

# 公告本

年 月 日 修正

申請日期: 89.5.23 90.11.05 案號: 89109909

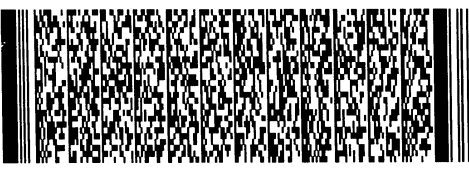
類別: H02J9/04

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

483215

一、發明名稱	中文	可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統
	英文	
二、發明人	姓名 (中文)	1. 崔家騏 2. 謝東洲
	姓名 (英文)	1. 2.
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北市松山區光復南路22巷41號1樓 2. 台北市松山區光復南路22巷41號1樓
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 睿陽科技股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市松山區光復南路22巷41號1樓
	代表人姓名 (中文)	1. 涂長慶
代表人姓名 (英文)	1.	



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)

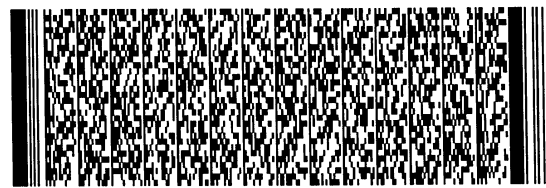
## 發明背景：

本發明係一種可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，尤指一種與電腦主機板及硬碟相連接之不斷電系統，俾該系統偵測出暫停狀態下之電腦突然斷電時，可將電腦之電源切換至由該系統之充電電池供電，再令電腦之中央處理單元將暫停狀態下暫存在記憶體中之程式及資料，儲存入電腦之硬碟中，如此，當再使用電腦時，該中央處理單元即可從該硬碟中讀取斷電前之程式及資料，令電腦回復至斷電前之暫停狀態。

## 先前技藝：

隨著用電量的增加，令電力公司之發電系統無法負荷用電戶之使用電量，造成電力公司之發電系統，常常因用電量過載而跳機，如此，極容易造成電器產品之傷害，尤其是使用中之電腦，易被突然斷電，而產生斷電前所處理之資料流失。

本案申請人曾針對此，發明一「可自動儲存資料之不斷電系統」，並申請第八八一二二四三九號專利在案，該系統係與電腦之主機板及硬碟相連接，當該系統所設之電源偵測電路偵測出使用中電腦突然斷電時，該電源偵測電路將傳送一斷電訊號至一電源管理電路，令該電源管理電路控制一電源切換電路，將電腦之電源切換至由一充電電池供電，令電腦之中央處理單元將電腦正在執行之程式及資料，寫入電腦之硬碟中儲存，俾當使用者再度使用該電腦時，該中央處理單元即可從該硬碟中讀取斷電前之程式



## 五、發明說明 (2)

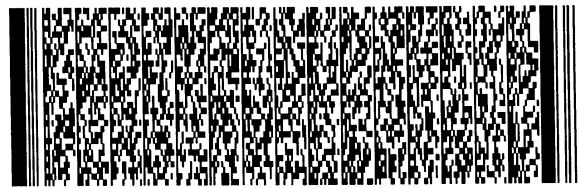
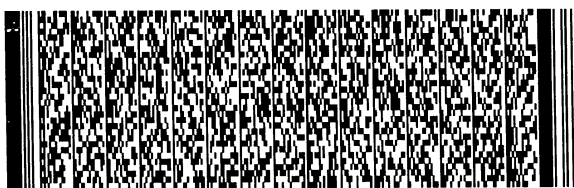
及資料，令電腦回復至斷電前之使用狀態。

惟，現今新款電腦為了節省能源，皆在電腦中設有暫停程式，令使用者可利用該暫停程式，將電腦設置於暫停狀態下，使主機之中央處理單元將電腦正在執行之程式及資料，暫時儲存於記憶體中，並由該電腦之電源供應器上之一迴路供應儲存所需電力，同時，令該電腦之主機板、硬碟、電源供應器被關閉，以達節省電力消耗之目的。惟，由於該第八八一二二四三九號專利案之「可自動儲存資料之不斷電系統」，並無法判斷電腦是否係處於暫停狀態下，故當此種新款電腦突然斷電時，暫存在記憶體中之程式及資料，將因無法即時被儲存入電腦之硬碟中，而造成暫停狀態下記憶體中程式及資料的嚴重損失。

## 發明綱要：

有鑑於此，為改進習用之缺點，發明人經過長久努力研究與實驗，終於開發設計出本發明之一可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統。

本發明之一目的，係提供一種可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，該系統藉一電源偵測電路偵測出暫停狀態下之電腦之供電突然斷電時，將傳送一斷電訊號至一電源管理電路，令該電源管理電路控制一電源切換電路，將電腦主機板及硬碟正常運作所需之電源，切換至由一充電電池供電，並令暫停狀態下之電腦重新啟動至正常運作狀態，使電腦之中央處理單元將暫時儲存於記憶體中之程式及資料，即時寫入電腦之硬碟中儲



## 五、發明說明 (3)

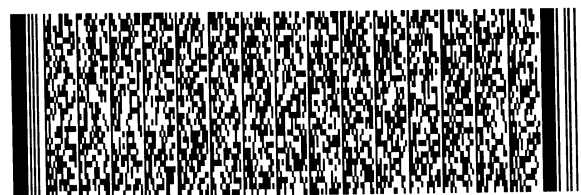
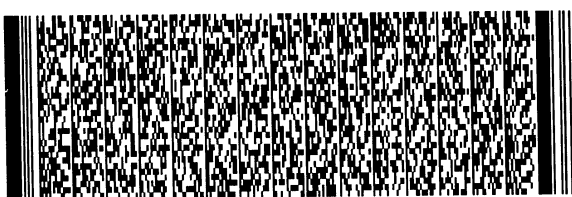
存，俾當使用者再使用該電腦時，該中央處理單元即可從該硬碟中讀取斷電前之程式及資料，令電腦回復至斷電前之暫停狀態，而達成即使電腦處於暫停狀態下斷電時，亦可自動儲存資料之目的。

為便貴審查委員能對本發明之目的、形狀、構造裝置特徵及其功效，做更進一步之認識與瞭解，茲舉實施例配合圖示，詳細說明如下：

## 詳細說明：

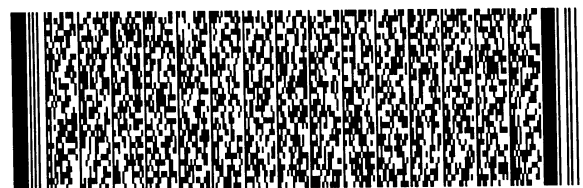
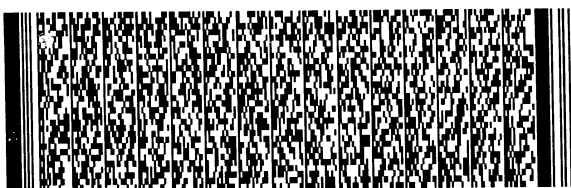
本發明係一種「可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統」，請參閱第一圖所示，該不斷電系統1係分別與一電腦主機板10、一硬碟11及一電源供應器16相連接，其中該電源供應器16係將外界供應之交流電源轉變為電腦可使用之直流電源，並將該直流電源分別透過該不斷電系統1傳送至該主機板10及硬碟11，當該不斷電系統1偵測出該電源供應器16突然斷電時，將立即切換至由該不斷電系統1供應該電腦主機板10及硬碟11正常運作所需之電源，並令該電腦主機板10之中央處理單元(CPU)將正在執行之程式及資料，或暫停狀態下儲存於記憶體中之程式及資料，寫入電腦之硬碟11中，如此，即可有效避免電腦中之程式及資料，因斷電而流失。

復請參閱第一圖所示，在本發明中，該系統包括一充電電路26、一充電電池25(如七個相互串聯連接之鎳-氫(Ni-MH)電池)、一供給記憶體之電源電路17、一供給



## 五、發明說明 (4)

主機板電源電路13、一供給硬碟電源電路15、一電源管理電路21、一電源切換電路23及一偵測電路20等元件，其中該充電電路26係分別與該電源供應器16及該充電電池25相連接，俾該電源供應器16透過該充電電路26對該充電電池25進行充電；該充電電池25並分別與該供給記憶體之電源電路17、供給該主機板電源電路13及該供給硬碟電源電路15相連接，以透過該供給記憶體之電源電路17提供電腦主機板10上記憶體正常運作所需之電源，且透過供給該主機板電源電路13及該供給硬碟電源電路15，將該充電電池25所提供之電力轉換為該主機板10及硬碟11正常運作所需之電源。在本發明中，該系統1主要係藉該偵測電路20偵測該電源供應器16之供電狀態，並在偵測出該電源供應器16突然斷電時，立即發出一斷電訊號至該電源管理電路21，令該電源管理電路21控制該電源切換電路23，將供電線路切換至令該主機板10、記憶體與該硬碟11分別與該供給主機板電源電路13、供給記憶體之電源電路17及該供給硬碟電源電路15相連接，以供應該電腦主機板10、記憶體及硬碟11正常運作所需之電源，該電源管理電路21並控制該電腦將該記憶體中正在執行之程式及資料，或暫停狀態下儲存於該記憶體中之程式及資料，即時寫入電腦之硬碟11中儲存。如此，當使用者再次使用該電腦時，該中央處理單元即可從該硬碟中讀取斷電前之程式及資料，令電腦回復至斷電前之狀態。另，若該偵測電路20偵測出該電源供應器16係處於正常供電狀態，則控制該電源切換電路23，將供電線路切換至由該電源供應器16分別供應該主機板10及



## 五、發明說明 (5)

硬碟11正常運作所需之電源。

請參閱第二圖所示，本發明之該不斷電系統1在對電腦之電源供應狀態，進行偵測及切換時，主要係依下列步驟進行處理：

(101) 首先，該電腦之基本輸入/輸出系統(BIOS)將判斷該電腦是否處於開機狀態，若是，繼續下列步驟；否則，繼續步驟(101)，進行開機判斷；

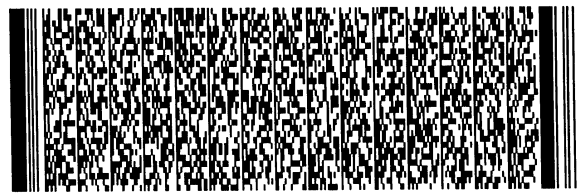
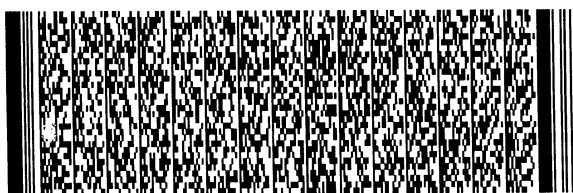
(102) 該基本輸入/輸出系統判斷該電腦是否處於暫停狀態，若是，發送一暫停訊號至該偵測電路20，使該偵測電路20，偵測出該電腦為暫時狀態，並將該暫停訊號傳送至該電源管理電路21，使電源管理電路21進行步驟

(201)之電腦暫停狀態之處理模態；否則，該電源管理電路21將繼續下列步驟；

(103) 該電源管理電路21啟動該偵測電路20偵測該電源供應器16是否正常供應電源(AC電源)，若是，該電源管理電路21將啟動該充電電路26，令該電源供應器16可透過該充電電路26對該充電電池25進行充電，並繼續步驟

(103)；否則，若偵測出該電源供應器16突然斷電，則繼續下列步驟；

(104) 該偵測電路20將傳送一斷電訊號至該電源管理電路21，令該電源管理電路21控制該電源切換電路23，將供電線路切換至令該主機板10、記憶體與該硬碟11分別與該供給主機板電源電路13、供給記憶體電源電路17及該供給硬碟電源電路15相連接，同時，啟動該供給主機板電源電路13、供給記憶體電源電路17及該供給硬碟電源電路



## 五、發明說明 (6)

15，以由該充電電池25供應該電腦主機板10、記憶體及硬碟11正常運作所需之電源；

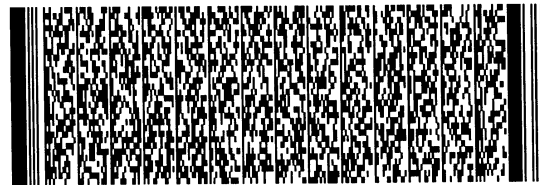
(105) 該電源管理電路21送出一完成電源準備信號，經由主機板10之電源開關至主機板10上；

(106) 俟，該主機板10上之中央處理單元(CPU)再將其記憶體中電腦正在執行之程式及資料，寫入該硬碟11中儲存；

(107) 嗣，該中央處理單元經由主機板10之電源開關送出一完成儲存信號至該電源管理電路21，令該電源管理電路21控制該電源切換電路23，切換至該電源供應器16與主機板10相連接之狀態，並透過該主機板10之電源開關，關閉該供給主機板電源電路13、供給記憶體電源電路17及該供給硬碟電源電路15，令該電腦變成斷電狀態，俟，再進行步驟(101)；

(201) 該電源管理電路21驅動該偵測電路20進行偵測該電源供應器16是否正常供應電源(AC電源)，若是，則繼續步驟(201)或繼續進行步驟(102)；否則，若偵測出該電源供應器16突然斷電，則繼續下列步驟；

(202) 該偵測電路20將傳送一斷電訊號至該電源管理電路21，令該電源管理電路21控制該電源切換電路23，將供電線路切換至令該主機板10、記憶體與該硬碟11分別與該供給主機板電源電路13、供給記憶體電源電路17及該供給硬碟電源電路15相連接，同時，啟動該供給主機板電源電路13、供給記憶體電源電路17及該供給硬碟電源電路15，以由該充電電池25供應該電腦主機板10、記憶體及硬





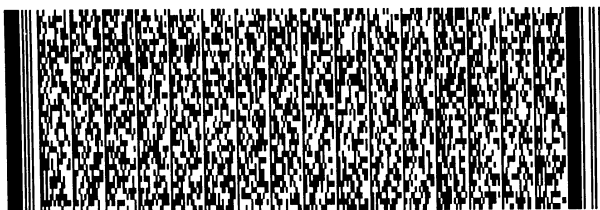
## 五、發明說明 (7)

碟11正常運作所需之電源；

(203) 該電源管理電路21送出一完成電源準備信號，經由主機板10之電源開關至主機板10上，令該主機板10上之中央處理單元(CPU)，將透過主機板10之電源開關，啟動暫停狀態下之主機板10、記憶體、硬碟11至正常運作狀態，並進行步驟(106)。

如此，當使用者再度使用該電腦或該電源供應器16之電源供應恢復時，該中央處理單元即可從該硬碟11中讀取斷電前之程式及資料，令電腦回復至斷電前之狀態。

按，以上所述，僅為本發明最佳之一具體實施例，惟本發明之構造特徵並不侷限於此，任何熟悉該項技藝者在本發明領域內，可輕易思及之變化或修飾，皆可涵蓋在以下本案之專利範圍。



## 圖式簡單說明

圖示說明：

第一圖係本發明之方塊示意圖。

第二圖係本發明之動作流程圖。

主要元件編號：

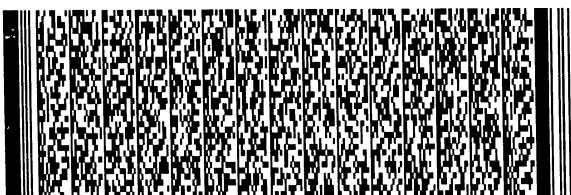
主機板	10
硬碟	11
電源偵測電路	20
電源管理電路	21
電源切換電路	23
充電電池	25
充電電路	26



四、中文發明摘要 (發明之名稱：可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統)

本發明係一種可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，該系統係與一電腦之主機板及硬碟相連接，該系統之一電源偵測電路在偵測出使用中或暫停狀態下之電腦突然斷電時，將傳送一斷電訊號至一電源管理電路，令該電源管理電路控制一電源切換電路，將電腦之電源切換至由一充電電池供電，俾電腦之中央處理單元 (CPU) 將電腦正在執行之程式及資料，或暫停狀態下暫存在記憶體中之程式及資料，儲存入電腦之硬碟中，如此，當使用者再使用該電腦時，該中央處理單元即可從該硬碟中讀取斷電前之程式及資料，令電腦回復至斷電前之狀態。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



## 六、申請專利範圍

1. 一種可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，該系統係與一電腦之主機板、硬碟及電源供應器相連接，當該系統藉由一偵測電路偵測出該電腦為暫停狀態，且該電腦之供電突然斷電時，該偵測電路將傳送一斷電訊號至一電源管理電路，令該電源管理電路控制一電源切換電路，將電腦主機板及硬碟正常運作所需之電源，切換至由一充電電池供電，同時，該電源管理電路送出一完成電源準備信號經由主機板之電源開關至該主機板上，令該主機板上之中央處理單元將暫停狀態下之電腦重新啟動至正常運作狀態，嗣該中央處理單元再將原暫停狀態下之記憶體中之程式及資料，寫入電腦之硬碟中儲存。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，其中該電腦之供應電力裝置係一電源供應器。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，其中當該偵測電路偵測出該電腦之電源供應器正常供應電源時，該電源管理電路將啟動一充電電路，令該電源供應器可透過該充電電路對該充電電池進行充電。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，其中該偵測電路在偵測出該電源供應器突然斷電時，該偵測電路將傳送一斷電訊號至該電源管理電路，令該電源管理電路控



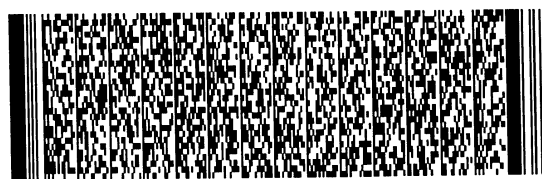
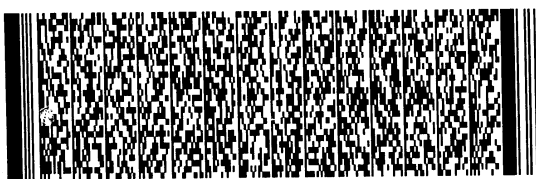
## 六、申請專利範圍

制該電源切換電路，將供電線路切換至今該電腦主機板、記憶體與該硬碟分別與一供給主機板電源電路、一供給記憶體電源電路及一供給硬碟電源電路相連接，同時，啟動該供給主機板電源電路、供給記憶體電源電路及該供給硬碟電源電路，以由該充電電池供應該電腦主機板、記憶體及硬碟正常運作所需之電源。

5. 如申請專利範圍第 2 項所述之可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，其中當該中央處理單元將原暫時狀態下之該記憶體中之程式及資料，寫入該硬碟中後，將經由主機板之電源開關送出一完成儲存信號至該電源管理電路，令該電源管理電路控制該電源切換電路，令其切換至該電腦與該電源供應器相連接之狀態，並透過該電腦之主機板電源開關，關閉該供給主機板電源電路、供給記憶體電源電路及該供給硬碟電源電路，令該電腦變成斷電狀態。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，其中該電腦之一基本輸入/輸出系統判斷出該電腦處於暫停狀態時，則發送一暫停訊號至該偵測電路，使該偵測電路偵測出該電腦為暫停狀態，並將該暫停訊號傳送至該電源管理電路。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之可將暫停狀態下之電腦系統資料自動儲存至硬碟之不斷電系統，其中該充電電池可為由七個相互串聯連接之鎳-氫 (Ni-MH) 電池所構



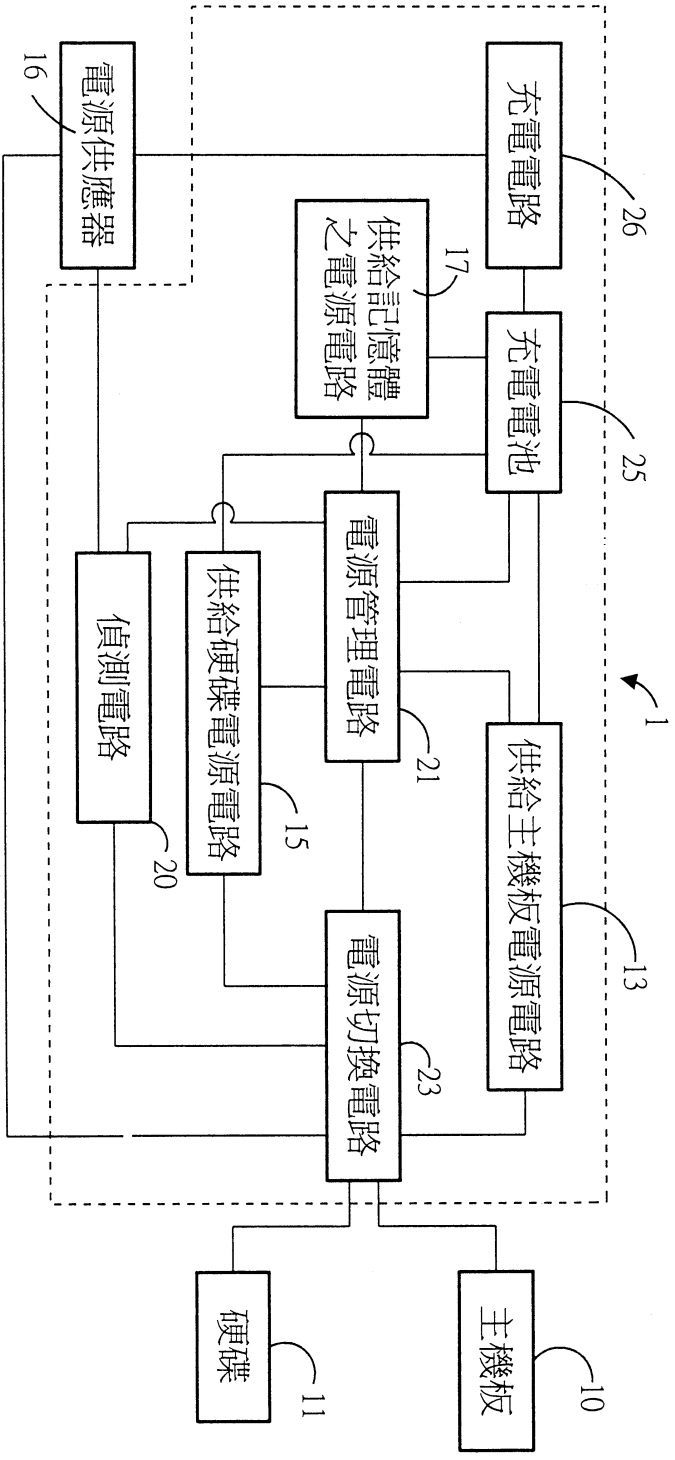
六、申請專利範圍

成。

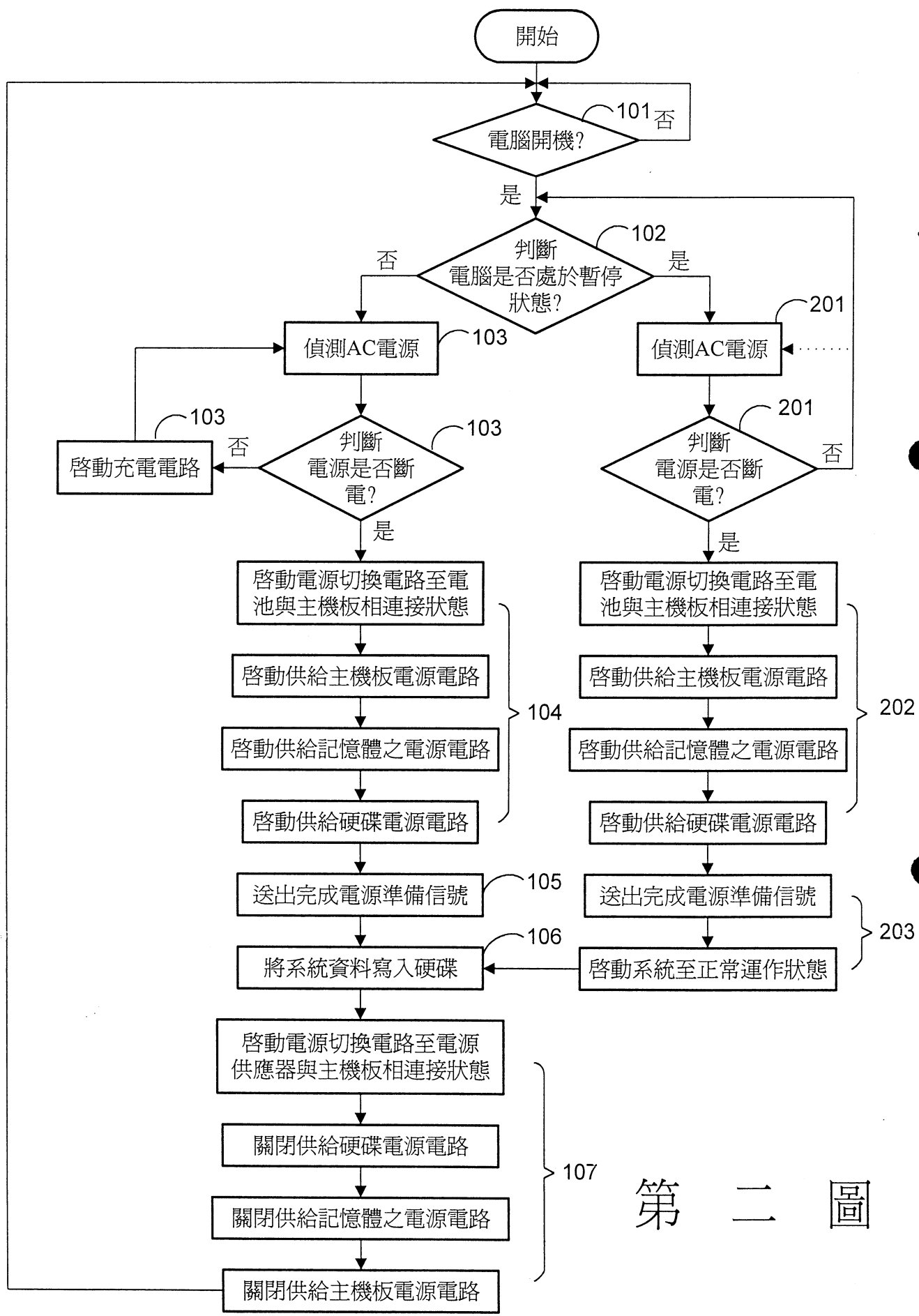


90.11.05 修正  
年 年 月 日  
補充

圖式



第一圖



第二圖