

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 1/26

G06F 1/32 G06F 9/00

G06F 13/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410046536.3

[43] 公开日 2005年2月9日

[11] 公开号 CN 1577216A

[22] 申请日 2004.6.1

[21] 申请号 200410046536.3

[30] 优先权

[32] 2003.7.1 [33] KR [31] 44389/2003

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 朴盛根

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

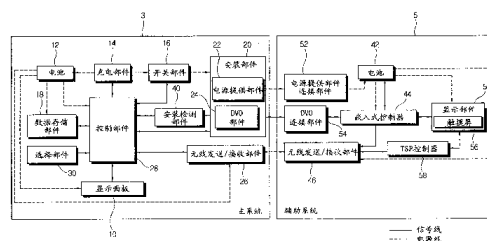
代理人 邵亚丽 马莹

权利要求书 5 页 说明书 10 页 附图 5 页

[54] 发明名称 便携式计算机系统及其控制方法

[57] 摘要

一种便携式计算机系统和方法，包括具有第一无线发送/接收部件的辅助系统；以及主系统，该主系统包括存储数据的数据存储部件、第二无线发送/接收部件、安装辅助系统的安装部件、以及检测辅助系统是否安装在安装部件上的安装检测部件，其中当在显示部件上显示主系统数据时，主系统向辅助系统发送在数据存储部件中存储的数据以便处理并在显示部件上显示数据，以及当不在显示部件上显示数据时，主系统通过安装部件或第一无线发送/接收部件向开关部件提供一个信号以切断向辅助系统提供的电能。



- 1、一种便携式计算机系统，包括：
辅助系统，该辅助系统包括：
- 5 显示部件，和
 第一无线发送/接收部件；以及
主系统，该主系统包括
 显示面板，
 存储数据的数据存储部件，
10 第二无线发送/接收部件，
 安装辅助系统的安装部件，
 检测辅助系统是否安装在安装部件上的安装检测部件，和
 当安装检测部件检测到辅助系统安装在安装部件上时，将电能提供
 给辅助系统的开关部件，其中
15 主系统的数据通过第一和第二无线发送/接收部件，或所述安装部件无线
 地提供给辅助系统，
 当在辅助系统的显示部件上显示主系统的数据时，主系统将在存储部件
 中存储的数据发送到辅助系统，以处理并在显示部件上显示主系统的数据，
 以及
20 当不在显示部件上显示主系统的数据时，主系统通过安装部件或第一无
 线发送/接收部件向开关部件提供一个信号以切断辅助系统的电能。
- 2、根据权利要求1所述的便携式计算机系统，其中所述辅助系统通过第
一无线发送/接收部件或第二无线发送/接收部件连接到万维网服务器。
- 3、根据权利要求1所述的便携式计算机系统，其中所述辅助系统进一步
25 包括：
 电池，和
 嵌入式控制器，当不在显示部件上显示数据时该嵌入式控制器根据来自
 主系统的信号控制辅助系统的电池以切断电能并断开显示部件的电能，从而
 减少不必要的电能消耗。
- 30 4、根据权利要求3所述的便携式计算机系统，其中主系统进一步包括：
 充电部件，和

控制部件，当在显示部件上显示主系统的数据时，该控制部件读取在数据存储部件中存储的数据并通过第二无线发送/接收部件将该数据发送到辅助系统，或当不在显示部件上显示主系统的数据时，该控制部件通过第二无线发送/接收部件向辅助系统提供 PDA（个人数字助理）模式的操作信号。

5 5、根据权利要求 4 所述的便携式计算机系统，其中，当检测到未安装辅助系统时，主系统断开开关部件并停止向辅助系统的电池充电以防止向充电部件的电流泄漏。

6、根据权利要求 3 所述的便携式计算机系统，其中辅助系统的显示部件包括：

10 接收用户输入信号的 TSP（触摸屏面板）屏幕，和
处理通过触摸屏的用户输入信号的 TSP 控制器，其中当嵌入式控制器确定接通了主系统的第二无线发送/接收部件时，嵌入式控制器根据所述用户的输入信号控制辅助系统用作万维网记事簿模式。

15 7、根据权利要求 3 所述的便携式计算机系统，其中当嵌入式控制器确定断开了主系统的第二无线发送/接收部件时，嵌入式控制器控制辅助系统以 PIMS（个人信息管理系统）模式进行操作。

8、根据权利要求 4 所述的便携式计算机系统，其中辅助系统进一步包括：
DVO（数字视频输出）端口连接部件，和
连接到 DVO 端口和电源提供端口的电源提供端口连接部件。

20 9、根据权利要求 1 所述的便携式计算机系统，其中主系统的第二无线发送/接收部件和辅助系统的第一无线发送/接收部件各自包括蓝牙或超宽带接口。

25 10、根据权利要求 4 所述的便携式计算机系统，其中当辅助系统安装在主系统的安装部件上时，安装检测部件产生电信号并将该信号提供至控制部件。

11、根据权利要求 1 所述的便携式计算机系统，其中辅助系统提供经主系统到万维网服务器的无线访问，并用作万维网浏览器。

30 12、根据权利要求 1 所述的便携式计算机系统，其中辅助系统通过辅助系统的第一无线发送/接收部件连接到万维网服务器，以用作单独的万维网浏览器。

13、根据权利要求 8 所述的便携式计算机系统，其中开关部件电连接到

充电部件和安装部件的电源提供端口，以通过电源提供端口向辅助系统提供/切断在充电部件中所充的电能。

14、根据权利要求1所述的便携式计算机系统，其中主系统进一步包括：
5 选择部件，用于选择是否在辅助系统的显示部件或主系统的显示面板上
显示在数据存储部件中存储的数据。

15、根据权利要求14所述的便携式计算机系统，其中所述选择部件包括一个预定按键、热键或选择程序，其中如果辅助系统安装在安装部件上且被接通，并且通过安装部件或第二无线发送/接收部件从辅助系统向主系统发送电源提供信号，则主系统检测电源提供信号并操作该选择程序。

10 16、根据权利要求4所述的便携式计算机系统，其中所述控制部件根据从安装检测部件产生的安装检测信号来确定是否安装了辅助系统。

17、一种便携式计算机，包括：

包括第一无线发送/接收部件和显示部件的辅助系统；
第二无线发送/接收部件；以及

15 在机壳的一侧用于安装辅助系统的安装部件，其中通过所述第一和第二无线发送/接收部件或通过安装部件无线地向辅助系统提供主系统的数据。

18、根据权利要求17所述的便携式计算机，进一步包括：

显示面板，其中当打开显示面板用作便携式计算机的附加显示部件时，辅助系统的显示部件显示多媒体文件的操作面板。

20 19、根据权利要求17所述的便携式计算机，其中所述辅助系统是具有独立于便携式计算机的操作系统的嵌入式控制器。

20、根据权利要求19的便携式计算机，其中嵌入式控制器根据是否接通了主系统的第二无线发送/接收部件，控制辅助系统用作万维网记事簿模式或以 PIMS 模式进行操作。

25 21、根据权利要求17所述的便携式计算机，其中辅助系统和主系统通过预定电缆连接以便在所述辅助系统和主系统之间发送/接收数据。

22、一种控制便携式计算机系统的方法，所述便携式计算机系统包括具有显示部件和第一无线发送/接收部件的辅助系统，以及具有显示面板、第二无线发送/接收部件、安装辅助系统的安装部件的主系统，该方法包括步骤：

30 允许通过所述无线发送/接收部件在主系统和辅助系统之间无线通信；
确定是否在主系统的安装部件上安装了辅助系统；

当在主系统上安装了辅助系统时，向该辅助系统提供电能；

当用户选择在显示部件上显示数据时，将在主系统中存储的数据发送至辅助系统以处理和显示主系统的数据；以及

5 当用户选择不显示主系统的数据时，通过安装部件或第一无线发送/接收部件切断至辅助系统的电能。

23、根据权利要求 22 所述的方法，当用户选择在辅助系统的显示部件上显示主系统的数据时，主系统读取在其中存储的数据并通过第二无线发送/接收部件将该数据提供给辅助系统。

10 24、根据权利要求 22 所述的方法，当用户选择不显示主系统的数据时，主系统通过第二无线发送/接收部件向辅助系统提供 PDA（个人数字助理）操作模式信号并且控制以 PDA 模式来操作辅助系统。

25、根据权利要求 22 所述的方法，进一步包括：

确定是否接通/断开了主系统的第二无线发送/接收部件。

26、根据权利要求 25 所述的方法，该方法进一步包括：

15 当接通了第二无线发送/接收部件并在主系统的安装部件上安装了辅助系统时，控制辅助系统以万维网记事簿模式进行操作。

27、根据权利要求 25 所述的方法，该方法进一步包括：

当断开了第二无线发送/接收部件并且没有在主系统的安装部件上安装辅助系统时，控制辅助系统以 PIMS（个人信息管理系统）模式进行操作。

20 28、根据权利要求 25 所述的方法，该方法进一步包括：

当没有在主系统上安装辅助系统时，通过用户设置自动地将万维网记事簿模式转换为 PIMS（个人信息管理系统）模式。

29、一种能够接收包括第一无线发送/接收部件和显示部件的辅助系统的便携式计算机，该便携式计算机包括：

25 第二无线发送/接收部件；

在机壳一侧用于接收辅助系统的安装部件；

选择是否在显示部件上显示主系统数据的选择部件；以及

30 控制器，当在显示部件上显示主系统数据时该控制器读取主系统的数据并将所述数据发送到辅助系统，或当不在显示部件上显示主系统的数据时该控制器向辅助系统提供 PDA（个人数字助理）模式的操作信号，

其中通过所述第一和第二无线发送/接收部件，或通过安装部件无线地将

主系统的数据提供给辅助系统。

30、一种便携式计算机系统，包括：

包括显示部件和嵌入式控制器的辅助系统；以及

主系统，该主系统包括：

5 显示面板，

存储数据的数据存储部件，

安装辅助系统的安装部件，

检测是否在安装部件上安装了辅助系统的安装检测部件，以及

10 当安装检测部件检测到辅助系统被安装在安装部件上时，向辅助系统提供电能的开关部件，其中嵌入式控制器根据是否接通了主系统的第二无线发送/接收部件来控制辅助系统用作万维网记事簿模式或以 PIMS 模式进行操作。

31、一种控制计算机并包括控制便携式计算机系统的处理的计算机可读存储介质，所述便携式计算机系统包括具有显示部件和第一无线发送/接收部件的辅助系统，以及主系统，其中主系统包括显示面板、第二无线发送/接收部件、安装辅助系统的安装部件，所述处理包括：

允许通过无线发送/接收部件在主系统和辅助系统之间进行无线通信；

确定是否在主系统的安装部件上安装了辅助系统；

当辅助系统安装在主系统上时向辅助系统提供电能；

20 当用户选择在显示部件上显示数据时，向辅助系统发送在主系统中存储的数据以处理和显示主系统的数据；以及

当用户选择不显示主系统数据时，通过安装部件或第一无线发送/接收部件切断向辅助系统提供的电能。

25

便携式计算机系统及其控制方法

5 本申请要求于2003年7月1日向韩国知识产权局提交的韩国专利申请第2003-44390号的优先权，其公开的内容通过引用结合于此。

技术领域

10 本发明涉及一种计算机系统及其控制方法，并尤其涉及一种在辅助系统的显示部件上显示主系统的数据，使得用户即使在运动中也能够进行高速数据处理的计算机系统及其控制方法。

背景技术

15 与台式机相比，便携式计算机具备移动性和轻便性。便携式计算机指的是诸如膝上型电脑、笔记本电脑，掌上电脑等等的便携式计算机。

 在这些便携式计算机中，使用PDA（个人数字助理）来有效地管理个人信息。即，PDA具备称为PIMS（个人信息管理系统）的功能以帮助执行个人商务，所述PIMS包括至少一个名字和地址数据库、待办事项列表(to-do list)以及备忘录(note taker)。

20 而且，PDA可以用作用于计算机游戏、相簿、听音乐以及再现电影文件的多媒体，并可以与台式PC传递数据。

 但是，当使用多媒体文件时，PDA存在RAM（随机访问存储器）容量的问题。而且，将对于PDA使用预定的电缆，以和台式PC传递数据，因此使得在用户需要移动时，不可能操作该台式PC。

25 笔记本电脑也能够用作PDA，但是当用户在移动过程中将笔记本电脑用作PDA时非常不方便。例如，即使当仅仅使用笔记本电脑来读取电子邮件和使用多媒体文件以及执行诸如PIMS的简单商务时，用户也必须打开笔记本电脑的显示面板并启动笔记本电脑，因此造成了时间和电能的浪费。

30 发明内容

 因此，本发明的一个方面是提供一种计算机系统及其控制方法，其中在

辅助系统的显示部件上显示主系统的数据，使得用户即使在运动中也能够进行高速数据处理。

5 本发明的另一个方面是提供一种便携式计算机及其控制方法，其中使用主系统的网络接口将辅助系统用作万维网记事簿（web-pad）或将辅助系统用作 PIMS。

本发明的又一个方面是提供一种便携式计算机及其控制方法，其中通过辅助系统的输入设备控制主系统。

本发明另外的方面和/或优点一部分将在下面的描述中进行阐述，一部分可从下面的描述中很明显地看出来，或者可从本发明的实施中得知。

10 本发明的上述和/或其他方面还可以通过提供一种便携式计算机系统来实现，该系统包括数据存储部件；具有显示存储在数据存储部件中的数据的主显示部件的主系统，该便携式计算机系统进一步包括用于安装辅助系统以及与辅助系统接收/发送数据的安装部件，辅助系统包括独立于主系统的操作系统和辅助显示部件；安装检测部件，用于检测辅助系统是否安装在安装部件中并输出用于指示的安装检测信号；向辅助系统无线发送/接收数据的无线发送/接收部件；选择部件，用于选择存储在数据存储部件中的数据是否显示在辅助显示部件上并输出用于指示的选择结果；以及控制部件，用于根据所述安装检测信号和选择结果，通过安装部件或无线发送/接收部件向辅助系统提供在数据存储部件中存储的数据。

20 根据本发明的一个方面，便携式计算机系统进一步包括，向主系统的第一电池提供充电的电能的充电部件；以及提供/切断向辅助系统的第二电池充电的电能的开关部件，其中控制部件根据安装检测信号通过安装部件来控制开关部件向辅助系统的电池提供充电的电能。

25 根据本发明的一个方面，安装部件进一步包括向辅助系统的电池提供在充电部件中所充的电能的电源提供端口。

根据本发明的一个方面，安装部件进一步包括 DVO（数字视频输出）端口。

30 根据本发明的一个方面，控制部件根据指示未安装辅助系统的安装检测信号和指示没有选择数据以进行显示的选择结果，通过无线发送/接收部件向辅助系统提供 PDA（个人数字助理）模式操作信号。

根据本发明的一个方面，如果确定接通了主系统的无线发送/接收部件，

那么辅助系统的嵌入式控制器根据辅助系统中的用户输入，确定是否接通/断开主系统的无线发送/接收部件，并通过无线发送/接收部件控制辅助系统用作万维网记事簿模式。

- 5 根据本发明的一个方面，如果确定断开了主系统的无线发送/接收部件，那么辅助系统的嵌入式控制器根据辅助系统中的用户输入，确定是否接通/断开主系统的无线发送/接收部件，并控制辅助系统用作 PIMS 模式。

根据本发明的一个方面，控制部件根据指示已安装了辅助系统的安装检测信号和指示没有选择数据以进行显示的选择结果，通过安装部件和无线发送/接收部件之一提供切断至辅助系统的电能的信号。

- 10 根据本发明的一个方面，通过无线发送/接收部件将辅助系统的用户输入信号发送到控制部件。

- 根据本发明的一个方面，提供了一种便携式计算机系统，包括：具有显示部件和第一无线发送/接收部件的辅助系统；以及主系统，主系统包括显示面板和存储数据的数据存储部件、第二无线发送/接收部件、安装辅助系统的安装部件、检测是否辅助系统安装在安装部件的安装检测部件、以及当安装检测部件检测到辅助系统安装在安装部件时为辅助系统提供电能的开关部件，其中当在辅助系统的显示部件上显示主系统数据时，通过第一和第二无线发送/接收部件，或通过安装部件无线地向辅助系统提供主系统数据，主系统将在存储部件中存储的数据发送到辅助系统以处理并在显示部件上显示主系统的数据，当不在显示部件上显示主系统的数据时，主系统通过安装部件或第一无线发送/接收部件向开关部件提供一个信号以切断辅助系统的电能。
- 15 20

- 根据本发明的一个方面，提供了一种便携式计算机，包括：具有第一无线发送/接收部件和显示部件的辅助系统；第二无线发送/接收部件；以及在机壳的一侧用于安装辅助系统的安装部件，其中通过所述第一和第二无线发送/接收部件或通过安装部件无线地向辅助系统提供主系统的数据。
- 25

- 根据本发明的一个方面，提供一种控制便携式计算机系统的方法，其中所述系统包括具有显示部件和第一无线发送/接收部件的辅助系统，以及具有显示面板、第二无线发送/接收部件、安装辅助系统的安装部件的主系统，所述方法包括：允许通过所述无线发送/接收部件在主系统和辅助系统之间无线通信；确定是否在主系统的安装部件上安装了辅助系统；当在主系统上安装了辅助系统，向该辅助系统提供电能；当用户选择在显示部件显示数据时，
- 30

将在主系统中存储的数据发送至辅助系统以处理和显示主系统的数据；以及当用户选择不显示主系统的数据时，通过安装部件或第一无线发送/接收部件切断至辅助系统的电能。

根据本发明的一个方面，提供了一种能够接收辅助系统的便携式计算机，

5 辅助系统包括第一无线发送/接收部件和显示部件，便携式计算机包括：第二无线发送/接收部件；在机壳一侧用于接收辅助系统的安装部件；选择是否在显示部件上显示主系统数据的选择部件；以及控制器，当在显示部件上显示主系统数据时该控制器读取主系统数据并将所述数据发送到辅助系统，或当不在显示部件上显示主系统的数据时该控制器向辅助系统提供 PDA（个人数字

10 助理）模式的操作信号，其中通过所述第一和第二无线发送/接收部件，或通过安装部件无线地将主系统的数据提供给辅助系统。

根据本发明的一个方面，提供了一种便携式计算机系统，包括：具有显示部件和嵌入式控制器的辅助系统；以及主系统，该主系统包括显示面板、存储数据的数据存储部件、安装辅助系统的安装部件、检测是否在安装部件

15 上安装了辅助系统的安装检测部件，以及当安装检测部件检测到辅助系统被安装在安装部件上时，向辅助系统提供电能的开关部件，其中嵌入式控制器根据是否接通了主系统的第二无线发送/接收部件来控制辅助系统用作万维网记事簿模式或以 PIMS 模式进行操作。

一种控制计算机并包括控制便携式计算机系统的处理的计算机可读存储

20 介质，所述便携式计算机系统包括具有显示部件和第一无线发送/接收部件的辅助系统，以及主系统，其中主系统包括显示面板、第二无线发送/接收部件、安装辅助系统的安装部件，所述处理包括：允许通过无线发送/接收部件在主系统和辅助系统之间进行无线通信；确定是否在主系统的安装部件上安装了辅助系统；当辅助系统安装在主系统上时向辅助系统提供电能；当用户选择

25 在显示部件上显示数据时，向辅助系统发送在主系统中存储的数据以处理和显示主系统的数据；以及当用户选择不显示主系统数据时，通过安装部件或第一无线发送/接收部件切断向辅助系统提供的电能。

本发明另外的方面和/或优点一部分将在下面的描述中进行阐述，一部分

30 可从下面的描述中很明显地看出来，或者可从本发明的实施中得知。

附图说明

参考附图，从以下对实施例的描述中，本发明的这些和/或其他方面和优点将变得明白和更加容易理解，其中：

图 1 是根据本发明一个方面的便携式计算机系统的透视图；

5 图 2 是根据本发明另一个方面的便携式计算机系统的透视图；

图 3 是根据本发明一个方面的便携式计算机系统的控制方框图；

图 4 是根据本发明一个方面的便携式计算机系统的控制流程图；

图 5 是根据本发明另一个方面的便携式计算机系统的控制流程图。

10 具体实施方式

现在将参考在附图中示出了其示例的、本发明的实施例进行详细的描述，其中相同的附图标记始终表示相同的元件。下面通过参考附图来解释本发明的实施例。

图 1 是根据本发明的便携式计算机系统的透视图。如图 1 所示，在机壳
15 的一侧为便携式计算机提供安装部件 20 以在其中安装辅助系统 5。因此，便携式计算携带有辅助系统 5。

这里，辅助系统可以为一种嵌入式系统，该系统具有独立于便携式计算机的主系统 3 的操作系统，并可以包括存储器、电池、显示部件 50 等等。

20 如图 2 所示，可以将安装部件 20 提供为以致辅助系统 5 的显示部件 50 从显示面板 10 的上部突出。否则，可以旋转安装部件 20。

当打开显示面板 10 时，辅助系统 5 的显示部件 50 可以显示多媒体文件的操作面板，即可以用作主系统 3 的附加显示部件。

图 3 是根据本发明一个方面的便携式计算机系统的控制方框图。如图所
25 示，便携式计算机系统具有主系统 3，该主系统 3 包括电池 12、向电池 12 充电的充电部件 14、数据存储部件 18、显示面板 10 以及用于安装辅助系统 5 并向 / 从辅助系统 5 发送 / 接收数据的安装部件 20。主系统 3 的安装检测部件 40 检测辅助系统 5 是否安装在主系统 3 的安装部件 20 上、无线发送/接收部件 26 与辅助系统 5 无线通信、选择部件 30 选择是否在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示数据存储部件 18 中的数据、以及开关部件 16 向辅助系统 5 提供/切断充电部件 14 的电能。主系统 3 的控制部件 28 控制便携式计算机系统。
30

辅助系统 5 包括提供电能的电池 42、显示数据和被应用为触摸屏 56 的

显示部件 50、处理通过显示部件 50 的触摸屏 56 的用户输入信号的 TSP（触摸屏面板）控制器 58、与主系统 3 无线通信的无线发送/接收部件 46 以及总体控制辅助系统 5 的嵌入式控制器 44。

5 电池 12 提供电能以操作便携式计算机的组件。控制部件 28 根据检测部件的剩余电量检测信号控制提供给电池 12 的、由充电部件 14 所充的电能，以确定电池 12 的剩余电量。

10 辅助系统 5 安装在安装部件 20 上，安装部件 20 可包括 DVO（数字视频输出）端口 24 和电源提供端口 22。在辅助系统中提供了连接到 DVO（数字视频输出）端口 24 和电源提供端口 22 的 DVO 端口连接部件 54 和电源提供端口连接部件 52。

安装检测部件 40 包括当辅助系统 5 安装在主系统 3 的安装部件 20 上时用于产生电信号的电路。安装检测部件 40 根据辅助系统 5 是否安装在主系统 3 上产生两种不同的信号，并将所述信号提供给控制部件 28。

15 主系统 3 的无线发送/接收部件 26 和辅助系统 5 的无线发送/接收部件 46 可以是蓝牙，或任何 UWB（超宽带）类型的接口。通过无线发送/接收部件 26 和 46，主系统 3 和辅助系统 5 分别可以进行无线通信。而且，通过无线发送/接收部件 26，主系统 3 可以连接到万维网服务器(web server)并用作万维网浏览器(web browser)。

20 根据本发明的一个方面，辅助系统 5 的无线发送/接收部件 46 仅仅被提供用来在辅助系统 5 和主系统 3 之间传递数据，因此辅助系统 5 不能通过辅助系统 5 的无线发送/接收部件 46 连接到万维网服务器。辅助系统 5 只能通过主系统 3 的无线发送/接收部件 26 来用作万维网浏览器。

25 与上述方面不同，可以将辅助系统 5 构造为使得辅助系统 5 能够通过辅助系统 5 的无线发送/接收部件 46 连接到万维网服务器并用作独立的万维网浏览器。

选择部件 30 选择是否在辅助系统 5 的显示部件 50 或主系统 3 的显示面板上显示了主系统 3 的数据，以及是否可以以预定的按键，热键，或选择程序的形式提供主系统 3 的数据。

30 如果接通了主系统 3 的开关并通过主系统 3 的安装部件 20 或无线发送/接收部件 26 发送电源提供信号到主系统 3，那么可以执行选择程序，主系统 3 的控制部件 28 检测电源提供信号并控制操作该选择程序。

开关部件 16 电连接到充电部件 14 和安装部件 20 的电源提供端口 22，并通过电源提供端口 22 向辅助系统 5 提供/切断在充电部件 14 中所充的电能。

控制部件 28 根据从安装检测部件 40 产生的安装检测信号确定是否安装了辅助系统 5。如果确定安装了辅助系统 5，则控制部件 28 接通开关部件 16，从而通过电源提供端口 22 将在充电部件 14 中所充的电能提供给辅助系统 5 的电池 42。

如果用户选择在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，那么控制部件 28 通过 DVO 端口 24 将存储在数据存储部件 18 中的数据发送到辅助系统 5。然后，存储辅助系统 5 的图形控制器的嵌入式控制器 44 在信号处理部件（未示出）处理通过 DVO 端口 24 发送的主系统 3 的数据，并在显示部件 50 上显示主系统 3 的数据。

如果用户选择不在于辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，那么控制部件 28 通过安装部件 20 和无线发送/接收部件 26 之一向辅助系统 5 提供切断电源的信号。

辅助系统 5 的嵌入式控制器 44 根据所述切断电源信号来控制电池 42，并断开辅助系统 5 的显示部件 50 的电能，从而当用户不想在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示数据时减少了不必要的电能消耗。

如果确定了没有安装辅助系统 5，那么控制部件 28 断开开关部件 16 并停止向辅助系统 5 的电池 42 充电，藉此防止了向充电部件 14 的电流泄漏。

如果用户选择在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，则控制部件 28 读取在数据存储部件 18 中存储的数据，并通过无线发送/接收部件 26 将该数据发送到辅助系统 5。

如果用户选择不在于辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，则控制部件 28 通过无线发送/接收部件 26 向辅助系统 5 提供 PDA（个人数字助理）模式的操作信号。

向其提供了 PDA 模式的操作信号的辅助系统 5 的嵌入式控制器 44 确定是否接通/断开了主系统 3 的无线发送/接收部件 26。如果确定接通了主系统 3 的无线发送/接收部件 26，那么嵌入式控制器 44 根据通过辅助系统 5 的触摸屏 56 的输入，通过无线发送/接收部件 26 控制辅助系统 5 用作万维网记事簿（web-pad）模式，如万维网浏览器。

如果确定关闭了主系统 3 的无线发送/接收部件 26，则嵌入式控制器 44

控制辅助系统 5 以 PIMS 模式进行操作。这里，辅助系统 5 可以用于 PIMS 模式。

因此，能够在辅助系统 5 的显示部件 50 显示主系统 3 的数据，而不用打开便携式计算机，从而即使用户在运动中也能够迅速处理数据，并且能够通过无线发送/接收部件 26 将辅助系统 5 用作万维网记事簿。辅助系统 5 能够以诸如数据记录、再现以及显示机器的 PIMS 模式操作，。

通过 TSP 控制器 58 控制经过辅助系统 5 的触摸屏 56 输入的信号，然后通过无线发送/接收部件 26 和 46 将所述信号发送到主系统 3 的控制部件 28，籍此允许通过触摸屏 56 即辅助系统 5 的输入设备来控制主系统 3。

10 这里，将辅助系统 5 的输入设备描述为触摸屏 56，但是并不限于此。

利用上述结构，在图 4 中图解说明了根据本发明的一个方面的流程图。在操作 S10，在主系统 3 中提供在其中安装辅助系统 5 的安装部件 20，以及与辅助系统 5 无线通信的无线发送/接收部件 26。在操作 S12，控制部件 28 根据安装检测部件 40 的检测结果确定辅助系统 5 是否安装在主系统 3 上。在操作 S14，如果确定辅助系统 5 安装在主系统 3 上，那么控制部件 28 控制充电部件 14 向辅助系统 5 的电池提供所充电的电能。在操作 S16，如果用户通过选择部件 30 选择在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，则在操作 S18，控制部件 28 控制通过安装部件 20 向辅助系统 5 提供在数据存储部件 18 中所存储的数据。在操作 S16，如果用户选择不在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，那么控制部件 28 通过无线发送/接收部件 26 或安装部件 20 控制嵌入式控制器 44 以切断辅助系统 5 的电能。然后，在操作 S20，嵌入式控制器控制电池 42 以切断辅助系统 5 的电能。

在图 5 中示例了当没有在主系统 3 上安装辅助系统 5 时的控制流程图。如图所示，在操作 S30，如果用户选择在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，则在操作 S32，控制部件 28 读取在数据存储部件 18 中存储的数据并通过无线发送/接收部件 26 将该数据提供给辅助系统 5。所以，在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据。

相反，在操作 S30，如果用户选择不在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，则在操作 S34，控制部件 28 通过无线发送/接收部件 26 向嵌入式控制器 44 提供 PDA 操作模式信号，并控制以 PDA 模式来操作辅助系统 5。

随后，在操作 S36，嵌入式控制器 44 确定是否接通/断开了主系统 3 的无线发送/接收部件 26。如果在操作 S38 确定接通了主系统 3 的无线发送/接收部件 26，那么嵌入式控制器 44 控制辅助系统 5 以万维网记事簿模式进行操作。如果确定断开了主系统 3 的无线发送/接收部件 26，则在操作 S40，嵌入式控制器 44 控制辅助系统 5 以 PIMS 模式进行操作。

在上述的实施例 5 中，当辅助系统 5 安装在主系统 3 上时，通过安装部件 20 将主系统 3 的数据提供给辅助系统 5。但是，根据本发明一个可替换的方面，辅助系统 5 和主系统 3 可以通过预定电缆连接，从而允许在辅助系统 5 和主系统 3 之间发送/接收数据。

10 在上述的方面中，在没有在主系统 3 上安装辅助系统 5 的条件下，辅助系统 5 以 PIMS 模式进行操作 S40，用户选择不在辅助系统 5 的显示部件 50 上显示主系统 3 的数据，并断开主系统 3 的无线发送/接收部件 26。但是，在本发明的一个可替换的方面，如果没有在主系统 3 上安装辅助系统 5，那么可以通过用户设置自动地将万维网记事簿模式转换为 PIMS 模式。

15 根据本发明的一个方面，通过安装部件 20 或无线发送/接收部件 26 将主系统 3 的数据提供给辅助系统 5，而不管辅助系统 5 是否安装在主系统 3 上，从而即使用户在运动中也能够进行高速数据处理。

20 如上所述，本发明提供了一种便携式计算机及其控制方法，其中在辅助系统的显示部件上显示主系统的数据，从而即使用户在运动中也能够进行高速数据处理。

进一步，本发明提供了一种便携式计算机及其控制方法，其中辅助系统使用主系统的网络接口用作万维网记事簿或者辅助系统以 PIMS 模式进行操作。

25 而且，本发明提供了一种便携式计算机及其控制方法，其中使用辅助系统的输入设备控制主系统。

上述实施本发明方法的便携式计算机系统包括能够在其上存储和分发本发明的处理和数据结构的永久性可移动存储器，例如专用集成电路 (ASIC)、磁光、RAM、ROM 等等。所述处理还能够通过例如经由诸如互联网的网络下载来进行分发。

30 尽管已经示出并描述了本发明的一些方面，但是本领域的普通技术人员应当理解，在不背离本发明的原理和精神的情况下，可以对本发明的这些方

面做出各种变化，其中本发明的范围由所附权利要求及其等效物来限定。

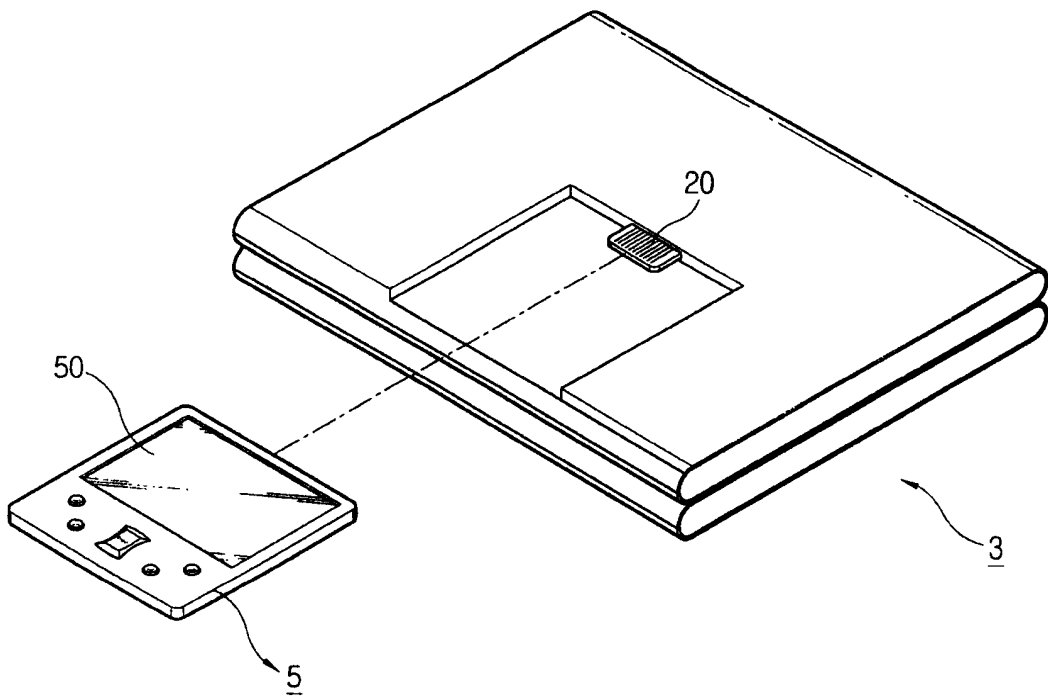


图 1

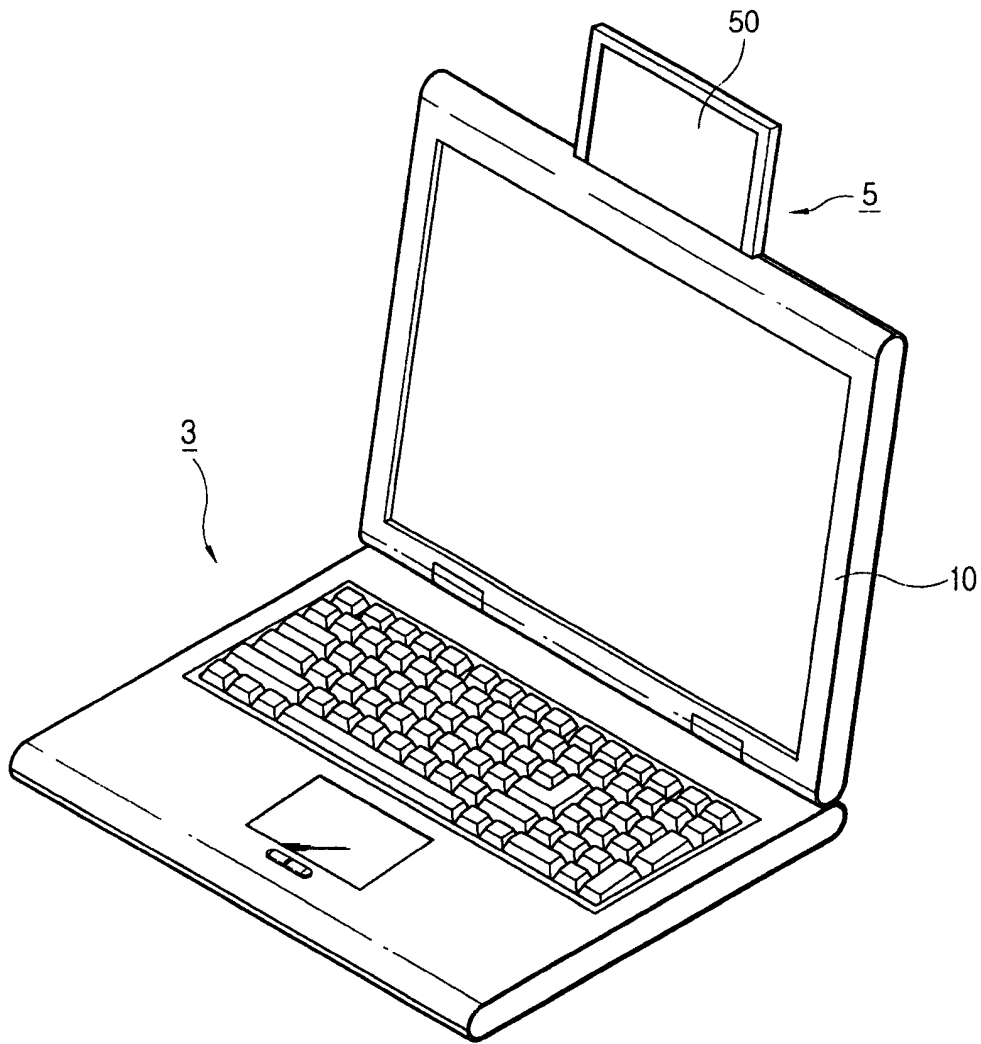


图 2

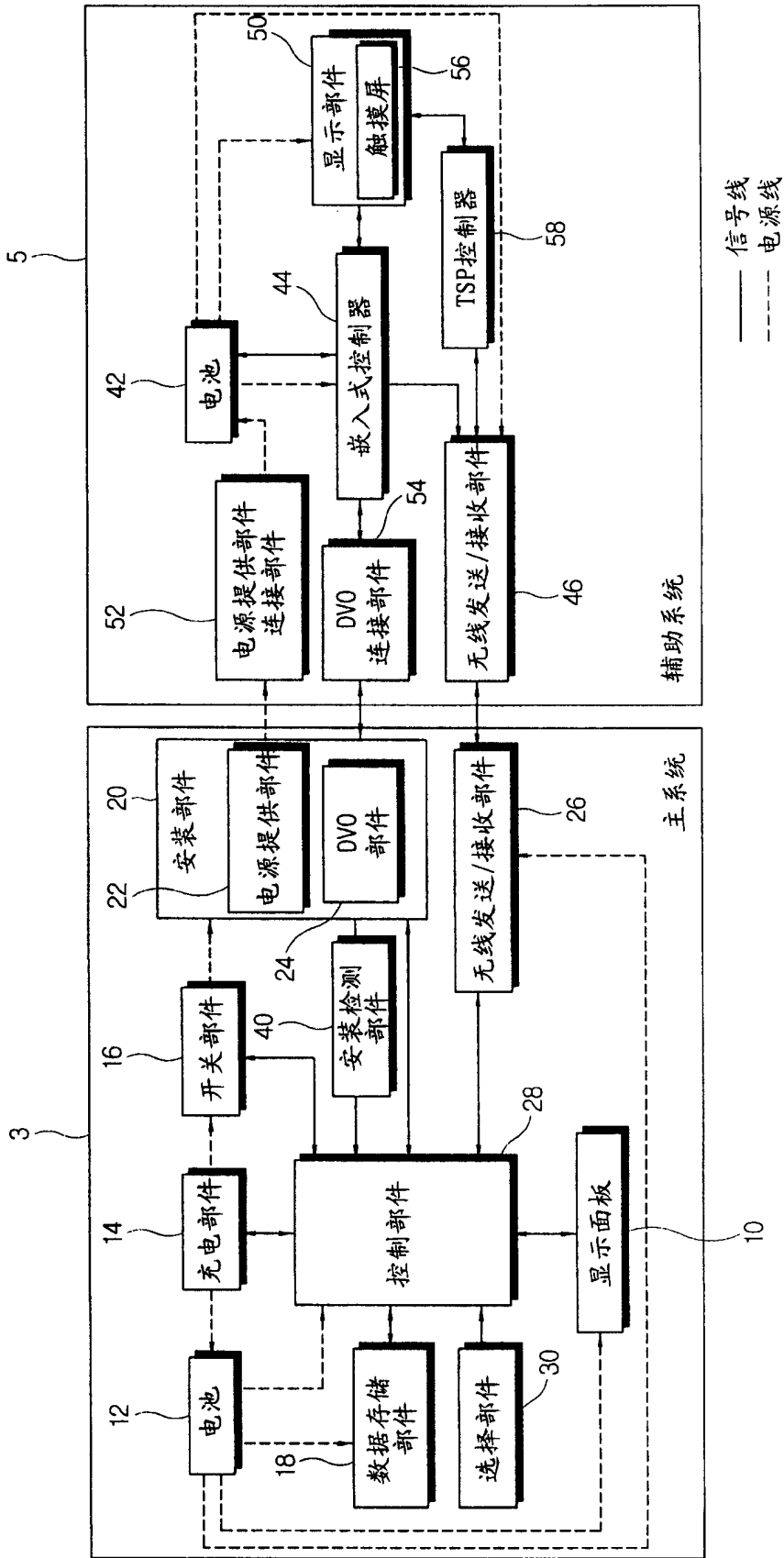


图 3

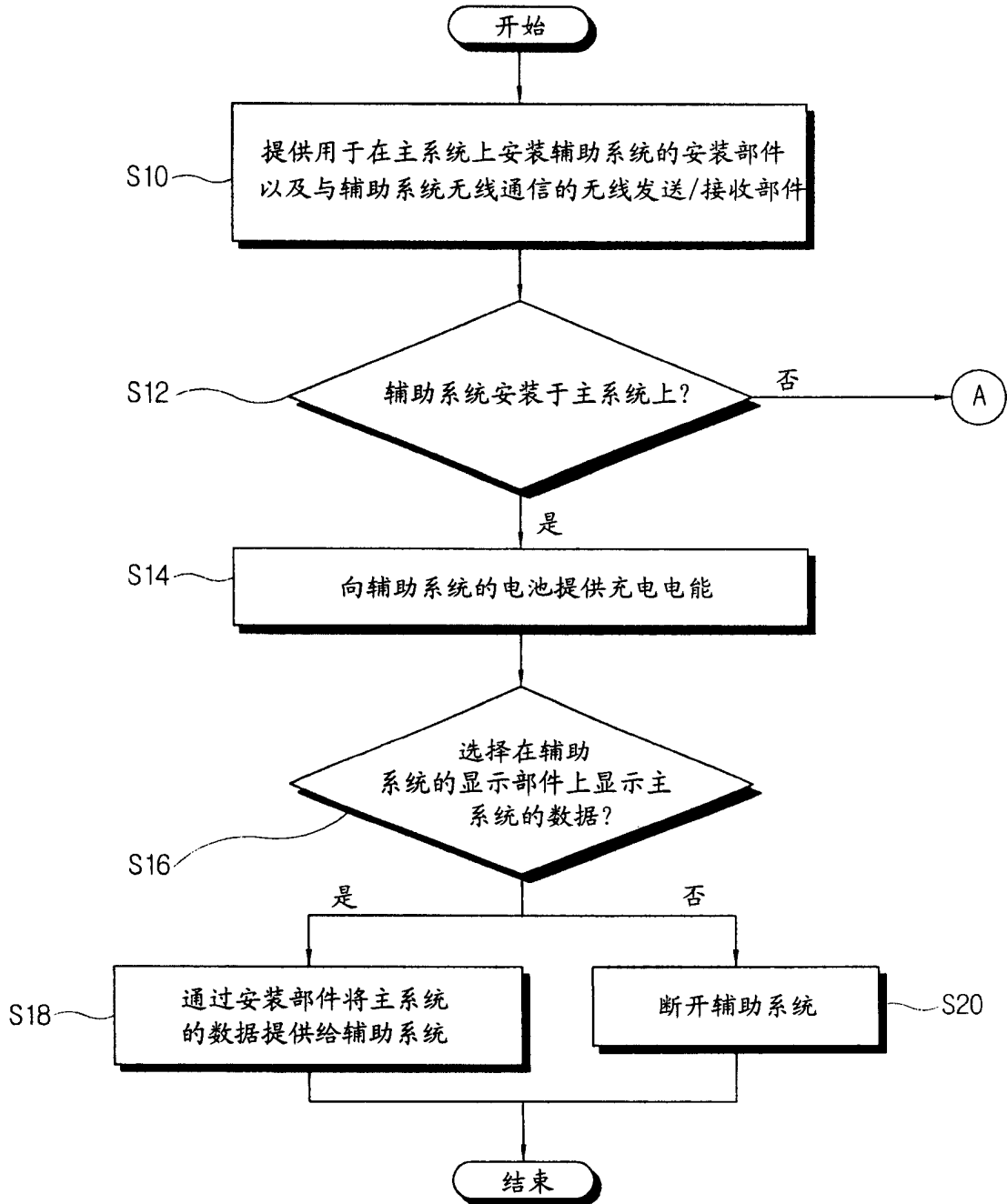


图 4

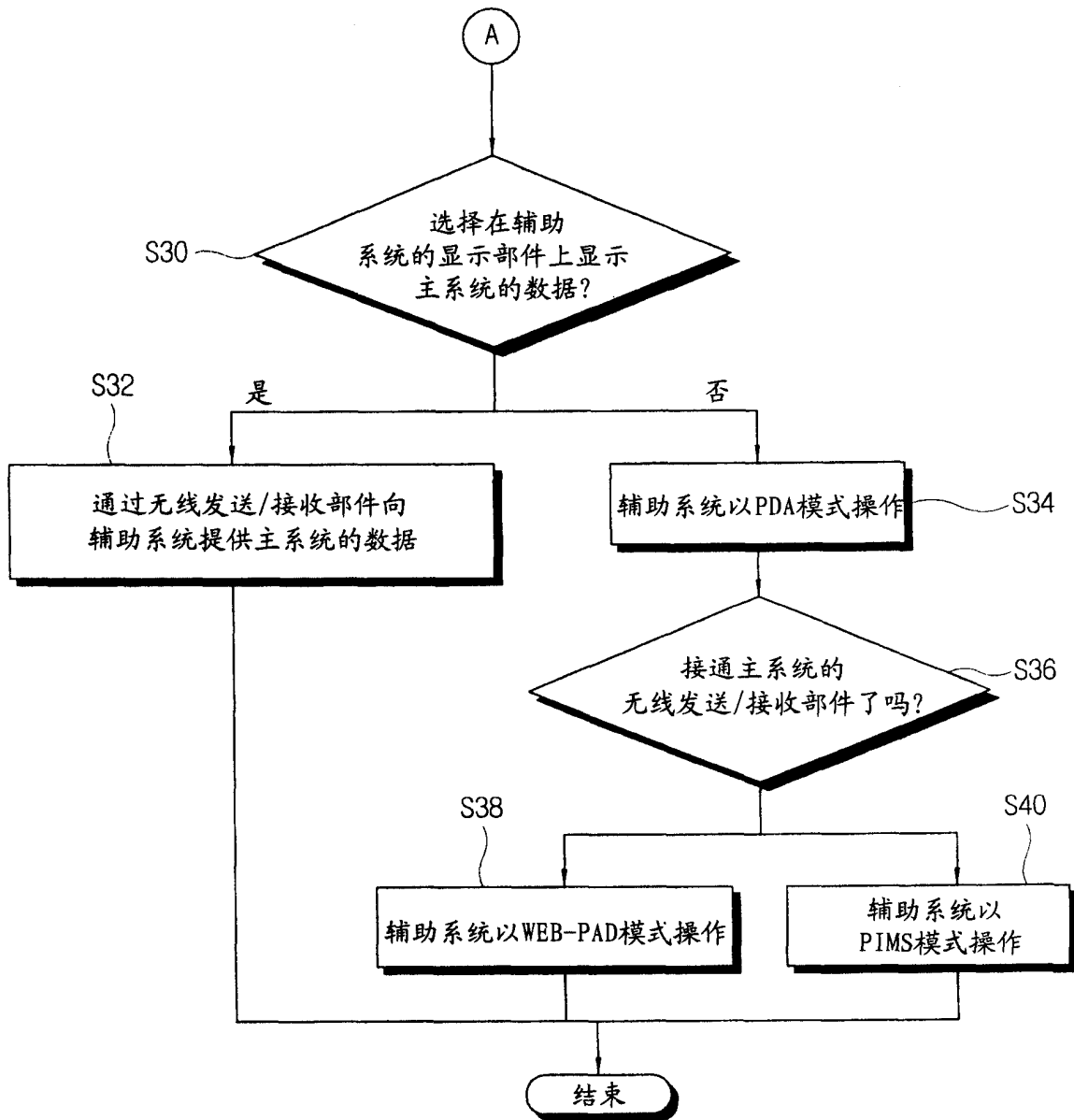


图 5