



(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 I579771 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 21 日

(21) 申請案號：100118752

(22) 申請日：中華民國 95 (2006) 年 08 月 07 日

(51) Int. Cl. : G06K19/067 (2006.01)

G07F19/00 (2006.01)

G06Q20/00 (2012.01)

G06K19/00 (2006.01)

(71) 申請人：江國慶 (中華民國) CHIANG, KUO CHING (TW)

新北市林口區文林一街 99 巷 18 號 5 樓

(72) 發明人：江國慶 CHIANG, KUO CHING (TW)

(74) 代理人：林靜文

(56) 參考文獻：

TW M257581

TW 200422964A

CN 1661619A

CN 2715254Y

審查人員：吳鴻鎮

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 18 頁

(54) 名稱

非接觸式交易之手機

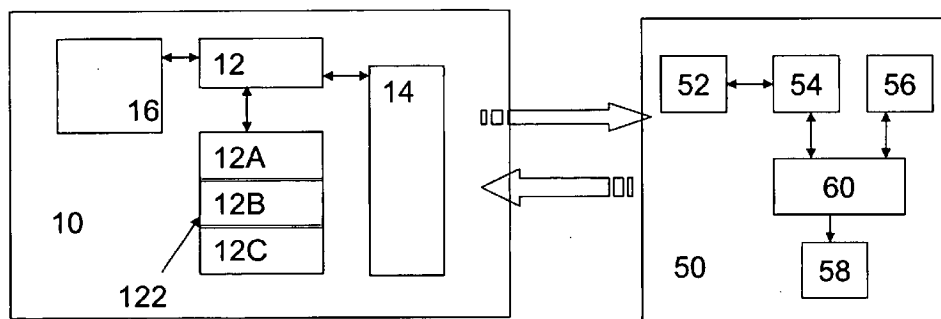
MOBILE PHONE WITH CONTACTLESS TRANSACTION

(57) 摘要

一種非接觸式交易之手機，其特徵在於包含一用戶辨識模組卡，非接觸近距離式交易卡具有一基底包含一交易 IC 耦合到一訊號發射接收裝置，以利於透過訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸式交易。交易軟體，儲存於手機中，以處理交易。

A mobile phone with contact-less transaction comprises a SIM card and a NFC card including a substrate including a transaction IC coupled to a signal transceiver device to transmit and receive signal for transaction. A transaction software is stored in the mobile phone for the transaction.

指定代表圖：



第一圖

符號簡單說明：

10 . . . 非接觸近距離式交易卡

12 . . . IC

14 . . . 天線

122 . . . 記憶體

12A . . . 卡號

12B . . . 有效日期

12C . . . 使用者相關資訊

16 . . . 訊號輸入/輸出接觸界面

- 50 . . . 非接觸近距離式讀卡器
- 52 . . . 線圈
- 54 . . . 讀寫器
- 56 . . . 網路介面

# 發明專利說明書

公告本

(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：100118752

※申請日期：95.8.7

原申請案號：095128917

※IPC 分類：G06K 19/067

G07F 19/00

G06Q 20/00

G06K 19/00

一、發明名稱：(中文/英文)

非接觸式交易之手機/ Mobile Phone with Contactless  
Transaction

二、中文發明摘要：

一種非接觸式交易之手機，其特徵在於包含一用戶辨識模組卡，非接觸近距離式交易卡具有一基底包含一交易 IC 耦合到一訊號發射接收裝置，以利於透過訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸式交易。交易軟體，儲存於手機中，以處理交易。

三、英文發明摘要：

A mobile phone with contact-less transaction comprises a SIM card and a NFC card including a substrate including a transaction IC coupled to a signal transceiver device to transmit and receive signal for transaction. A transaction software is stored in the mobile phone for the transaction.

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

非接觸近距離式交易卡 10、IC 12、天線 14、記憶體 122、卡號 12A、有效日期 12B、使用者相關資訊 12C、訊號輸入/輸出接觸界面 16、非接觸近距離式讀卡器 50、線圈 52、讀寫器 54、網路介面 56

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種交易卡，特別是有關於一種非接觸近距離式交易卡。

### 【先前技術】

一般來說，信用卡廣泛應用於金融交易或商品交易領域，目前主要採用接觸式信用卡。另外，傳統智慧卡為大卡，尺寸為84mmX54mm，一般應用於金融交易系統如金融卡，信用卡，提款卡；或是身分認證系統如健康保險卡。當刷卡時，刷卡機讀取磁條上之資訊，以驗證身份，利於信用交易之進行。惟此接觸式方式常造成信用卡磨損以及污染造成衛生問題。而當輸入密碼易遭他人側錄。

### 【發明內容】

本發明可提供一種適用於非接觸近距離式交易卡，其包含非接觸近距離式金融卡、非接觸近距離式信用卡、非接觸近距離式儲存款或上述之複合卡。上述非接觸近距離式交易卡包含一積體電路 IC 卡。而對於固定式終端機的應用而言，具備交互認證的功能，例如在自動提款機(ATM)，使用者可在自動提款機(ATM)操作，或感應式刷卡機或讀卡機操作，以提供消費或服務。

本發明揭露一種非接觸近距離式交易卡，其包含一基底，其特徵在於此非接觸近距離式交易卡之基底包含一 IC 耦合到一訊號發射接收裝置，以利於透過訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸式信用交易，其中該 IC 儲存該相關資訊以利於交易認證。如卡號、有效日期、及使用者相關資訊。其中上述訊號發射接收裝置得為一天線或感應線圈。如平面天線，如 PIFA、指叉天線、複數迴圈天線。該天線或感應線圈配置於該基底內部或外表面。

本發明亦得為一種非接觸近距離式交易卡，其包含一基底，該基底包含一 IC 耦合到一天線或感應線圈，以利於以電磁感應或

是電磁共振進行非接觸近距離式金融交易，其中該 IC 儲存該金融卡相關資訊以利於交易認證。包含使用者相關資訊、密碼、帳戶資訊、開戶銀行資訊等等。

同理，本發明提出一種訂戶辨識模組卡包含一基底，其特徵在於基底包含一 IC 耦合到一訊號發射接收裝置，以利於透過訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸近距離式信用交易，其中該 IC 儲存認證相關資訊以利於交易認證，該訂戶辨識模組卡包含輸出輸入介面以利於與手機連接器連接。其中該訊號發射接收裝置包含一天線或感應線圈。其中該天線或感應線圈配置於該基底內部或外表面或手機內部或外部。該訂戶辨識模組卡包含用戶身分辨識碼。

一種手持通訊裝置，其特徵在於包含一 IC 耦合到一非接觸近距離式交易訊號發射接收裝置，以利於透過該訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸近距離式交易，其中該 IC 儲存認證相關資訊以利於交易認證，辨識碼儲存於該手持裝置中或一訂戶辨識模組中，其包含輸出輸入介面以利於與手機連接器連接。其中手持通訊裝置包括一行動電話或一個人數位助理。

基於上述之需求，本發明提出一種非接觸近距離式交易卡讀卡機，其特徵包含一非接觸近距離式讀寫器，耦合到非接觸近距離式訊號發射接收裝置，以利於透過該訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸近距離式信用交易，其中非接觸式近距離式交易卡讀卡機於使用時耦合到遠端伺服器以利於交易認證。其中該非接觸近距離式交易訊號發射接收裝置包含一天線或感應線圈。

一種非接觸近距離式金融提款機，其特徵相較於習知技術，其包含一非接觸近距離式讀寫器，耦合到非接觸近距離式訊號發射接收裝置，以利於透過該非接觸近距離式訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸近距離式金融交易，其中非接觸近距離式金融提款機於使用時耦合到遠端伺服器以利於交易

認證。其中該非接觸近距離式交易訊號發射接收裝置包含一天線或感應線圈。

一種非接觸近距離式儲值裝置及非接觸近距離式交易卡，其特徵在於非接觸近距離式交易卡包含一基底，基底包含一 IC 耦合到一訊號發射接收裝置，以利於透過該訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸式儲值，其中該 IC 儲存該非接觸近距離式交易卡相關資訊，其中該訊號發射接收裝置包含一天線或感應線圈；以及非接觸近距離式儲值裝置包含非接觸式讀卡器，耦合到非接觸近距離式訊號發射接收裝置，以利於透過該非接觸近距離式訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸近距離式儲值。

#### 【實施方式】

以下說明提供清楚明確的描述，以提供對於本發明實施例之通盤了解。請參考圖式與下列之說明，其目的只是為了說明本發明之最佳實施例，而並非用以限制本發明之權利範圍。本發明適用於信用交易、金融交易等認證應用，如固定式終端機，包含自動提款機（Automated Teller Machine：ATM）、刷卡機、讀卡機或端點銷售系統（Point of Sales：POS）讀卡機。以下針對上述應用領域分別加以說明。

參考圖一，其顯示根據本發明之非接觸近距離式交易卡 10 之示意圖。在一較佳實施例中，上述具有 IC 12 之基底材料可為類似使用於信用卡或交易卡中之塑膠材料。舉例而言，基底之材料較佳厚度範圍係為 0.08mm 至 0.12mm 之間。在又一較佳實施例中，上述 IC 卡之尺寸、材料以及形狀適用於目前之金融卡、信用卡或標準用戶識別模組卡。其特徵不採用磁條之直接接觸刷卡機制所造成之不便。但本發明並未排除得以包含磁條而具備兩種操作模式。

如圖所示，係為根據本發明之非接觸近距離式交易卡 10 之一表面示意。上述非接觸近距離式交易卡 10 包含 IC 12 耦合至一天

線 14(或是電磁感應線圈)，並且天線 14 之位置可位於卡片中或表面任何位置，包含但不限定於非接觸近距離式交易卡 10 之任一面。以非接觸近距離式交易卡 10 做為信用卡而言，使用者之資訊、認證碼、卡號或密碼等資訊，服務提供者可以預先儲存於 IC 中。非接觸近距離式交易卡 10 可包含單一 IC、整合 IC 或是複數 IC 附著或嵌入於上述非接觸近距離式交易卡中。上述非接觸近距離式交易卡可為一軟質印刷電路板（俗稱軟板）或是硬質印刷電路板，可為透明或不透明材質。另一方面，上述 IC 亦可包含記憶體，例如可電除且可程式唯讀記憶體（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory：EEPROM）或快閃記憶體（Flash），以利於儲存資料，以用於用戶識別應用等。

舉一實施例中，其中該 IC 12 耦合得儲存該信卡相關資訊以利於交易認證之記憶體 122。資料包含但不限於，如卡號 12A、有效日期 12B、及使用者相關資訊 12C 或密碼、識別碼等。該 IC 12 與該記憶體 122 得為一整合 IC。其中上述訊號發射接收裝置得為一天線或感應線圈。如平面天線，如 PIFA、碎形天線、指叉天線、複數迴圈天線。而非接觸近距離式交易卡 10 做為信用卡則無須位於卡片表面之磁條或是金屬接觸界面，例如一般金融卡上之複數金屬接觸點。

以非接觸近距離式交易卡 10 做為金融卡而言，根據本發明之非接觸近距離式交易卡 10 可選擇省略訊號輸入/輸出接觸界面 16，亦可以包含上述輸入/輸出接觸界面 16，以得以實施接觸與非接觸近距離交易認證功能。此外，利於使用者變更密碼。而信用卡則可無須此界面 16。再者，IC 卡之接觸介面上與習知之標準智慧卡的腳位相當，係為習知之標準智慧卡所提供之接觸介面。因此讀卡機可以透過輸入/輸出介面溝通。可廣泛應用至固定式終端機，包含自動提款機或端點銷售系統讀卡機。在本實施例中，非接觸近距離式交易卡 10 可為一智慧卡包含但不限定於信用卡、金融提款卡、悠遊卡、借貸卡、儲值卡。此外，基於此實施例應用

之所需，本發明之實施例之特徵更包含訊號、發射接收裝置，一般其可為一平面天線。本發明之所述實施例，其尺寸大致上相當於金融卡或 IC 卡。其可耦合至天線 14，作為近距離電子無線交易或辨識功能。上述天線 14 係可為一薄式、或平面式感應線圈或是所謂之平面天線，包含但不限定於圖中所示之迴圈式天線。在一實施例中，天線之配置並不限定於上述方式，可依不同需要而改變其配置方式，透過天線發射以及接收訊號。

相較於習知技術，本發明之優點在於係應用在非接觸近距離式之金融或交易服務。本發明具有下述之優點：提供非接觸近距離式交易卡，可為非接觸近距離式信用卡、金融卡應用等，可輸入或無輸入密碼，可避免遭他人側錄密碼。基於非接觸近距離式，則可避免刷卡過程損及卡片本體。基於非接觸式得以提供較衛生之交易方式。此外，從卡片之外觀無任何個人資訊或特定標示，亦可無任何卡號或帳號顯示於肉眼可辨識之外表上。一般人於外觀上無法竊取或讀取任何相關資訊，提升安全性。另簽名亦可以採用數位方式儲存於記憶體 122 中，可利於讀取後與帳單簽名比對辨識。而卡片表面可以依據個人風格加以客製化製作或採用美術圖案。而記憶體 122 中亦可加入數位相片以利於辨識比對，提升交易安全。

而在另一應用上，本發明亦可以將其利用於手機之訂戶辨識模組卡上，參考圖二，亦即配置至少具有一天線 14A 埋於該非接觸近距離式交易卡 10A 內部或配置於表面或配置於手機內部或外部以利於收發訊號。其包含一訊號輸入輸出接觸介面 16A 以利與手機接觸。此天線 14A 非手機本身語音通訊之天線，是額外利於近場非接觸近距離式交易之天線。如此得以透過手機作為交易工具。基於此可事先提供識別碼或密碼，例如可以利用訂戶辨識模組具有特定或個人認證識別碼，得以辨識交易相對人。所以，可以利用此配置進行非接觸近距離式交易。其可以透過電信或金融服務公司收取費用，或是利用加(儲)值卡方式扣款。上述之接觸界

面 16A 包含八個以上腳位，目前手機業者只使用到其中部分，故可以採用其中尚未使用之腳位與天線耦合，進而與非接觸近距離式交易卡 12A 聯繫，作為資訊傳輸路徑。基於半導體技術之提升，得以提供足夠之記憶容量，於卡片之記憶體中儲存加(儲)值額度，透過消費扣款，且其相關資訊得透過植於手機 200 或非接觸近距離式交易卡 (或記憶體)中之交易軟體顯示餘額或交易金額與時間等。當需要加(儲)值時，得以透過非接觸式讀卡機或端點銷售系統加(儲)值點數，或透過手機 200 下載或網際網路加(儲)值或下載優惠電子票卷(若手機 200 具有 WiFi 模組 210，參第四圖)。如當非接觸近距離式讀卡機感應餘額不足時，得以自動加(儲)值所預定或設定之額度，再透過信用卡發卡銀行請款或輸入現金。

於操作時，基於圖示之非接觸式讀卡器 50 或端點銷售系統得以藉由讀寫器提供電源，產生磁場(線圈式)以電磁感應方式在非接觸近距離式交易卡 (或其他 IC 卡、訂戶辨識模組卡)之線圈產生電流驅動卡片之 IC，擷取記憶體內資訊，透過 IC 處理回覆訊號到非接觸式讀卡機。同理，基於電磁感應，非接觸近距離式讀卡器 50 之線圈 52 產生訊號回饋到讀寫器 54，一控制單元 60，耦合上述讀寫器 54 將處理所欲傳送或接收訊息。此外亦可採用天線取代線圈，透過天線發射訊號亦伴隨產生磁場。透過共振於卡片上產生電流，後續處理如上所述。手機或其內之非接觸近距離式讀卡機或端點銷售系統則連繫到遠端伺服器。透過網路介面 56，與控制單元 60 耦合，得以與遠距資料庫交換資訊以利於交易。且一列印(或輸出)單元 58 耦合到控制單元 50 以利於將接收資訊以及與信用卡聯合中心認證後資訊輸出簽帳資訊或可顯示於顯示器上。以上可包含提供認證識別碼以辨識交易相對人；透過手機與遠端伺服器或資料庫交換資訊以利交易；輸入識別碼與提供信用卡資訊以手機交易；接收資訊及與信用卡聯合中心認證後輸出信用交易資訊或顯示於顯示器上。

圖三是本發明相關之非接觸近距離式提款機 100 之功能方塊

示意圖。其包含現金輸出或/及輸入單元 102 用以輸出現金或輸入現金以利提款或存款。包含控制單元 104 用以控制處理輸入訊號以及與主機連線以利於交易認證與資訊查詢。其與提款機 100 主記憶體 105 連接。106 為現金儲存匣，透過運輸裝置 108 與現金輸出/輸入單元 102 聯繫。非接觸近距離式金融提款機，其特徵包含一非接觸式讀寫器 110，耦合到非接觸式訊號發射接收裝置 112 以及控制單元 104，以利於透過該非接觸近距離式訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸式金融交易，其中非接觸近距離式金融提款機於使用時耦合到遠端伺服器以利於交易認證。其中該非接觸近距離式交易訊號發射接收裝置包含一天線或感應線圈。其他部分操作機制與傳統機制相當，其得配置接觸式讀卡機制 114 以利傳統式讀卡。透過網路介面 116 得以與遠距資料庫交換資訊以利於交易。

基於上所陳述，本發明亦可適用於身份認證或會員認證，其可為非接觸式身分證、駕照、健保卡或護照，其中與信用卡差異之一為記憶體中所儲存之資料係為身分認證資料(會員編號)、國籍、事件紀錄、數位影像(如照片)、個人身分相關資訊如血型、健康資訊、住居所資訊、配偶資訊等等。若到行政機關或銀行或申辦保險、手機業務時，需識別身分資訊時，可非接觸輸出或顯示儲存於其內之資訊，而無需影印以降低雙面影印的不便利性；如此亦可以透過網路，例如網際網路或手機電信網路做為遠端認證。以上之目的與動機為身分識別而非做為門禁管理識別卡。

本發明提出透過手持通訊裝置消費之方法，包含：

植入一非接觸近距離式交易卡或儲值卡或信用卡於該手持通訊裝置，該非接觸近距離式交易卡包含或耦合至一訊號收發裝置；以該手持通訊裝置貼近一非接觸近距離式讀寫器，透過該非接觸近距離式訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸式交易，其中該非接觸近距離式交易卡為一獨立於用戶辨識模組卡之交易卡或整合於該用戶辨識模組卡中。其中至少該天

線或感應線圈配置於該非接觸近距離式交易卡內、該用戶辨識模組卡中、該手機內部或外部可避免屏蔽效應。

一種非接觸近距離式進行信用交易之方法，包含：

提供一非接觸近距離式交易卡以及非接觸近距離式讀卡機，該非接觸近距離式交易卡以及該非接觸近距離式讀卡機個別包含一訊號收發裝置；

以非接觸近距離式交易卡貼近一非接觸近距離式讀卡機，透過該非接觸式訊號發射接收裝置以電磁感應或是電磁共振進行非接觸式交易，其中該非接觸近距離式交易卡包含一 IC 耦合至對應之該訊號收發裝置，其儲存卡號、有效期限以及使用者資訊。

一種非接觸式進行金融交易之方法，包含：

提供一非接觸近距離式交易卡以及非接觸式提款機，該非接觸近距離式交易卡及該非接觸近距離式提款機各包含訊號收發裝置；

以該非接觸近距離式交易卡貼近一非接觸近距離式提款機，透過該非接觸近距離式訊號發射接收裝置間以電磁感應或是電磁共振進行非接觸近距離式交易，其中該非接觸近距離式金融卡包含一 IC 耦合至對應之該訊號收發裝置，其儲存銀行帳號、密碼以及帳戶資訊。

天線圖樣之材料得為銅箔或金屬合金，亦得為包含具有金屬之氧化物，其中，而某些以此方法製成之導電材質為透明或近乎透明，且假使此天線附著於玻璃或透明基板上，其將具有視覺穿透效果。透明材料亦包含具有摻雜氧化鋁之氧化物，其形狀乃藉由於透明導電層形成之過程中使用一適當之遮罩來構成。

形成透明導電層之方法包含於低溫下形成薄膜結構的離子束法，舉例來說，薄膜可在室溫下形成並具有小於  $3 \times 10^4$  歐姆/公分之接受度，並且亦可採用射頻磁電管濺鍍薄膜方法 (RF magnetron sputtered thin film method)。基於成本於製造之考量，本實施例中形成如銻錫氧化物之天線薄膜的方法可在室溫下潮溼之空氣中形成，並可以高蝕刻比率得到所需之圖樣。在此薄膜形成與圖樣化

之後，其將被以攝氏 180 度至 220 度間之溫度進行熱處理大約一至三小時來降低薄膜之電阻並增進其透光度。另一種形成方式為化學溶液塗佈方法，此塗佈溶液包含平均直徑為 1 至 25 微米之導電微粒、平均直徑為 1 至 25 微米之二氧化矽微粒以及溶劑，二氧化矽或矽土微粒與導體微粒間之重量比例最好為介於 0.1 至 1 之間，而導電微粒最好為選自金、鋅、銀、鈮、鉑、銻、鈦、銅、鐵、鎳、鈷、錫、鈦、鈷、鋁、鈹、鎳、鎳、鎳以及銻之金屬。導電微粒可藉由於一酒精/水混合溶劑中稀釋減低一種或以上前述之金屬濃度而得，而加熱處理之溫度乃高於攝氏一百度。矽土微粒可增加導電薄膜之導電能力，導電薄膜塗佈液體內包含有重量百分比佔 0.1% 至 5% 之金屬微粒。其中在稀釋過程可以加入稀釋劑，如 ferrous sulfate、trisodium citrate、tartaric acid、sodium boron hydride。透明導電薄膜可藉由將上述之液體施加於一基板上而得，並使其乾躁以得到一透明導電微粒層，以形成一透明薄膜。再將基板粘著於物體上。或是直接塗佈於物體上。用以形成透明導電層之塗佈液體乃藉由浸泡、旋轉塗布、噴灑、滾軸塗布或柔性版印刷（flexographic printing）等之方法施加在基板上，然後由室溫至攝氏九十度之溫度來使此液體乾躁，接著以不低於攝氏一百度之高溫或以電磁輻射照射來烘烤塗布之薄膜。

綜上所述，本發明以較佳實施例說明如上，然其並非用以限定本發明所主張之專利權利範圍。其專利保護範圍當視後附之申請專利範圍及其等同領域而定。凡熟悉此領域之技藝者，在不脫離本專利精神或範圍內，所作之更動或潤飾，均屬於本發明所揭示精神下所完成之等效改變或設計，且應包含在下述之申請專利範圍內。

#### 【圖式簡單說明】

藉由參考下列詳細敘述，上述觀點以及本發明之優點將可快速了解，並且藉由下面的描述以及附加圖式，可以容易了解本發明之精神。其中：

第一圖係為根據本發明之非接觸近距離式交易卡之示意圖。

第二圖係為根據本發明之 SIM 之示意圖。

第三圖係為根據本發明之自動提款設備之示意圖。

第四圖係為根據本發明之手機配置非接觸式交易卡之示意圖。

**【主要元件符號說明】**

非接觸近距離式交易卡 10、IC 12、天線 14、記憶體 122、卡號 12A、有效日期 12B、使用者相關資訊 12C、訊號輸入/輸出接觸界面 16、非接觸近距離式交易卡 10A、天線 14A、訊號輸入輸出接觸介面 16A、非接觸式讀卡器 50、線圈 52、讀寫器 54、網路介面 56、非接觸式提款機 100、現金輸出或/及輸入單元 102、控制單元 104、主記憶體 105、現金儲存匣 106、運輸裝置 108、現金輸出/輸入單元 102、非接觸式讀寫器 110、非接觸式訊號發射接收裝置 112、接觸式讀寫器 114、網路介面 116、手機 200、WiFi 模組 210

## 七、申請專利範圍：

1. 一種非接觸式交易之手機，其特徵在於包含：  
用戶辨識模組卡；  
非接觸近距離式交易卡具有一基底，該基底包含一交易 IC，獨立於該用戶辨識模組或整合至該用戶辨識模組卡，耦合到該手機外部之非接觸近距離式交易讀卡器，藉此進行非接觸近距離式交易，其中該 IC 儲存交易相關資訊；  
交易軟體，儲存於該手機中，以處理交易；  
顯示器，顯示該交易之資訊；以及  
其中該手機外部之一非接觸近距離式交易讀卡器，非接觸耦合到該非接觸近距離式交易卡，以利於該手機進行非接觸式交易。
2. 如申請專利範圍第 1 項之非接觸式交易之手機，其中該手機天線之材質包含金屬或金屬氧化物。
3. 如申請專利範圍第 2 項之非接觸式交易之手機，其中該金屬為一個或以上選自自金、鋅、銀、鈮、鉑、銻、鈦、銅、鐵、鎳、鈷、錫、鈦、銻、鋁、鉍、鎳、鎳以及銻之金屬。
4. 如申請專利範圍第 1 項之非接觸式交易之手機，其中該非接觸近距離式交易卡包含金融卡或信用卡或儲值卡資訊。
5. 如申請專利範圍第 1 項之非接觸式交易之手機，其中該非接觸近距離式交易卡包含身分證、駕照、健保卡或護照資訊。

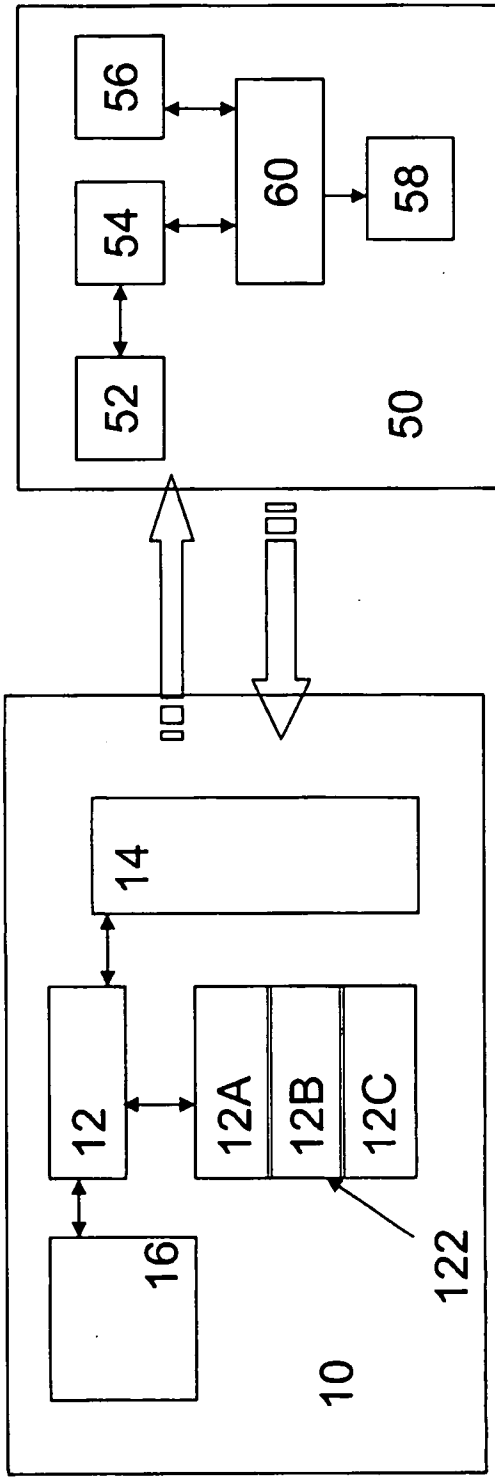
6. 如申請專利範圍第 1 或 4 或 5 項之非接觸式交易之手機，其中該非接觸近距離式交易卡可以與一非接觸式刷卡機信用交易，其中該非接觸近距離式交易卡包含卡號、有效期限及使用者資訊，其中該手機與該非接觸式刷卡機之交易步驟包含：以該非接觸近距離交易卡與該非接觸式刷卡機無線接觸，以該手持裝置貼近該非接觸式刷卡機，以進行非接觸式刷卡交易。
7. 如申請專利範圍第 1 或 4 或 5 項之非接觸式交易之手機，其中該非接觸近距離式交易卡可金融交易，其中該非接觸近距離式交易卡包含卡號、銀行帳號及帳戶資訊，其中該非接觸近距離式交易卡可以與一非接觸式提款機進行提款交易，該手機與該非接觸式提款機之交易步驟包含：以該非接觸近距離式交易卡與該非接觸式提款機無線接觸，以該非接觸近距離式交易卡貼近該非接觸式提款機，以進行非接觸式提款交易。
8. 如申請專利範圍第 1 之非接觸式交易之手機，其中該交易軟體可顯示交易訊息、餘額或時間於該顯示器上。
9. 一種非接觸式交易之手機，其特徵在於包含：  
用戶辨識模組卡，儲存用戶辨識資訊及整合非接觸近距離式交易卡，耦合到一非接觸近距離式交易讀卡器，藉此進行非接觸式交易；  
交易軟體，儲存於該手機中，以處理交易；  
顯示器，顯示該交易之資訊；及  
其中該非接觸近距離式交易讀卡器，非接觸耦合到該用戶

辨識模組卡，以利於該手機進行非接觸式交易。

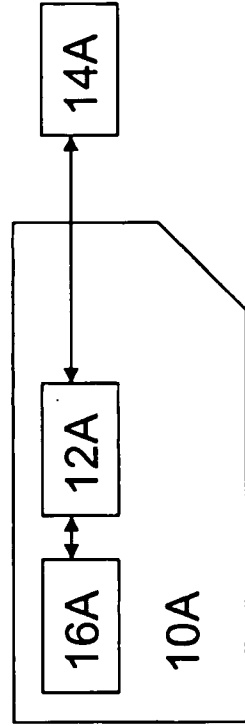
10. 如申請專利範圍第 9 項之非接觸式交易之手機，其中該非接觸近距離式交易卡包含金融卡或信用卡或儲值卡資訊或身分證或駕照或健保卡或護照資訊；當非接觸近距離式讀卡機感應餘額不足時，得輸入現金儲值，或透過發卡銀行請款。

103年12月16日修(更)正替換頁

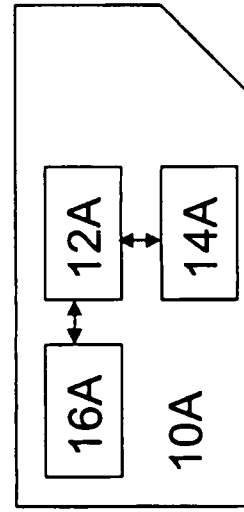
八、圖式：

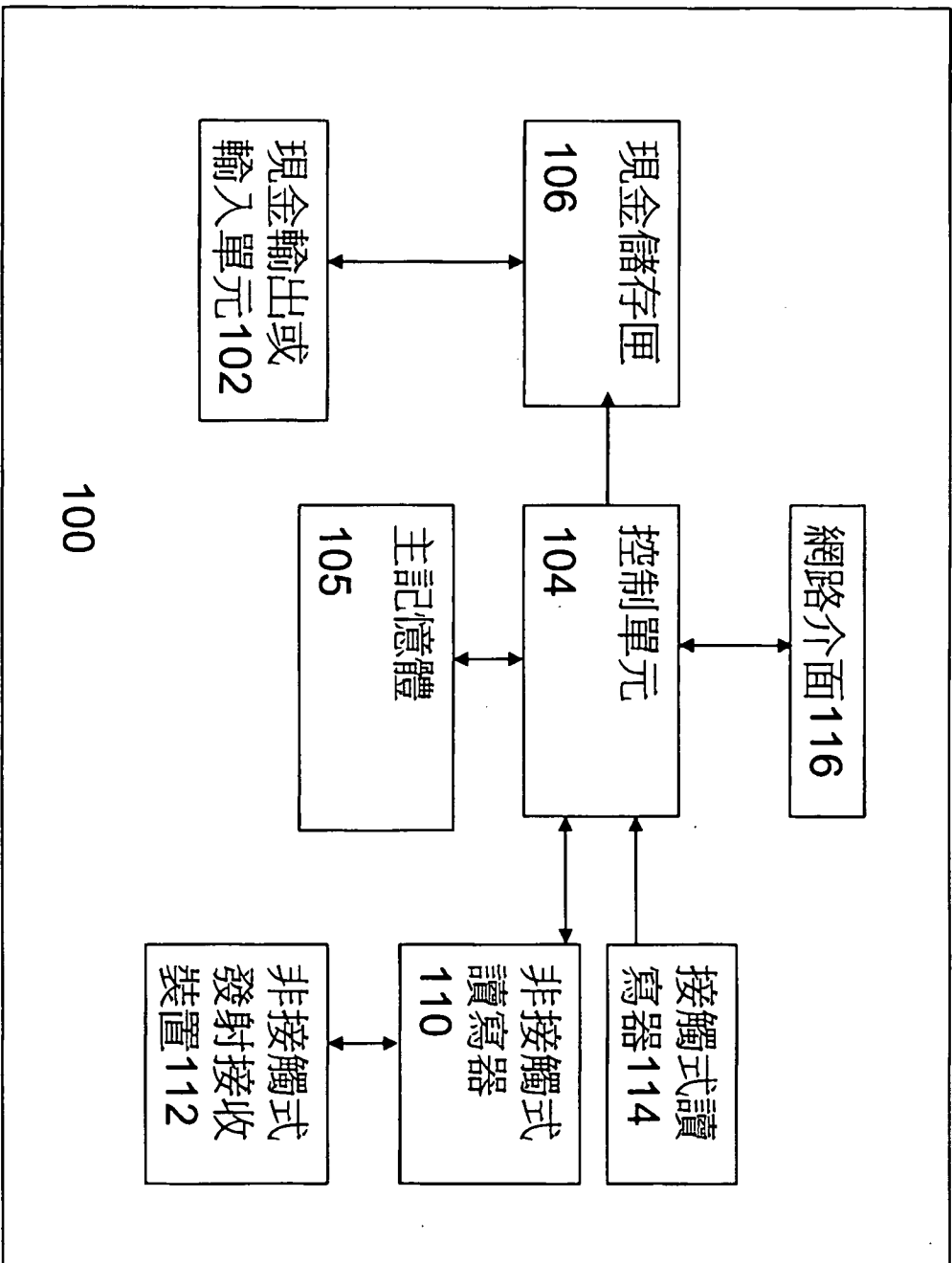


第一圖

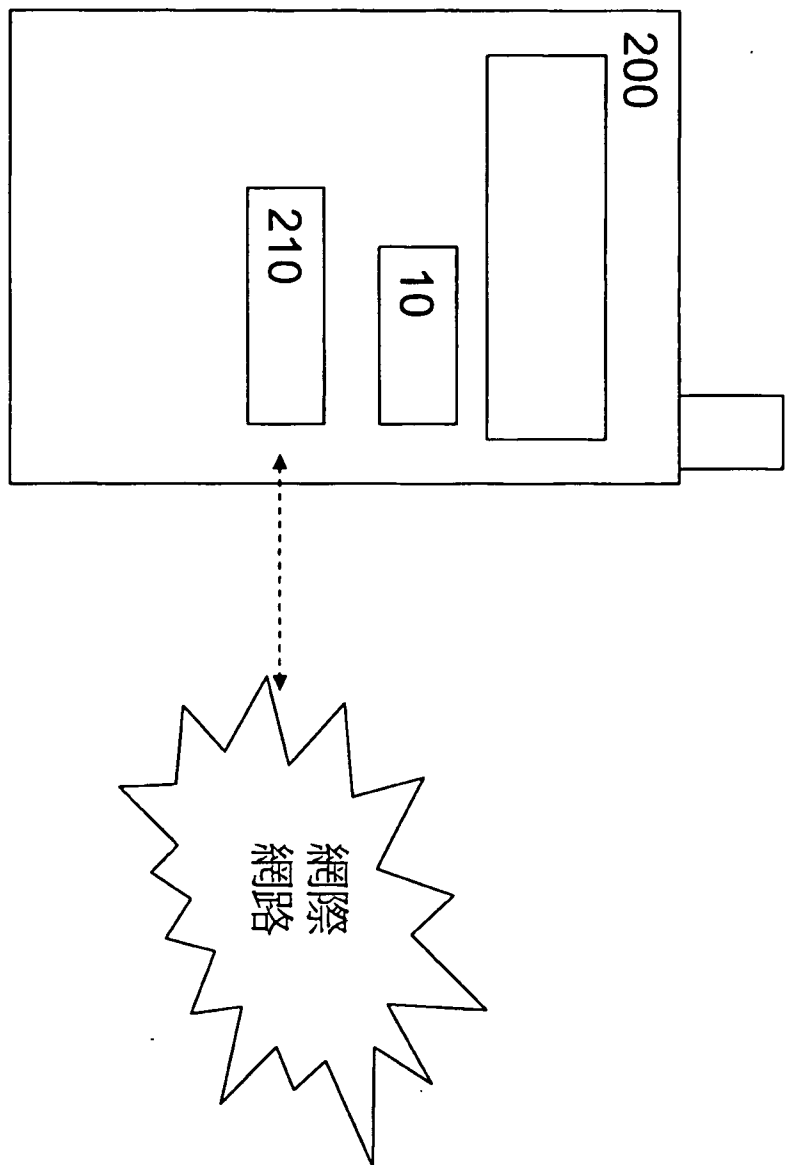


第二圖





第三圖



第四圖