



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I469552 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：101116584

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 09 日

(51)Int. Cl. : H04B5/00 (2006.01)

H04M1/675 (2006.01)

G06K19/067 (2006.01)

(71)申請人：英屬維京群島愛邦卡司有限公司 (英屬維爾京群島) ABANCAST LIMITED (VG)  
英屬維爾京群島

(72)發明人：劉孟宗 LIU, MENG TSUNG (TW)；王本樂 WANG, PEN LO (TW)

(74)代理人：許世正

(56)參考文獻：

TW M423473U

TW 201125418A1

TW 201143345A1

審查人員：張智杰

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：8 共 29 頁

(54)名稱

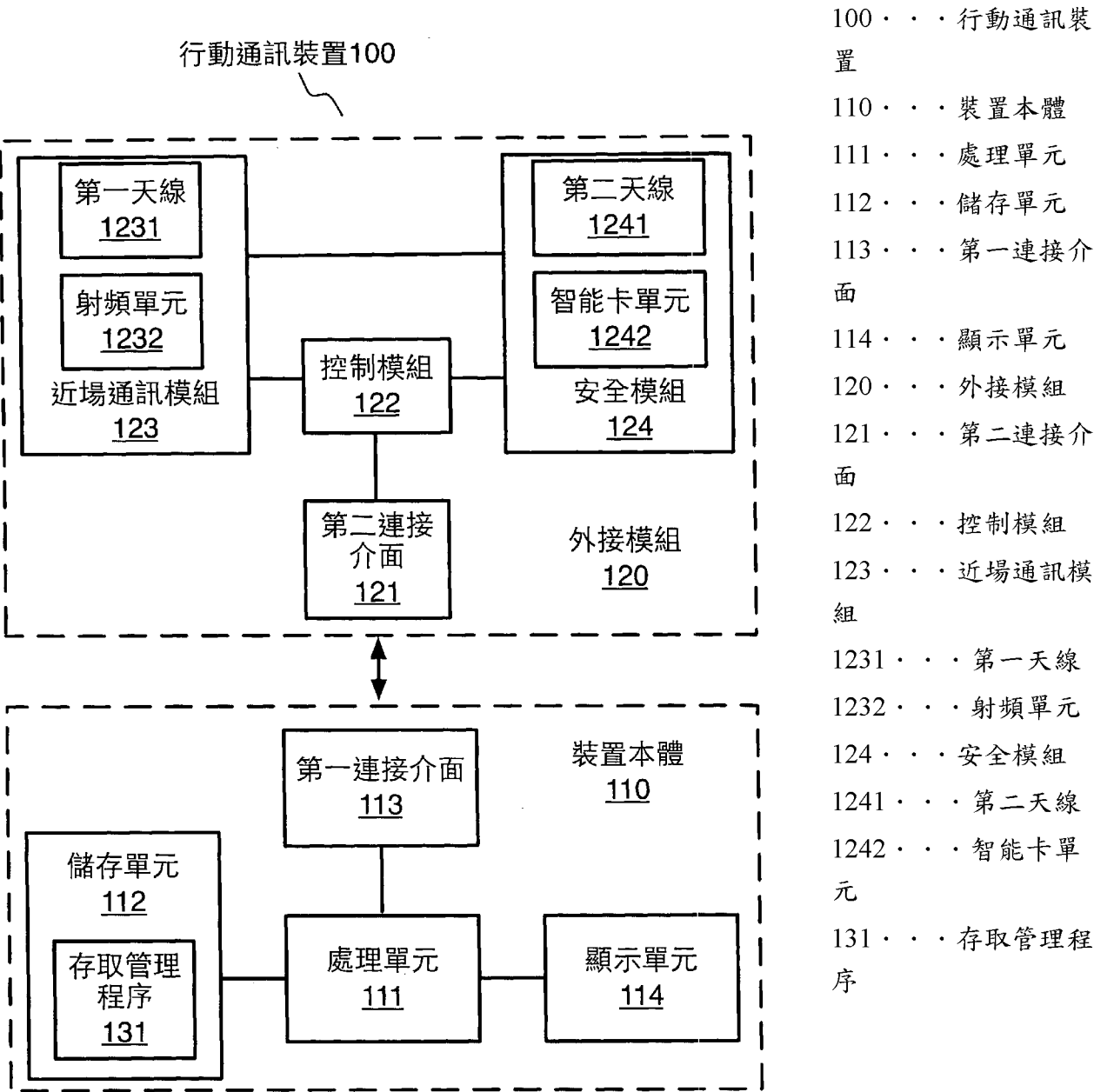
結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置

A MOBILE DEVICE OF THE NFC AND THE SMART CARD

(57)摘要

一種結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其係根據不同的訊號發射源所發出的傳輸訊號，用以決定行動通訊裝置的存取模式。行動通訊裝置包括裝置本體與外接模組。裝置本體可以選擇任一外接模組並進行組裝。外接模組至少包括控制模組、近場通訊模組與安全模組。控制模組根據來自於近場通訊模組或安全模組的傳輸訊號，用以設定行動通訊裝置的存取模式。控制模組根據相應的存取模式輸出處理結果。

A mobile device of the NFC and the smart card comprises of a device and a plurality of external module. The device can selects any the external module and connects the selected external module. The external module includes a host controller, a NFC module and a security module. The host controller sets an access mode of the mobile device according to the signal of the NFC module or the security module. The host controller outputs the result of the corresponds access mode.



第1A圖

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※ 申請案號： 101116584

※ 申請日期： 101. 5. 09

※IPC 分類： H04B 5/00 (2006.01)

H04M 1/675 (2006.01)

G06K 19/067 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置

A mobile device of the NFC and the smart card

二、中文發明摘要：

一種結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其係根據不同的訊號發射源所發出的傳輸訊號，用以決定行動通訊裝置的存取模式。行動通訊裝置包括裝置本體與外接模組。裝置本體可以選擇任一外接模組並進行組裝。外接模組至少包括控制模組、近場通訊模組與安全模組。控制模組根據來自於近場通訊模組或安全模組的傳輸訊號，用以設定行動通訊裝置的存取模式。控制模組根據相應的存取模式輸出處理結果。

三、英文發明摘要：

A mobile device of the NFC and the smart card comprises of a device and a plurality of external module. The device can selects any the external module and connects the selected external module. The external module includes a host controller, a NFC module and a

security module. The host controller sets an access mode of the mobile device according to the signal of the NFC module or the security module. The host controller outputs the result of the corresponds access mode.

#### 四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1A)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

行動通訊裝置 100

裝置本體 110

處理單元 111

儲存單元 112

第一連接介面 113

顯示單元 114

外接模組 120

第二連接介面 121

控制模組 122

近場通訊模組 123

第一天線 1231

射頻單元 1232

安全模組 124

第二天線 1241

智能卡單元 1242

存取管理程序 131

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

一種行動通訊裝置，特別有關於一種結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置。

### 【先前技術】

近場通訊（Near Field Communication，NFC）技術是一種近距離的無線通訊技術，其能夠利用13.56MHz的頻帶，應用射頻辨識（Radio-frequency identification，RFID）技術在短距離上以低功率來傳送資料，並適合應用在電子錢包與悠遊卡等電子商務上，以及門禁管制等身分識別上。

承上述，目前有些手機已具備近場通訊技術的功能，而能提供電子錢包與悠遊卡等便利的電子商務服務。如此，使用者在外出時只要攜帶這種手機，而不需要另外攜帶錢包，便可以進行購物以及使用大眾運輸系統；其中，最著名的是NTT DoCoMo的i-mode行動錢包，藉由將Sony Felica非接觸式整合電路（integrated circuit，IC）焊接到NTT的第三代通訊（3rd-generation）行動電話之主機板上來實現。其他方法包含使用Philips近場通訊IC及天線。因為若欲使用行動錢包功能，則必須購買一支新的電話，所以這些方法皆具有高投資成本的缺點。將行動錢包功能加入到（Subscriber Identity Module，SIM）卡中將比起購買一支新的電話有更高的成本效益，而且該近場通訊IC及天線會影響到在主機板上的多個電子元件（例如電容、電感、電阻、二極體與電晶體等）

的擺設。因此，這種手機在電路設計方面會遇到很多困難。

### 【發明內容】

鑒於以上的問題，本發明在於提供一種結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其係根據不同的訊號發射源所發出的傳輸訊號，用以決定行動通訊裝置的存取模式。

本發明所揭露之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置包括：裝置本體具有第一連接介面並記錄存取管理程序。外接模組包括第二連接介面、控制模組、近場通訊模組與安全模組。近場通訊模組具有第一天線與射頻單元，第一天線連接於射頻單元。安全模組具有第二天線與智能卡單元，第二天線電性連接於智能卡單元。近場通訊模組電性連接於安全模組。控制模組電性連接於近場通訊模組、安全模組與第二連接介面。

本發明所提供的結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置可以根據不同的訊號發射源而切換為相應的存取模式，使得行動通訊裝置可以藉由近場通訊或智能卡等協定進行相應的資料存取。

有關本發明的特徵與實作，茲配合圖式作最佳實施例詳細說明如下。

### 【實施方式】

本發明可應用在行動電話 (mobile phone)、平板電腦 (tablet pc)、筆記型電腦 (notebook)、多媒體播放器 (media player)、個人數位助理 (Personal Digital Assistant, PDA) 或上述裝置之組合。請參考第 1A 圖所示，其係為本發明之架構示意圖。本發明的行動

通訊裝置 100 係為裝置本體 110 與外接模組 120 所構成。裝置本體 110 具有處理單元 111、儲存單元 112、第一連接介面 113 與顯示單元 114。處理單元 111 電性連接於顯示單元 114、儲存單元 112 與第一連接介面 113。

儲存單元 112 可從快閃記憶體 (Flash memory)、唯讀記憶體 (Read Only Memory, ROM)、隨機存取記憶體 (Random Access Memory, RAM)、硬碟 (Hard Disk) 或前述中的任一組合。儲存單元 112 用以儲存行動通訊裝置 100 的作業系統、相關應用程式、存取管理程序 131 與卡片資料的存取程式。例如：媒體播放 (media player) 程序、網頁瀏覽 (browser) 程序、通訊錄程序或記事本程序等。處理單元 111 可透過作業系統從儲存單元 112 中調用相關程序，並執行所調用的程序。處理單元 111 在執行前述的應用程式時，可以透過顯示單元 114 播放所執行的進度或結果。本發明的存取管理程序 131 用以管理各存取程式，使得不同的訊號發射源可以選擇對應的存取程式 (訊號發射源之種類與運作方式將於後文詳述)。

第一連接介面 113 的種類可根據行動通訊裝置 100 的種類所決定。例如：第一連接介面 113 可以設定為三隻連接腳位，但連接腳位並非僅限於此一數量。或者是透過現有的傳輸協議 (例如：通用輸入/出接腳 (General Purpose I/O, GPIO)、通用非同步收發傳輸器 (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter, UART)、加密資料輸出輸入腳位 (Secure Digital Input/output, SDIO)、通用序

列匯流排（Universal Serial Bus，USB）或序列周邊介面匯流排（Serial Peripheral Interface Bus，SPI）。

外接模組 120 係設置於裝置本體 110 的外側，而外接模組 120 可以是但不限定為電池背蓋或保護套，如第 1B 圖與第 1C 圖所示。外接模組 120 也可以透過連接電纜的方式連接於裝置本體 110。外接模組 120 具有第二連接介面 121、控制模組 122、近場通訊模組 123 與安全模組 124。第二連接介面 121 的種類係對應於第一連接介面 113。控制模組 122 電性連接於第二連接介面 121、近場通訊模組 123 與安全模組 124。而近場通訊模組 123 可透過單線協定（Single Wire Protocol，SWP）連接於安全模組 124。近場通訊模組 123 更包括第一天線 1231 與射頻單元 1232。第一天線 1231 電性連接於射頻單元 1232。安全模組 124 更包括第二天線 1241 與智能卡單元 1242。第二天線 1241 電性連接於智能卡單元 1242。智能卡單元 1242 用以對智能卡進行相關的資料處理。智能卡單元 1242 可以是但不限定為 SIM 卡，也可以是晶片卡等相關的智能卡。

第一天線 1231 用以傳輸近場通訊協定的無線訊號。射頻單元 1232 用以處理所接收的無線訊號（例如：調變/解調變之處理）。一般而言，近場通訊的傳輸模式可分為三種，其係分別為：卡片模式（Card emulation）、點對點模式（Peer-to-Peer mode）與讀卡機模式（Reader/writer mode）。卡模式就是將裝置本體 110 視為一張採用 RFID 技術的 IC 卡，使得其他讀卡機可以讀取裝置本體 110 的資料。此種方式下，有一個極大的優點，那就是卡片（意即裝

置本體 110) 通過讀卡器的射頻單元 1232 來供電，即便是行動通訊裝置 100 (如手機) 在沒電時也可以進行讀取。

點對點模式可提供兩具有近場通訊的裝置進行數據的交換。將兩個具備近場通訊功能的設備連結能實現數據點對點傳輸，如下載音樂、交換圖片或者同步設備通訊錄。因此通過近場通訊的傳輸，使得多個設備如數位相機、平板電腦、筆記型電腦或手機之間，都可以交換資料或者服務。而讀卡器模式可作為非接觸讀卡器使用，比如從海報或者展覽信息電子標籤上讀取相關信息。本發明可根據不同的訊號發射源，進而決定近場通訊的運作模式。

為清楚說明本發明的運作流程，還請參考第 2 圖所示，其係為本發明之運作流程示意圖。

步驟 S210：選擇訊號發射源；

步驟 S220：將行動通訊裝置移向訊號發射源；

步驟 S230：由外接模組判斷訊號發射源的種類；

步驟 S240：根據該訊號發射源的種類選擇近場通訊模組或安全模組，並決定相應的存取模式；以及

步驟 S250：外接模組將根據相應的存取模式進行資料的傳輸，並透過存取管理程序輸出處理結果。

首先，使用者將行動通訊裝置 100 移向任一訊號發射源。訊號發射源的種類可能為具有近場通訊標籤 (tag) 的物件 (下文稱為近場通訊標籤物件)、近場通訊讀卡機、智能卡 (Smart Card) 或智能卡讀卡機 (Smart Card Reader)。當行動通訊裝置 100 接近

訊號發射源時，控制模組 122 會對訊號發射源的種類進行判斷。接著，控制模組 122 根據訊號發射源的種類進而決定存取模式。以下針對各種訊號發射源進行說明。

### 【第一種實施態樣】

本發明的第一實施態樣中係以近場通訊標籤元件作為訊號發射源，並將行動通訊裝置 100 設定為近場通訊協定的點對點傳輸模式 (peer-to-peer mode)。在此一實施態樣中的裝置本體 110 更具有第一存取程式 311。請配合第 3 圖所示，其係為本發明之第一種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

在此一實施態樣中，裝置本體 110 會透過存取管理程序 131 選擇第一存取程式 311，用以讀取近場通訊標籤物件 321。第一存取程式 311 則相對於前文中所述的存取程式。為能與下文中在不同裝置中的存取程式有所區隔，因此根據不同訊號發射源的種類而將存取程式給予不同的定義。若是訊號發射源係為 RFID 卡片時，則定義為第一存取程式 311。若是訊號發射源係為讀卡機時，則定義為第二存取程式 312。

第一存取程式 311 可以是獨立的應用程式，也可以是其他應用程式所呼叫的功能 (Function)、應用程式介面 (Application Interface, API) 或函式庫 (Library)。首先，執行第一存取程式 311，用以偵測有無近場通訊標籤物件 321。當行動通訊裝置 100 移向近場通訊標籤物件 321 時，第一存取程式 311 會驅動控制模組 122 與近場通訊模組 123 (如第 3 圖中箭頭所示)，用以對近場

通訊標籤物件 321 進行資料的存取。接著，控制模組 122 透過第一天線 1231 與射頻單元 1232 取得所傳輸的無線訊號。控制模組 122 根據所接收的無線訊號進行資料的處理，例如讀取近場通訊標籤物件 321 的種類辨識碼。

在控制模組 122 完成無線訊號的對應處理後，控制模組 122 將處理結果輸出至裝置本體 110。裝置本體 110 的存取管理程序 131 在接獲處理結果後，處理單元 111 會將該筆處理結果透過顯示單元 114 進行播放。例如：在顯示單元 114 上播放近場通訊標籤物件 321 的名稱、型號或製造日期等內嵌於近場通訊標籤物件 321 中的各項資訊。

### 【第二種實施態樣】

本發明的第二實施態樣中係以智能卡 322 作為訊號發射源，並將行動通訊裝置 100 設定為對智能卡 322 的讀卡機（意即為讀卡機模式）。在此一實施態樣中的裝置本體 110 更具有第一存取程式 311。安全模組 124 更具有驗證金鑰 331。請配合第 4 圖所示，其係為本發明之第二種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

首先，裝置本體 110 會透過存取管理程序 131 選擇第一存取程式 311，用以讀取智能卡 322，請配合參考第 4 圖中箭頭所示。裝置本體 110 會驅動控制模組 122，使得控制模組 122 向安全模組 124 取得對智能卡 322 的認證金鑰 332。接著，控制模組 122 根據認證金鑰 332 與智能卡 322 進行資訊的存取。在此一實施態樣中讀卡機模式會透過近場通訊模組進行。若是在交易的過程中需要

利用認證金鑰時，可以由安全模組提供認證金鑰。而第二天線單元僅能夠進行被動式的卡片交易。

以存取電子錢包為例。當有智能卡 322 移近行動通訊裝置 100 時，行動通訊裝置 100 會以智能卡讀卡機 323 的模式向智能卡 322 進行存取。控制模組 122 可以將交易的餘額寫入智能卡 322 之中。控制模組 122 在完成資料的傳輸，就會透過存取管理程序 131 輸出處理結果。

### 【第三種實施態樣】

相對於第二種實施態樣而言，本發明的第三實施態樣中係以智能卡讀卡機 323 作為訊號發射源，並將行動通訊裝置 100 設定為智能卡 322。在此一實施態樣中的裝置本體 110 更具有第二存取程式 312。第二存取程式 312 所指的是行動通訊裝置 100 被設定為智能卡 322 或近場通訊標籤物件 321。換言之，行動通訊裝置 100 係被設定為卡片模式。安全模組 124 更具有認證金鑰 332。請配合第 5 圖所示，其係為本發明之第三種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

此一實施態樣中，當行動通訊裝置 100 移向智能卡讀卡機 323 時，智能卡讀卡機 323 會連接到智能卡單元 1242，請配合參考第 5 圖中箭頭所示。接著，近場通訊模組 123 向智能卡單元 1242 取得認證金鑰 332，並根據認證金鑰 332 與智能卡讀卡機 323 進行資料的存取。

假設安全模組 124 具有電子錢包之功能。當使用者欲利用行動通訊裝置 100 進行付款時，使用者可以將行動通訊裝置 100 移

近智能卡讀卡機 323。於此同時，智能卡讀卡機 323 可以依照相關的通訊協定（例如：ISO 7816 等）與行動通訊裝置 100 進行資料的存取處理。在完成資料的存取處理後，控制模組 122 將結果傳送給第二存取程式 312。並由第二存取程式 312 透過顯示單元 114 進行播放。在此一模式底下，可以讓原本不具感應式交易的安全模組 124，藉由近場通訊模組 123，變成具有感應式功能的安全模組 124。

#### 【第四種實施態樣】

除了前述訊號發射源為智能卡讀卡機 323 外，訊號發射源也可以是近場通訊讀卡機 324。本發明的第四實施態樣中係以近場通訊讀卡機 324 作為訊號發射源，並將行動通訊裝置 100 設定為近場通訊協定的卡片模式（Card mode），請配合第 6 圖所示，其係為本發明之第四種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

當行動通訊裝置 100 移向訊號發射源時，控制模組 122 會偵測該訊號發射源係為近場通訊讀卡機 324。接著，控制模組 122 在驅動近場通訊模組 123 進行資料存取的過程中，近場通訊模組 123 會將所欲存取的資料會經由單線協定傳送給安全模組 124，請配合第 6 圖的箭頭所示。當安全模組 124 將資料處理完畢之後，會將處理結果經由原傳輸路徑回覆給近場通訊模組 123，再由近場通訊模組 123 將結果回傳給近場通訊讀卡機 324。並在此一模式下，若是在行動通訊裝置 100 沒電的情況下，近場通訊模組 123 及安全模組 124 可以透過外部的近場通訊讀卡機 324 感應供電，

仍然可以進行感應交易。

舉例來說，安全模組 124 若為個人用戶識別模組，在近場通訊模組 123 接收到近場讀卡機 324 的指令時，可以經由安全模組 124 將指令解析後，再將識別資料內容透過近場通訊模組 123 回覆給近場讀卡機 324，完成識別過程。

### 【第五種實施態樣】

本發明的第五實施態樣中係以智能卡讀卡機 323 作為訊號發射源，並將行動通訊裝置 100 設定為智能卡 322。請配合第 7 圖所示，其係為本發明之第五種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

當行動通訊裝置 100 移向訊號發射源時，控制模組 122 透過近場通訊模組 123 會判斷訊號發射源為智能卡讀卡機 323。控制模組 122 將近場通訊模組 123 傳過來的指令內容，轉發送給第二存取程式 312。當第二存取程式 312 處理完畢資料後，透過控制模組 122 將會把存取的結果回應給近場通訊模組 123，再傳送給智能卡讀卡機 323。而若是第二存取程式 312 遇到認證金鑰 332 的加解密問題，則會由安全模組 124 協助加/解密的工作。

### 【第六種實施態樣】

本發明的第六實施態樣中係以智能卡讀卡機 323 作為訊號發射源，並將行動通訊裝置 100 設定為近場通訊協定的卡片模式 (Card mode)。請配合第 8 圖所示，其係為本發明之第六種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

本實施態樣與第四實施態樣的差異在於：本實施態樣對安全

模組 124 的通訊是不經由單線協定傳輸，而是由外接模組 120 透過控制模組 122 進行傳輸。當行動通訊裝置 100 移向訊號發射源時，控制模組 122 會偵測該訊號發射源係為智能卡讀卡機 323。接著，控制模組 122 在驅動近場通訊模組 123 進行資料存取的過程中，近場通訊模組 123 會將所欲存取的資料會經由控制模組 122 傳送給安全模組 124，請配合第 8 圖的箭頭所示。

當安全模組 124 接獲流向近場通訊模組 123 的資料時，第二存取程式 312 會對該些資料進行加密、解密或驗證的處理。並且第二存取程式 312 在完成每一資料的處理後，安全模組 124 會將處理結果透過控制模組 122 回傳給裝置本體 110。在此一模式下，若是在行動通訊裝置 100 沒電的情況下，安全模組 124 可以透過外部的讀卡機感應供電，使得安全模組 124 仍可以繼續感應交易。

本發明所提供的結合近場通訊與智能卡 322 的行動通訊裝置 100 可以根據不同的訊號發射源而切換為相應的存取模式，使得行動通訊裝置 100 可以藉由近場通訊或智能卡 322 等協定進行相應的資料存取。

雖然本發明以前述之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習相像技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【圖式簡單說明】

第 1A 圖係為本發明之架構示意圖。

第 1B 圖係為本發明的外接模組之背蓋示意圖。

第 1C 圖係為本發明的外接模組之另一實施態樣示意圖。

第 2 圖係為本發明之運作流程示意圖。

第 3 圖係為本發明之第一種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

第 4 圖係為本發明之第二種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

第 5 圖係為本發明之第三種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

第 6 圖係為本發明之第四種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

第 7 圖係為本發明之第五種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

第 8 圖係為本發明之第六種實施態樣之訊號傳輸示意圖。

#### 【主要元件符號說明】

行動通訊裝置 100

裝置本體 110

處理單元 111

儲存單元 112

第一連接介面 113

顯示單元 114

外接模組 120

第二連接介面 121

控制模組 122

近場通訊模組 123

第一天線 1231

射頻單元 1232

安全模組 124

第二天線 1241

智能卡單元 1242

存取管理程序 131

第一存取程式 311

第二存取程式 312

近場通訊標籤物件 321

智能卡 322

智能卡讀卡機 323

近場通訊讀卡機 324

認證金鑰 332

## 七、申請專利範圍：

1. 一種結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其係根據一訊號發射源所發出一傳輸訊號，用以決定該行動通訊裝置的一存取模式，該行動通訊裝置包括：

一裝置本體，具有一第一連接介面與一存取管理程序，該第一連接介面設於該裝置本體的一背面；以及

一外接模組，設於一背殼的內側面，包括一第二連接介面、一控制模組、一近場通訊模組與一安全模組，該近場通訊模組具有一第一天線與一射頻單元，該第一天線連接於該射頻單元，該安全模組具有一第二天線與一智能卡單元，該第二天線連接於該智能卡單元，該近場通訊模組電性連接於該安全模組，該控制模組電性連接於該近場通訊模組、該安全模組與該第二連接介面，當該背殼裝設於該裝置本體的該背面時，該第一連接介面與該第二連接介面耦接，該第一連接介面與該第二連接介面位於該裝置本體與該背殼之間，且不外露於該裝置本體與該背殼；

其中，該裝置本體透過該第一連接介面與該第二連接介面驅動該控制模組，該控制模組根據來自於該近場通訊模組或該射頻單元的該傳輸訊號，用以設定該行動通訊裝置的該存取模式，該控制模組根據相應的該存取模式進行資料的傳輸，並透過該存取管理程序輸出一處理結果。

2. 如請求項 1 所述之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其

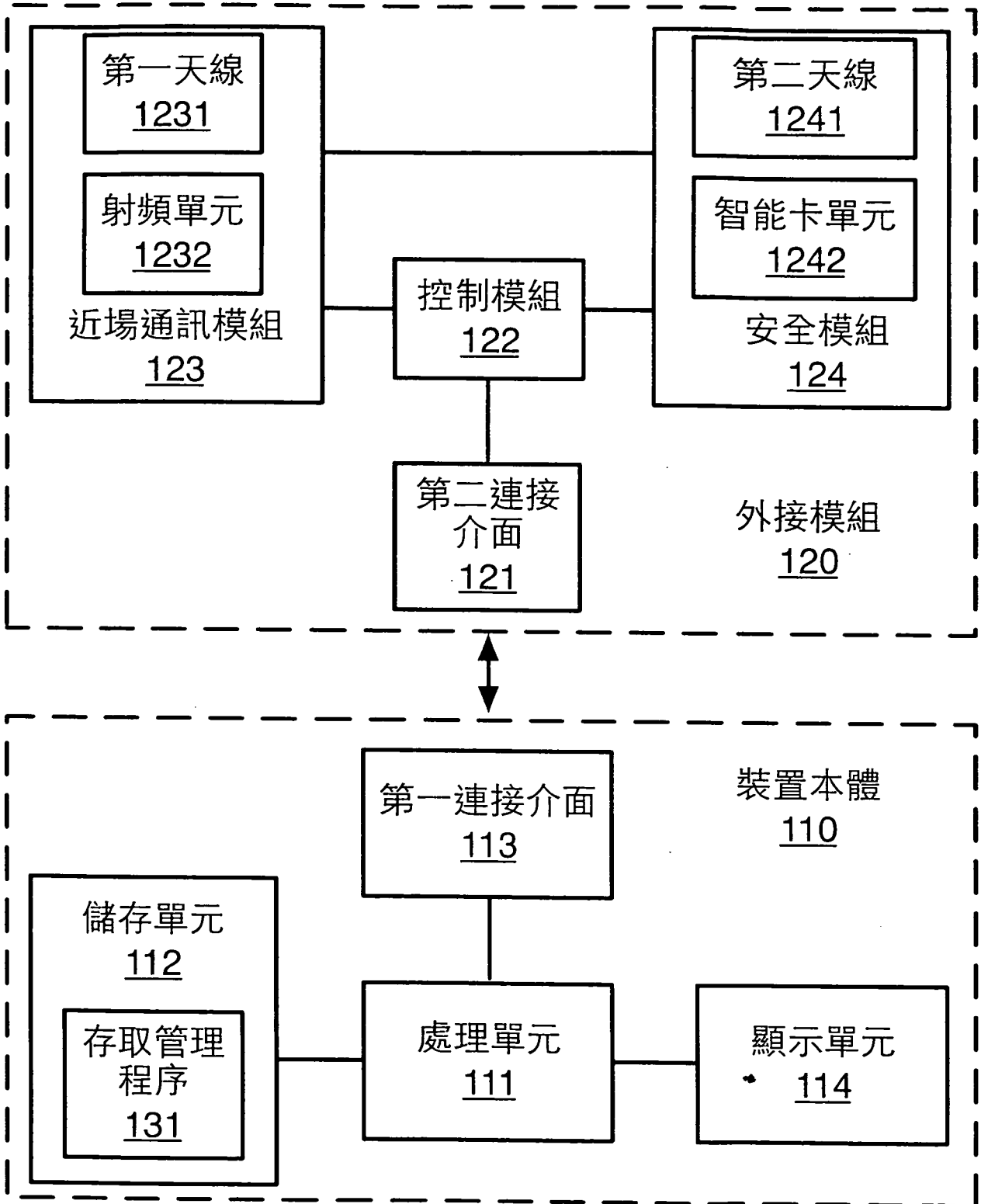
中若該訊號發射源係為一近場通訊標籤物件，則由該裝置本體的一第一存取程式驅動該控制模組向該近場通訊標籤物件取得一物件識別資訊並產生該處理結果。

3. 如請求項 1 所述之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其中若該訊號發射源係為一智能卡，則由該裝置本體的一第一存取程式驅動該控制模組，並向該安全模組取得一驗證金鑰，該控制模組根據該驗證金鑰與該智能卡進行資料存取，該控制模組將存取結果輸出至該裝置本體藉以產生該處理結果。
4. 如請求項 1 所述之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其中若該訊號發射源係為一智能卡讀卡機，則由該裝置本體的一第二存取程式驅動該控制模組，並向該安全模組取得一認證金鑰，該控制模組根據該認證金鑰與該智能卡讀卡機進行資料存取，該控制模組將存取結果輸出至該裝置本體藉以產生該處理結果。
5. 如請求項 1 所述之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其中該近場通訊模組可透過單線協定電性連接於該安全模組，該近場通訊模組可從內部整合電路、通用異步收發傳輸器或序列周邊介面匯流排中選擇任一，用以連接於該第二連接介面，該安全模組可透過 ISO 7816 協定連接於該第二連接介面。
6. 如請求項 5 所述之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其中若該訊號發射源係為一近場通訊讀卡機，則由該安全模組的一第二存取程式透過該近場通訊模組與該近場通訊讀卡機進

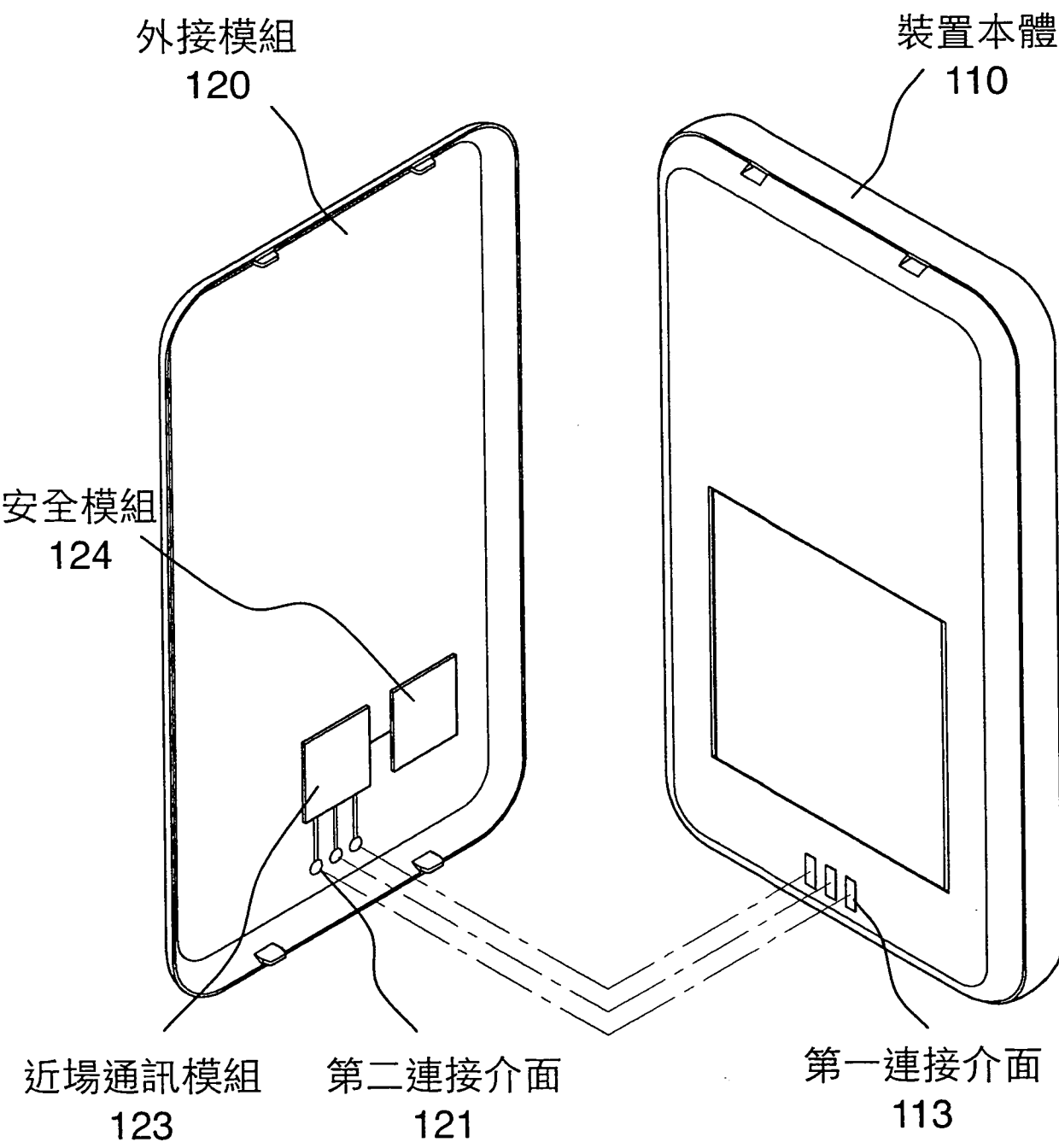
行資料存取，該安全模組將存取結果輸出至該裝置本體藉以產生該處理結果。

7. 如請求項 5 所述之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其中若該訊號發射源係為一近場通訊讀卡機，該安全模組的一第二存取程式接收來自於該近場通訊讀卡機的該傳輸訊號，並將該傳輸訊號透過該控制模組傳送至該近場通訊模組，由該近場通訊模組產生該處理結果並傳送給該控制模組。
8. 如請求項 1 所述之結合近場通訊與智能卡的行動通訊裝置，其中若該訊號發射源係為一智能卡讀卡機，則由該安全模組的一第二存取程式驅動該控制模組，並向該安全模組取得一認證金鑰，該控制模組根據該認證金鑰與該智能卡讀卡機進行資料存取，該控制模組將存取結果輸出至該裝置本體藉以產生該處理結果。

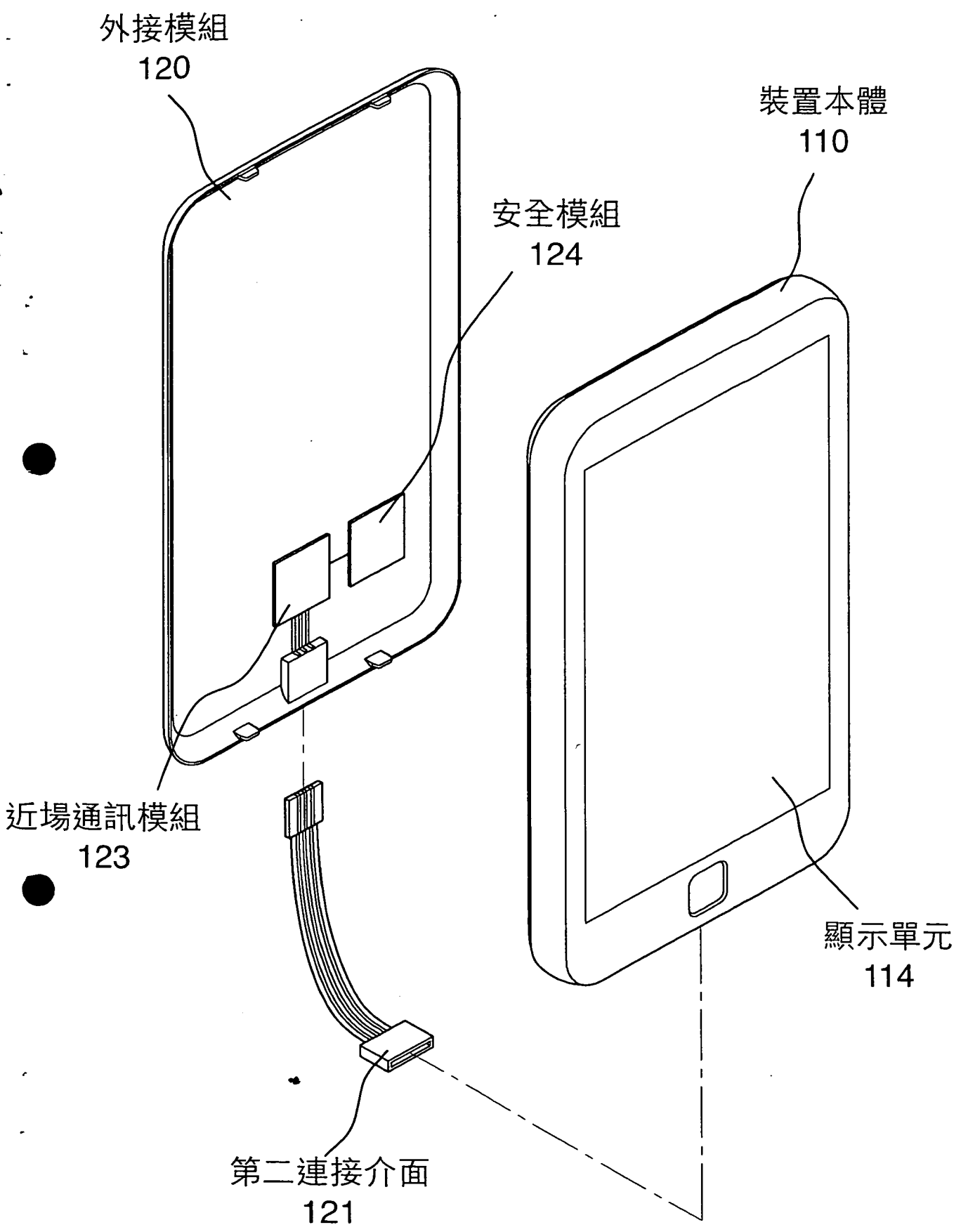
行動通訊裝置100



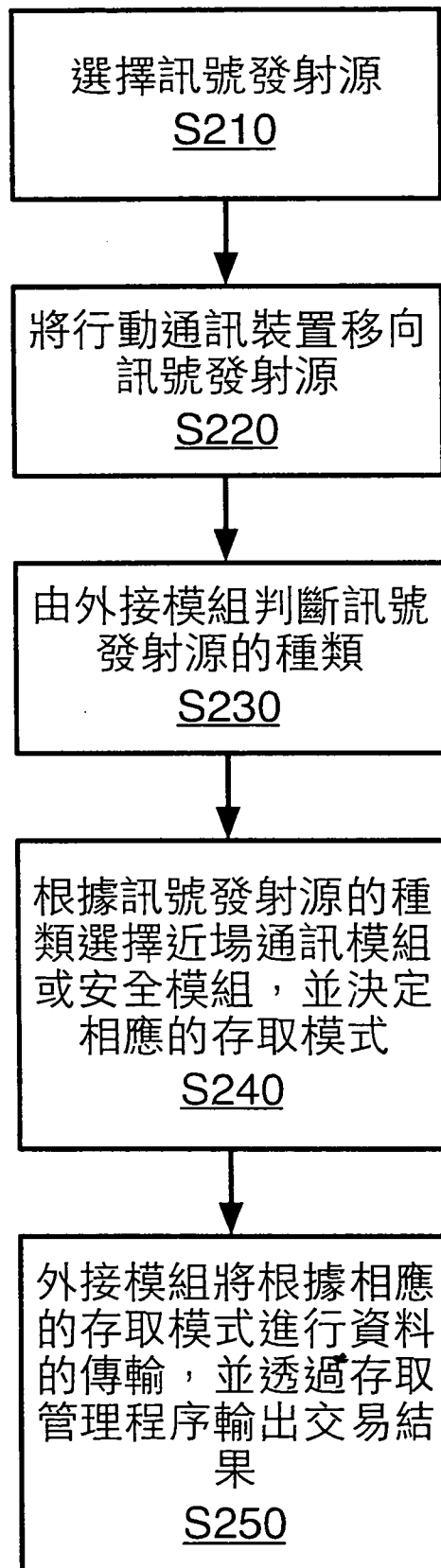
第1A圖



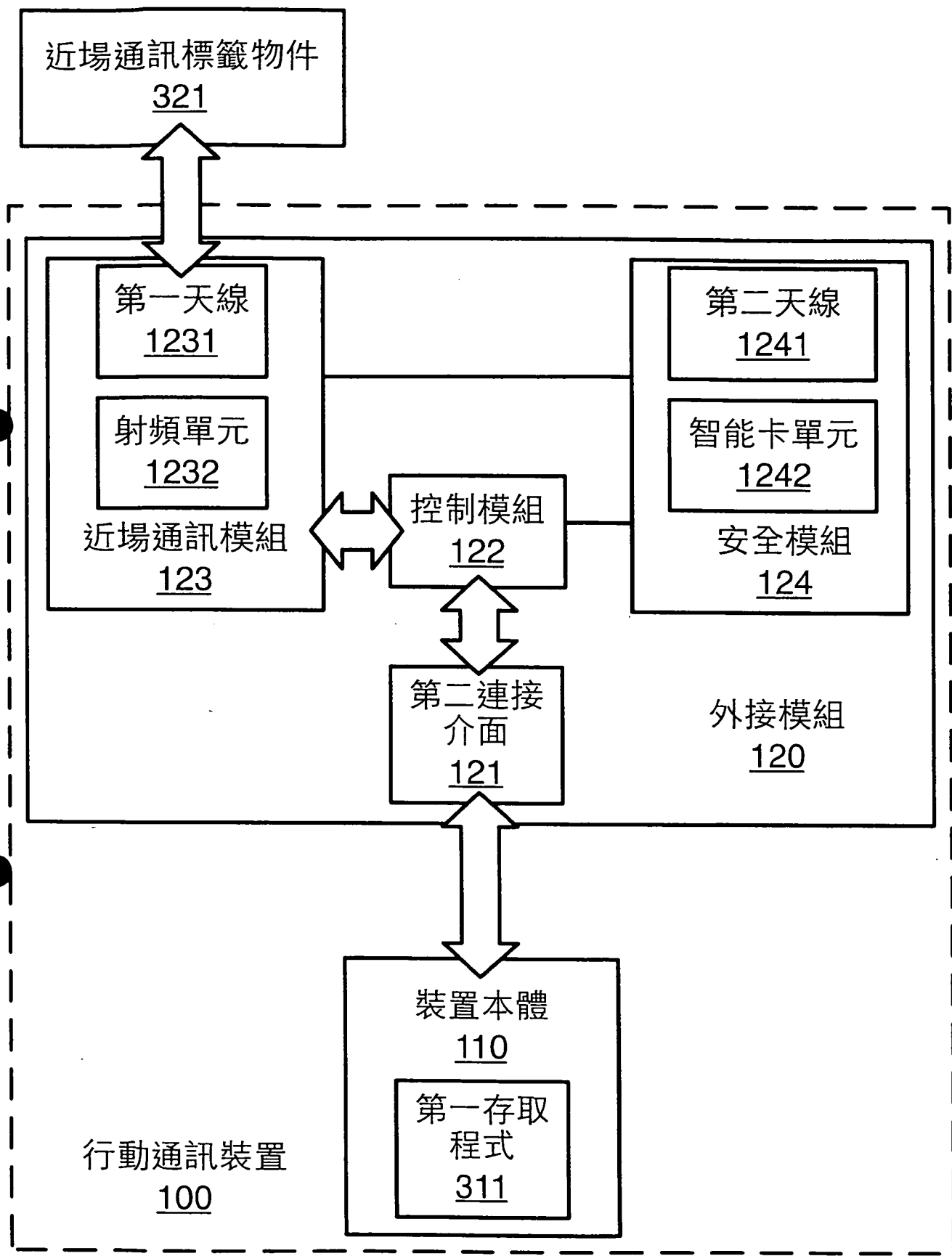
第1B圖



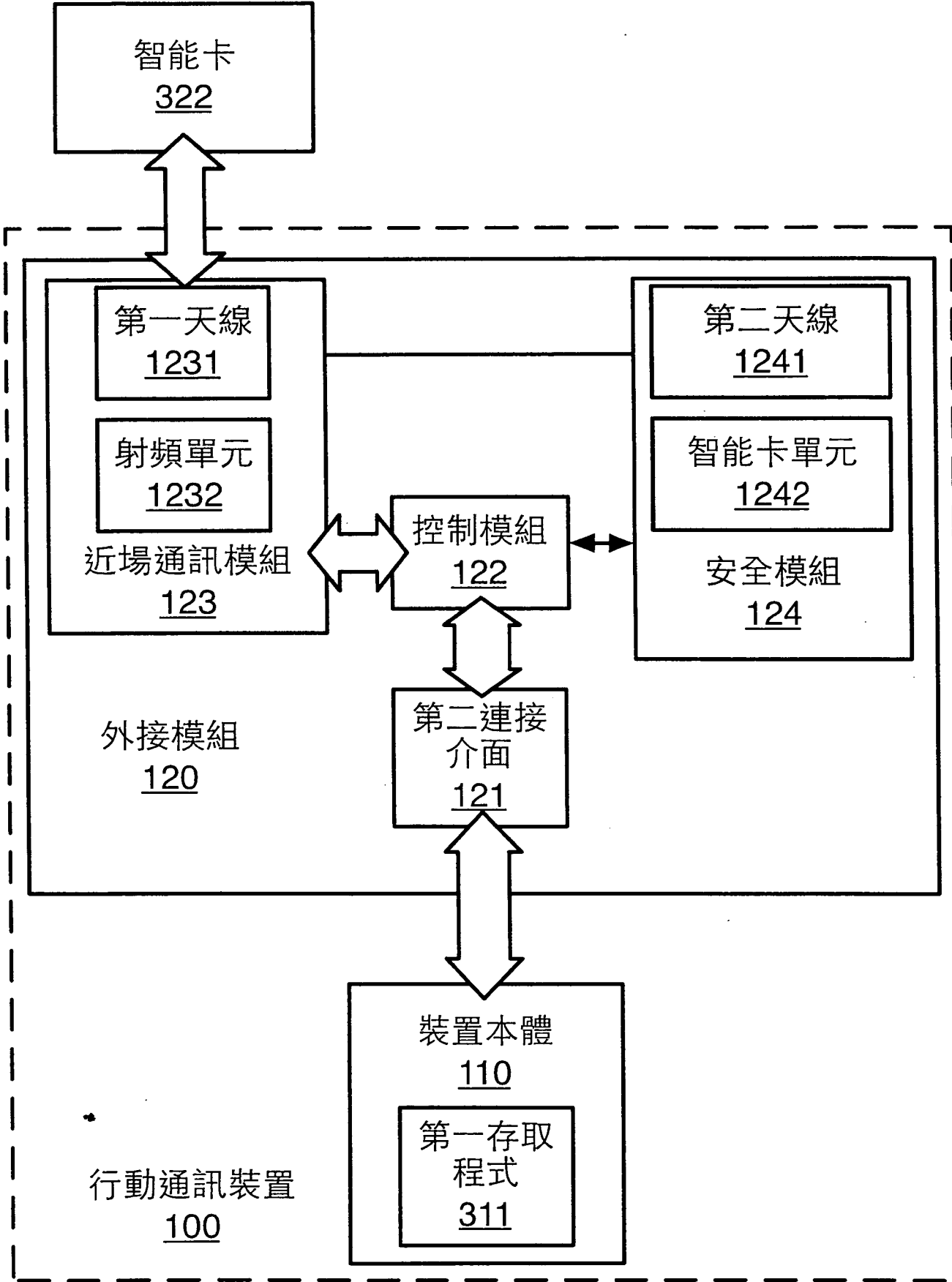
第1C圖



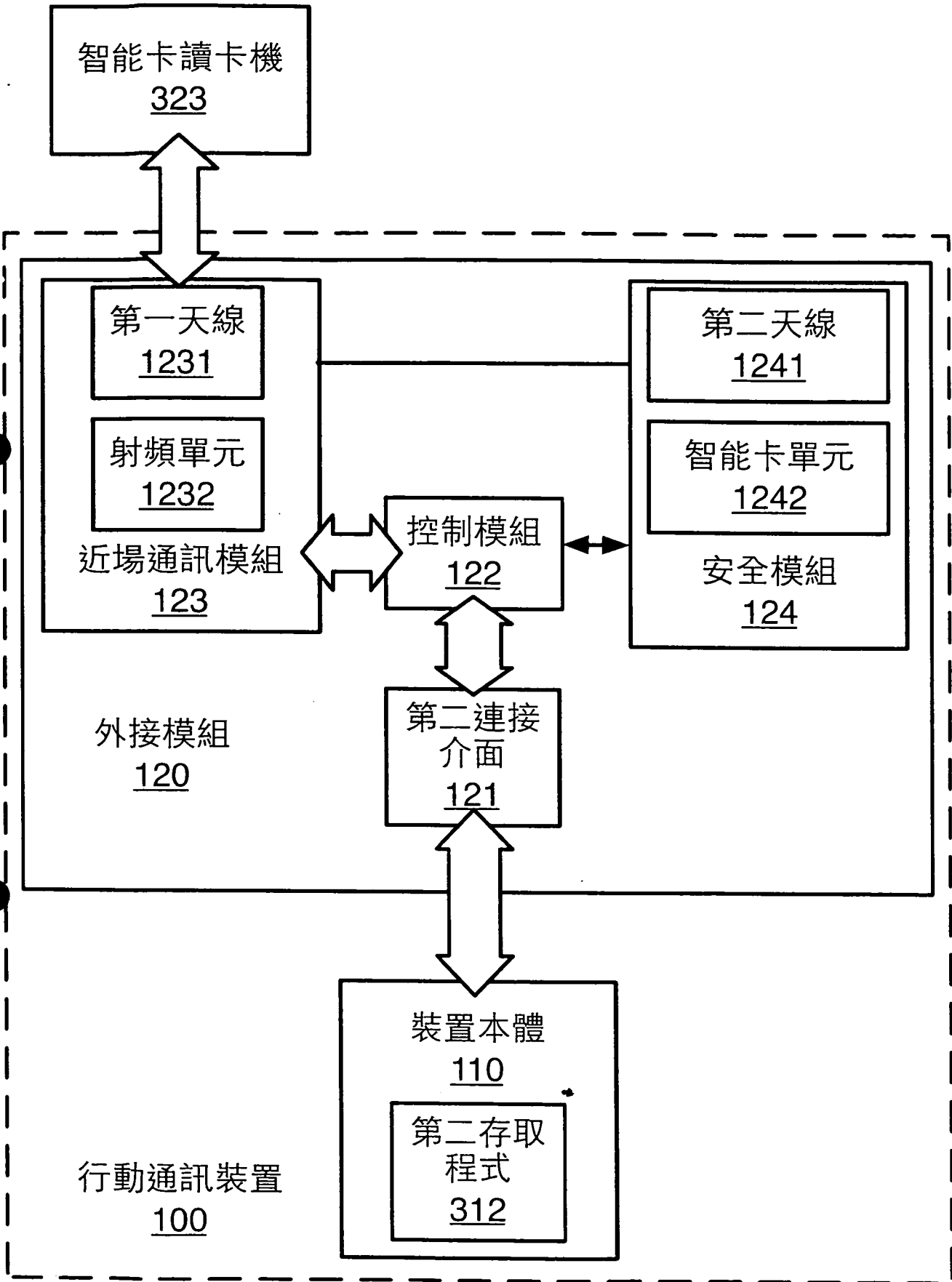
第2圖



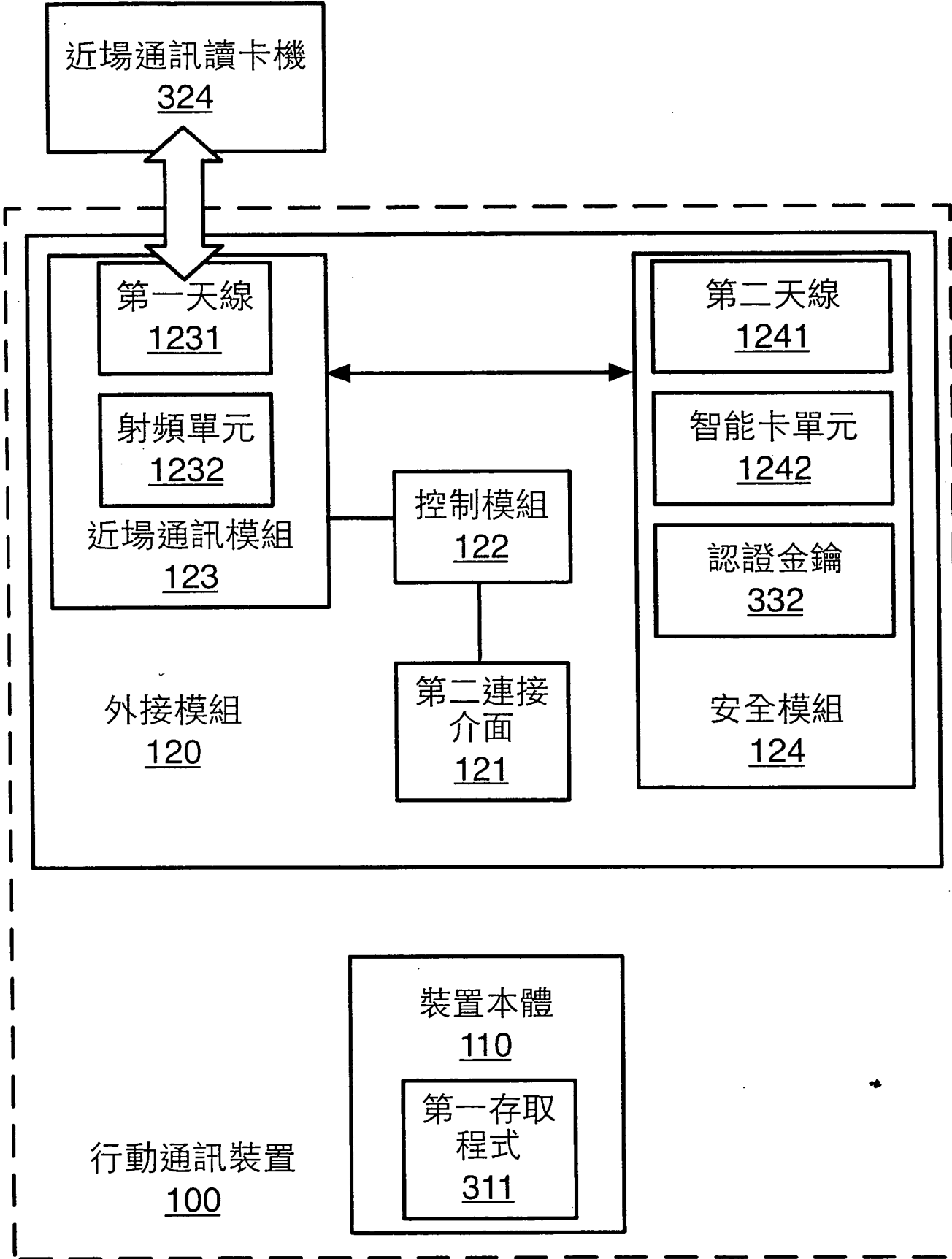
第3圖



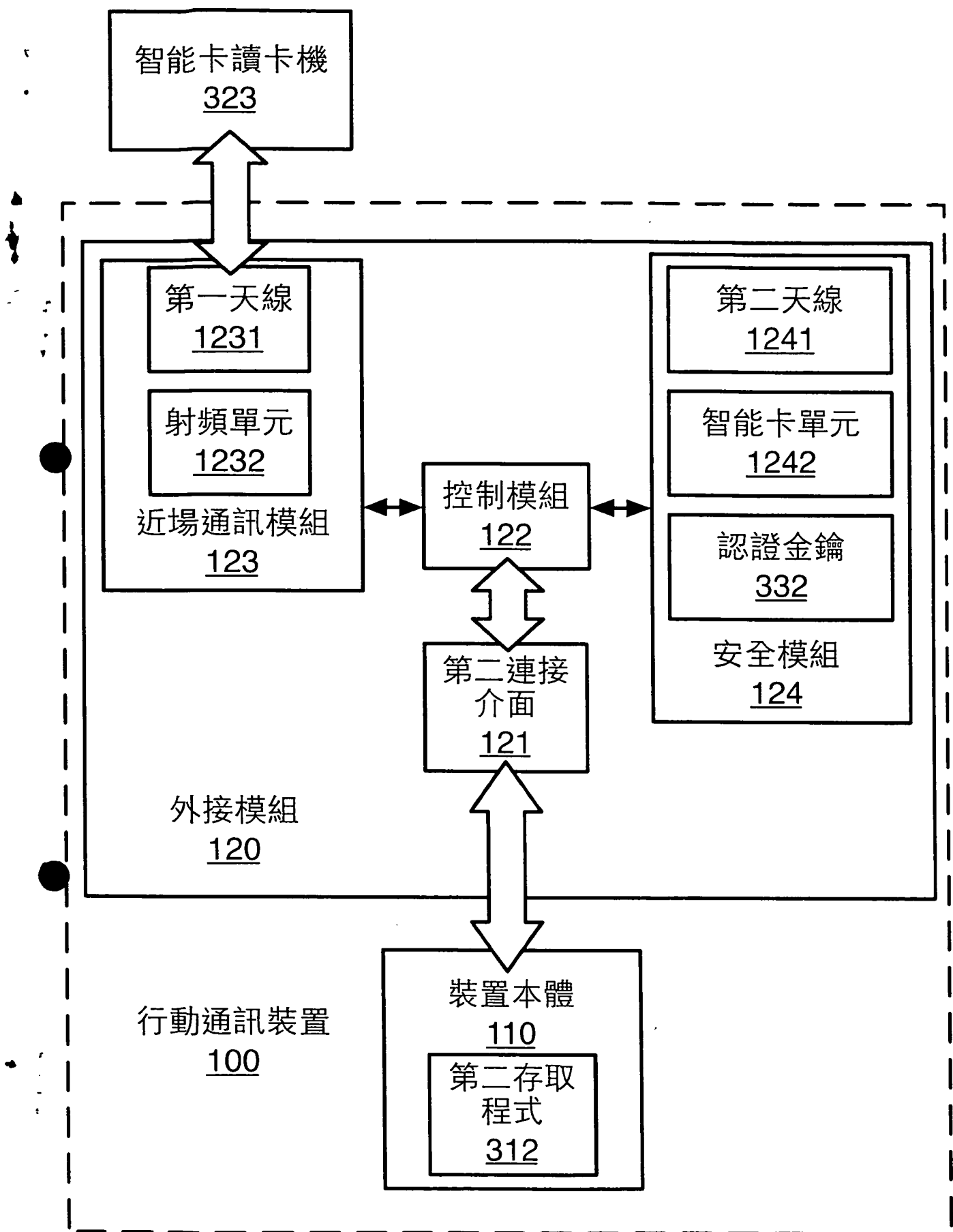
第4圖



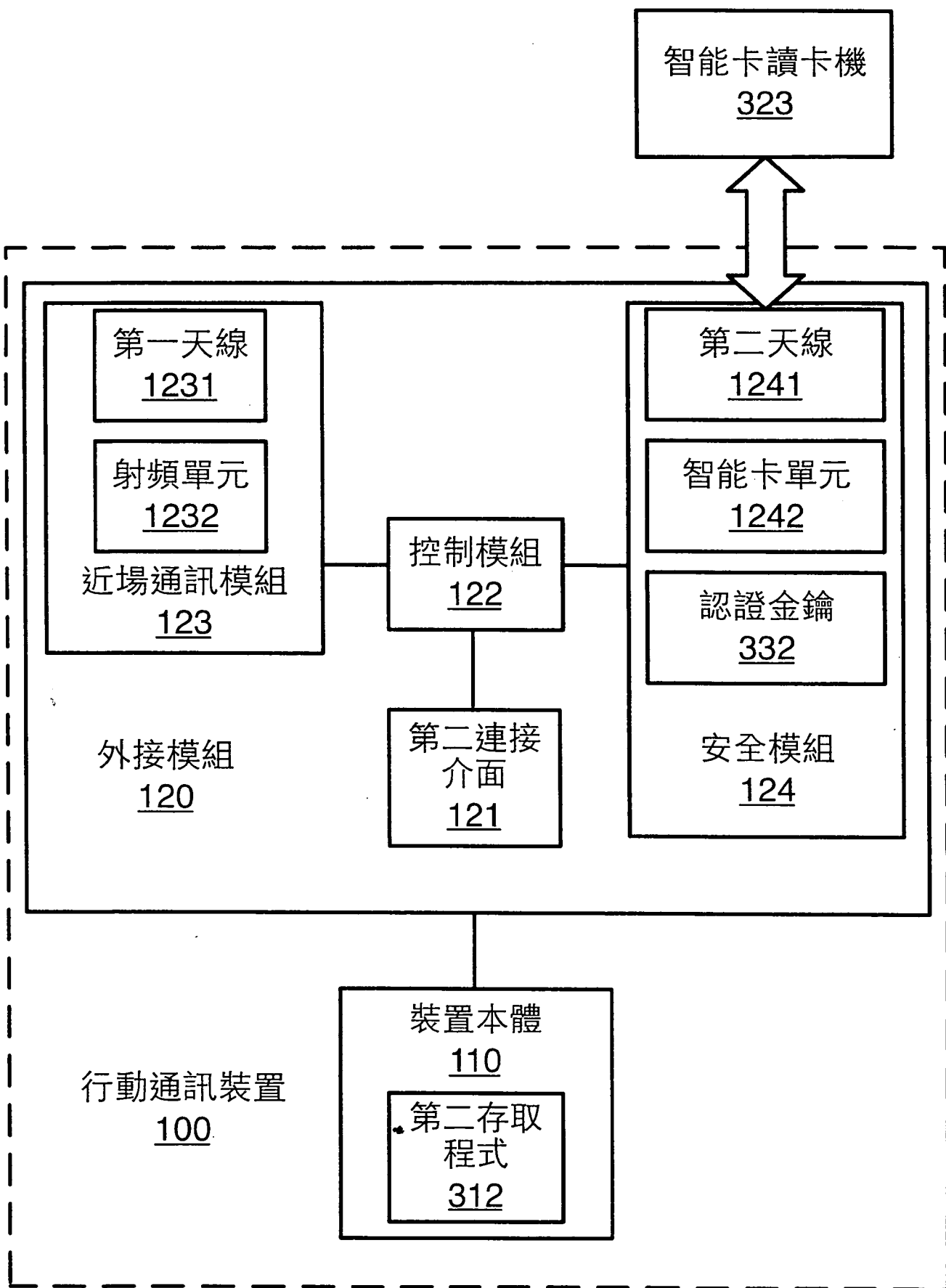
第5圖



第6圖



第7圖



第8圖