

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610056867.4

[51] Int. Cl.

G06F 12/14 (2006.01)

G06F 3/06 (2006.01)

G06F 21/00 (2006.01)

G06F 1/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 100452000C

[22] 申请日 2006.3.9

[21] 申请号 200610056867.4

[73] 专利权人 祥群科技股份有限公司

地址 台湾省新竹科学工业园区

[72] 发明人 周正三 张哲玮

[56] 参考文献

CN1624667A 2005.6.8

CN1696960A 2005.11.16

CN1532767A 2004.9.29

CN1462410A 2003.12.17

CN1567259A 2005.1.19

审查员 覃婧婵

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

代理人 任默闻

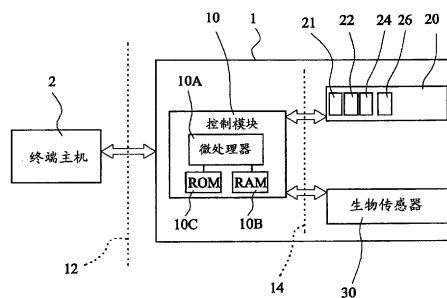
权利要求书 10 页 说明书 16 页 附图 7 页

[54] 发明名称

可携式储存装置及自动执行生物辨识应用程序的方法

[57] 摘要

一种可携式储存装置及自动执行生物辨识应用程序的方法，该储存装置包含一控制模块、一存储器模块及一生物传感器。控制模块与一终端主机、存储器模块及生物传感器电连接。控制模块中储存有韧体。韧体被设计成：将存储器模块分割为至少包含一生物辨识应用程序区块及一保密区块的多个区块。生物辨识应用程序区块储存有至少一生物辨识应用程序；促使终端主机的一操作系统将生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置，并在自动执行至少一生物辨识应用程序以后关闭所述光盘储存装置。至少一生物辨识应用程序引导一使用者通过一生物辨识程序后，致能一特定操作。本发明的可携式储存装置可以任意在各种终端主机达到随插即用并引导使用者进行生物辨识程序。



1. 一种能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在於,主要包含:

一控制模块,其包含一微处理器、一随机存取存储器 RAM 及一只读存储器 ROM,所述 RAM 作为数据处理时的工作存储器,而所述 ROM 储存有使该储存装置工作的韧体,该控制模块具有一主机接口以与一终端主机电连接;

一生物传感器,其电连接至所述控制模块;及

一存储器模块,其通过一存储器接口电连接至所述控制模块,

其中所述控制模块中储存的韧体与所述存储器模块、生物传感器及终端主机沟通,所述韧体被设计成:

将所述存储器模块分割为多个区块,所述区块至少包含一被模拟成光盘储存装置的生物辨识应用程序区块以及一被设计成可移除式硬盘的公用区块,所述生物辨识应用程序区块储存有至少一生物辨识应用程序;及

在所述控制模块与所述终端主机连接后,促使所述终端主机的一操作系统将所述生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置,并自动执行所述至少一生物辨识应用程序成一背景程序,且在安装一呼叫选单于该操作系统中以后关闭该光盘储存装置,然后使该操作系统将所述公用区块视为是一第一可移除式硬盘来存取。

2. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在於,所述韧体还被设计成:

在所述储存装置与所述终端主机断线后,促使该终端主机的该操作系统自动移除所述呼叫选单。

3. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在於,所述韧体与所述至少一生物辨识应用程序被设计成用以移除当所述光盘储存装置被关闭时,从所述操作系统所产生的一警告信息。

4. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 所述区块还包含一保密区块, 且当所述呼叫选单被呼叫时, 所述至少一生物辨识应用程序引导一使用者进行一生物辨识程序, 当该生物辨识程序通过后, 所述韧体使所述保密区块被视为一第二可移除式硬盘来存取。

5. 如权利要求 4 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 当所述生物辨识程序通过后, 所述韧体使所述操作系统关闭所述第一可移除式硬盘, 并将所述保密区块视为一第二可移除式硬盘来存取。

6. 如权利要求 4 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 所述生物辨识程序是在所述终端主机中执行。

7. 如权利要求 4 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 所述生物辨识程序是在所述可携式储存装置中执行。

8. 如权利要求 7 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 所述生物传感器通过一辨识处理器而连接至所述控制模块, 该辨识处理器执行该生物辨识程序。

9. 如权利要求 4 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 所述至少一生物辨识应用程序以声音、文字或图片显示的方式引导使用者进行生物辨识程序。

10. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 所述主机接口是一通用串行总线接口、一 PCMCIA 接口、一 PCI 高速接口或一 IEEE 1394 接口。

11. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置, 其特征在于, 所述存储器模块为选自于一闪存、一可编程只读存储器、一只读存储器、或一电可擦除只读存储器的一非挥发性存储器。

12. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存

装置，其特征在于，还包含：

一扩充插槽，用以将一插入的外接存储器连接至所述控制模块。

13. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述生物传感器为一指纹传感器、一声纹传感器、一虹膜传感器或一脸型传感器。

14. 如权利要求 1 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述呼叫选单位于一系统托盘、一鼠标右键菜单或该操作系统中的一应用程序菜单中。

15. 一种能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，主要包含：

一控制模块，其包含一微处理器、一随机存取存储器 RAM 及一只读存储器 ROM，该 RAM 作为数据处理时的工作存储器，而 ROM 储存有使该储存装置工作的韧体，该控制模块具有一主机接口以与一终端主机电连接；

一生物传感器，其电连接至所述控制模块；及

一存储器模块，其通过一存储器接口电连接至所述控制模块，

其中所述控制模块中储存的韧体与所述存储器模块、生物传感器及终端主机沟通，所述韧体被设计成：

将所述存储器模块分割为多个区块，所述区块至少包含一被模拟成光盘储存装置的生物辨识应用程序区块以及一保密区块，所述生物辨识应用程序区块储存有至少一生物辨识应用程序；

在所述控制模块与所述终端主机连接后，促使所述终端主机的一操作系统将所述生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置，并自动执行所述至少一生物辨识应用程序成一前景程序，以实时引导一使用者进行一生物辨识程序；及

当使用者通过生物辨识程序后，所述韧体促使所述操作系统关闭所述光盘储存装置，并将所述保密区块视为是一可移除式硬盘来存取。

16. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述韧体还被设计成：

在所述储存装置与所述终端主机断线后，促使所述终端主机的该操作系统自动移除正被执行中的至少一生物辨识应用程序。

17. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述韧体与所述至少一生物辨识应用程序被设计成用以移除当所述光盘储存装置被关闭时，从所述操作系统所产生的一警告信息。

18. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述生物辨识程序在所述终端主机中执行。

19. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述生物辨识程序在所述可携式储存装置中执行。

20. 如权利要求 19 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述生物传感器通过一辨识处理器而连接至所述控制模块，该辨识处理器执行该生物辨识程序。

21. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述主机接口为一通用串行总线接口、一 PCMCIA 接口、一 PCI 高速接口或一 IEEE 1394 接口。

22. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述存储器模块为选自于一闪存、一可编程只读存储器、一只读存储器、或一电可擦除只读存储器的一非挥发性存储器。

23. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，还包含：

一扩充插槽，用以将一插入的外接存储器连接至所述控制模块。

24. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述生物传感器为一指纹传感器、一声纹传感器、一虹膜传感器或一脸型传感器。

25. 如权利要求 15 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述至少一生物辨识应用程序以声音、文字或图片显示的方式引导使用者进行生物辨识程序。

26. 一种能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，主要包含：

一控制模块，其包含一微处理器、一随机存取存储器 RAM 及一只读存储器 ROM，所述 RAM 作为数据处理时的工作存储器，而所述 ROM 储存有使所述储存装置工作的韧体，该控制模块具有一主机接口以与一终端主机电连接；

一生物传感器，其电连接至所述控制模块；

一存储器模块，其通过一存储器接口电连接至所述控制模块；及

一大容量储存单元，其通过一储存接口扩充槽与一加/解密芯片而电连接至所述控制模块，

其中所述控制模块中储存的韧体与所述存储器模块、生物传感器及终端主机沟通，所述韧体被设计成：

将所述存储器模块至少分割为一被模拟成光盘储存装置的生物辨识应用程序区块，该生物辨识应用程序区块储存有至少一生物辨识应用程序；

在所述控制模块与所述终端主机连接后，促使所述终端主机的一操作系统将所述生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置，并自动执行所述至少一生物辨识应用程序成一前景程序以实时引导一使用者进行一生物辨识程序；及

当使用者通过生物辨识程序后，所述韧体促使所述操作系统关闭所述光盘储存装置，并将所述大容量储存单元视为是一可移除式硬盘来存取。

27. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述加/解密芯片通过一储存接口连接至所述控制模块。

28. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存

装置,其特征在于,所述终端主机通过所述加/解密芯片以及储存于所述存储器模块中的一加解密应用程序的金钥来存取所述大容量储存单元。

29. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述韧体还被设计成:

在所述储存装置与所述终端主机断线后,促使所述终端主机的该操作系统自动移除正被执行中的该至少一生物辨识应用程序。

30. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述韧体与所述至少一生物辨识应用程序被设计成用以移除当所述光盘储存装置被关闭时,从所述操作系统所产生的一警告信息。

31. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述生物辨识程序在所述终端主机中执行。

32. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述生物辨识程序在所述可携式储存装置中执行。

33. 如权利要求 32 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述生物传感器通过一辨识处理器而连接至所述控制模块,该辨识处理器执行该生物辨识程序。

34. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述主机接口是一通用串行总线接口、一 PCMCIA 接口、一 PCI 高速接口或一 IEEE 1394 接口。

35. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述存储器模块为选自于一闪存、一可编程只读存储器、一只读存储器、或一电可擦除只读存储器的一非挥发性存储器。

36. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述大容量储存单元为一磁性硬盘或一光盘装置。

37. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其特征在于,所述生物传感器为一指纹传感器、一声纹传感器、一虹

膜传感器或一脸型传感器。

38. 如权利要求 26 所述的能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，其特征在于，所述至少一生物辨识应用程序以声音、文字或图片显示的方式引导使用者进行生物辨识程序。

39. 一种自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，包含以下步骤：

(a) 连结一储存装置与一终端主机，该储存装置具有一存储器模块，该存储器模块被分割为多个区块，所述区块包含一被模拟成光盘储存装置的一生物辨识应用程序区块及一公用区块；

(b) 促使所述终端主机的一操作系统将所述生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置，并自动执行储存于该生物辨识应用程序区块中的至少一生物辨识应用程序，以产生一呼叫选单；及

(c) 关闭所述光盘储存装置，并将所述公用区块视为一第一可移除式硬盘。

40. 如权利要求 39 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，还包含以下步骤：

在所述储存装置与所述终端主机断线后，自动移除所述呼叫选单。

41. 如权利要求 39 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，还包含以下步骤：

移除当所述光盘储存装置被关闭时，从所述操作系统所产生的一警告信息。

42. 如权利要求 39 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，还包含以下步骤：

(d) 依据一使用者对所述呼叫选单的呼叫，所述至少一生物辨识应用程序引导该使用者执行一生物辨识程序；及

(e) 在通过一生物辨识程序后，将所述区块中的一保密区块视为一第

二可移除式硬盘来存取。

43. 如权利要求 42 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，还包含以下步骤：

在通过所述生物辨识程序后，关闭所述第一可移除式硬盘并切换至所述第二可移除式硬盘。

44. 如权利要求 42 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，所述生物辨识程序在所述终端主机中执行。

45. 如权利要求 42 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，所述生物辨识程序在可携式储存装置中执行。

46. 如权利要求 42 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，所述步骤（d）以声音、文字或图片显示的方式引导使用者进行生物辨识程序。

47. 如权利要求 39 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，所述呼叫选单位于一系统托盘、一鼠标右键菜单或所述操作系统中的一应用程序菜单中。

48. 一种自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，包含以下步骤：

（a）连结一储存装置与一终端主机，该储存装置具有一存储器模块，该存储器模块被分割为多个区块，所述区块包含一被模拟成光盘储存装置的一生物辨识应用程序区块及一保密区块；

（b）促使所述终端主机的一操作系统将至少一生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置，并自动执行储存于该生物辨识应用程序区块中的至少一生物辨识应用程序；

（c）所述至少一生物辨识应用程序引导一使用者执行一生物辨识程序；及

（d）在通过一生物辨识程序后，关闭所述光盘储存装置，并使所述操

作系统将所述保密区块当作一可移除式硬盘来存取。

49. 如权利要求 48 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，还包含以下步骤：

在所述储存装置与所述终端主机断线后，自动移除正被执行中的至少一生物辨识应用程序。

50. 如权利要求 48 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，还包含以下步骤：

移除当所述光盘储存装置被关闭时，从所述操作系统所产生的一警告信息。

51. 如权利要求 48 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，所述生物辨识程序在所述终端主机中执行。

52. 如权利要求 48 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，所述生物辨识程序在可携式储存装置中执行。

53. 如权利要求 48 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，所述步骤（c）以声音、文字或图片显示的方式引导使用者进行生物辨识程序。

54. 一种自动执行生物辨识应用程序的方法，其特征在于，包含以下步骤：

（a）连结一储存装置与一终端主机，该储存装置具有一存储器模块，该存储器模块被至少分割为一被模拟成光盘储存装置的生物辨识应用程序区块，该生物辨识应用程序区块储存有至少一生物辨识应用程序；

（b）促使所述终端主机的一操作系统将至少一生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置，并自动执行储存于该生物辨识应用程序区块中的至少一生物辨识应用程序；

（c）所述至少一生物辨识应用程序引导一使用者执行一生物辨识程序；及

(d) 在通过一生物辨识程序后, 关闭所述光盘储存装置, 并使所述操作系统将所述储存装置的一大容量储存单元视为一可移除式硬盘来存取。

55. 如权利要求 54 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法, 其特征在于, 还包含以下步骤:

在所述储存装置与所述终端主机断线后, 自动移除正被执行中的所述至少一生物辨识应用程序。

56. 如权利要求 54 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法, 其特征在于, 还包含以下步骤:

移除当所述光盘储存装置被关闭时, 从所述操作系统所产生的一警告信息。

57. 如权利要求 54 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法, 其特征在于, 所述生物辨识程序在所述终端主机中执行。

58. 如权利要求 54 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法, 其特征在于, 所述生物辨识程序在可携式储存装置中执行。

59. 如权利要求 54 所述的自动执行生物辨识应用程序的方法, 其特征在于, 所述步骤(c) 以声音、文字或图片显示的方式引导使用者进行生物辨识程序。

可携式储存装置及自动执行生物辨识应用程序的方法

技术领域

本发明是关于一种可携式储存装置，尤其关于一种能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置。本发明也关联至部分发明人的下述专利：(a) 中国发明专利申请案号 200310116995.X，申请日为 2003 年 12 月 5 日，发明名称为“含指纹传感器的存储器储存装置及其储存数据的保护方法”；(b) 中国发明专利申请案号 200410038204.0，申请日为 2004 年 5 月 13 日，发明名称为“含生物辨识的可携式加密储存装置及其储存数据的保护方法”；及 (c) 中国台湾发明专利申请案号 092133579，申请日为 2003 年 11 月 28 日，发明名称为“身份电子钥匙及其控制方法”，目前已经核准专利。

背景技术

传统上，代表个人身份的方式，最简单莫过于证件，诸如身份证、驾驶执照等等，其上贴附有个人的照片及文字与数字记载。然而身份证件的仿冒太容易了，也因此造成许多犯罪行为。

更进一步的改良方法是利用磁条卡片记录个人的资料，同样的，科技的进步使得磁条卡片很容易被破解。

最新的方法是采用芯片卡的保密方式来保护个人资料。基本上，关于存储器芯片对个人资料的保密方面，最常使用方式是采用密码保护的方式。然而，使用密码来保护个人资料，不但具有使用者容易忘记密码的麻烦，更有着密码遭人破解的危险性。

同时，上述代表个人身份的装置（除了芯片卡外），都仅能执行单一功能，而无法将多重应用整合于单一装置中。

因此，美国专利公开第 2003/0110389 A1 号公报揭露一种类似于固态存

储器随身碟的个人身份电子装置，其内含已经加密的个人资料，可以直接连接于计算机系统而使用。然而，此个人身份电子装置同样也需要密码的设定才能开启，面临前述的问题。解决这一问题的最佳方法是利用个人特有的生物特征，譬如指纹、声纹、笔迹、眼睛虹膜等生物辨识方法，来提供较为完整且有效的数据保护方式。其优点为生物特征随身携带且不须记忆，更无法被盗取，特别是结合指纹的生物特征保护方法，不仅严密，且使用相当方便。

近年来，更因为芯片式指纹传感器的发明，使得在轻薄短小的电子产品中整合指纹读取装置不再是不可行的技术，相关技术内容可参见本案其中一个发明人周正三的下述专利：1.中国发明专利申请案号 02105960.8，申请日为 2002 年 4 月 10 日，发明名称为“电容式指纹读取芯片”，公开号为 1450489；2. 中国发明专利申请案号 02123058.7，申请日为 2002 年 06 月 13 日，发明名称为“压力式指纹读取芯片及其制造方法”，公开号为 1464471；3.中国发明专利申请案号 02124906.7，申请日为 2002 年 06 月 25 日，发明名称为“温度传感器及其运用该温度传感器的指纹辨识芯片”，公开号为 1463674；及 4. 中国发明专利申请案号 02132054.3，申请日为 2002 年 09 月 10 日，发明名称为“电容式压力微感测元及其应用之指纹读取芯片结构”，公开号为 1482440。这也开拓了一种崭新的个人化储存媒体的保护方式。

早在二十年前，美国专利第 4,582,985 号公报便已经揭露一种储存媒体的保护方法，其中利用指纹认证的方式来保护储存于个人身份卡片装置中的个人资料。在指纹辨识程序通过之后，储存于卡片装置中的受保护资料才得以输出，以供进行后续的处理或认证程序。这种装置的尺寸相同于目前通用的信用卡，其主要包含一指纹传感器、影像处理与辨识模块以及储存存储器，而成为一种完全独立的指纹辨识装置（也即指纹撷取及辨识都是在同一装置内执行）。

中国专利 CN1302018A 揭露一种通过指纹辨识来控制资料储存装置的读写权的方法。然而，此专利并无明确地揭露此储存装置的格式及接口。

同样的，欧洲专利 EP124079A1 公报同样揭露相同于前述美国专利第 4,582,985 号公报的资料保护理念，不同的是，其沟通接口为供 SD 卡接口使用的金手指设计。此外，'079 专利的存储器装置具有一指纹辨识模块，且其资料保护概念相同于'018 专利，除了'079 专利的沟通接口是供 SD 卡接口使用的金手指构造以外。同样的，美国专利公开号 US2001/0023375 A1 也揭露一种用以通过指纹辨识来保护储存于硬盘或快闪碟的资料的方式。

世界专利 WO 02/42887A2 公报揭露一种相同于前述美国专利第 4,582,985 号公报及欧洲专利 EP124079A1 公报的数据保护理念，不同的是，通过 USB 接口执行与终端系统的沟通，这一装置近似目前市场上流行的闪存硬盘，不同的是内含独立的指纹处理及辨识模块。

美国专利公开第 2003/005337 号公报揭露了相同于前述美国专利第 4,582,985 号公报及欧洲专利 EP124079A1 公报的资料保护理念，同时也相同于世界专利 WO 02/42887A2 公报所揭露利用 USB 作为沟通的接口。然而，其同样是一种独立式指纹辨识装置。

英国专利第 GB2387933 号公报也揭露几乎完全相同于 WO 02/42887A2 公报及美国专利公开第 2003/005337 号公报的理念及装置设计，其为一独立的指纹辨识装置。

至此，上述含有指纹辨识装置的发明，除了美国专利第 4,582,985 号公报揭露应用于个人身份证件代表外，其余都仅作为资料的保护，并无涵盖这一应用及功能。

此外，上述的含指纹辨识装置的可携式储存装置的基本要求就是能让使用者能将此储存装置连接至不同的计算机系统以供使用。然而，上述现有技术含指纹辨识功能的储存装置设计，即使使用 USB 接口，仍需要在计算机系统上事先安装指纹应用程序，以让计算机系统能提供人机接口供使用者方便使用。传统的作法是提供一光盘，以供使用者安装指纹应用程序，才能让整个储存装置可以方便使用。在此情况下，在每一台计算机系统的第一次

设定中，使用者除了要携带可携式储存装置以外，还要携带光盘才能在其它计算机系统中使用此储存装置。

总括地说，上述现有技术的目的是提供一种用以通过指纹辨认来保护所储存的资料的储存装置。当使用此装置时，使用者必须事先安装指纹应用软件于终端系统中。因此，储存装置的指纹应用程序无法在各种不同计算机中方便地达到随插即用的效果。

因此，上述的中国发明专利申请案号 200310116995.X 揭露一种利用此技术以让终端系统的操作系统自动执行指纹应用程序的储存装置，其技术是利用模拟存储器模块的一特定区块为一 CD-ROM 的启动区，并在其中放置指纹应用程序达到自动执行（autorun）的功能。

上述的中国台湾发明专利申请案号 092133579 也揭露一种储存装置，其具有一指纹传感器及多种可携式应用程序，以当作代表个人身份的电子身份钥匙使用，通过自动执行指纹应用程序的技术而使其能被使用于各种不同的终端系统中。

此外，上述的中国发明专利申请案号 200410038204.0 揭露了一种硬盘装置的设计，通过相同在前两项专利申请案的设计，具有自动执行指纹应用程序的优点，达到随插随用于不同计算机间。

延续上述的发明，本发明将提供可携式储存装置的储存空间切割及自动执行生物辨识应用程序的流程设计。

发明内容

因此，本发明的一个目的是提供一种能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置，可携式储存装置中携带有生物辨识应用程序及相关的韧体，使可携式储存装置可以任意在各种终端主机达到随插即用并引导使用者进行生物辨识程序。

为达到上述目的，本发明提供一种能自动执行生物辨识应用程序的可

携式储存装置,基本上包含一控制模块、一生物传感器及一存储器模块。所述控制模块基本上包含一微处理器、一随机存取存储器(RAM)及一只读存储器(ROM),RAM作为数据处理时的工作存储器,而ROM储存有使该储存装置工作的韧体,所述控制模块具有一主机接口以与一终端主机电连接。所述生物传感器电连接至该控制模块。所述存储器模块通过一存储器接口电连接至该控制模块。所述控制模块中储存的韧体与所述存储器模块、生物传感器及终端主机沟通(communicate)。所述韧体更被设计成:将存储器模块分割为多个区块,所述区块至少包含一被模拟成光盘储存装置的生物辨识应用程序区块以及一被设计成可移除式硬盘的公用区块,该生物辨识应用程序区块储存有至少一生物辨识应用程序;及在所述控制模块与所述终端主机连接后,促使终端主机的一操作系统将该生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置,并自动执行所述至少一生物辨识应用程序成一背景程序,且在安装一呼叫选单于该操作系统中以后关闭所述光盘储存装置,然后使该操作系统将所述公用区块视为是一第一可移除式硬盘来存取。

本发明也提供一种能自动执行生物辨识应用程序的可携式储存装置,其基本上包含一控制模块、一生物传感器及一存储器模块。控制模块基本上包含一微处理器、一随机存取存储器(RAM)及一只读存储器(ROM),RAM作为数据处理时的工作存储器,而ROM储存有使储存装置工作的韧体,所述控制模块具有一主机接口以与一终端主机电连接。所述生物传感器电连接至该控制模块。所述存储器模块通过一存储器接口电连接至该控制模块。所述控制模块中储存的韧体与存储器模块、生物传感器及终端主机沟通。所述韧体更被设计成:将存储器模块分割为多个区块,所述区块至少包含一被模拟成光盘储存装置的生物辨识应用程序区块以及一保密区块,该生物辨识应用程序区块储存有至少一生物辨识应用程序;在所述控制模块与所述终端主机连接后,促使该终端主机分一操作系统将该生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置,并自动执行所述至少一生物辨识应用程序成一前景程序以实

时引导一使用者进行一生物辨识程序；及当使用者通过该生物辨识程序后，所述韧体促使该操作系统关闭所述光盘储存装置，并将所述保密区块视为是一可移除式硬盘来存取。

本发明也提供一种将所述可携式储存装置的一个大容量储存单元视为一个可移除式硬盘来存取的装置，以及使终端主机的操作系统执行背景程序与前景程序的方法。

本发明的有益效果在于，通过本发明的可携式储存装置，使用者可以将应用程序带着走，而使可携式储存装置可以适用于各种不同的终端主机中而不需手动安装特殊的应用程序。使用者只要执行硬件的插拔动作即可，完全不需担心软件方面的安装。同时，通过生物辨识程序的执行，可以有效保护可携式储存装置中的私密数据。

附图说明

图 1 显示依本发明第一实施例的可携式储存装置的示意方块图。

图 2 显示依本发明第二实施例的可携式储存装置的示意方块图。

图 3 显示依本发明第三实施例的可携式储存装置的示意方块图。

图 4 显示依本发明第四实施例的可携式储存装置的示意方块图。

图 5 显示依本发明第五实施例的可携式储存装置的示意方块图。

图 6 显示依本发明第六实施例的自动执行生物辨识应用程序的方法的流程图。

图 7 显示依本发明第七实施例的自动执行生物辨识应用程序的方法的流程图。

主要组件符号说明：

1~可携式储存装置

2~终端主机

10~控制模块

10A~微处理器

10B~RAM

10C~ROM

12~主机接口	14~存储器接口
16~储存接口	20~存储器模块
21~生物应用程序区块	22~公用区块
24~保密区块	26~隐藏区块
30~生物传感器	32~数字信号处理器
40~扩充插槽	50~外接存储器
60~加/解密芯片	70~储存接口扩充槽
80~大容量储存单元	500-560~方法步骤
600-670~方法步骤	

具体实施方式

图 1 显示依本发明第一实施例的可携式储存装置的示意方块图。如图 1 所示, 本实施例的可携式储存装置 1 基本上包含一控制模块 10、一存储器模块 20 及一生物传感器 30。控制模块 10 具有一主机接口 12 以与一终端主机 2 连接。存储器模块 20 通过一存储器接口 14 而电连接至控制模块 10。存储器模块 20 中储存有至少一生物辨识应用程序。生物传感器 30 通过存储器接口 14 或其它接口(例如串行外设接口 SPI)而电连接至控制模块 10。生物传感器 30 在本实施例中为一指纹传感器, 特别是芯片式指纹传感器, 包括面积型及滑动型的指纹传感器。也可以是其它类型的传感器, 例如声纹、脸型、虹膜或其它生物辨识传感器。在本实施例中, 主机接口 12 为通用串行总线(USB)的接口, 然而也可以是一 PCMCIA 接口、PCI 高速(PCI EXPRESS)接口或一 IEEE 1394 接口或者其它标准的接口。存储器模块 20 为一非挥发性存储器, 在本实施例中为闪存, 也可以为可编程只读存储器(PROM)、只读存储器(ROM)或电可擦除只读存储器(EEPROM)。

控制模块 10 包含一微处理器 10A、一随机存取存储器(RAM) 10B 及一只读存储器(ROM) 10C, 该 RAM 10B 作为数据处理时的工作存储器,

而该 ROM 10C 储存有使该储存装置工作的韧体。也即, 控制模块 10 中储存有用以与存储器模块 20、生物传感器 30 及终端主机 2 沟通的韧体。为了达到本发明的效果, 韧体被设计成将存储器模块 20 分割为多个区块, 所述区块包含至少一生物辨识应用程序区块 21、一被设计成可移除式硬盘的公用区块 22 及至少一保密区块 24, 其中该至少一生物辨识应用程序区块 21 储存有至少一生物辨识应用程序, 且被模拟成光盘储存装置。保密区块 24 被设计为一可移除式硬盘。或者, 所述区块可以更包含至少一隐藏区块 26。韧体可被设计成使公用区块 22 在生物辨识程序通过前被当作一可移除式硬盘 (removable disk) 来存取。隐藏区块 26 设计是为了储存加解密应用程序的金钥、生物特征模板等数据。当然隐藏区块 26 也可以设计成与生物辨识应用程序区块 21 合并。

所述韧体还可被设计成在控制模块 10 与终端主机 2 连接后, 促使终端主机 2 的一操作系统将所述至少一生物辨识应用程序区块 21 视为一光盘储存装置, 利用光盘储存装置的启动技术, 操作系统可以自动执行该光盘储存装置中的至少一生物辨识应用程序成一背景程序, 且在安装一呼叫选单于该操作系统中以后关闭该光盘储存装置, 然后使该操作系统将所述公用区块视为是一第一可移除式硬盘来存取。然后, 当所述呼叫选单被呼叫时, 所述至少一生物辨识应用程序引导一使用者通过一生物辨识程序后, 当该生物辨识程序通过后, 使能 (致能, enable) 或启动一特定操作, 藉以让所述韧体使所述保密区块被视为一第二可移除式硬盘来存取。并且, 韧体还可以被设计成在控制模块 10 与终端主机 2 断线后, 促使终端主机 2 的操作系统自动移除呼叫选单。

生物辨识应用程序引导使用者执行生物辨识程序的方式包含但不限于声音、文字、图片显示的方式。特定操作包含但不限于: 存取存储器模块 20 内的特定区块、使能终端主机 2 的操作系统中的应用程序, 譬如电子邮件收发程序、档案传输程序、网站登录认证等。

在本实施例中，操作系统将生物辨识应用程序当作一背景程序，也就是生物辨识应用程序不马上取得主控权，只是悄悄地安装在操作系统中。当使用者需要执行前述特定操作时，才通过呼叫选单来执行生物辨识程序。因此，背景程序的呼叫选单可以是位于一系统托盘（System Tray）、一鼠标右键菜单（Right Button Menu）或操作系统中的一应用程序菜单（Application Program Menu）中。换言之，位于窗口右下角的系统托盘可以出现一个小图示，以供使用者呼叫用。或者，当使用者按下鼠标右键时，可以出现特定操作的呼叫选单。或者，呼叫选单可以被嵌入于操作系统中的某个应用程序（譬如邮件收发程序）的功能方块中。

举一使用流程而言，当可携式储存装置 1 连接至终端主机 2 后，终端主机 2 将生物辨识应用程序区块 21 视为是一光盘储存装置，若终端主机 2 的操作系统的档案总管开启，在档案总管中会显示出一光盘储存装置。因此，终端主机 2 的操作系统可以自动执行储存于生物辨识应用程序区块 21 中的生物辨识应用程序成一背景程序。当背景程序选单安装完毕后，韧体促使操作系统将光盘储存装置关闭，并出现公用区块 22，公用区块 22 被视为第一可移除式硬盘。因此，在操作系统的档案总管中可以显示出代表公用区块 22 的第一可移除式硬盘的内容（为求方便说明，称之为 D 盘），而公用区块 22 是完全不需要生物辨识程序便可以自由存取的储存空间。通过背景程序选单的呼叫，生物辨识应用程序引导使用者执行生物辨识程序，在生物辨识程序通过之后，并出现保密区块 24，操作系统将保密区块 24 视为第二可移除式硬盘。因此，操作系统的档案总管中可以显示出保密区块 24 的第二可移除式硬盘（为求方便说明，称之为 E 盘）的内容。值得注意的是，一种设计架构下的 D 盘与 E 盘可以并存于操作系统的档案总管上。在另一种设计架构下，操作系统的档案总管只能出现一个盘，也即 D 盘（公用区块 22）必须先被关闭后再切换至 E 盘（保密区块 24），又或者 D 盘（公用区块 22）必须先被关闭后再切换至 D 盘（保密区块 24）。在此情况下，该特定操作

为使被当作该可移除式硬盘来存取的公用区块 22 关闭,并使保密区块 24 被当作一可移除式硬盘来存取。

此外,韧体与生物辨识应用程序被设计成用以移除当储存有被执行的生物辨识应用程序的光盘储存装置被关闭而出现公用区块 22 时,从操作系统所产生的警告信息。举例而言,在此情况下,Windows 2000 操作系统会产生警告信息,而本装置的韧体与生物辨识应用程序需要共同作用以拦截该警告信息。

图 2 显示依本发明第二实施例的可携式储存装置的示意方块图。如图 2 所示,本实施例类似于第一实施例,不同之处在于本实施例的存储器模块 20 没有公用区块。举一使用流程而言,当可携式储存装置 1 连接至终端主机 2 后,终端主机 2 将生物辨识应用程序区块 21 视为是一光盘储存装置,若终端主机 2 的操作系统的档案总管开启,在档案总管中会显示出一光盘储存装置。因此,终端主机 2 的操作系统可以自动执行储存于生物辨识应用程序区块 21 (光盘储存装置) 中的生物辨识应用程序成一前景程序。前景程序实时引导使用者进行生物辨识程序。通过生物辨识程序后,韧体促使操作系统将光盘储存装置关闭,并切换至保密区块 24,此时保密区块 24 被视为一可移除式硬盘。换言之,在操作系统的档案总管中可以显示出保密区块 24 的可移除式硬盘(为求方便说明,称之为 D 盘)。在此,特定操作为使操作系统将保密区块 24 当作一可移除式硬盘来存取。

图 3 显示依本发明第三实施例的可携式储存装置的示意方块图。如图 3 所示,本实施例类似于第一实施例,不同之处在于可携式储存装置 1 还包含一扩充插槽 40,用以将一插入的外接存储器 50 连接至控制模块 10。该存储器扩充插槽 40 实质上是用以扩充本发明装置的存储器的容量,抑或通过将该装置视为一外接存储器 50 的读取器(memory reader),该外接存储器可以是 CF 卡、智能型媒体(smart media)、记忆棒(memory stick)或其它标准接口的外接存储器,或硬盘(特别是一英寸或更小的硬盘,又称微型硬盘

(microdrive))。扩充插槽 40 通过存储器接口 14 而与控制模块 10 电连接，用以与一外接存储器 50 电连接，藉以增加存储器储存装置的存储器容量。当外接存储器 50 被插入扩充插槽 40 后，控制模块 10 将外接存储器 50 规划为单一扩充保密区块，用以储存额外的待保护数据。如此一来，本装置可以提供任何外接存储器 50 数据保护的方法。值得注意的是，图 3 的扩充插槽 40 与外接存储器 50 可分别应用于图 1 的背景程序状况与图 2 的前景程序状况。

图 4 显示依本发明第四实施例的可携式储存装置的示意方块图。如图 4 所示，本实施例类似于第二实施例，同样都是属于前景程序的状况，不同之处在于，可携式储存装置 1 还包含一加/解密芯片 60、一储存接口扩充槽 70 及一大容量储存单元 80，且存储器模块 20 少了保密区块 24。加/解密芯片 60 通过一储存接口 16 连接至控制模块 10。储存接口扩充槽 70 连接至加/解密芯片 60。大容量储存单元 80 通过储存接口扩充槽 70 及加/解密芯片 60 而连接至控制模块 10。在此实施例中，特定操作为使大容量储存单元 80 可被终端主机 2 存取。终端主机 2 可以通过加/解密芯片 60 以及储存于存储器模块 20 中的一金钥来存取大容量储存单元 80。该大容量储存单元 80 的一个实施例为磁性硬盘，特别是 3.5 英寸、2.5 英寸或其它尺寸的硬盘。该大容量储存单元 80 的另一个实施例为 CD-R/RW 及 DVD-R/RW 及任何规格的光盘装置。

另外，控制模块 10 提供一存储器接口 14 以连接存储器模块 20 及生物传感器 30，同时该控制模块 10 提供一主机接口 12 与外部的终端主机 2 连接，相同于实施例一中的主机接口。而储存接口 16 及储存接口扩充槽 70 在本实施例中为 IDE 接口，然而也可以是 SCSI 接口、Serial ATA 接口、一 Compact Flash (CF) 接口、一 PCMCIA 接口或 IEEE 1284 接口或者其它标准的接口。

存储器模块 20 为一非挥发性存储器，在本实施例中为闪存，也可以为可编程只读存储器 (PROM)、只读存储器 (ROM) 或电可擦除只读存储器

(EEPROM)。

在本发明的一实施例中，上述本发明装置所使用的包含控制模块 10、加解密芯片 60、存储器模块 20 及生物传感器 30，还可以通过系统化芯片 (SOC) 设计架构下，将其整合为单一芯片，以降低成本。

存储器模块 20 被分割为：一生物应用程序区块 21，用以储存至少一生物辨识应用程序；及一隐藏区块 26，用以储至少一生物模板及一供所述加/解密芯片 60 使用的金钥。生物模板为利用金钥加密过的数据。加/解密芯片 60 通过一储存接口 16 连接至控制模块 10。

举一使用流程而言，当可携式储存装置 1 连接至终端主机 2 后，终端主机 2 将生物辨识应用程序区块 21 视为是一光盘储存装置，若终端主机 2 的操作系统的档案总管开启，在档案总管中会显示出一光盘储存装置。因此，终端主机 2 的操作系统可以自动执行储存于生物辨识应用程序区块 21(光盘储存装置)中的生物辨识应用程序成一前景程序。前景程序引导使用者进行生物辨识程序。通过生物辨识程序后，韧体促使操作系统将光盘储存装置关闭并切换至大容量储存单元 80，同时控制模块 10 会将供加/解密芯片 60 使用的金钥从存储器模块 20 传输至加/解密芯片 60 中，以实时加密及解密引擎来存取此可携式大容量储存单元。此时，终端主机的操作系统将大容量储存单元 80 视为一可移除式硬盘来存取。换言之，在操作系统的档案总管中可以显示出大容量储存单元 80 的可移除式硬盘(为求方便说明，称之为 D 盘)。

本装置的加/解密芯片是使用对称算法---DES (数据加密标准)或 Triple DES(三重加密数据加密标准)或 AES。该加/解密芯片可实时处理 1.6Gbits/sec 的数据，因此对于大容量储存单元数据存取不会产生任何时间上的延迟，较之利用软件加解密的方法更有效率，且也较软件更不容易被破解。当然为了成本的考虑，本发明中的硬件加解密芯片也是可以被省略的，改由软件加解密取代。在此实施例之下，大容量储存单元 80 是直接通过储存接口 16 与控制模块 10 连接，而不需要储存接口扩充槽 70。

另外，本发明加/解密方法的优点为加/解密引擎的金钥不是储存于加/解密芯片中，而是必须完成生物辨识对比后，由存储器模块 20 的隐藏区块 26 中送出，而隐藏区块 26 内的数据更是利用个人的生物特征加以加密，而无法被破解取得。为了更进一步提高安全度，该金钥还可以由软件随时间变化任意产生。

生物辨识程序可以在终端主机 2 中执行，此时，生物辨识应用程序可以包含生物辨识程序，例如辨识、对比。或者，生物辨识程序也可以在可携式储存装置 1 中执行，如以下所将说明的。

图 5 显示依本发明第五实施例的可携式储存装置的示意方块图。如图 5 所示，本实施例的可携式储存装置 1 类似于第二实施例，不同之处在于生物传感器 30 通过譬如一数字信号处理器的辨识处理器 32(该处理器 32 中还包含闪存 (flash) 及只读存储器 (RAM) 以作为程序存储器及工作存储器) 而连接至控制模块 10，数字信号处理器 32 执行生物辨识程序。在生物辨识程序通过之后，控制模块 10 可以将存储器模块 20 的保密区块 24 设为可被终端主机 2 存取，或送出一信号给终端主机 2，以通知终端主机 2 可以执行上述的特定操作。辨识处理器也可以与控制模块整合成单芯片设计。本实施例的操作流程如下。当可携式储存装置 1 连接至终端主机 2 后，终端主机 2 将生物辨识应用程序区块 21 视为是一光盘储存装置，若终端主机 2 的操作系统档案总管开启，在档案总管中会显示出被视为光盘储存装置的生物辨识应用程序区块 21。因此，终端主机 2 的操作系统可以自动执行储存于生物辨识应用程序区块 21 中的生物辨识应用程序成一前景程序或一背景程序。

在前景程序的情况下，终端主机 2 将生物应用程序区块 21 视为一光盘储存装置，并自动执行具有人机接口的生物辨识应用程序以引导使用者使用生物传感器 30。生物传感器 30 感测使用者的生物特征数据而交给数字信号处理器 32 执行生物资料的辨识，在辨识通过之后，光盘储存装置消失，而在操作系统的档案总管中可以显示出保密区块 24 的可移除式硬盘(为求方

便说明，称之为 D 盘）的内容。

在背景程序的情况下，当背景程序选单安装完毕后，光盘储存装置消失，而在操作系统的档案总管中可以显示出代表公用区块 22 的第一可移除式硬盘的内容（为求方便说明，称之为 D 盘），而 D 盘是完全不需要生物辨识程序便可以自由存取的储存空间。通过背景程序选单的呼叫，生物辨识应用程序提供人机接口引导使用者执行生物辨识程序，然后生物传感器 30 感测使用者的生物特征数据而交给数字信号处理器 32 执行生物数据的辨识，在辨识通过之后，在操作系统的档案总管中可以显示出保密区块 24 的第二可移除式硬盘（为求方便说明，称之为 E 盘）的内容。

值得注意的是，一种设计架构下的 D 盘与 E 盘可以并存于操作系统的档案总管上。在另一种设计架构下，操作系统的档案总管只能出现一个盘，也即 D 盘（公用区块 22）必须要先被关闭后再切换至 E 盘（保密区块 24），又或者 D 盘（公用区块 22）必须要先被关闭后再切换至 D 盘（保密区块 24）。

或者，在本发明另一实施例中，韧体还被设计成将存储器模块 20 分割为至少一生物辨识应用程序区块 21、至少一公用区块 22、至少一保密区块 24 以及非必要的至少一隐藏区块 26，并在控制模块 10 与终端主机 2 连接后显示公用区块 22 的信息，而特定操作为使保密区块 24 可被存取。隐藏区块 26 设计是为了储存加解密应用程序的金钥、生物特征模板等数据。当然隐藏区块 26 也可以设计成与生物辨识应用程序区块 21 合并。

此外，关于警告信息的移除方面，也与前述说明相同，在此不再详述。

图 6 显示依本发明第六实施例的自动执行生物辨识应用程序的方法的流程图。如图 6 所示，此方法包含以下步骤。

步骤 500：开始。

步骤 510：通过储存装置的主机接口来连接储存装置与终端主机。

步骤 520：储存装置的韧体促使终端主机的操作系统将至少一生物辨识应用程序区块视为一光盘储存装置，并自动执行光盘储存装置中的至少一生

物辨识应用程序，藉以引导使用者进行辨识程序。此生物辨识应用程序是在幕前执行，故为一前景程序。

步骤 530：生物辨识应用程序引导使用者进行生物辨识程序。

步骤 540：判断生物辨识程序是否成功，若是则跳至步骤 550，若否则回到步骤 530。

步骤 550：生物辨识程序成功后，关闭被视为光盘储存装置的生物辨识应用程序区块并使能或开启一特定操作。在本实施例中，特定操作为切换至保密区块，也就是使操作系统将保密区块视为一可移除式硬盘。在对应于图 4 的另一实施例中，操作系统可以将储存装置的一大容量储存单元视为一可移除式硬盘来存取。

步骤 S560：结束。

值得注意的是，上述第一至第五实施例的所有操作方式与流程，都可以适当地应用于本实施例中。

图 7 显示依本发明第七实施例的自动执行生物辨识应用程序的方法的流程图。如图 7 所示，此方法包含以下步骤。

步骤 600：开始。

步骤 610：通过储存装置的主机接口来连接储存装置与终端主机。

步骤 620：储存装置的韧体促使终端主机的操作系统显示至少一生物辨识应用程序区块为一光盘储存装置，并自动执行至少一生物辨识应用程序，以产生一呼叫选单，呼叫选单可位于一系统托盘（System Tray）、一鼠标右键菜单或该操作系统中的一应用程序菜单中，呼叫选单产生完成后，将被视为一光盘储存装置的生物辨识应用程序区块关闭并出现一公用区块的内容（为求方便说明，称之为 D 盘），而 D 盘是完全不需要生物辨识程序便可以自由存取的储存空间。换言之，操作系统将公用区块视为是一可移除式硬盘。此生物辨识应用程序是在幕后执行，故为一背景程序。然后，此生物辨识应用程序依据使用者的一呼叫信号而移至幕前执行，如以下所述。

步骤 630: 检测呼叫选单是否被呼叫, 若是则跳至步骤 640, 若否则持续于背景侦测选单是否被呼叫。

步骤 640: 呈现生物辨识应用程序给使用者, 以引导使用者进行辨识程序。

步骤 650: 判断生物辨识程序是否成功, 若是则跳至步骤 660, 若否则回到步骤 640。

步骤 660: 生物辨识程序成功后, 使能或启动一特定操作。在本实施例中, 特定操作为切换至保密区块, 也就是使操作系统将保密区块视为另一可移除式硬盘。举例而言, 可以在操作系统的档案总管中可以显示出保密区块的第二可移除式硬盘 (为求方便说明, 称之为 E 盘) 的内容, 又或者仍为 D 盘。

步骤 S680: 结束。

值得注意的是, 上述第一至第五实施例的所有操作方式与流程, 都可以适当地应用于本实施例中。

通过本发明的上述可携式储存装置 1, 使用者可以将应用程序带着走, 而使可携式储存装置 1 可以适用于各种不同的终端主机中而不需手动安装特殊的应用程序。使用者只要执行硬件的插拔动作即可, 完全不需担心软件方面的安装。同时, 通过生物辨识程序的执行, 可以有效保护可携式储存装置 1 中的私密数据。

在较佳实施例的详细说明中所提出的具体实施例仅用以方便说明本发明的技术内容, 而非将本发明狭义地限制于上述实施例, 在不超出本发明的精神及权利要求范围的情况, 所做的种种变化实施, 都属于本发明的范围。

图1

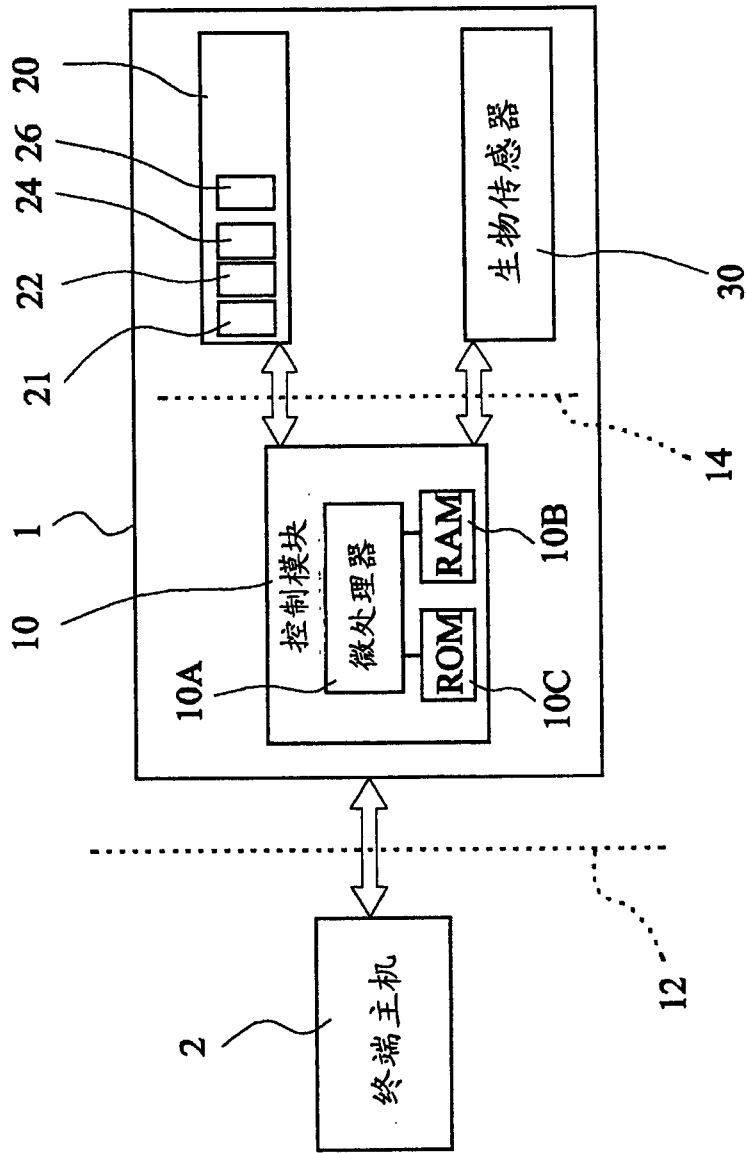


图2

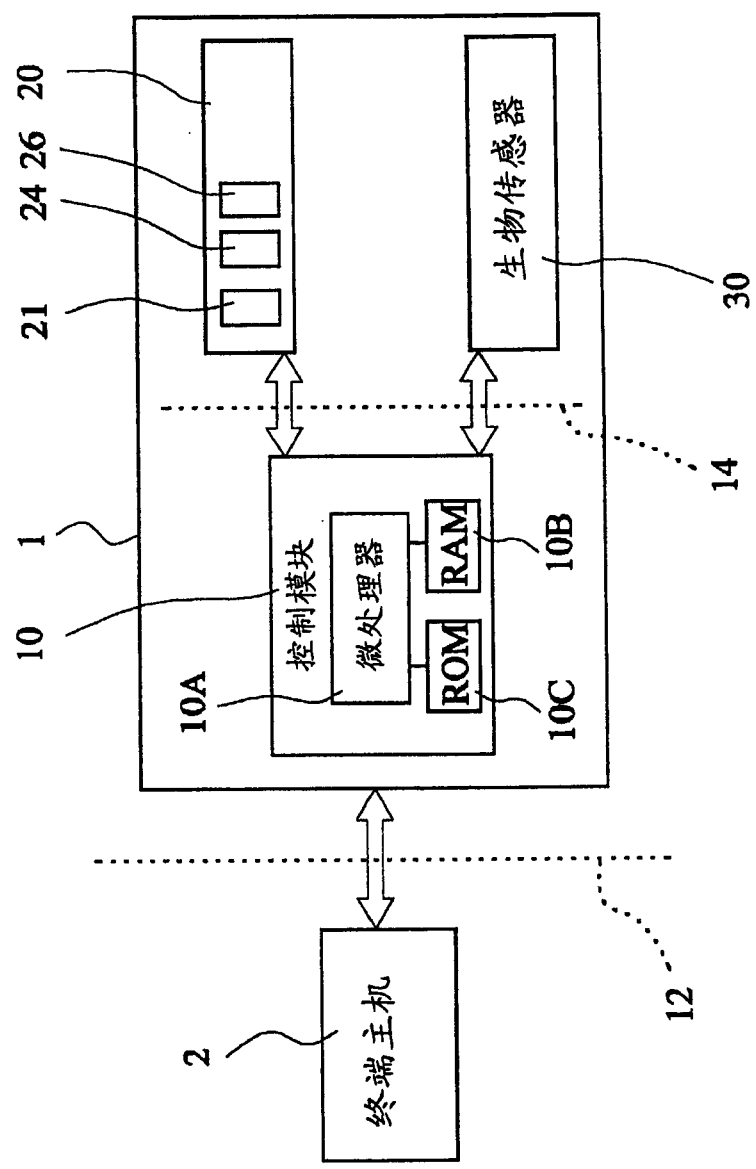
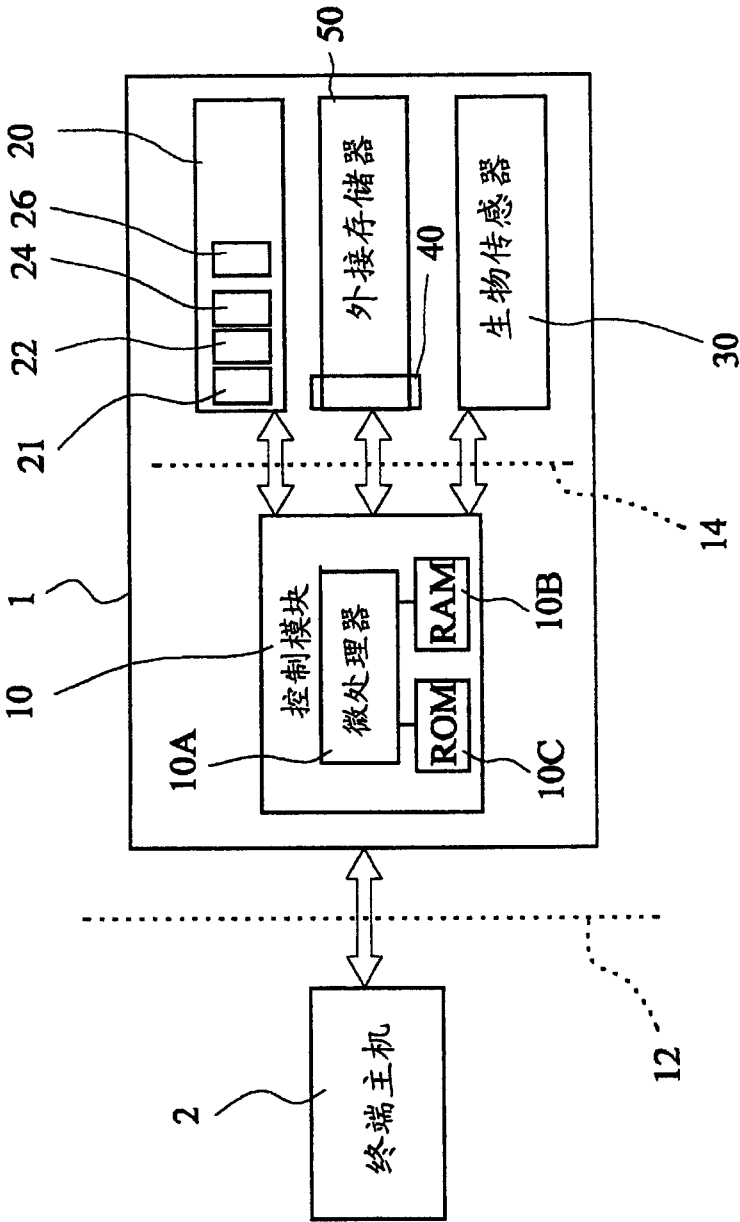


图3



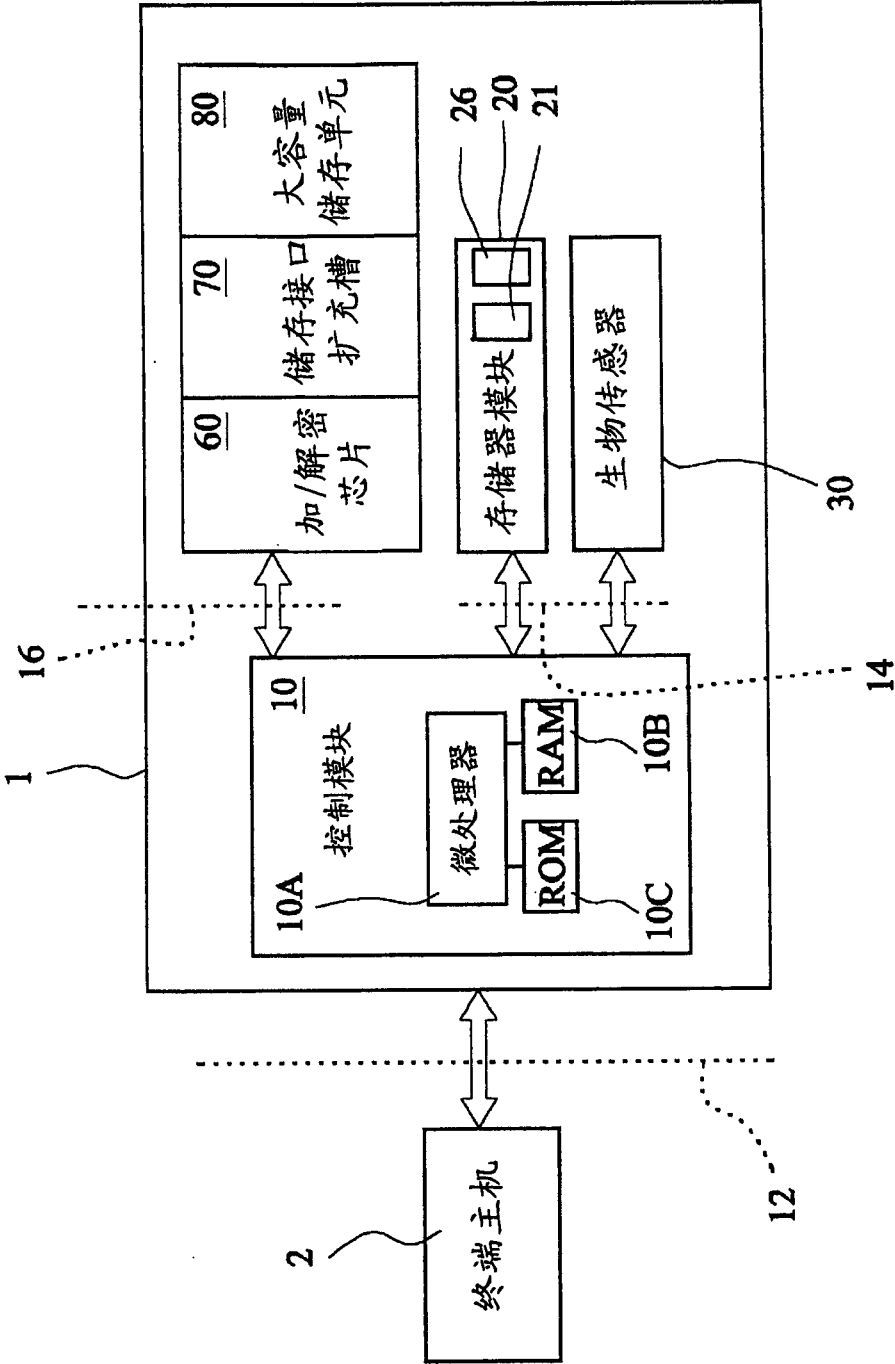
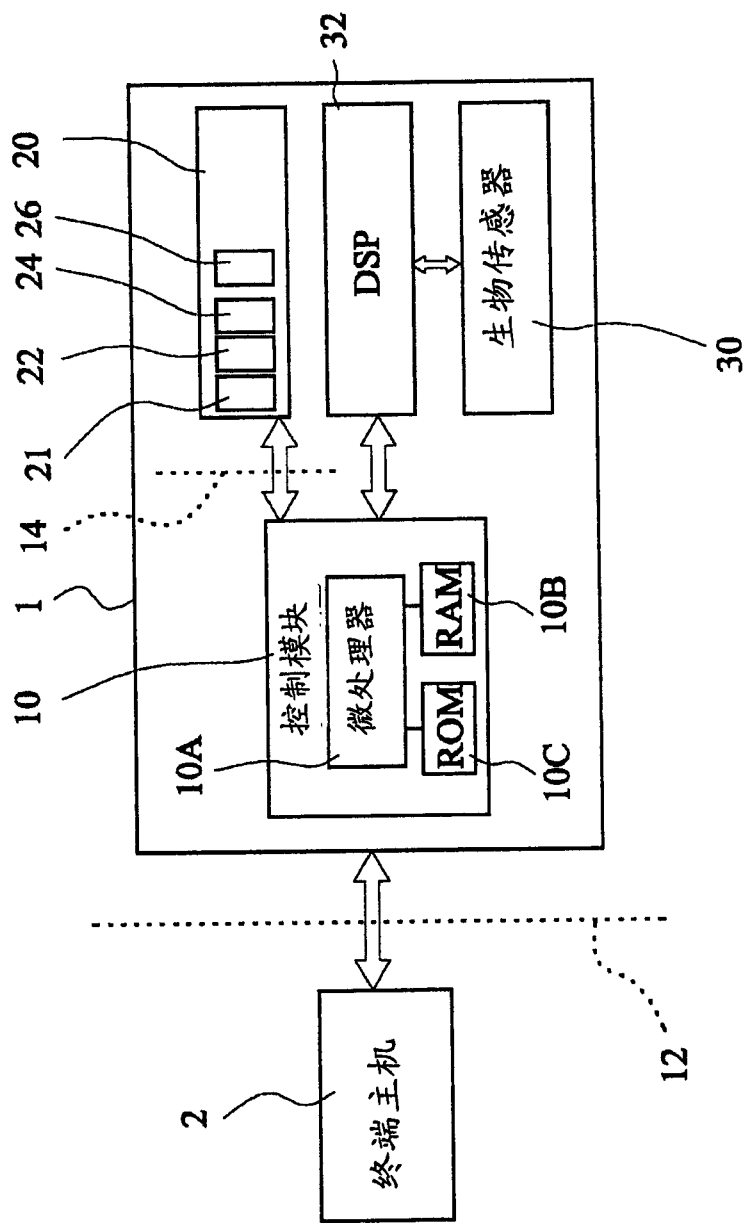


图4

5
图



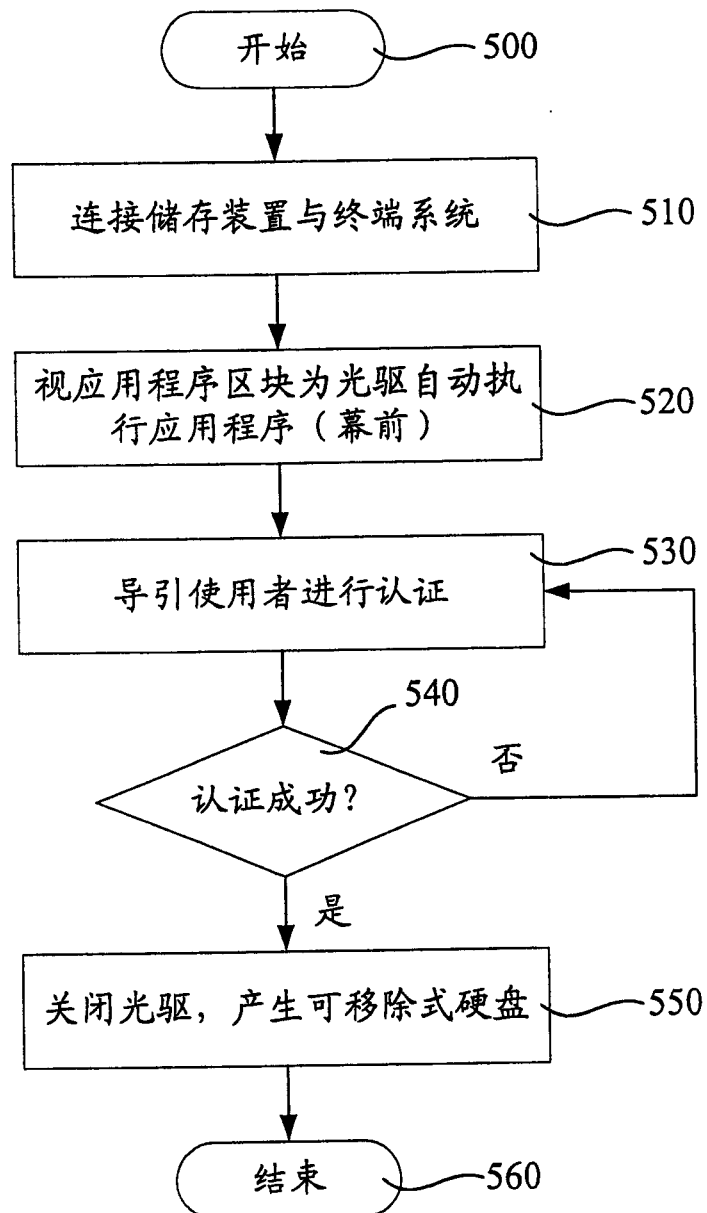


图 6

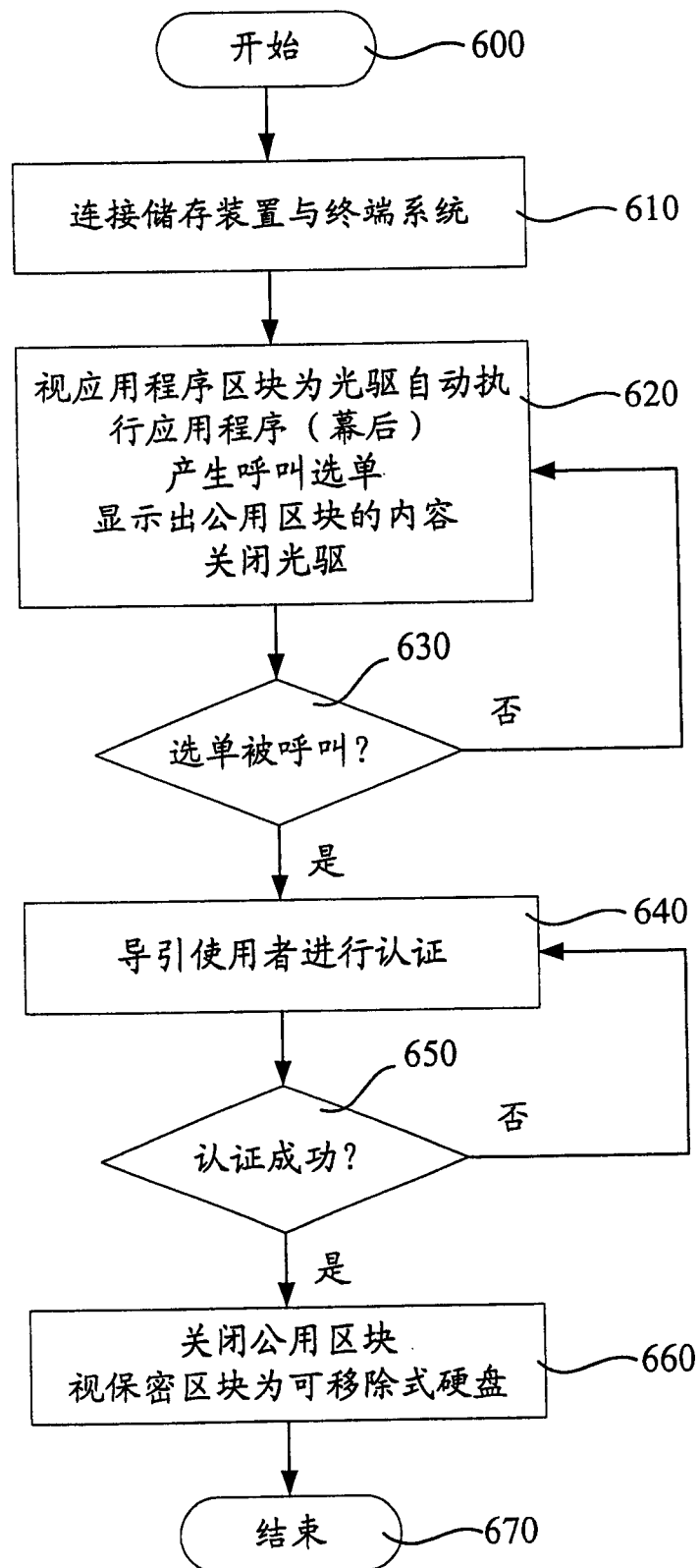


图 7