

(21)申請案號：098110359

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 03 月 30 日

(51)Int. Cl. : H02J7/34 (2006.01)

H02J1/10 (2006.01)

(71)申請人：宇太光電科技股份有限公司 (中華民國) SOLAR FOCUS TECHNOLOGY CO., LTD.  
(TW)

臺北縣汐止市新台五路 1 段 92 號 20 樓 C 棟

(72)發明人：呂元瑞 LU, YUAN JUI (TW) ; 陳凱聲 CHEN, KAI SHEN (TW)

(74)代理人：陳培道

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：30 項 圖式數：2 共 26 頁

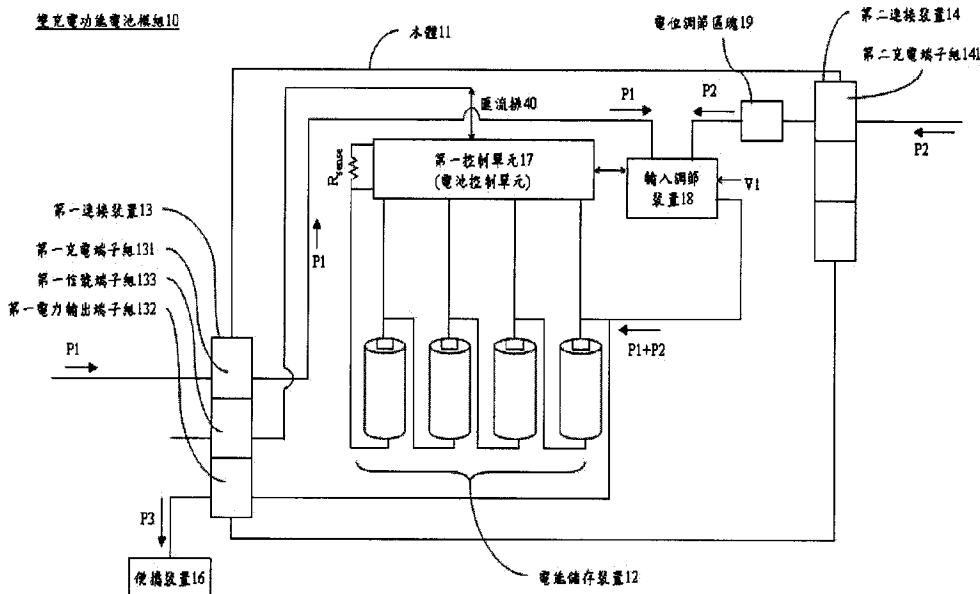
(54)名稱

電力供應器及其中之雙充電功能電池模組

POWER SUPPLY AND DUAL-CHARGEABLE BATTERY PACK THEREIN

(57)摘要

本發明提供一種電力供應器及其中之雙充電功能電池模組。此雙充電功能電池模組主要包含有一本體，而本體設有電能儲存裝置、第一連接裝置與第二連接裝置。其中第一連接裝置包含有第一充電端子組與第一電力輸出端子組，第一充電端子組用以接受來自外部的第一電力輸入，並將其導入此電能儲存裝置。第二連接裝置包含有第二充電端子組，用以接受來自外部的第二電力輸入，並將其導入此電能儲存裝置。此電能儲存裝置係經由上述第一電力輸出端子組以將其中所蓄積的電能對外輸出成第三電力，且第一電力不同於第二電力。



10：雙充電功能電池  
模組

11：本體

12：電能儲存裝置

13：第一連接裝置

14：第二連接裝置

16：便攜式裝置

17：第一控制單元

18：輸入調節裝置

19：電位調節區塊

131：第一充電端子組

132：第一電力輸出端  
子組

133：第一信號端子組

141：第二充電端子組

P1：第一電力

P2：第二電力

P3：第三電力

V1：飽和電位能

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種電力供應器及其中之電池模組，特別是有關於其中之電池模組具有充電功能者。

### 【先前技術】

按，對於目前各種可攜式電子產品而言，例如 MP3、個人數位助理(PDA)、筆記型電腦(Notebook Computer)、電子字典、數位相機等等，電池是必備的配備，而由於可重覆充電使用之二次電池，因具有經濟性且符合環保要求的供電方式；故使用上日益普及。

一般要對二次電池進行充電，是需要過電池充電器(Battery Charger)，而傳統之電池充電器係由室內之市電經變壓器轉換為一定電壓位準的充電電源，對二次電池進行充電。惟，如果出門在外，無法取得充電電源，則充電器之使用效能大大降低，對於使用者甚為不便。

次按，隨著電能愈來愈匱乏，成本也愈來愈高，於是相對取之不盡，用之不竭的綠色能源乃逐漸被研究及開發。此外，MP3、PDA、iPod 及 iPhone 等 3C 產品亦須隨時補充電能。是以，如何針對這些隨身攜帶的電子產品，能隨時隨地，縱使在郊外沒有電源的地方，亦能藉由簡易可攜式電池(譬如：筆記型電腦之電池)提供充電或給電功能，亦為本發明之主要課題。

### 【發明內容】

為了解決上述先前技術不盡理想之處，本發明提供了一種電力供應器及其中之雙充電功能電池模組。此雙充電功能電池模組主要包含有一本體，而本體設有電能儲存裝置、第一連接裝置與第二連接裝置。其中第一連接裝置包含有第一充電端子組與第一電力輸出端子組，第一充電端子組用以接受來自外部的第一電力輸入，並將其導入此電能儲存裝置。第二連接裝置包含有第二充電端子組，用以接受來自外部的第二電力輸入，並將

其導入此電能儲存裝置。此電能儲存裝置係經由上述第一電力輸出端子組以將其中所蓄積的電能對外輸出成第三電力，且第二電力不同於第一電力。

因此，本發明之主要目的係提供一種電力供應器及其中之雙充電功能電池模組，其中此雙充電功能電池模組具有第一連接裝置接收第一電力輸入及具有第二連接裝置接收第二電力輸入，藉由此雙充電功能電池模組可接收兩種不同電力之輸入充電，以儲存電能至其電能儲存裝置，使得此雙充電功能電池模組可有效滿足充電之效能。

本發明之次要目的係提供一種電力供應器及其中之雙充電功能電池模組，其中此雙充電功能電池模組具有第一連接裝置接收第一電力輸入及具有第二連接裝置接收第二電力輸入，藉由此雙充電功能電池模組之輸入調節裝置，以調整兩種不同來源之電力並充電至其電能儲存裝置，進而使得此電能儲存裝置可有效避免因兩種不同電力之充電載入，而導致其所蓄積的電位超過飽和。

本發明之再一目的係提供一種電力供應器及其中之雙充電功能電池模組，其中此雙充電功能電池模組具有第一連接裝置接收第一電力輸入及具有第二連接裝置接收第二電力輸入，藉由此雙充電功能電池模組之輸入調節裝置，以調整兩種不同來源之電力並充電至其電能儲存裝置，其中此輸入調節裝置進一步包含有逆流防止區塊，當電能儲存裝置所蓄積的電位高於第一電力或第二電力的電位時，則可有效防止電能儲存裝置蓄積的電位產生逆流現象。

本發明之再一目的係提供一種電力供應器，其中所包含的雙充電功能電池模組可接收第一電力輸入及第二電力輸入，並藉由調整第一與第二電力兩種不同之電力，以對外輸出成第三電力並供應至一便攜式裝置。

### 【實施方式】

由於本發明係揭露一種電力供應器及其中之充電功能電池模組，其中使用之電池充放電原理，已為相關技術領域具有通常知識者所能明瞭，故

以下文中之說明，不再作完整描述。同時，以下文中所對照之圖式，係表達與本發明特徵有關之結構示意，並未亦不需要依據實際尺寸完整繪製，盍先敘明。

首先請參考第 1A 圖，係根據本發明提出之第一較佳實施例，為一種雙充電功能電池模組 10，主要包含有一本體 11，而此本體 11 設有一電能儲存裝置 12、第一連接裝置 13 與第二連接裝置 14，而第一連接裝置 13 與第二連接裝置 14 係設置於本體 11，且暴露於本體 11 之外。第一連接裝置 13 至少包含有第一充電端子組 131、第一電力輸出端子組 132 與第一信號端子組 133，其中第一充電端子組 131 係用以接受一外部的第一電力 P1 輸入，並將第一電力 P1 導入電能儲存裝置 12。在本實施例中，此電能儲存裝置 12 係將四個電池單元(battery cell)以串聯方式而形成電能儲存者；實際應用時，可視需要而改變電池單元的數量或是串聯、並聯或是串並聯的型態，可以是 1、2、3、4 或是 4 個以上電池單元的串並聯。第二連接裝置 14 包含有第二充電端子組 141，用以接受一外部的第二電力 P2 輸入，並將此第二電力 P2 導入至電能儲存裝置 12 內。據此，電能儲存裝置 12 可蓄積第一電力 P1 與第二電力 P2 之電能，並經由第一電力輸出端子組 132 以將第一電力 P1 與第二電力 P2 所蓄積之電能對外輸出成第三電力 P3。上述之第一電力 P1 係不同於第二電力 P2，藉由接收兩種不同電力之輸入充電，使得此雙充電功能電池模組 10 可有效滿足充電之效能。

此外，第二電力 P2 可以是綠色能源(Green Power)，或者是來自光能轉換電池所輸出的電力，或者，亦可以是來自燃料電池、風力發電之電力等，甚至是搖擺式發電裝置、振動式發電等電力來源。可以提供使用者在沒有室內之市電經變壓器轉換為一定電壓位準的充電電源時，仍可藉由此第二電力 P2 作為電子產品之電力供應。當第一電力輸出端子組 132 將電能儲存裝置 12 所蓄積之電能輸出為第三電力 P3 之後，此第三電力 P3 便可直接供給便攜式裝置 16，而此便攜式裝置 16 可以是數位裝置或是類比裝置的電子

產品，例如膝上型電腦、迷你電腦、手機、數位相機、攝影機、掌上型遊樂器、隨身聽、個人數位助理或者是衛星導航裝置等 3C 產品與類似產品，甚至可以是電力供應器等等。藉由連接本體 11 的第一電力輸出端子組 132 所輸出的第三電力 P3，以提供此便攜式裝置 16 所需之電源。

請參考第 1B 圖，在上述實施例中，當此便攜式裝置 16 若為一電力供應器時，藉由便攜式裝置 16 連接至本體 11 之第一連接裝置 13 之第一充電端子組 132，以將便攜式裝置 16 所提供之第四電力 P4 直接輸入到本體 11 以作為本體 11 所需的第一電力 P1。更進一步可藉由本體 11 之第一充電端子組 131，將第一電力 P1 輸送至電能儲存裝置 12 內。此外，在本體 11 之內部設有第一控制單元 17(也就是電池控制單元)，此第一控制單元 17 可藉由雙向匯流排以及與其相連之第一連接裝置 13 之第一信號端子組 133 以進行第一控制單元 17 與便攜式裝置 16 之間信號或資料之傳輸。此外，第一控制單元 17 亦藉由電池平衡單元以提供電能儲存裝置 12 裡四個儲存單元彼此間之電力平衡。此外，感測電阻  $R_{sense}$  係並聯到第一控制單元 17 以偵測電能儲存裝置 12 內部電池之充放電。

在上述實施例中，第一電力 P1 與第二電力 P2 可以同時為直流電力或是交流電力，或者是其中之一為交流電力、另一個為直流電力亦可。請參考第 1C 圖，此雙充電功能電池模組 10 可進一步包含至少一個交直流轉換裝置 15，當第一電力 P1 或第二電力 P2 其中之一或兩者皆為交流電時，可透過此直流轉換裝置 15 以將交流電力轉換成可被電能儲存裝置 12 所接受之直流電力。此外，在本體 11 內進一步設有輸入調節裝置 18，藉以調節輸入電能儲存裝置 12 之第一電力 P1 與第二電力 P2，使得第一電力 P1 與第二電力 P2 可穩定輸入至電能儲存裝置 12，進而使得此電能儲存裝置 12 可有效避免因兩種不同電力之充電載入，而導致其所蓄積的電位超過飽和。

此外，請再參考第 1C 圖，電能儲存裝置 12 可進一步具有一預先設定的飽和電位能  $V1$ ，當電能儲存裝置 12 所蓄積的電位能若低於飽和電位能

V1，此時輸入調節裝置 18 則允許第一電力 P1 與第二電力 P2 同時輸入電能儲存裝置 12。此外，若當電能儲存裝置 12 所蓄積的電位能已達到飽和電位能 V1，此時，輸入調節裝置 18 則會拒絕第一電力 P1 與第二電力 P2 輸入電能儲存裝置 12。更進一步地，此輸入調節裝置 18 進一步包含有逆流防止區塊 181，當電能儲存裝置 12 所蓄積的電位高於第一電力 P1 或第二電力 P2 的電位時，可防止電能儲存裝置 12 所蓄積的電位逆流至第一充電端子組 131 或第二充電端子組 141，因此可有效防止電能儲存裝置 12 所蓄積的電位產生逆流現象。除此之外，當第一電力 P1 與第二電力 P2 之間具有一電位差時，進一步地，逆流防止區塊 181 可被致動以防止第一電力 P1 或第二電力 P2 兩者間之高電位者流至另一低電位者。此外，請參考第 1D 圖，本體 11 內介於第二連接裝置 14 之第二充電端子 141 與輸入調節裝置 18 之間，進一步包含有電位調節區塊 19，其中電位調節區塊 19 包括電位調節單元與輸入保護單元，藉以適當地調節來自第二連接裝置 14 之第二充電端子組 141 所輸入的第二電力 P2 電位。

請參考第 2A 圖，係根據本發明所提出之第二較佳實施例，為一種電力供應器 30，主要包含有一座體 31 與一雙充電功能電池模組 20，此雙充電功能電池模組 20 主要包含有一本體 21，本體 21 具有第一連接裝置 13 與第二連接裝置 14，而此座體 31 具有第三連接裝置 33 與第四連接裝置 34，藉由第三連接裝置 33 以及第一連接裝置 13 可將座體 31 連接至雙充電功能電池模組 20 的本體 21。其中本體 21 之第一連接裝置 13 與第二連接裝置 14 相同於第一較佳實施例所述之結構。而本體 21 更進一步具有電能儲存裝置 12、交直流轉換裝置 15、第一控制單元 17 與輸入調節裝置 18。

此外，第一連接裝置 13 包含有第一充電端子組 131、第一信號端子組 133 與第一電力輸出端子組 132，此第一充電端子組 131 用以接受外部的第一電力 P1 輸入，並且將第一電力 P1 導入至電能儲存裝置 12。而第二連接裝置 14 包含有第二充電端子組 141，此第二充電端子組 141 係用以接受一

外部的第二電力 P2 輸入，並且將第二電力 P2 導入電能儲存裝置 12。據此，電能儲存裝置 12 能將其本身所蓄積的第一電力 P1 與第二電力 P2 之電能經由第一電力輸出端子組 132 對外輸出成第三電力 P3，且第一電力 P1 不同於第二電力 P2。在此要特別說明的是，上述之第一電力 P1 係不同於第二電力 P2，此第二電力 P2 可以是來自綠色能源，也就是來自光能轉換電池所輸出的電力，或者是來自燃料電池、風力發電之電力，甚至是搖擺式發電裝置、振動式發電等電力來源。此外，雙充電功能電池模組 20 藉由其第一連接裝置 13 之第一電力輸出端子組 132 以將第三電力 P3 輸出。

請參考第 2B 圖，在上述實施例中，座體 31 進一步包含一輸出電壓調節裝置 32，可將來自雙充電功能電池模組 20 之第三電力 P3 調節成第五電力 P5 並藉由座體 31 之第四連接裝置 34 之第四電力輸出端子組 342 輸出，而此第五電力 P5 之輸出電壓係為一可變電壓，可以是 5V、6V、9V、12V、14.4V 或是 14.4V 以上等多種高低不同電位，據此以供電給有電力需求的電子產品。此外，座體 31 進一步設置一指示裝置 36，可將調節後的第五電力 P5 指示給使用者，使其更明確的知悉目前的電位高低。此外，座體 31 進一步包含有第五連接裝置 35，藉由此第五連接裝置 35 之第五充電端子組 351 接受一外部之第四電力 P4(16~19V)，接著藉由輸出電壓調節裝置 32 以將第四電力 P4 轉換成第一電力 P1 後，再藉由第五連接裝置 35 之第五電力輸出端子組 352 輸出至雙充電功能電池模組 20。此外，座體 31 進一步包含有一保護電路裝置 37，藉以適當地調節第四電力 P4 與第三電力 P3，可有效避免發生不穩定的電力而傷害電力供應器 30。

請參考第 2B 與 2C 圖，在上述實施例中，座體 31 再包含有一個微處理器 38，藉由第三連接裝置 33 之第三信號端子組 333 連接至雙充電功能電池模組 20 之本體 21 之第一連接裝置 13 之第一信號端子組 133，使得座體 31 之微處理器 38 可與雙充電功能電池模組 20 之第一控制單元 17 互相聯繫，同時微處理器 38 亦可與輸出電壓調節裝置 32 互相聯繫。此外第五電力 P5

為直流電，而雙充電功能電池模組 20 的第一電力 P1 與第二電力 P2 可以同時為直流電力或是交流電力，或者是其中之一為交流電力、另一個為直流電力亦可。

此外，請再參考第 2C 圖，此雙充電功能電池模組 20 之第一控制單元 17 可用以與其周遭之電能儲存裝置 12、交直流轉換裝置 15 與輸入調節裝置 18 互相聯繫，而交直流轉換裝置 15 可將來自於外部電力之交流電轉換成可為電能儲存裝置 12 所接受之直流電力。此外，雙充電功能電池模組 20 藉由輸入調節裝置 18 以調節外部電力並將其儲存於電能儲存裝置 12，其中此雙充電功能電池模組 20 之電能儲存裝置 12、交直流轉換裝置 15 與輸入調節裝置 18 相同於第一較佳實施例所述之結構與功效。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，並非用以限定本發明之申請專利權利；同時以上的描述，對於熟知本技術領域之專門人士應可明瞭及實施，因此其他未脫離本發明所揭示之精神下所完成的等效改變或修飾，均應包含在申請專利範圍中。

### 【圖式簡單說明】

第 1A 圖為一電路方塊圖，係根據本發明提出之第一較佳實施例，為一種雙充電功能電池模組。

第 1B 圖為一電路方塊圖，係根據本發明提出之第一較佳實施例，為一種雙充電功能電池模組。

第 1C 圖為一電路方塊圖，係根據本發明提出之第一較佳實施例，為一種雙充電功能電池模組之本體。

第 1D 圖為一電路方塊圖，係根據本發明提出之第一較佳實施例，為一種雙充電功能電池模組之本體。

第 2A 圖為一電路方塊圖，係根據本發明提出之第二較佳實施例，為一種電力供應器。

第 2B 圖為一電路方塊圖，係根據本發明提出之第二較佳實施例，為一

種電力供應器之座體。

第2C圖為一電路方塊圖，係根據本發明提出之第二較佳實施例，為一種電力供應器之雙充電功能電池模組。

### 【主要元件符號說明】

雙充電功能電池模組	10、20
本體	11、21
電能儲存裝置	12
第一連接裝置	13
第一充電端子組	131
第一電力輸出端子組	132
第一信號端子組	133
第二連接裝置	14
第二充電端子組	141
交直流轉換裝置	15
便攜式裝置	16
第一控制單元	17
輸入調節裝置	18
逆流防止區塊	181
電位調節區塊	19
第一電力	P1
第二電力	P2
第三電力	P3
第四電力	P4
第五電力	P5
飽和電位能	V1
電力供應器	30

座體	31
輸出電壓調節裝置	32
第三連接裝置	33
第三充電端子組	331
第三信號端子組	333
第四連接裝置	34
第五連接裝置	35
第五充電端子組	351
第五電力輸出端子組	352
指示裝置	36
保護電路裝置	37
微處理器	38

# 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)

※申請案號：098110359

※申請日：98.3.30

※IPC 分類：402J7/34 (2006.01)

402J1/10 (2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

電力供應器及其中之雙充電功能電池模組

Power Supply and Dual-Chargeable Battery Pack Therein

## 二、中文發明摘要：

本發明提供一種電力供應器及其中之雙充電功能電池模組。此雙充電功能電池模組主要包含有一本體，而本體設有電能儲存裝置、第一連接裝置與第二連接裝置。其中第一連接裝置包含有第一充電端子組與第一電力輸出端子組，第一充電端子組用以接受來自外部的第一電力輸入，並將其導入此電能儲存裝置。第二連接裝置包含有第二充電端子組，用以接受來自外部的第二電力輸入，並將其導入此電能儲存裝置。此電能儲存裝置係經由上述第一電力輸出端子組以將其中所蓄積的電能對外輸出成第三電力，且第一電力不同於第二電力。

三、英文發明摘要：

This invention discloses a power supply and a dual-chargeable battery pack therein, wherein the dual-chargeable battery pack comprises a main body provided with an electrical energy storage, a first connection device and a second connection device. The first connection device comprises a first chargeable terminal set and a first power output terminal set, wherein the first chargeable terminal set is configured to receive an input of a first power for outputting to the electrical energy storage. The second connection device comprises a second chargeable terminal set which is configured to receive an input of a second power for outputting to the electrical energy storage. The electrical energy storage is configured to output the electrical energy accumulated therein as a third power by means of the first power output terminal set. The second power is different than the first power.

## 七、申請專利範圍：

1. 一種雙充電功能電池模組，主要包含有一本體，該本體設有一電能儲存裝置、第一連接裝置與第二連接裝置，其特徵在於：  
該第一連接裝置包含有第一充電端子組與第一電力輸出端子組，該第一充電端子組用以接受該一外部的第一電力輸入，將其導入該電能儲存裝置，該第二連接裝置包含有第二充電端子組，用以接受一外部的第二電力輸入，將其導入該電能儲存裝置，該電能儲存裝置係經由該第一電力輸出端子組將其中所蓄積的電能對外輸出成第三電力，且該第一電力不同於該第二電力。
2. 依據申請專利範圍第 1 項的雙充電功能電池模組，其中該第一電力與第二電力皆為直流電力。
3. 依據申請專利範圍第 1 項的雙充電功能電池模組，其中該第一電力與第二電力其中至少一個為交流電力，且該雙充電功能電池模組進一步包含至少一個交直流轉換裝置，藉以將該交流電力轉換為直流電力。
4. 依據申請專利範圍第 1 項的雙充電功能電池模組，其中該第一連接裝置係設置於該本體，且暴露於該本體外。
5. 依據申請專利範圍第 1 項的雙充電功能電池模組，其中該第二連接裝置係設置於該本體，且暴露於該本體外。
6. 依據申請專利範圍第 1 項的雙充電功能電池模組，其中該第一電力輸出端子組係將第三電力輸出至一便攜式裝置。
7. 依據申請專利範圍第 6 項的雙充電功能電池模組，其中該便攜式裝置為數位裝置。
8. 依據申請專利範圍第 6 項的雙充電功能電池模組，其中該便攜式裝置係選自於由膝上型電腦、迷你電腦、手機、數位相機、個人數位助理、掌上型遊樂器、可攜式數位音樂播放器及衛星導航裝置等所構成的群組。
9. 依據申請專利範圍第 6 項的雙充電功能電池模組，其中該便攜式裝置

為類比裝置。

10. 依據申請專利範圍第 9 項的雙充電功能電池模組，其中該便攜式裝置為一電力供應器。
11. 依據申請專利範圍第 9 項的雙充電功能電池模組，其中該便攜式裝置可將一外部之第四電力轉換成第一電力，該雙充電功能電池模組係藉由該第一充電端子組接受由該便攜式裝置所輸入的第一電力。
12. 依據申請專利範圍第 1 項的雙充電功能電池模組，其中該本體內進一步包含有一第一控制單元，藉以與該外部的便攜式裝置互相聯繫。
13. 依據申請專利範圍第 1 項的雙充電功能電池模組，其中該本體內進一步包含有一輸入調節裝置，藉以調節該第一電力與該第二電力輸入該電能儲存裝置，其中該電能儲存裝置具有一預先設定的飽和電位能，當該電能儲存裝置所蓄積的電位能低於該飽和電位能，該輸入調節裝置允許該第一電力與該第二電力同時輸入該電能儲存裝置，當該電能儲存裝置所蓄積的電位能達到該飽和電位能，該輸入調節裝置拒絕該第一電力與該第二電力輸入該電能儲存裝置。
14. 依據申請專利範圍第 13 項的雙充電功能電池模組，其中該輸入調節裝置進一步包含有逆流防止區塊，當該電能儲存裝置所蓄積的電位高於該第一電力或該第二電力的電位時，防止該電能儲存裝置所蓄積的電位能逆流至該第一充電端子組或該第二充電端子組。
15. 依據申請專利範圍第 13 項的雙充電功能電池模組，其中該輸入調節裝置進一步包含有逆流防止區塊，當該第一電力與該第二電力之間具有一電位差時，該逆流防止區塊可防止電力從第一電力與該第二電力兩者間之高電位者流至低電位者。
16. 依據申請專利範圍第 13 項的雙充電功能電池模組，其中該本體內介於該第二充電端子與該輸入調節裝置之間，進一步包含有電位調節區塊，藉以適當地調節該輸入的第二電力的電位。

17. 一種電力供應器，主要包含有一座體與至少一個雙充電功能電池模組，其特徵在於：

該雙充電功能電池模組，主要包含有一本體，該本體設有一電能儲存裝置、第一連接裝置與第二連接裝置，該第一連接裝置包含有第一充電端子組與第一電力輸出端子組，該第一充電端子組用以接受該一外部的第一電力輸入，將其導入該電能儲存裝置，該第二連接裝置包含有第二充電端子組，用以接受一外部的第二電力輸入，將其導入該電能儲存裝置，該電能儲存裝置係經由該第一電力輸出端子組將其中所蓄積的電能對外輸出成第三電力，且該第一電力不同於該第二電力；

該座體具有第三連接裝置與第四連接裝置，該第三連接裝置用以連接該第一連接裝置，並接受該第一電力輸出端子組所輸出的第三電力，該電力供應器之座體進一步包含一輸出電壓調節裝置，將該第三電力調節成第五電力，再藉由該第四連接裝置將該第五電力輸出。

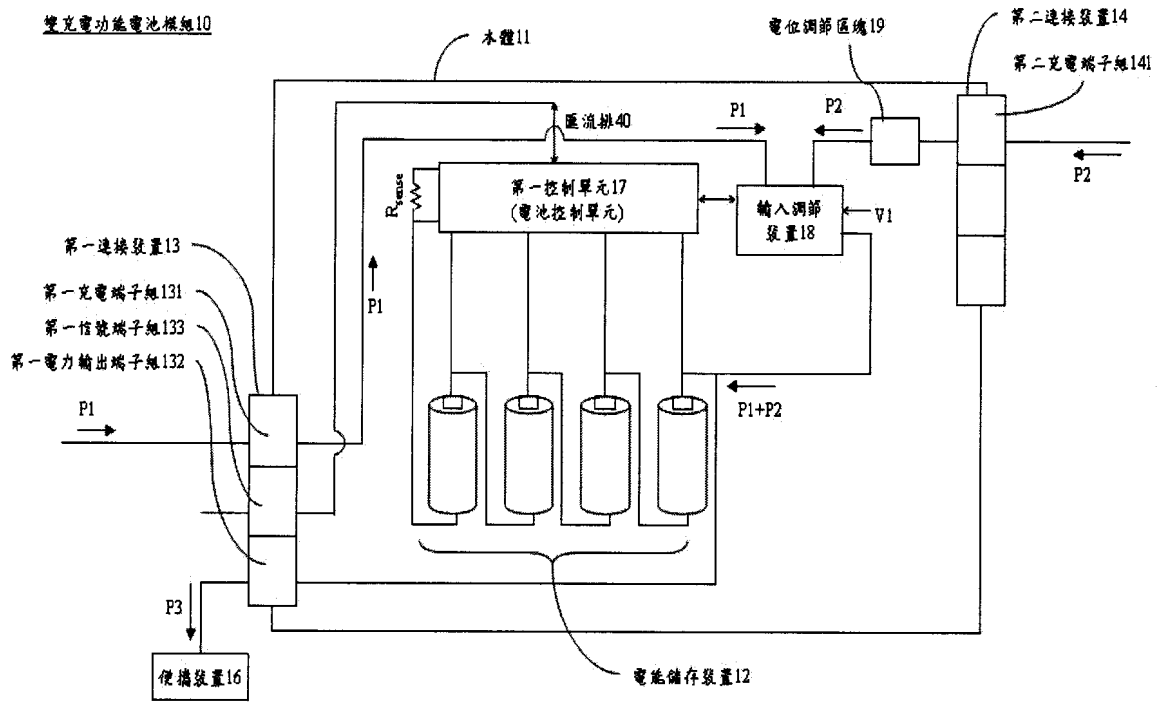
18. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，其中該輸出電壓調節裝置係可調節多種高低不同電位的第五電力。
19. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，進一步包含有一指示裝置，設置於該座體，可指示出經調節後的第五電力的電位。
20. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，進一步包含有第五連接裝置，設置於該座體，該電力供應器係藉由該第五連接裝置係接受一外部之第四電力，而該輸出電壓調節裝置將該第四電力轉換成第一電力後輸入該雙充電功能電池模組。
21. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，進一步包含有一保護電路裝置，藉以適當地調節該第四電力與第三電力，避免其中發生不穩定的電力而傷害該電力供應器。
22. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，進一步包含有一個微處理器，藉以與該雙充電功能電池模組與該輸出電壓調節裝置互相聯繫。

23. 依據申請專利範圍第 22 項的電力供應器，其中該雙充電功能電池模組的本體內進一步包含有一第一控制單元，藉以與該微處理器互相聯繫。
24. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，其中該第五電力為直流電。
25. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，其中該雙充電功能電池模組的第一電力與第二電力皆為直流電力。
26. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，其中該雙充電功能電池模組的第一電力與第二電力其中至少一個為交流電力，且該雙充電功能電池模組進一步包含至少一個交直流轉換裝置，藉以將該交流電力轉換為直流電力。
27. 依據申請專利範圍第 17 項的電力供應器，其中該雙充電功能電池模組的本體內進一步包含有一輸入調節裝置，藉以調節該第一電力與該第二電力輸入該電能儲存裝置，其中該電能儲存裝置具有一預先設定的飽和電位能，當該電能儲存裝置所蓄積的電位能低於該飽和電位能，該輸入調節裝置允許該第一電力與該第二電力同時輸入該電能儲存裝置，當該電能儲存裝置所蓄積的電位能達到該飽和電位能，該輸入調節裝置拒絕該第一電力與該第二電力輸入該電能儲存裝置。
28. 依據申請專利範圍第 27 項的電力供應器，其中該雙充電功能電池模組的輸入調節裝置進一步包含有逆流防止區塊，當該電能儲存裝置所蓄積的電位高於該第一電力或該第二電力的電位時，防止該電能儲存裝置所蓄積的電位能逆流至該第一充電端子組或該第二充電端子組。
29. 依據申請專利範圍第 27 項的電力供應器，其中該雙充電功能電池模組的輸入調節裝置進一步包含有逆流防止區塊，當該第一電力與該第二電力之間具有一電位差時，該逆流防止區塊可防止電力從第一電力與該第二電力兩者間之高電位者流至低電位者。
30. 依據申請專利範圍第 27 項的電力供應器，其中該雙充電功能電池模組的本體內介於該第二充電端子與該輸入調節裝置之間，進一步包含有

電位調節區塊，藉以適當地調節該輸入的第二電力的電位。

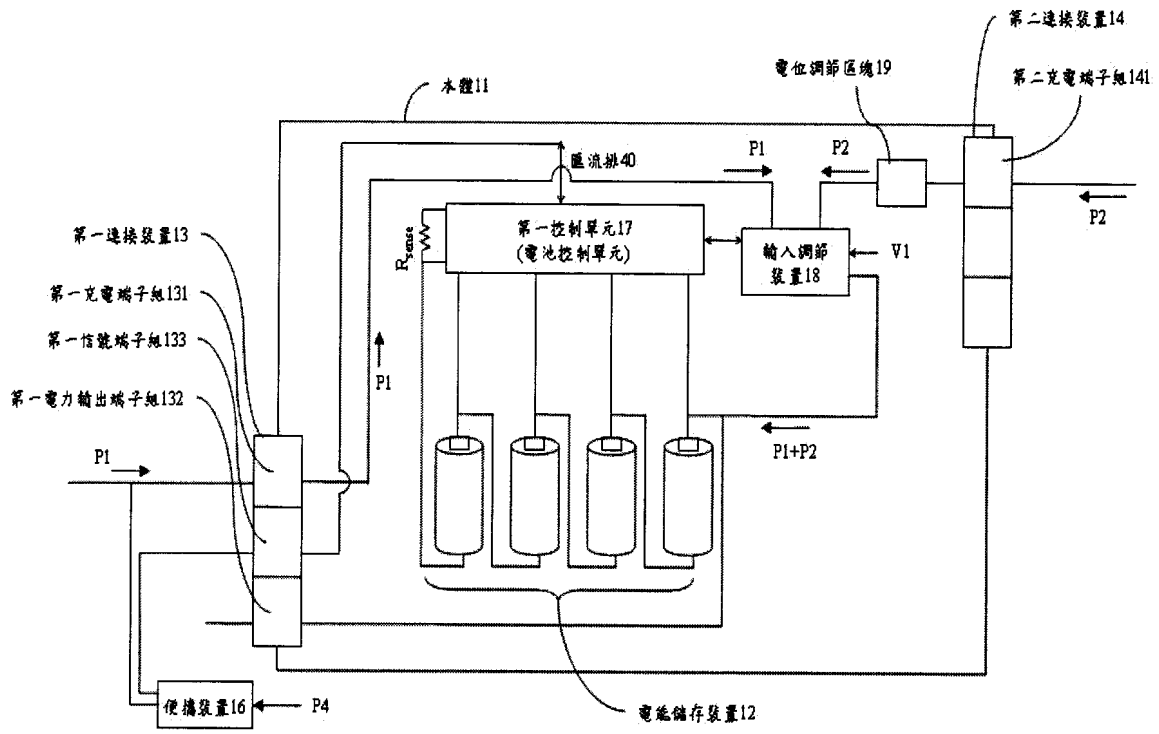


八、圖式：



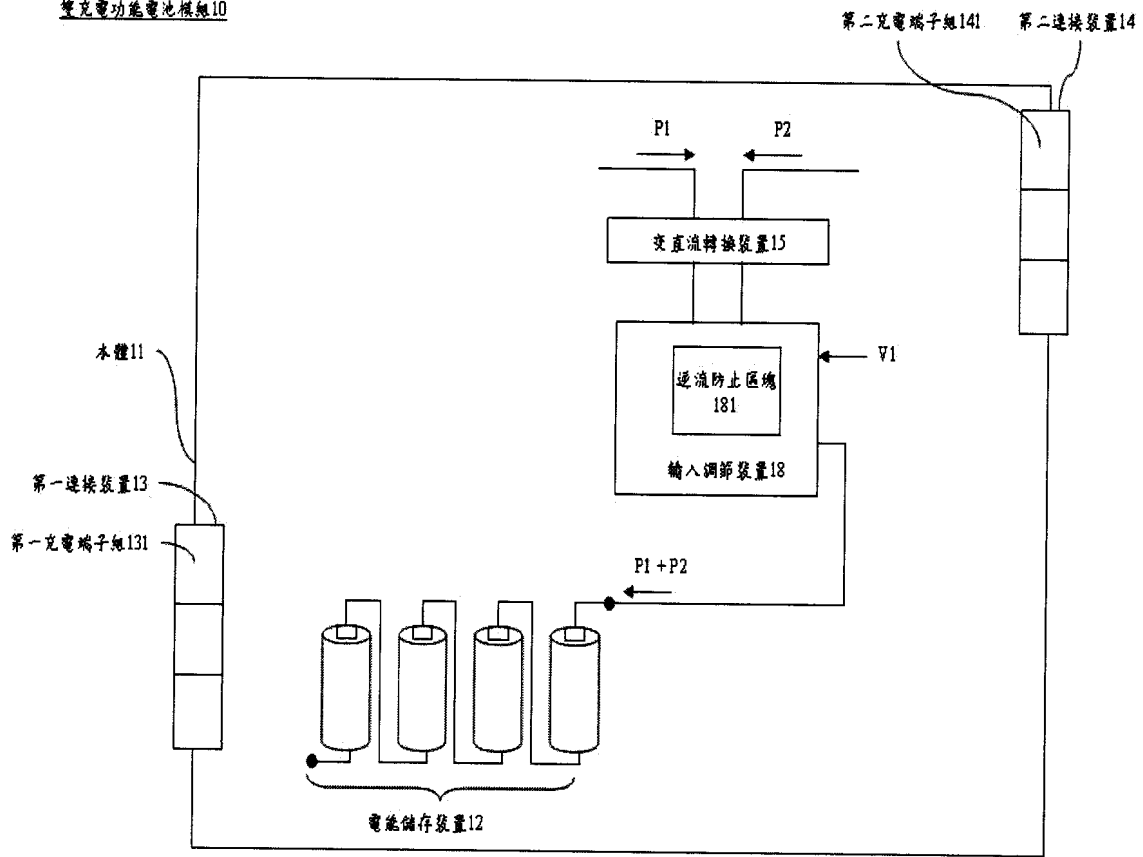
第1A圖

雙充電功能電池模組10



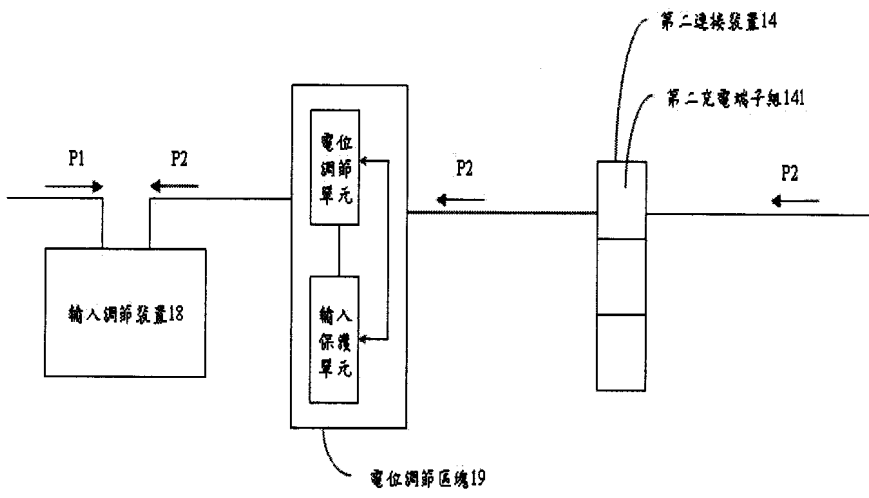
第1B圖

雙充電池模塊10



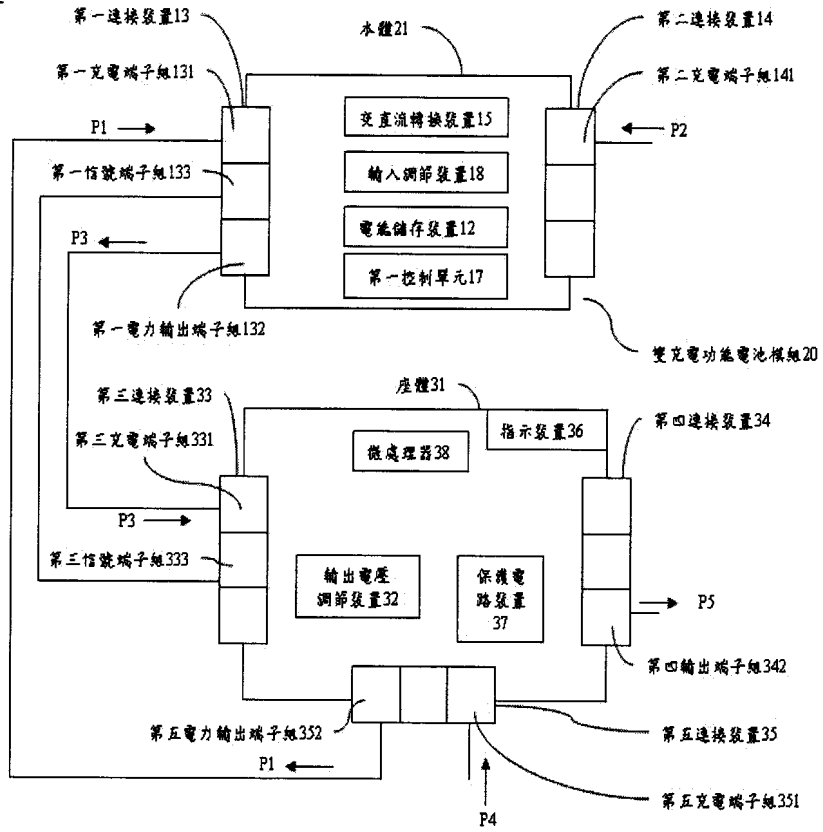
第1C圖

電位調節區塊19

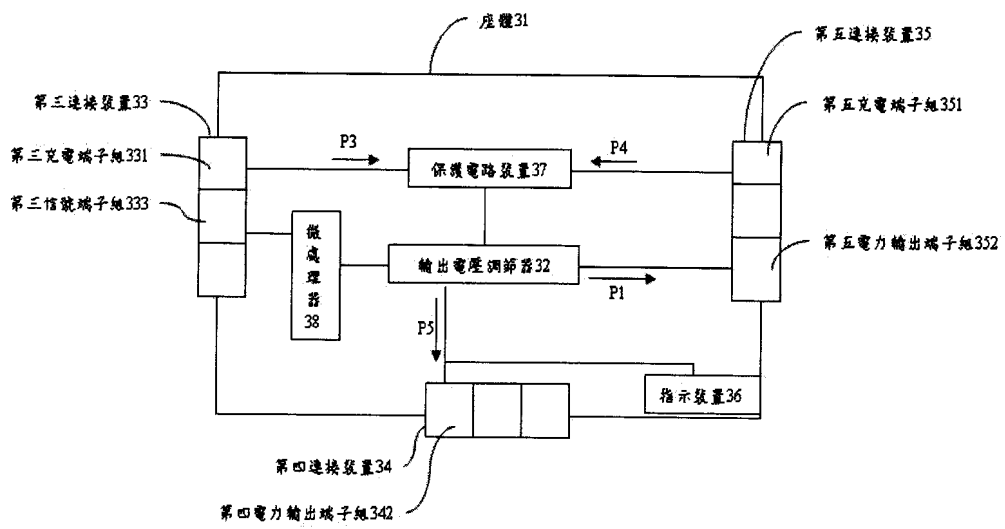


第1D圖

電力供應器30

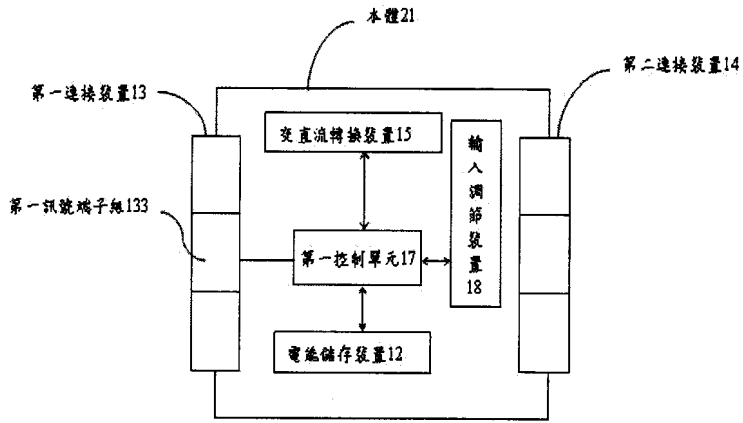


第2A圖



第2B圖

雙充電功能電池模組20



第2C圖

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：

雙充電功能電池模組	10
本體	11
電能儲存裝置	12
第一連接裝置	13
第一充電端子組	131
第一電力輸出端子組	132
第一信號端子組	133
第二連接裝置	14
第二充電端子組	141
便攜式裝置	16
第一控制單元	17
輸入調節裝置	18
電位調節區塊	19
第一電力	P1
第二電力	P2
第三電力	P3
飽和電位能	V1

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。