



(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 I534609 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 21 日

(21) 申請案號：104103544

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 03 日

(51) Int. Cl. : G06F11/28 (2006.01)

G06F9/445 (2006.01)

(71) 申請人：系微股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市中山區民生東路 2 段 161 號 12 樓

(72) 發明人：羅文華 (TW)

(74) 代理人：桂齊恆；林景郁

(56) 參考文獻：

TW I363961

TW 200532439A

CN 1540503A

JP 2000214907A

US 2007/0276939A1

審查人員：高元良

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 13 頁

(54) 名稱

電子裝置自動掃描修復方法

(57) 摘要

本發明係一電子裝置自動掃描修復方法，係由一電子裝置執行，該電子裝置自動掃描修復方法係藉由判斷一當機旗標是否為一啟動狀態，並於該當機旗標為啟動狀態時，執行一系統診斷工具來掃描及修復該電子裝置，以及重新設定當機旗標為一不啟動狀態後，令該電子裝置重新開機；藉由當機旗標的狀態設置，判斷該電子裝置前次是否正常關閉該作業系統，於未正常關閉該作業系統時，由該系統診斷工具掃描修復該電子裝置，提高使用的便利性。

指定代表圖：

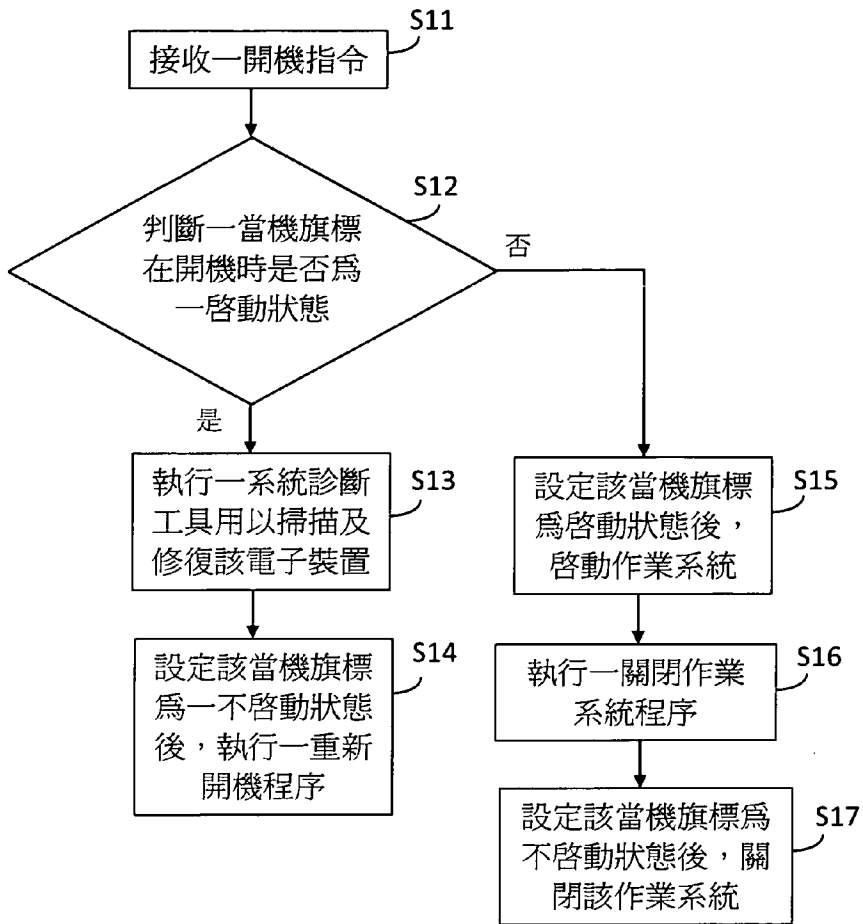


圖 1



申請日: 104. 2. 03

IPC分類:

G06F 11/28

(2006.01)

9/445

(2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 電子裝置自動掃描修復方法

【中文】本發明係一電子裝置自動掃描修復方法，係由一電子裝置執行，該電子裝置自動掃描修復方法係藉由判斷一當機旗標是否為一啟動狀態，並於該當機旗標為啟動狀態時，執行一系統診斷工具來掃描及修復該電子裝置，以及重新設定當機旗標為一不啟動狀態後，令該電子裝置重新開機；藉由當機旗標的狀態設置，判斷該電子裝置前次是否正常關閉該作業系統，於未正常關閉該作業系統時，由該系統診斷工具掃描修復該電子裝置，提高使用的便利性。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 電子裝置自動掃描修復方法

【技術領域】

【0001】 本發明係一種掃描修復方法，尤指一種於當機狀況排除後，自動掃描修復的方法。

【先前技術】

【0002】 現有的電子產品，如個人電腦、筆記型電腦、智慧型手機、平板等，當電子產品在執行軟體的過程中，若遭遇到硬體瑕疵而無法執行時，通常會以藍白畫面顯示可能的當機原因，以提供專業人員參考，維修電子產品。

【0003】 對於一般的電子產品使用者而言，遭遇藍白畫面時，通常以重新開機的方式排除藍白畫面，於該電子產品重新開機後，即可正常使用。但當電子產品產生藍白畫面時，通常是因為電子產品本身的硬體瑕疵造成，而硬體瑕疵可能是由硬碟的壞軌所造成，於藍白畫面產生後，使用者就必須直接切斷該電子產品的電源，令該電子裝置關閉。此後，由該使用者重新開啓電源使該電子產品重新開機時，只要電子產品未使用到壞軌區域的硬碟，就不會產生藍白畫面顯示，讓一般使用者覺得好像電子產品只要重新開機就可以修復錯誤的錯覺。但是，只要當使用者使用特定軟體，使電子產品使用到壞軌區域的硬碟，就會重新顯示藍白畫面。如此一來，就必須要再度重新開機才能使用電子產品，造成使用上的不便，且經常性的透過切斷電源來關閉該電子產品也會造成電子產品的耗損，進而縮短使用壽命。

【發明內容】

第 1 頁，共 7 頁(發明說明書)

【0004】 有鑑於此，本發明的主要目的係提供一種電子裝置自動掃描修復方法，以於電子產品當機狀況排除後，自動掃描及修復電子產品前次當機狀況的方法。

【0005】 該電子裝置自動掃描修復方法係由一電子裝置執行，該電子裝置自動掃描修復方法包含有：接收一開機指令；判斷一當機旗標在開機時是否為一啟動狀態；當該當機旗標於該啟動狀態時，執行一系統診斷工具用以掃描及修復該電子裝置；以及設定該當機旗標為一不啟動狀態後，執行一重新開機程序。

【0006】 該電子裝置於開機後進入作業系統前，預先執行本發明電子裝置自動掃描修復方法，並根據該當機旗標判斷是否要執行該系統診斷工具來掃描及修復該電子裝置。當該當機旗標為啟動狀態時，代表該電子裝置前次並未正常關閉該作業系統，則執行該系統診斷工具；反之，當該當機旗標為不啟動狀態時，代表該電子裝置前次為正常關閉該作業系統，便不需要執行該系統診斷工具。

【0007】 藉由該當機旗標的設置，便可判斷該電子裝置前次是否正常關閉該作業系統，並於未正常關閉該作業系統時，自動執行該系統診斷工具來掃描及修復該電子裝置，讓一般非專業人士的使用者，即便看不懂藍白畫面所告知的錯誤訊息，該電子裝置也能自行掃描修復，避免因相同的問題造成電子裝置當機，不僅提高使用的便利性，也延長該電子裝置的使用壽命。

【圖式簡單說明】

【0008】

圖1係本發明電子裝置自動掃描修復方法較佳實施例之流程圖。

圖2係本發明電子裝置於前次未正常關閉該作業系統時之流程圖。

圖3係本發明電子裝置於前次正常關閉該作業系統時之流程圖。

【實施方式】

【0009】 以下配合圖式及本發明較佳實施例，進一步闡述本發明為達成預定發明目的所採取的技術手段。

【0010】 請參閱圖1所示，本發明電子裝置自動掃描修復方法係由一電子裝置執行，該電子裝置自動掃描修復方法包含有：

接收一開機指令(S11)；

判斷一當機旗標在開機時是否為一啟動狀態(S12)；

當該當機旗標於該啟動狀態時，執行一系統診斷工具用以掃描及修復該電子裝置(S13)；以及

設定該當機旗標為一不啟動狀態後，執行一重新開機程序(S14)。

【0011】 本發明係於該電子裝置開機進入作業系統前，先一步判斷該當機旗標，並根據判斷結果決定是否要自動執行該系統診斷工具(System Diagnostics Utility)來掃描並修復該電子裝置。該當機旗標為啟動狀態時，代表該電子裝置前次關閉該作業系統時未依據正常程序關閉該電子裝置之一作業系統，可能是因為該電子裝置當機而造成無法正常關閉該作業系統，因此需要執行該系統診斷工具來掃描及修復該電子裝置。而該當機旗標為不啟動狀態時，代表該電子裝置前次關閉該作業系統時係依據正常程序關閉該作業系統，因此並不需要執行該系統診斷工具。

【0012】 該電子裝置自動掃描修復方法係進一步包括以下步驟：

當該當機旗標為該不啟動狀態時，設定該當機旗標為該啟動狀態後，啟動作業系統(S15)；

執行一關閉作業系統程序(S16)；

設定該當機旗標為該不啓動狀態後，關閉該作業系統(S17)。

【0013】 由於當該當機旗標為該不啓動狀態時，代表前次該電子裝置為依據該關閉作業系統程序關閉該作業系統，因此先設定該當機旗標為該啓動狀態後，啓動作業系統供使用者正常使用該電子裝置。

【0014】 當使用者想要將該電子裝置關閉該作業系統時，係透過該電子裝置執行該關閉作業系統程序，使該電子裝置正常關閉該作業系統。此時，該電子裝置先將該當機旗標重新設定為不啓動狀態，供該電子裝置下次開機執行本發明電子裝置自動掃描修復方法時，能判斷為前次正常關閉該作業系統，直接進入該作業系統中供使用者使用。但是，當該電子裝置並非由執行該關閉作業系統程序關閉該作業系統時，即表示該電子裝置因為當機而顯示藍白畫面時，該使用者必須透過直接切斷電源讓該電子裝置關閉該作業系統，因此，該電子裝置便會跳過步驟S16及步驟S17，而導致該當機旗標不會被重新設定為該不啓動狀態。因此，當該電子裝置下次重新開機時，該電子裝置根據該當機旗標判斷前次並未正常關閉該作業系統，並直接執行該系統診斷工具來掃描及修復該電子裝置，且於掃描完畢後，執行該重新開機程序以令該電子裝置重新開機。

【0015】 以下進一步針對該電子裝置自動掃描修復方法的各個步驟分別詳述。於步驟S11中，接收該開機指令，代表使用者欲開啓該電子裝置來使用，舉例來說，使用者按壓開機按鈕來開啓電子裝置，即產生一開機指令至該電子裝置，令該電子裝置開機。於步驟S12中，該當機旗標的啓動狀態與不啓動裝置，分別代表該電子裝置前次並未正常關閉該作業系統以及前次正常關閉該作業系統，舉例來說，該當機旗標為一位元(bit)之資料，當該當機旗標為數位1時，代表該當機旗標為啓動狀態，即表示該電子裝置前次並未正常關閉該

作業系統；反之，當該當機旗標為數位0時，代表該當機旗標為不啟動狀態，即表示該電子裝置前次為正常關閉該作業系統。

【0016】 於步驟S13中，因為判斷該電子裝置前次並未正常關閉該作業系統，該電子裝置便執行該系統診斷工具，由該系統診斷工具掃描及修復該電子裝置。於步驟S14中，當該電子裝置掃描及修復完畢後，重新設定該當機旗標為不啟動狀態，並執行該重新開機程序，以令該電子裝置重新開機。當該電子裝置重新開機後，該電子裝置便重新執行步驟S12，以判斷該當機旗標是否為啟動狀態。

【0017】 於步驟S15中，當該當機旗標為不啟動狀態時，代表該電子裝置前次正常關閉該作業系統，因此先將該當機旗標重新設定為啟動狀態。於步驟S16中，當該當機旗標重新設定為啟動狀態後，啟動作業系統，供使用者正常使用該電子裝置。於步驟S17中，當使用者欲將電子裝置關閉該作業系統時，透過該電子裝置執行該關閉作業系統程序，讓該電子裝置正常關閉該作業系統，且該電子裝置於執行該關閉作業系統程序前，先將該當機旗標重新設定為不啟動狀態，以將啟動作業系統前設定的該當機旗標重新設定，避免下次開機時，該當機旗標為啟動狀態造成該電子裝置自動進行診斷。

【0018】 請參閱圖2所示，當該電子裝置未執行該關閉作業系統程序，以關閉該作業系統時，代表該電子裝置並未正常關閉該作業系統。一般而言，正常關閉該作業系統是指使用者於作業系統中操作，以執行該關閉作業系統程序。反之，若該電子裝置當機而顯示藍白畫面時，使用者無法利用作業系統正常關閉該作業系統，而必須直接切斷該電子裝置的電源，或是直接按壓該電子裝置的電源開關，讓該電子裝置直接斷電而關閉該作業系統。舉例來說，於前次使用該電子裝置時，該電子裝置預先執行步驟S11及步驟S12，並判斷該當機旗標為不啟動狀態後，執行步驟S15，啟動作業系統供使用者使用，而當該電

子裝置當機(S18)而無法正常關閉該作業系統時，該電子裝置便會跳過步驟S16及步驟S17，於尚未將該當機旗標重新設定為不啓動狀態的情況下，直接因為電源被切斷而關閉該作業系統。當下次重新開機該電子裝置時，即接收該開機指令(S11)時，因為前次並未正常關閉該作業系統，該當機旗標並未重新設定為不啓動狀態，所以於步驟S12中，便會判斷該當機旗標為啓動狀態，而執行步驟S13及步驟S14。

【0019】 請參閱圖3所示，當該電子裝置正常關閉該作業系統後，於下次使用該電子裝置時，該電子裝置便不會自動執行該系統診斷工具來掃描及修復該電子裝置，而係執行作業系統，供使用者正常使用該電子裝置。舉例來說，於前次使用該電子裝置時，該電子裝置預先執行步驟S11及步驟S12，並判斷該當機旗標為不啓動狀態後，執行步驟S15，啓動作業系統供使用者使用，而當使用者欲關閉該作業系統時，該電子裝置便會執行步驟S16及步驟S17，以重新設定該當機旗標為不啓動狀態後，關閉該作業系統。當下次重新開機該電子裝置時，即接收該開機指令(S11)時，因為前次正常關閉該作業系統，已重新設定該當機旗標為不啓動狀態，於步驟S12中，便判斷該當機旗標為不啓動狀態，執行步驟15，供使用者正常使用該電子裝置。

【0020】 進一步而言，於步驟S13中，該系統診斷工具係掃描該電子裝置的硬碟及記憶體，並將掃描出的該硬碟及該記憶體的損壞區域隔離，避免該電子裝置使用，以修復該電子裝置。透過該系統診斷工具掃描並修復該電子裝置的硬碟及記憶體後，將該硬碟及該記憶體中損壞的部分隔離，避免該電子裝置的其他程式或軟體使用到損壞部份，而造成藍白畫面當機，藉此修復該電子裝置。

【0021】 以上所述僅是本發明的較佳實施例而已，並非對本發明做任何形式上的限制，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然而並非用以限定本發

明，任何熟悉本專業的技術人員，在不脫離本發明技術方案的範圍內，當可利用上述揭示的技術內容作出些許更動或修飾為等同變化的等效實施例，但凡是未脫離本發明技術方案的內容，依據本發明的技術實質對以上實施例所作的任何簡單修改、等同變化與修飾，均仍屬於本發明技術方案的範圍內。

【符號說明】

【0022】

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種電子裝置自動掃描修復方法，係由一電子裝置執行，該電子裝置自動掃描修復方法包含有：

接收一開機指令；

判斷一當機旗標在開機時是否為一啟動狀態；

當該當機旗標於該啟動狀態時，執行一系統診斷工具用以掃描及修復該電子裝置；以及

設定該當機旗標為一不啟動狀態後，執行一重新開機程序。

【第2項】如請求項1所述之電子裝置自動掃描修復方法，更包括下列步驟：當該當機旗標為該不啟動狀態時，設定該當機旗標為啟動狀態，啟動作業系統。

【第3項】如請求項2所述之電子裝置自動掃描修復方法，當該當機旗標為該不啟動狀態時，更包括下列步驟：

執行一關閉作業系統程序；

設定該當機旗標為該不啟動狀態後，關閉該作業系統。

【第4項】如請求項1至3中任一項所述之電子裝置自動掃描修復方法，其中該掃描及修復該電子裝置的步驟中，係由該系統診斷工具掃描並修復該電子裝置之硬碟。

【第5項】如請求項4所述之電子裝置自動掃描修復方法，其中修復該電子裝置之硬碟的方式係掃描出該硬碟之壞軌，並隔離該硬碟之壞軌。

【第6項】如請求項1至3中任一項所述之電子裝置自動掃描修復方法，其中該掃描及修復該電子裝置的步驟中，係由該系統診斷工具掃描並修復該電子裝置之記憶體。

【第7項】如請求項6所述之電子裝置自動掃描修復方法，其中修復該電子裝置之硬碟的方式係掃描出該記憶體之損壞區域，並隔離該記憶體之損壞區域。

【第8項】如請求項4所述之電子裝置自動掃描修復方法，其中該掃描及修復該電子裝置的步驟中，係由該系統診斷工具掃描並修復該電子裝置之記憶體。

【第9項】如請求項8所述之電子裝置自動掃描修復方法，其中修復該電子裝置之硬碟的方式係掃描出該記憶體之損壞區域，並隔離該記憶體之損壞區域。

【第10項】一種內儲一程式之電腦程式產品，當一電子裝置載入該程式並執行後，可完成申請專利範圍1至7項中任一項之方法。

【發明圖式】

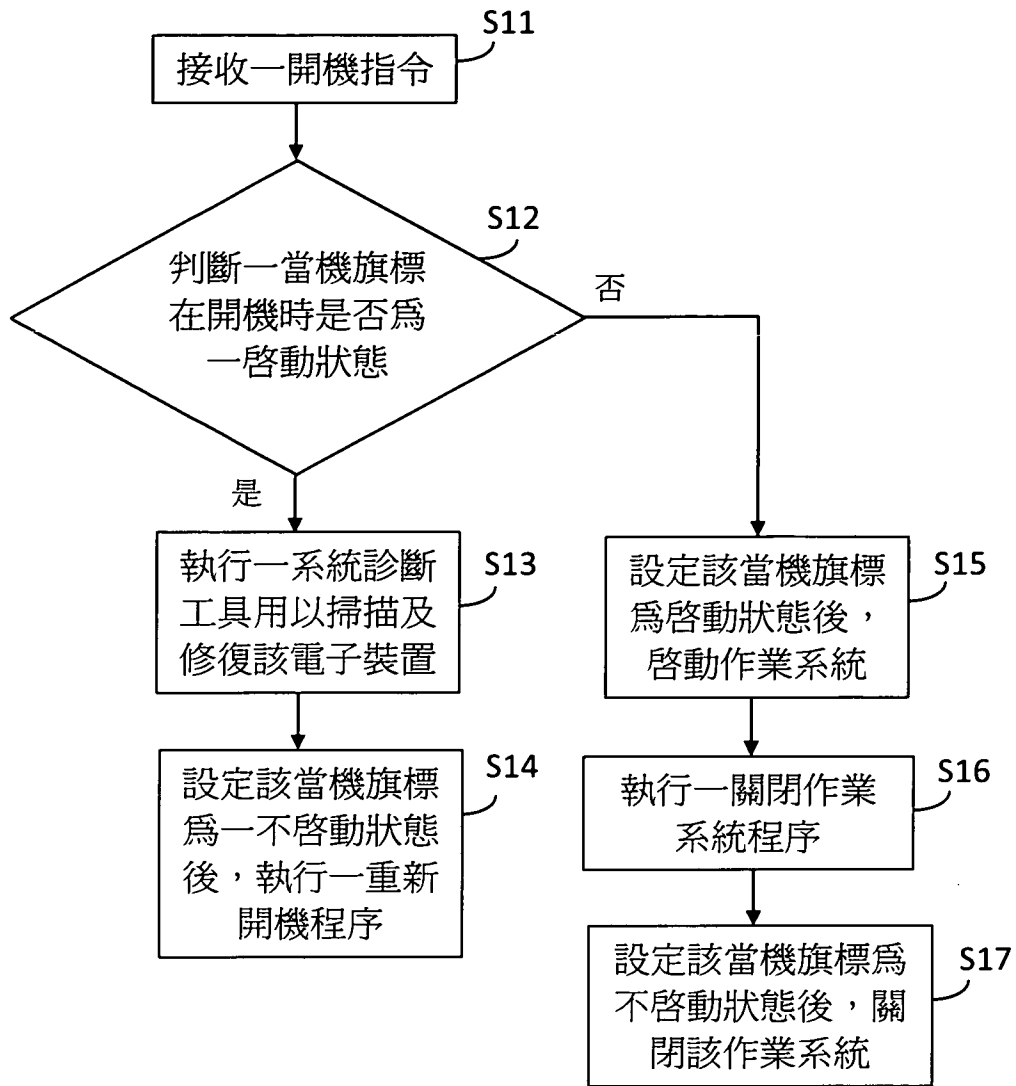


圖 1

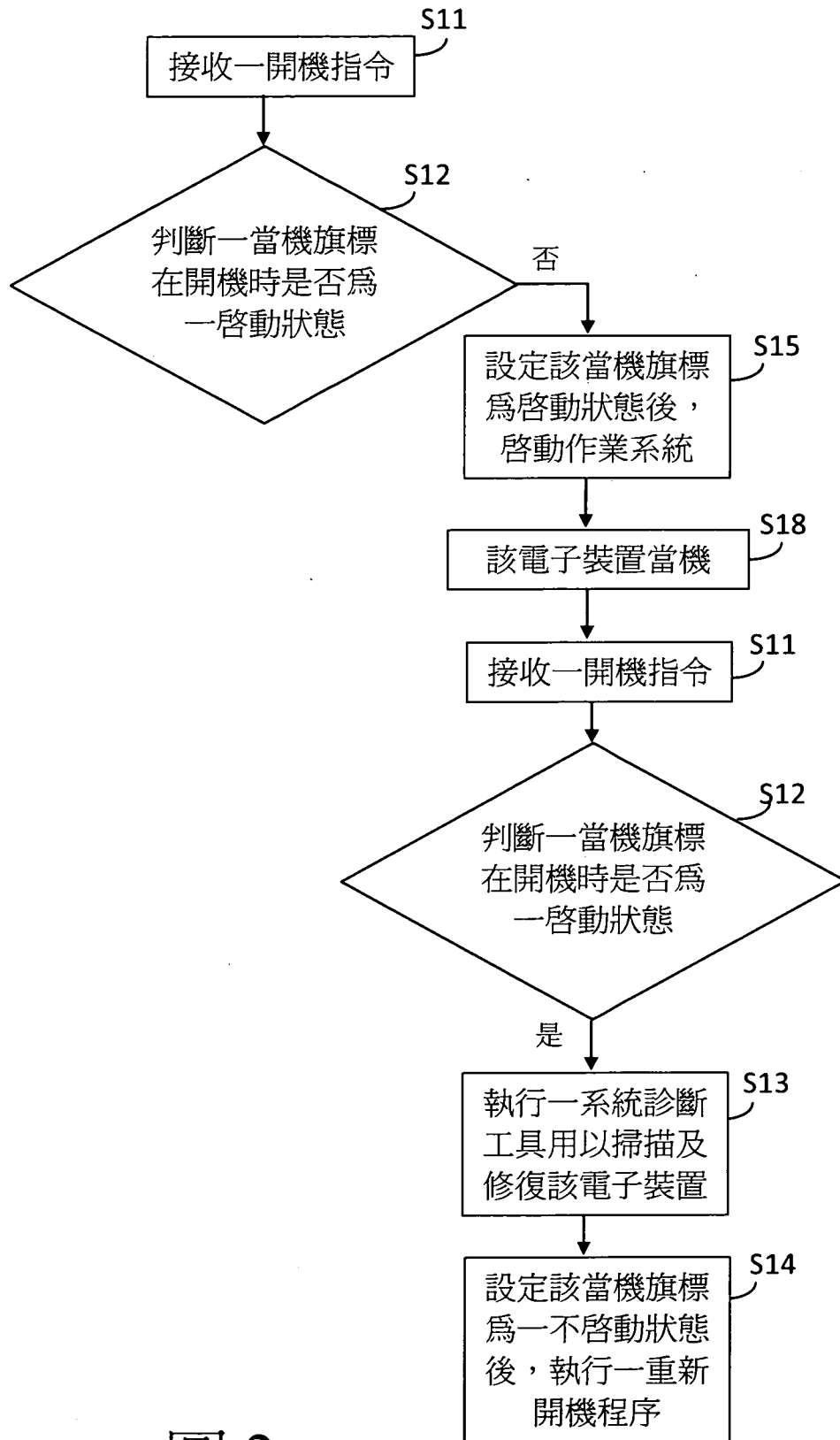


圖 2

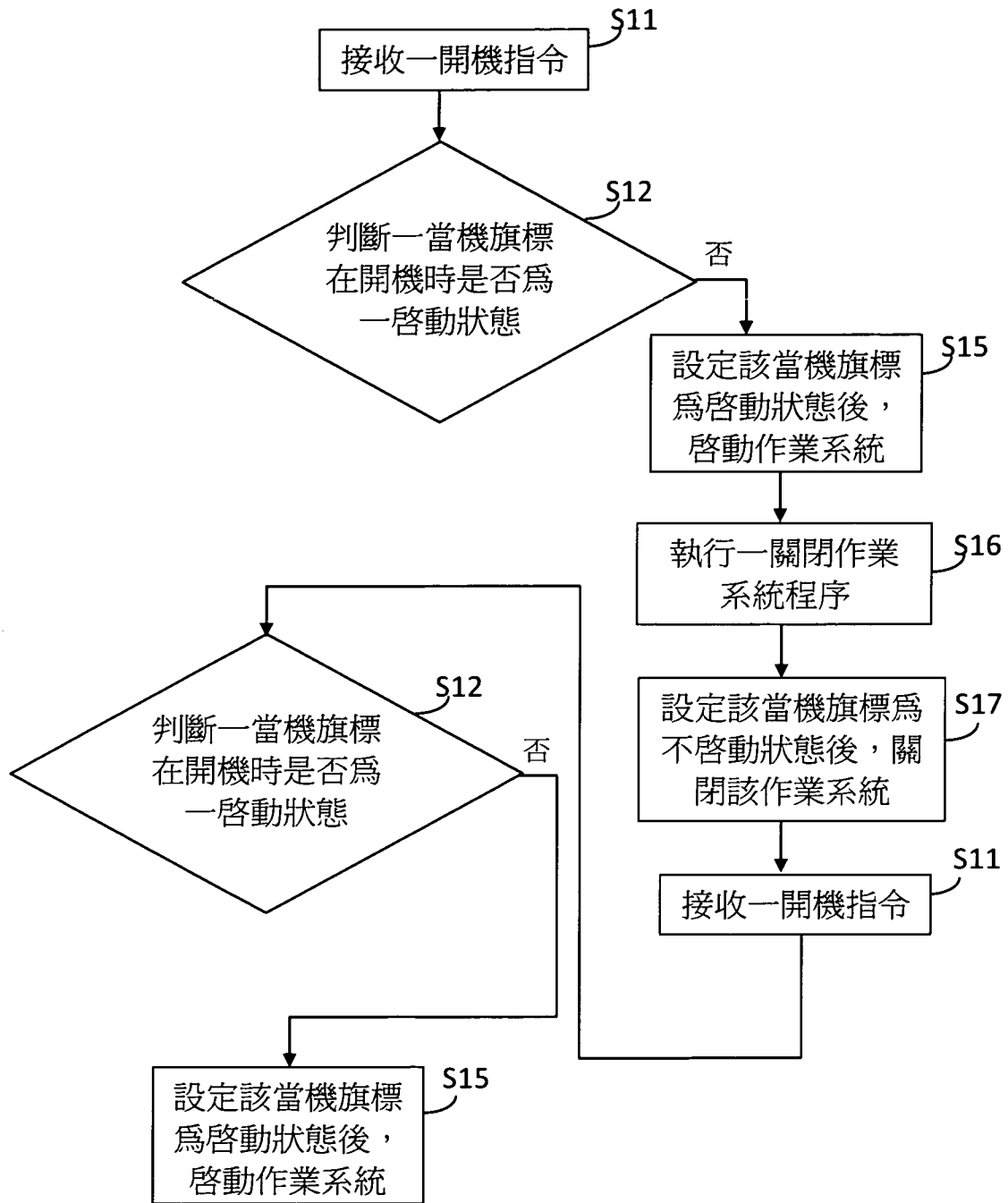


圖 3