

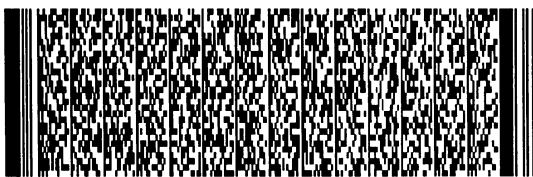
申請日期: 91.8.30	案號: 91119909
類別: G01D7/60	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

556127

一、 發明名稱	中文	鈔票辨識學習方法
	英文	A learning method for detecting money
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 溫耀鴻 2. 吳保賢
	姓名 (英文)	1. WEN, Yan-Homy 2. WU, Pao-Shien
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣板橋市瑞安街27號4樓 2. 台北縣三重市和平街8號5樓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 鈞象電子股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. International Games System Co., Ltd.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣五股鄉五工路130號
	代表人 姓名 (中文)	1. 江順成
代表人 姓名 (英文)	1. Paul Chian	



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

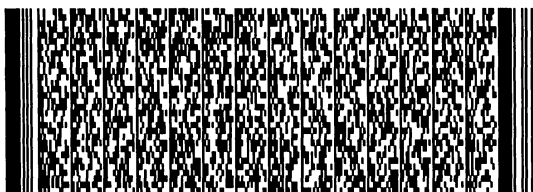
發明領域：

本發明係有關於一種學習方法，且更特別的是有關於一種鈔票辨識之學習方法。

發明背景：

隨著工商業的日新月異，人與人之間之交易日益頻繁，尤其在交易量大之場所，若每筆交易均需人與人之間面對面進行，勢必大量增加人工成本，因此一些自動化之機器設備便應運而生，例如於一些公共場所常常能發現之自動兌幣機、自動收款機或自動販賣機等，這些設備可取代以往之人工，來與顧客進行面對面交易，或進行兌幣與收款服務，大量降低成本。

由於一般之紙鈔具有多種面額，因此自動兌幣機、自動收款機或自動販賣機等其內部均具有一讀鈔機 100，請參閱第一圖所示，為一讀鈔機 100 之概略圖，其內部具有一中央處理單元 102 和一記憶體 104，而一外部輸入單元 106 其係用以接收顧客所輸入之紙鈔。傳統上當紙鈔輸入後，此中央處理單元會對所輸入之紙鈔進行判讀，用以判定顧客所輸入之紙鈔其面額為多少，同時紀錄到此讀鈔機內部之記憶體 104 中，用以累計所收到之紙鈔總額，和不同面額之紙鈔各別數量。然而對一讀鈔機而言，其最害怕收到假鈔，因此一般讀鈔機均具有偽鈔之辨識功能，其係利用一

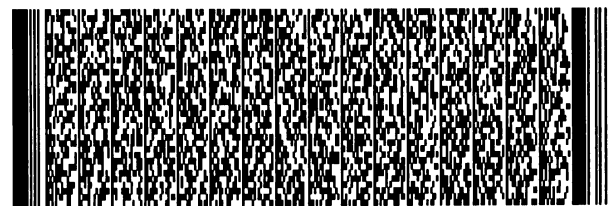
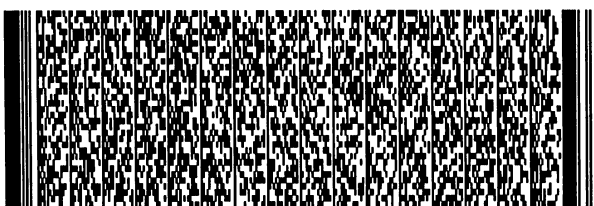


五、發明說明 (2)

光電元件掃描顧客所輸入之紙鈔，然後將此紙鈔資料與記憶體 104 中所儲存之偽鈔資料進行比對，若有相符者即盡行判定此顧客所輸入者為偽鈔。

一般而言，讀鈔機真偽鈔的辨識功能，決定了此產品之優劣及市場競爭能力，在偽鈔製作手法不斷翻新下，辨識能力之提升亦是開發人員隨時要面對的挑戰。但偽鈔集團偽造紙鈔的技術不斷精進，防偽線、浮水印一應俱全，不論在印刷、紙質和觸感，都和真鈔幾可亂真，因此僅憑藉讀鈔機出廠時，所設定於記憶體內之偽鈔資料參數進行比對，常常有誤判之情形發生，造成無謂之損失。然而，在傳統技術上若要更新記憶體內之偽鈔資料參數，除了可由讀鈔機製造工廠進行記憶體資料更新外，對於讀鈔機之使用者並不能自行進行資料之即時更新動作，往往在未進行資料更新前會有收到偽鈔之風險存在。

因此，在講求效率的今天，如何讓現場執行人員，在發現偽鈔時即將該筆偽鈔資料即時輸入記憶體中，即成為讀鈔機今後發展之重點所在，但是環顧周遭所使用之讀鈔機，其在使用之過程當中，只能憑著之前工廠的設定來掌控偽鈔之判讀，因此往往在判定的過程中缺乏現今偽鈔資料之即時性和關連性，其效果便會大打折扣。亦即對於一種能達到隨時可快速而可靠的更新資料庫之如上面所述的，過去讀鈔機之判偽功能，需要由讀鈔機之製造廠商於出廠時即加以設定完成，因此往往造成只以廠商為中心，並不能考慮到個別之使用者，於收鈔時之個別



五、發明說明 (3)

情況來對偽鈔記憶資料加以修改，或者雖然可由廠商幫助個別使用者來加以特殊設定，但是對於不斷精進之偽鈔製造技術，仍須考廠商之幫助來更新資料庫設定，常常不能即時掌握狀況，在辨識偽鈔時給予適當的加強。因此，極需要一種能針對上述缺點加以改進的方法，以達到即時更新偽鈔資料，並節省時間以提高辨識偽鈔之效率。

發明目的及概述：

鑒於上述之發明背景中，傳統讀鈔機之偽鈔辨識功能無法做到即時更新之方式，導致讀鈔機之使用者在未進行偽鈔資料更新前，常常會收到於記憶體為行紀錄之偽鈔，造成無謂之損失，因此對於使用讀鈔機之使用者來說，不僅未能達成事半功倍之效果，反而徒生無謂之困擾。因此本發明之鈔票辨識學習方法的目的即為針對一般使用者在發現新偽鈔時，即可使用本發明之學習模式，將此偽鈔之檢測數據值及特徵即時寫入記憶體中，而不需曠日廢時的將偽鈔讀鈔機送回開發工廠中，檢知出此偽鈔之數據後更新資料庫，再將讀鈔機更換記憶體及程式並送回使用者，在時效及便利性方面上本發明可大幅提昇且降低成本。本發明的另一目的在於讀鈔機實際的學習當中，可根據所收集之偽鈔資料予以加強，而更容易的增進辨識偽鈔效率。

根據以上所述之目的，本發明提供了一種鈔票辨識學方



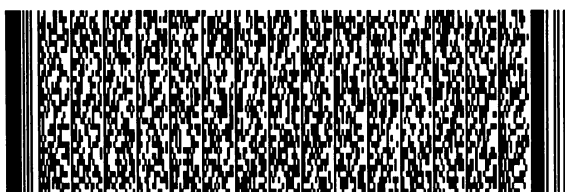
五、發明說明 (4)

法，當讀鈔機使用人員新發現而又可通過真偽識別的偽鈔，使用人員即可使用學習模式，將此偽鈔之檢測數據值及特徵寫入記憶體中，以後此偽鈔就不能再通過此讀鈔機之識別。當開始時，讀鈔機之使用者會先對此讀鈔機進行判讀紙鈔之設定，亦即設定所欲記錄之紙鈔面額，接著進行將未鈔輸入至此讀鈔機中，以進行檢測並自動記錄下此偽鈔之數據，而此記錄過程可使用光電元件偵測油墨印刷之透光或偏光反應、磁性油墨檢測、紙張材質檢驗等各種判偽方法，並將獲得之檢測數據存入記憶體中，達到資料更新之目的。之後當進行判偽時，可與資料庫所設定之新資料進行比對，藉此步驟來判別真偽鈔。

根據以上之描述，則利用本發明之紙鈔辨識學習方法不僅可讓使用者自行更新資料庫，而且可以達到即時更新之目的而具有更佳之辨偽效果。

發明詳細說明：

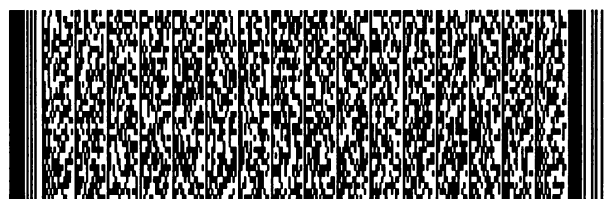
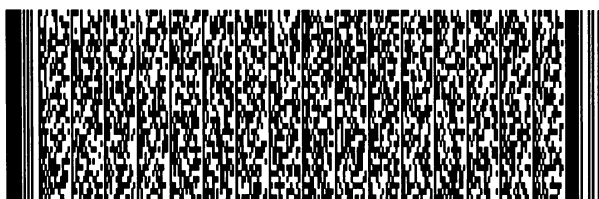
在不限制本發明之精神及應用範圍之下，以下即以一實施例，介紹本發明之實施；熟悉此領域技藝者，在瞭解本發明之精神後，當可應用本發明之方法於各種不同之讀鈔裝置上，來增進判讀偽鈔之準確度。藉由本發明之方法，可避免傳統上在發現新偽鈔時，需曠日廢時的將偽鈔讀鈔機送回開發工廠中，將此偽鈔之檢測數據值及特徵由開發工廠寫入記憶體中，再送回與使用者，如此在時效及便利性



五、發明說明 (5)

方面上將大打折扣。本發明提供了一種鈔票辨識學方法，當讀鈔機使用人員新發現而又可通過真偽識別的偽鈔，使用人員即可使用學習模式，將此偽鈔之檢測數據值及特徵寫入記憶體中，以後此偽鈔就不能再通過此讀鈔機之識別。本發明之應用當不僅限於以下所述之最佳實施例。讀鈔機為一種可識別紙鈔幣值、真偽之裝置，它可應用於兌幣機、自動販賣機、售票機等無人服務之營業設備，讀鈔機辨識紙鈔目前以光學檢知為主要判偽方式，設計上由不同光譜之可見光及紅外線，針對油墨印刷透光後之光電晶體感應類比訊號，予以轉換成數位訊號，由中央處理單元讀取，並同時驅動減速馬達，以穩定的速度將整張紙鈔之光反應參數值取出，再與存於記憶體中之偽鈔資料進行比對。然而傳統上存於記憶體中之偽鈔資料更新動作，需由工廠進行設定來掌控偽鈔之判讀，往往在判定的過程中缺乏現今偽鈔資料之即時性和關連性，其效果便會大打折扣。

本發明係根據先前技術中偽鈔資料更新功能不夠人性化及不夠全面性之缺點，揭露了一種鈔票辨識學習方法。現在參閱第二圖，其中顯示了依照本發明鈔票辨識學習並將資料記錄於資料庫中之流程圖。由於讀鈔機之使用者在使用過程中，常常會遇到發現新的可通過讀鈔機判讀之偽鈔，但讀鈔機之偽鈔資料庫中未具此新偽鈔之資料，而造成無故損失之障礙，因此本實施例就針對上述使用者常遭遇之問題進行解決。



五、發明說明 (6)

在使用者進行本發明之為鈔辨識學習方法時，實際上辨識學習過程時，常有各種面值之偽鈔，因此記錄之數據需加以管理，因此於步驟 201 中首先進行鈔票面值之設定。

現參閱步驟 201，在記錄開始之前，首先將欲記錄之偽鈔面值加以設定，在此步驟中除了可設定欲記錄之偽鈔面值之外，更重要的是在往後若有同樣面值之偽鈔資料欲儲存時，可以找到此位置並加以紀錄，且在後續之判讀過程中，若顧客所輸入之紙鈔面值為 100 元，不會造成於判讀過程中，由於所儲存之資料具有不同之面值，而造成混淆。

接著進入步驟 202 之步驟，此時讀鈔機之使用人員會將新發現而又可通過真偽識別的偽鈔，放入如第一圖所示讀鈔機 100 之外部輸入單元 106 上，此時讀鈔機內之馬達（圖中未展示出）會將此偽鈔輸入讀鈔機本體內，由可見光及紅外線對此偽鈔進行掃瞄，並由一光感測器接收掃瞄後之訊號，並予以轉換成數位訊號，由中央處理單元讀取，並於步驟 203 記憶所讀取之偽鈔數據。上述之步驟 202 和步驟 203 即為本發明之學習流程，當使用者執行完輸入偽鈔之步驟 202 後，即進入了實際的學習流程。其中步驟 203 會先記憶所讀取之偽鈔數據，由於所讀取之資料與將紙鈔傳輸入讀鈔機本體之傳輸速度有關，且剛啟動傳輸馬達之速度會較不穩定，因此會重覆步驟 202 和 203，以取其資料之平均值，其中重覆之次數端視使用者自行決定之。當學習流程結束後，即將記憶之偽鈔數據存入記憶體 104 中。至此



五、發明說明 (7)

則結束此學習過程的流程，並進而提供新偽鈔數據作為往後判讀之用。

經由本發明之方法，可讓使用者即時更新偽鈔資料，避免無謂之損失。且另一方面，在傳統上由於每一台讀鈔機，其所使用之偽鈔判定資料係統一規格，由製造廠商所提供，因此往往只以廠商為中心，並不能考慮到個別之使用者，於收鈔時之個別情況來對偽鈔記憶資料加以修改，例如，於某些特定場所可能所收到之鈔票特別具有就化、折損或污穢之情況，此時若使用廠商所提供之偽鈔資料來進行判定，此時誤判之情形可能常常會發生。

然而根據上面所述本發明之方法，不僅可以將各種新發現之偽鈔加以適度安排，並存放於記憶體中。同時在不同之場合中，還可根據不同之需求建立自己之偽鈔資料，提升判讀之正確性。

以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明之申請專利範圍；凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含在下述之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

圖式簡單說明：

參考下列的發明詳細說明，本發明的後續方向與優點可以很容易的被瞭解與被鑑賞，並配合後面的圖式加以說明，其中包含：

第一圖為傳統讀鈔機進行讀鈔裝置概略圖；以及
第二圖為依據本發明鈔票辨識學習並將辨識資料記錄於資料庫中之流程圖。

圖號對照說明：

100 讀鈔機 102 中央處理單元

104 記憶體 106 外部輸入單元



四、中文發明摘要 (發明之名稱：鈔票辨識學習方法)

本發明提供了一種鈔票辨識學方法，當讀鈔機使用人員新發現而又可通過真偽識別的偽鈔，現場使用人員即可使用學習模式，將此偽鈔之檢測數據值及特徵寫入記憶體中，以後此偽鈔就不能再通過此讀鈔機之識別。

英文發明摘要 (發明之名稱：A learning method for detecting money)

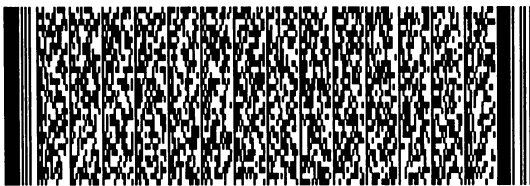
The method provides a learning method for detecting money. When the user find the false money which may pass through the detecting process of the money detection apparatus, the user may start the learning process to get the data of the false money and, then store the data into the memory detection apparatus. Then, this kind of false money will be avoided to pass through the detecting process.



六、申請專利範圍

申請專利範圍：

1. 一種鈔票辨識學習方法，其中該方法係使用於當一讀鈔機之使用人員發現新的且又可通過真偽識別的偽鈔時，其中該方法至少包含：
 - 輸入該偽鈔於該讀鈔機中；
 - 判讀該偽鈔資料；以及
 - 將該偽鈔資料存入記憶體中。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料係使用光電元件偵測油墨印刷之透光或偏光反應。
3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料係使用磁性油墨檢測。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料係使用紙張材質檢驗。
5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料可重覆進行，以取該偽鈔資料之平均值。
6. 一種鈔票辨識學習方法，其中該方法係使用於當一讀鈔機之使用人員發現新的且又可通過真偽識別的偽鈔時，其中該方法至少包含：



六、申請專利範圍

設定所欲辨識之該偽鈔面值於讀鈔機上；

輸入該偽鈔於該讀鈔機中；

判讀該偽鈔資料；以及

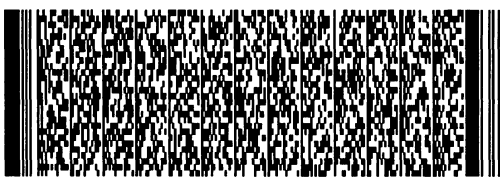
將該偽鈔資料存入記憶體中。

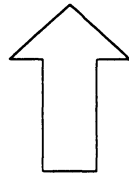
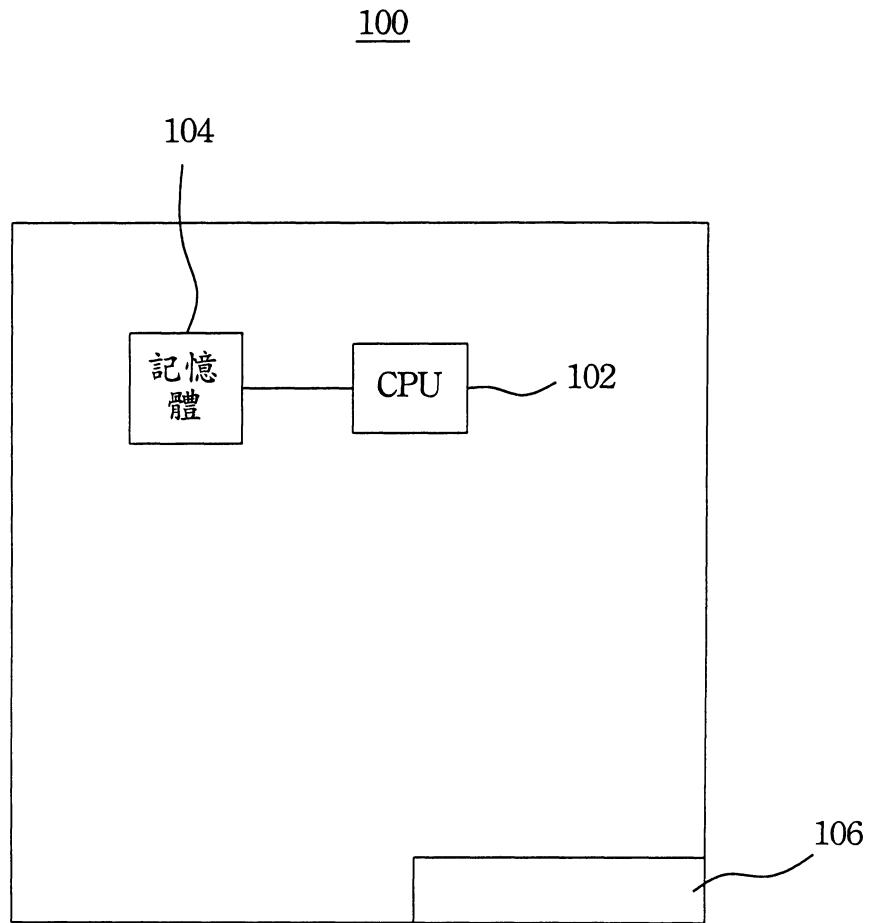
7. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料係使用光電元件偵測油墨印刷之透光或偏光反應。

8. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料係使用磁性油墨檢測。

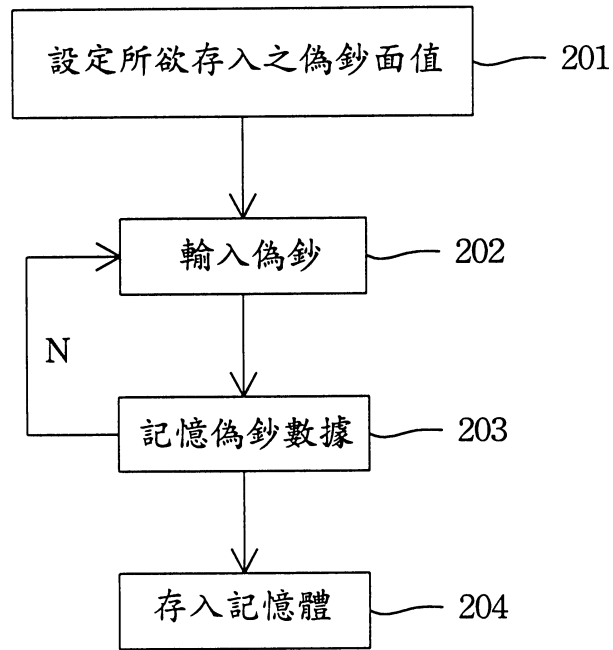
9. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料係使用紙張材質檢驗。

10. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中上述判讀該偽鈔資料可重覆進行，以取該偽鈔資料之平均值。





第一圖



第二圖