算机系统 100 的非易失性设备 125 上有利地提高速度。

第二种方法有利地避免修改配置文件及将安装程序放置在计算机系统 100 的非易失性存储设备 125 上，除非定制的部件 175 是用定制安装系统 170 加载的。加载了定制部件 175 之后，计算机系统 100 已准备好在步骤 190 发运给客户了。

图 2 示出从计算机系统 100 的观点看软件安装部门 104 及定制部门 106 过程。加载到计算机系统 100 的非易失性存储设备 125 上的文件包括显示桌面布局图 210 的文件及配置文件 220。在诸如 Windows 95TM 及 Windows NTTM 等一些操作系统中，配置文件构成存储配置信息的登记项。在 Windows 95TM 中，配置信息是存储在称作 system.dat 与 user.dat 的系统文件中的。登记项分成包含“键”与“子键”的 6 个部分。称作“登记编辑程序”的实用程序 (regedit.exe) 包含在 Windows 95TM 中用于观察这些键与子键。Windows 95TM 所提供的键之一称作“运行一次”键，正如其名称所蕴含的，它只运行与该键关联的程序一次。当最终用户正在安装他所购买的的软件时，这一性质的键是有用的。软件安装程序可将软件加载到用户硬驱动器上，修改系统设置值，及需要重新引导系统以便执行该软件。诸如登记项等配置文件 220 以新颖的方式用来定制在用户第一次调用操作系统时的操作系统显示，及提供下述定制与制造优点。在配置部门 106 中，修改配置文件 220 使之对应于桌面部件 230，以便在用户第一次调用操作系统时安装桌面部件 230。

图 3 一般性地示出最终用户的第一次执行操作系统 300。在第一次执行操作系统 300 时，操作系统 300 从配置文件 220 中读取配置数据。操作系统 300 内存储的配置文件 220 指令操作系统 300 执行安装程序 320 以安装定制的桌面部件 230。安装程序 320 读取包含一或多个与桌面部件 230 关联的图形图象 380 的桌面部件信息 230。然后安装程序 320 修改操作系统 300 所使用的桌面布局图 210 以显示桌面布局图 350

给最终用户。新的桌面布局图 350 包含桌面部件 230 的图形部份。

在步骤 305 上操作系统 300 读取配置文件 220 与步骤 355 上显示桌面布局图之间存在延迟。理想上，桌面布局图 210 的修改会在操作系统在步骤 355 上显示台式计算布局图之前完成。然而由于某些操作系统的性质，即多重处理及并行进程的线程、图形对象，有可能在最终用户的显示设备 370 上向用户显示桌面布局图 350 之后，继续出现包含安装的图形图象 380 在内的图形对象一小会。

对于某些应用，可能希望显示大于位于桌面布局图 350 上的其它图符与图形的图形图象 380 以吸引用户注意及鼓励最终用户选择图形图象 380。通过选择图形图象 380 传递给最终用户的信息可以是来自制造商的介绍信息、决策报告、市场信息或供用户一次性观看的其它类型信息，但图形图象没有必要保持永久性显示在用户屏幕上。也可将活动桌面部件放在桌面布局图 350 上。活动桌面部件允许放置嵌入对象在桌面布局图 350 上，诸如因特网网页。这允许放置从用户地址到因特网网页的链路，使得可周期性改变网页的内容而无须改变桌面布局图 350。

图 4 示出在执行定制的桌面部件 230 之后定制的桌面部件 230 应用可用来消除相关图形图象 380 的方法。当用户用鼠标器或其它输入设备从用户显示 370 选择图形图象 380 时，操作系统 300 执行应用程序 410，在执行应用程序 410 之后，从桌面布局图 350 中消除包含相关图形图象 380 的桌面部件文件而得出新的桌面布局图 440。新桌面布局图 440 可能与图 3 中所示的原来的桌面布局图 210 十分相象。作为替代，应用 410 可用较小的图符的图象（未示出）消除较大图形图象 380 来修改桌面布局图 350，供与新桌面布局图 440 合并。当完成应用程序时，用户显示 370 不再包含图形图象 380，虽然如上所述，它也可包含较小的图符大小的图象（未示出）。

图 5 示出一般性地描述单用户计算机系统 500 如何在 Windows 95TM 下利用一次性运行键来修改桌面。当用户第一次开机计算机系统时，将操作系统 510 初始化成制造商安装的。作为正常处理的一部分，读配置文件步骤 520 读取配置文件 220 中各种系统设定值。作为前面描述的制造商的安装进程的一部分，如果设定了运行一次键 530，操作系统在流程 535 上执行定制功能。这些功能包含桌面部件安装信息读取步骤 540 及桌面修改步骤 550。然后显示桌面步骤 560 显示来自流程 535 的定制修改给用户。

定制功能执行一次且仅仅一次是重要的。在流程 535 上执行定制功能多次（即在操作系统的每一次调用时）可导致将多个图形文件写入桌面显示 560 中而弄乱桌面显示，导致引导操作系统中不必要的延迟，并能最终导致计算机系统的性能降低。在 Windows 95TM 中，运行一次键运行进程一次，然后从登记项中消除该项。在其它操作系统中，在其第一次调用中可利用需要由安装程序修改的配置文件 220。以这一方式，单一用户的以后调用操作系统 510 将读取登记 520 但找不到制造商原先设定的运行一次键 530。在该情况下，将执行流程 555，并向用户示出桌面显示 560 而不执行流程 535 上的定制功能。

包括微软 Windows NTTM 在内的某些操作系统能支持多用户配置。图 6 示出处理多用户操作系统的流程图。在多用户系统 600 中，一个以上最终用户能注册使用计算机系统。多用户系统中的各用户具有可定制成使各用户具有其自己的唯一桌面布局图 210 的桌面布局图 210。为了初始化操作系统，用户必须输入其用户名与口令。这一信息向操作系统唯一地标识该用户。配置文件 220，Windows NTTM 中的登记项，跟踪使用该操作系统的特定用户。配置文件 220 维护包含该特定用户的桌面布局图 210 的细节的各用户的配置文件。当在步骤 610 上第一次调用操作

统时，与运行一次键一起读取包含用户配置文件的登记项。在调用操作系统时用户必须输入其用户名与口令向操作系统标识该用户。Windows NT™版本 4.0 或 5.0 并不包含“为每一用户运行一次”键，所以必须执行一定的计算量来确定前面是否已为该用户执行过流程 645 来读取桌面部件 650 及修改该用户的桌面 660。可进行的决策 640 的一种方式可以是带有来自登记项的注册用户表的简单文件及该特定用户是否已执行过流程 645（即读取定制的桌面部件 650 及修改了用户的桌面布局图 660）的标志。对于尚未定制他们的桌面布局图的每一用户，在操作系统显示该用户的桌面 670 之前将执行流程 645。反之，如果设置标志，则决策 640 是肯定的（是），而操作系统将跟随流程 665 及显示该用户的桌面 640 而不执行流程 645。

参见图 7，制造系统将盘映象 155 复制到计算机系统 100（未示出）的非易失性存储设备 125 上，如上面所示（见诸如图 1）。图 7 更具体地示出包含在盘映象 155 中及复制到非易失性存储设备 125 来起动定制部件的通用安装的文件。复制盘映象 155 之后，非易失性存储设备 125 包含操作系统制造商所提供的操作系统 700、也是操作系统制造商所提供的桌面布局图 210。此外，通用安装程序 720 包含在盘映象 155 中并被复制到非易失性存储设备 125 上。配置文件 220，即登记文件被修改成包含在下一次调用操作系统时执行通用安装程序 720 的指令。复制到非易失性存储设备 125 的标准文件 750 包含操作系统 700、配置文件 220、桌面布局图 210 及通用安装程序 720。

为了建立盘映象 155 以包含上述文件，将操作系统装在硬盘驱动器上，可将通用安装程序复制到同一硬驱动器上，并将配置文件 220 修改成在操作系统的下一次调用时指令操作系统调用通用安装程序（即在 Windows 95™ 中修改“运行一次”登记键以加上通用安装程序的名称）。

在这一点上，采用该硬盘的映象（如修改的）来建立盘映象 155。

图 8 示出利用定制安装系统 170 从包含定制部件 175 的非易失性存储设备 125 复制到计算机系统 100(未示出)的非易失性存储设备 125 的定制的部件。如上所述，标准文件 750 是事先安装在非易失性存储设备 125 上的。定制安装系统 170 将定制文件复制到非易失性存储设备 125 上来为最终用户定制计算机系统 100。在最终用户的计算机上关于定制的文件的类型与数量并从而所执行的定制取决于制造商的意图及客户所要求的定制（即，公司可能希望在它为其雇员所定购的每一台个人计算机上安装一定的定制）。将定制安装程序 810 复制到非易失性存储设备 125，同时将对应的项写入标识定制安装程序 810 的通用安装文件 820 中。通用安装文件 820 具有特定的名称或柄，从而通用安装程序 720 能从通用安装文件 820 读取入口项及调用列在通用安装文件 820 中的这些定制安装程序。已将配置文件 220 修改成引用作用在通用安装文件 820 上的通用安装程序 720 之后在用户的第一次操作系统调用时执行定制修改而无须在各定制系统的制造期间改变操作系统文件。包含在定制部件 175 中的还有定制安装程序 810 如下所述使用的图形文件 830 及应用 840。

图 9 示出最终用户在上述建立过程之后第一次执行 900 期间的程序调用与作用。在第一次执行 900 时，操作系统初始化 910 开始通过读取配置文件 220 来初始化操作系统。配置文件 220 引用中至少一入口项导致操作系统调用通用安装程序 720。通用安装程序 720 确定如果有的话需要调用哪些定制安装程序 810 来为最终用户定制操作系统。如果在通用安装文件 820 中不存在入口项（即制造商未准备定制），则退出通用安装程序 720 而操作系统通过读取桌面布局图 210 及将图形界面显示 930 显示给最终用户来执行图形界面显示 930。

如果通用安装文件 820 中存在入口项，则操作系统调用与执行与这些入口项相关的定制安装程序 810。在上述定制安装进程中任何数目的这些定制安装程序可用事先存储在图形文件 830 中的图形修改桌面布局图 210。定制安装程序 810 利用来自构成桌面布局图 210 上的定制图形 920 的定制图形文件 830 的数据修改桌面布局图 210。在最后一个定制安装程序 812 终止之后，将控制返回给通用安装程序 720，后者又退出并返回控制给操作系统初始化 910。在完成操作系统初始化 910 时，将图形界面显示 930 显示给用户。图形界面显示 930 读取包括桌面布局图的文件，桌面布局图中包含原先的桌面布局图 210 与定制图形图象 920。

当最终用户第一次观察桌面时，可见到标准图形与定制图形。这时最终用户便能用指点设备(即滚球或鼠标器)或键盘选择定制图形 920 了。当最终用户选择定制图形 920 时，操作系统调用与定制图形 920 相关的定制应用 850。在许多基于图形的操作系统中（包含上面引用的那些），定制图形 920 与定制应用 850 之间的关联是通过分配给定制图形 920、在上述定制图形安装进程中设定的性质完成的。

这里提出的本发明的描述是示例性的，并不旨在限定下面的权利要求书中所提出的本发明的范围。可在这里所陈述的描述的基础上作出这里所公开的实施例的变化与修改，而不脱离下面的权利要求书中所提出的发明精神与范围。

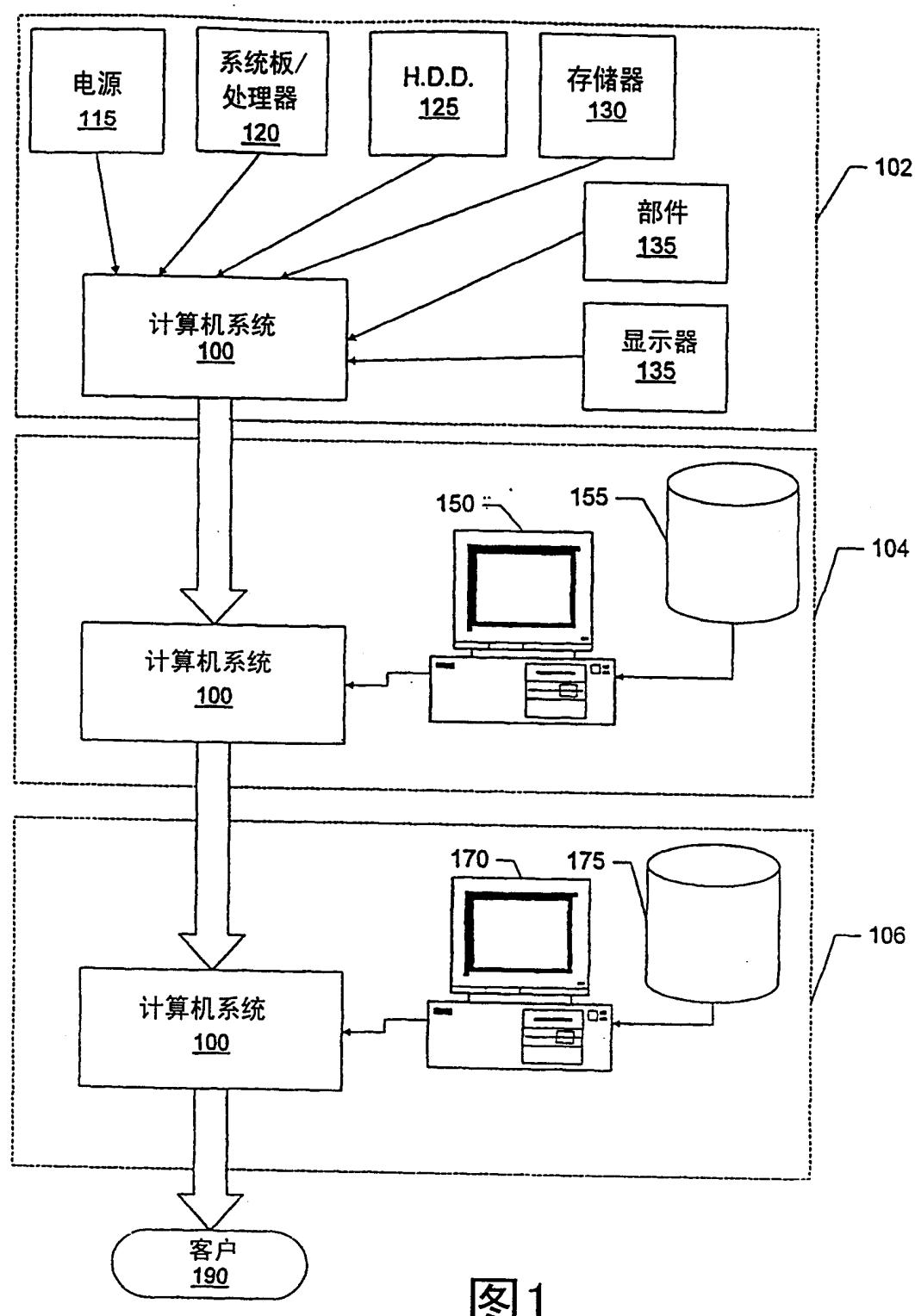


图 1

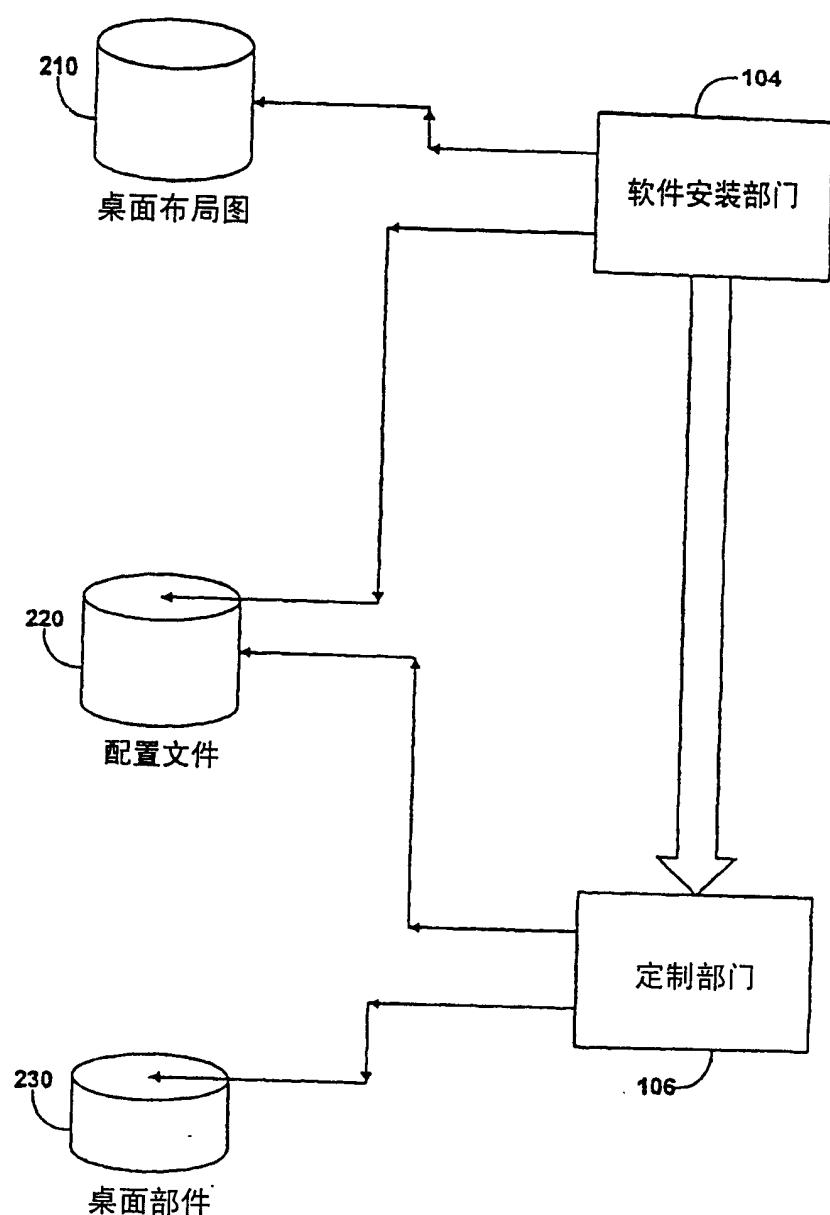


图2

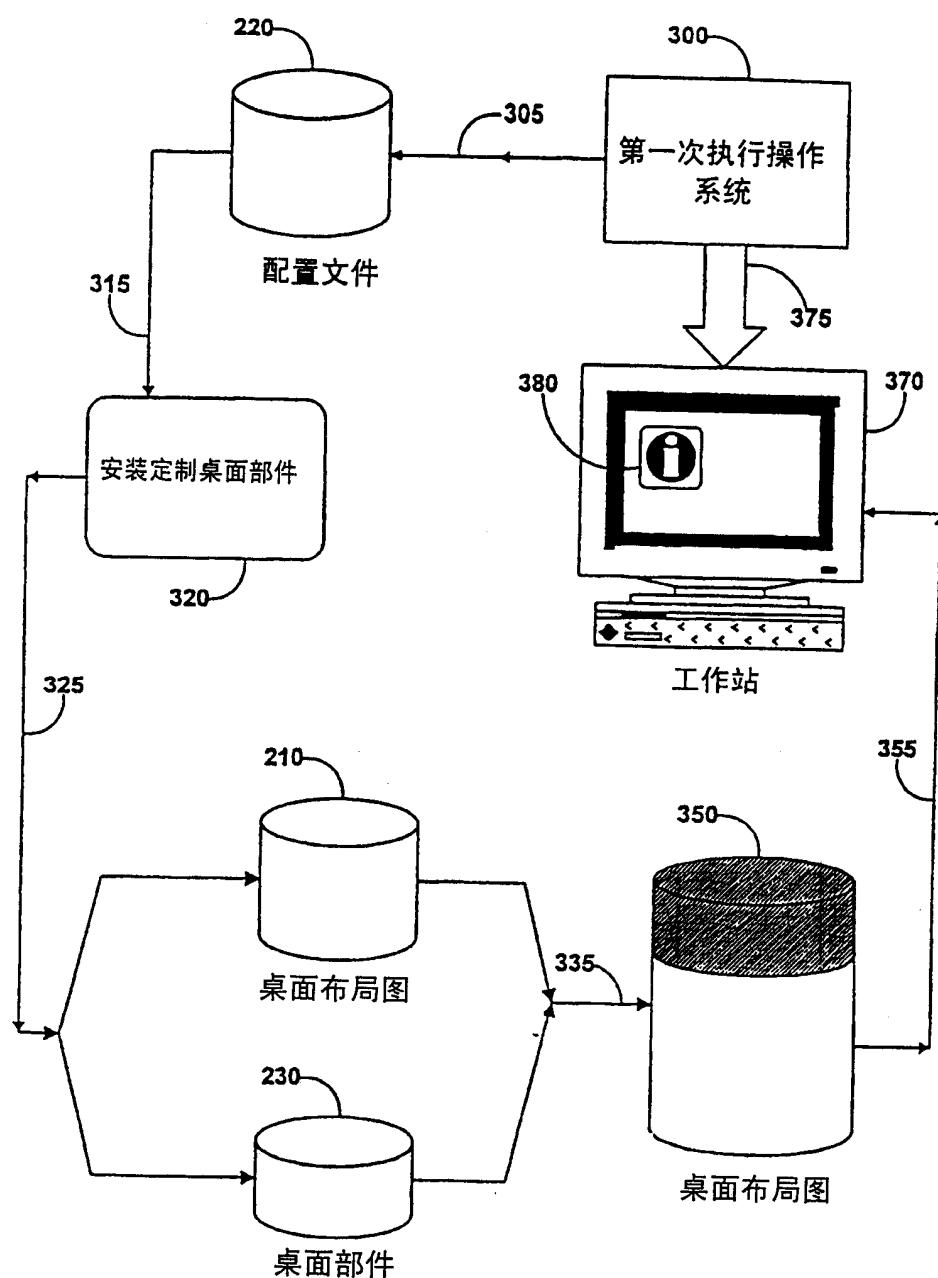


图3

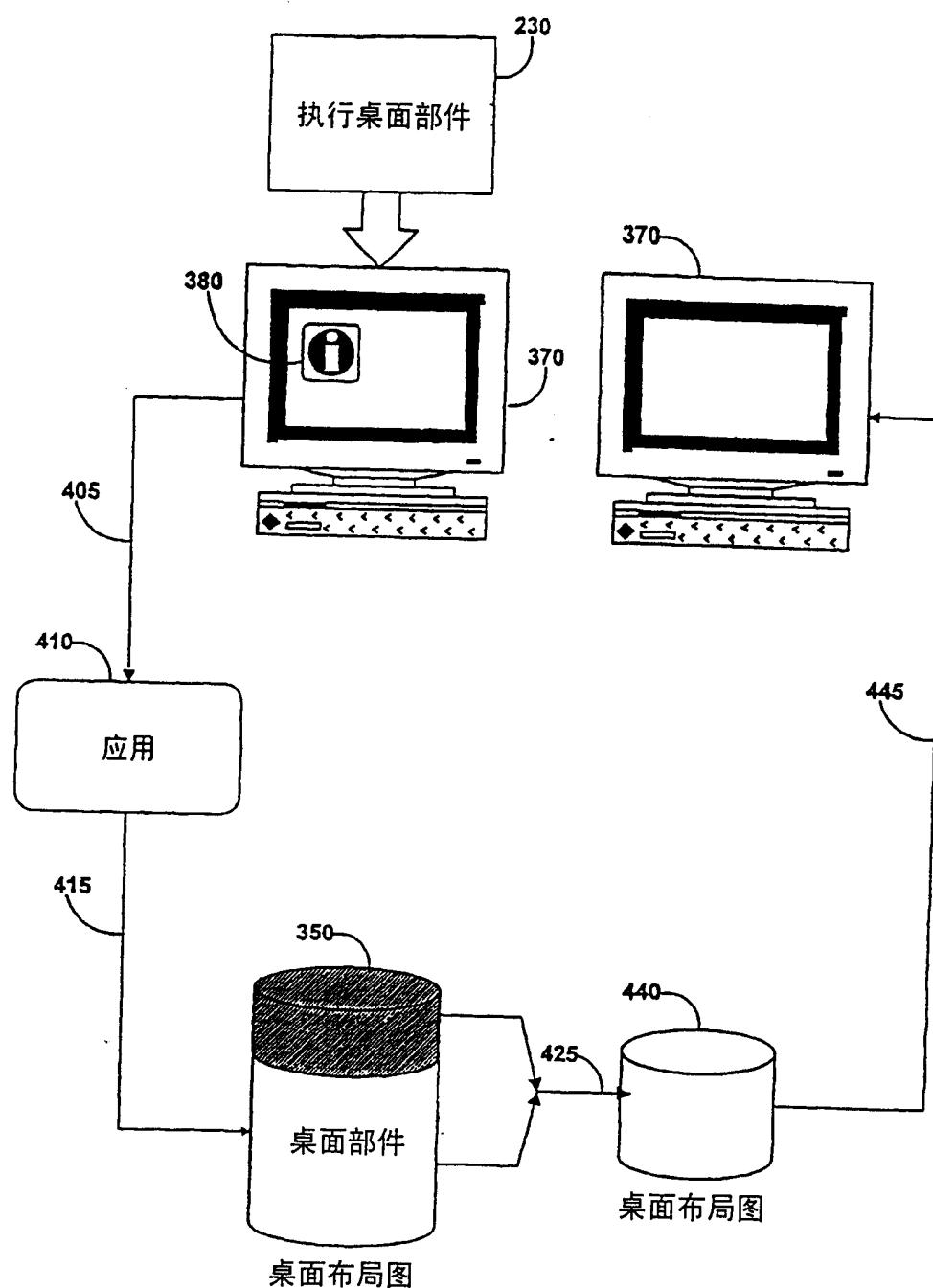


图4

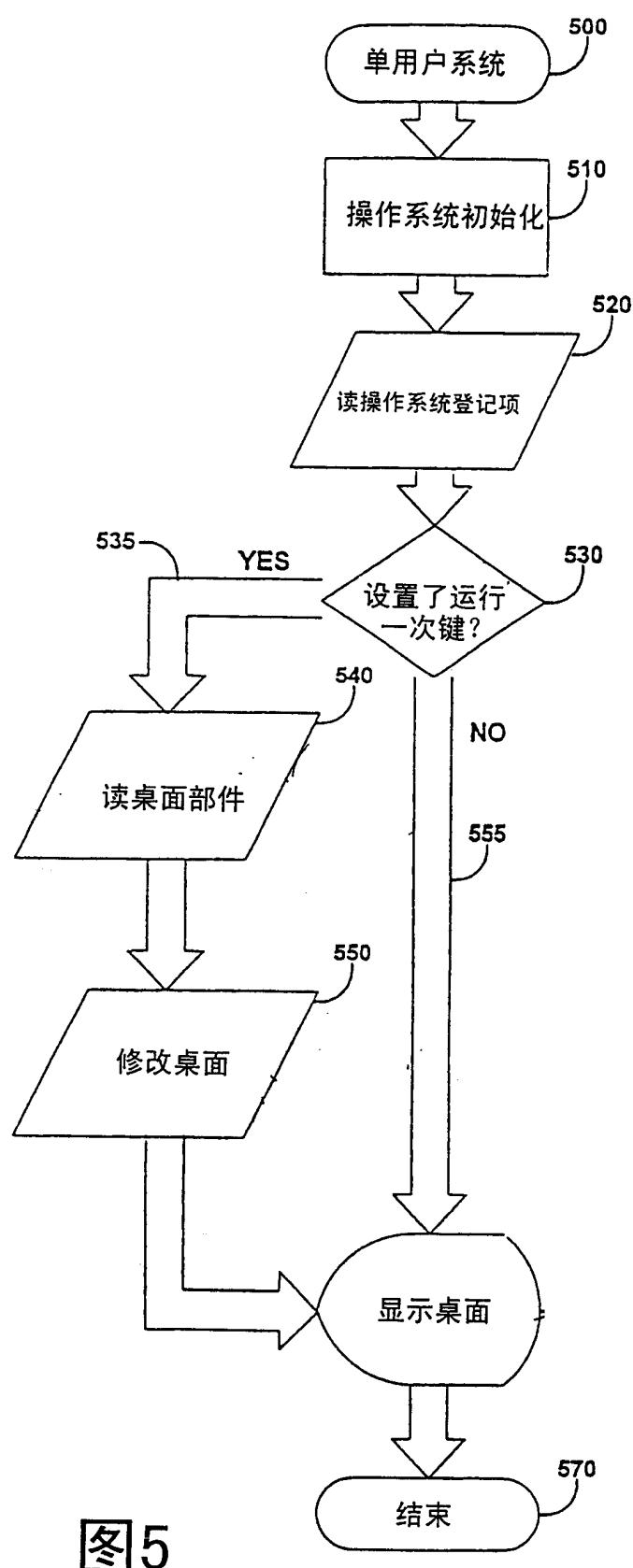


图5

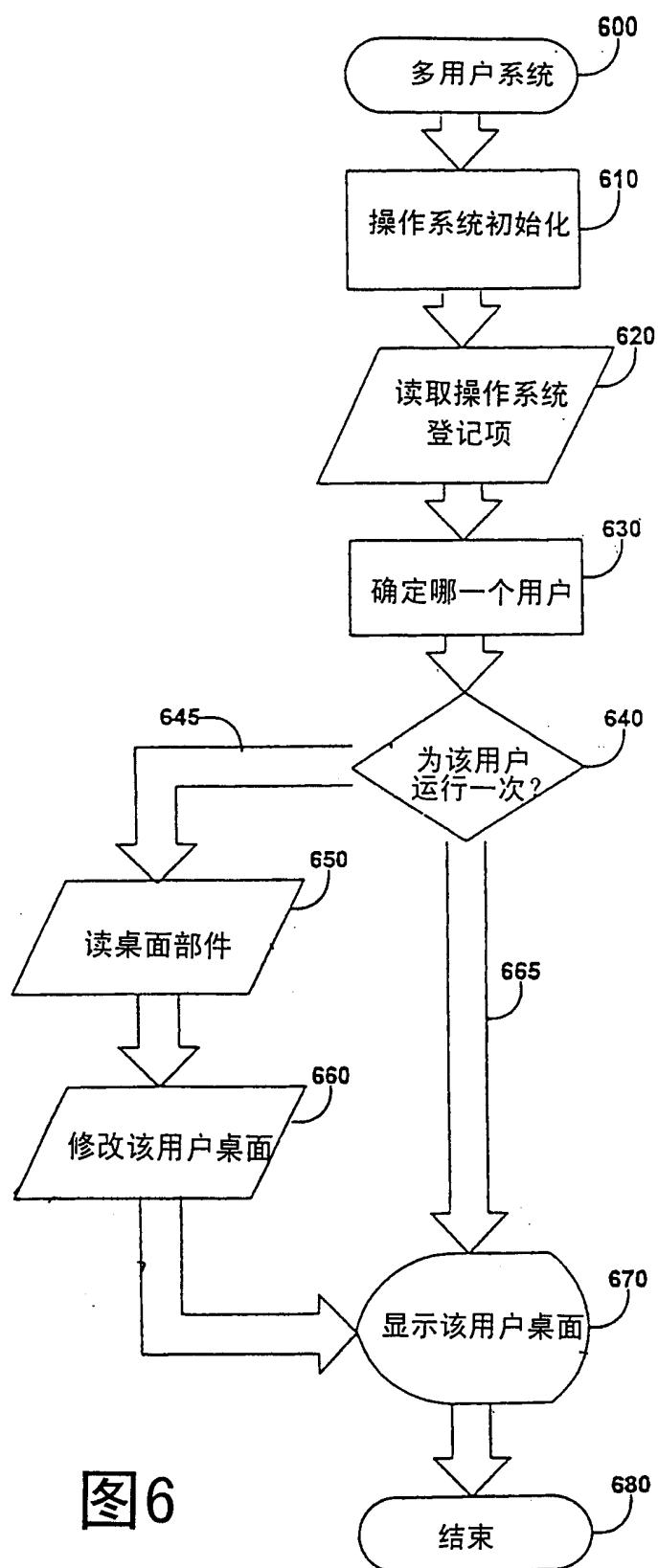


图6

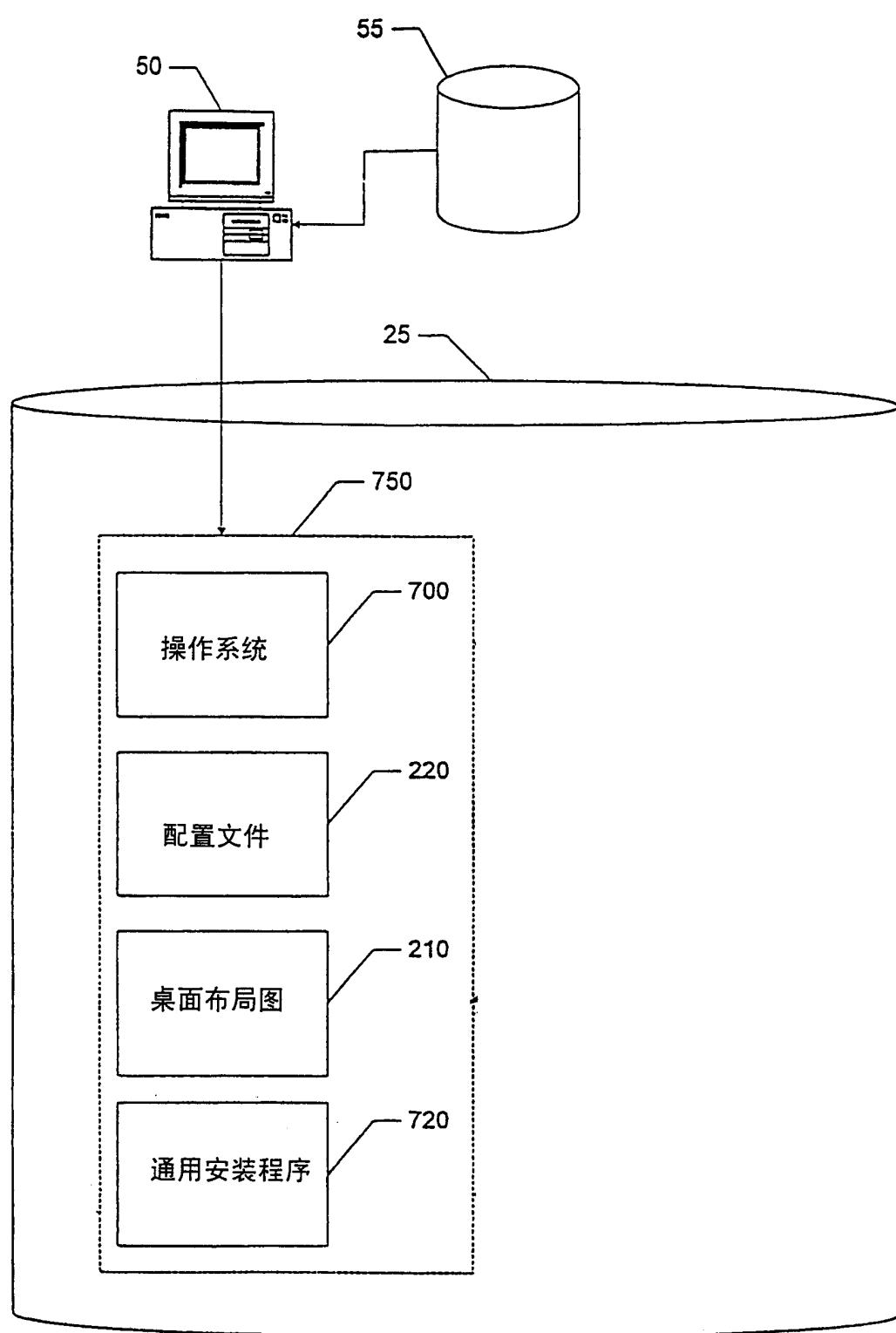


图 7

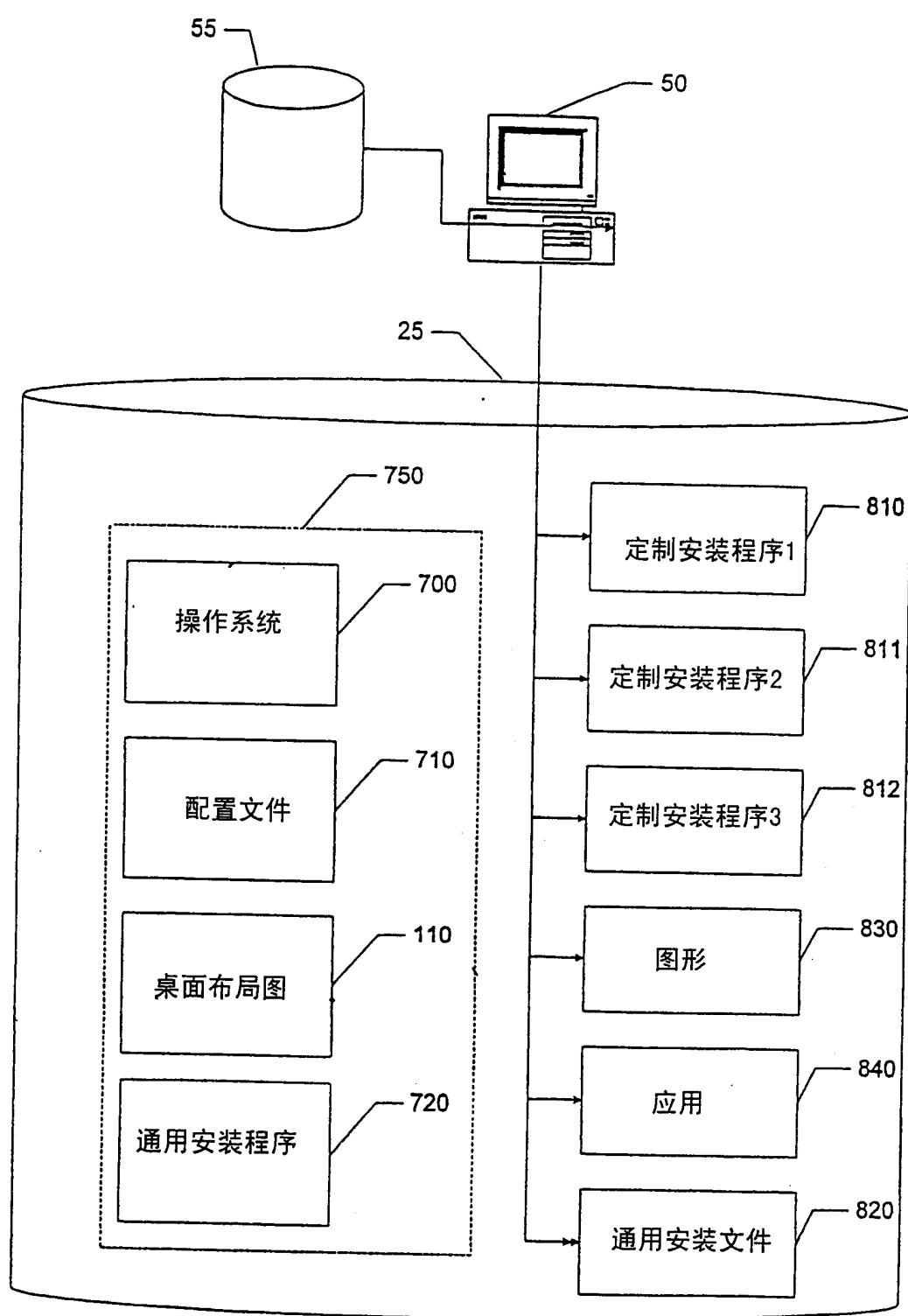


图8

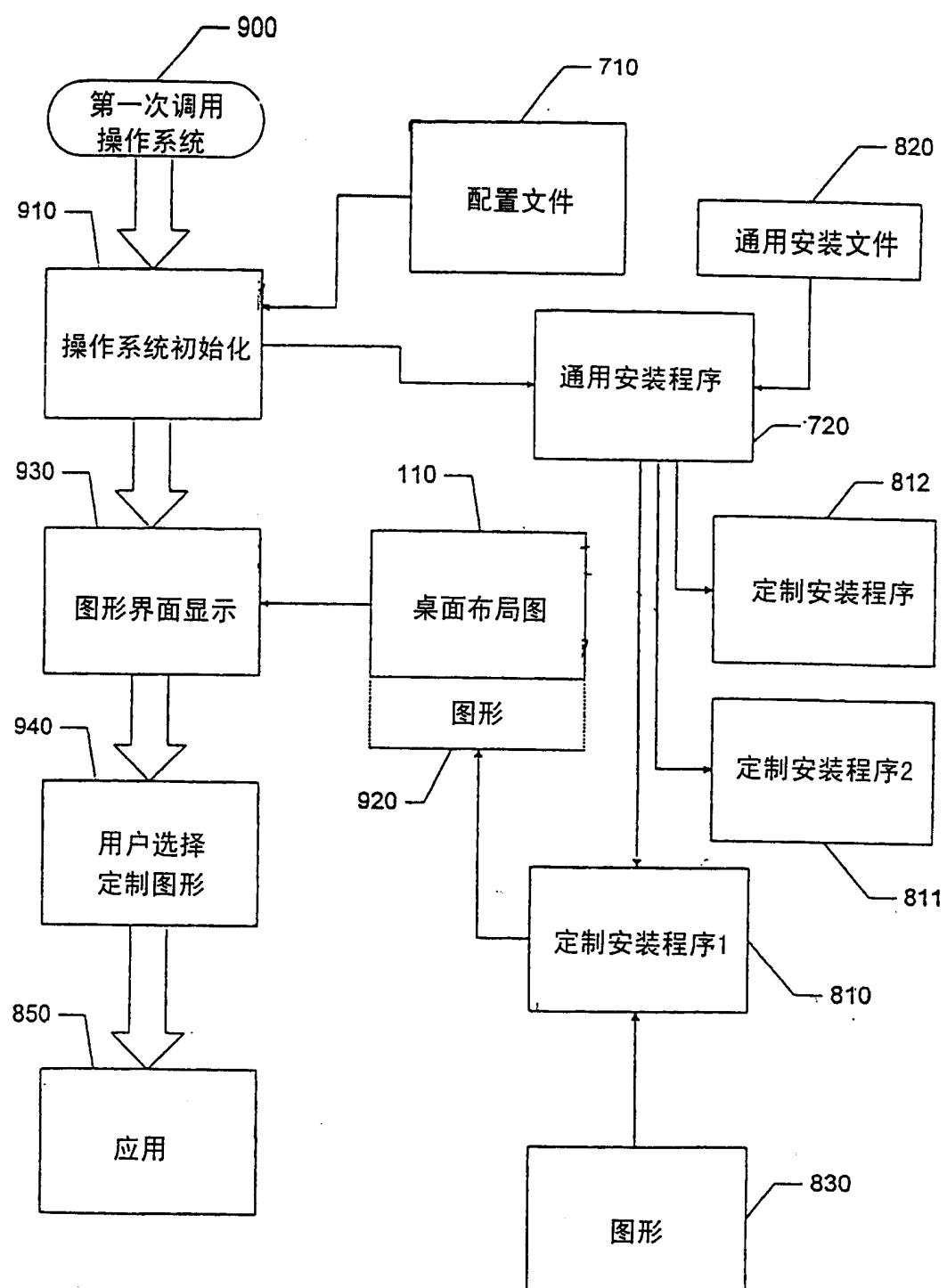


图9