



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M379789U1

(43)公告日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：098209923

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 06 月 05 日

(51)Int. Cl. : **G06F1/30 (2006.01)**(71)申請人：承德科技股份有限公司(中華民國) CHEN TECH ELECTRIC MFG. CO., LTD. (TW)
臺北縣三重市光復路 1 段 61 巷 27 號

(72)創作人：許顏阿錦 (TW)

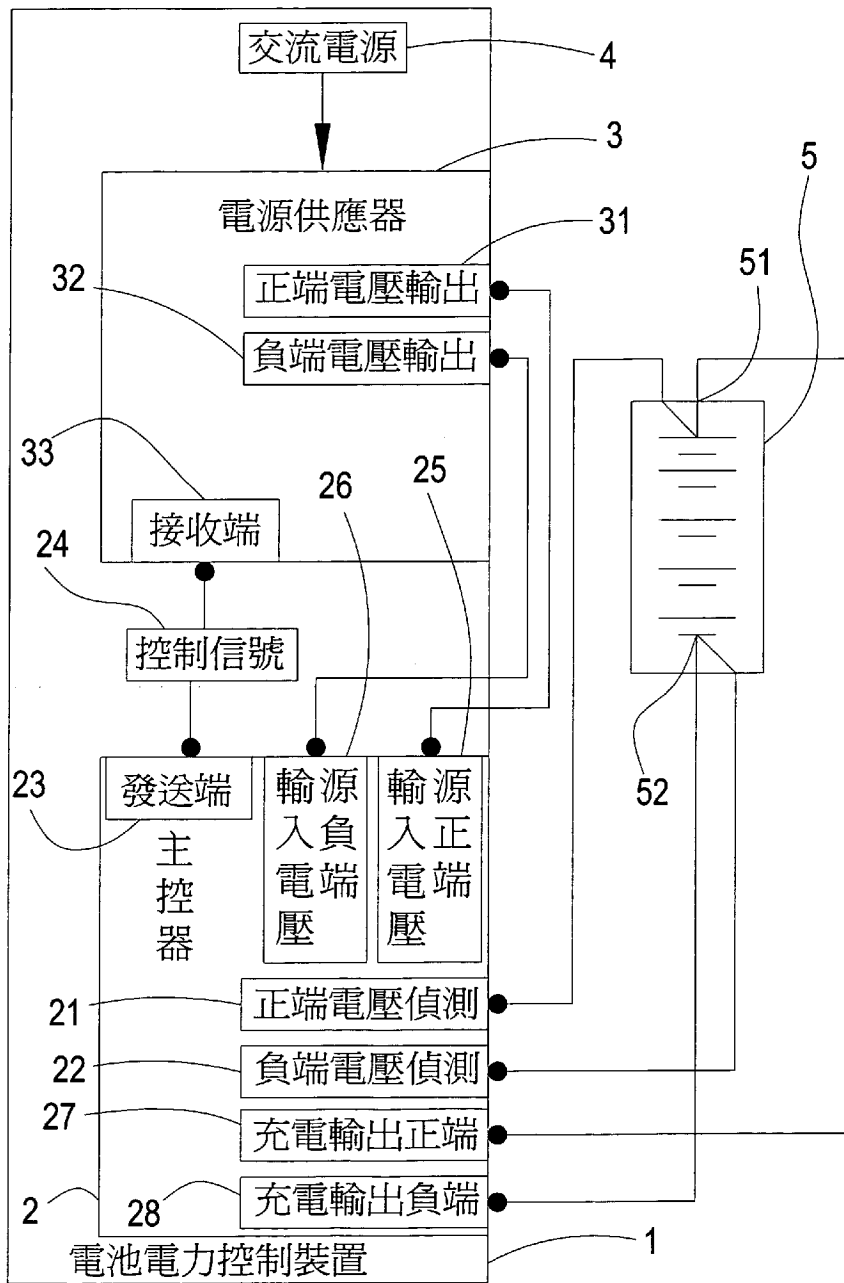
申請專利範圍項數：4 項 圖式數：2 共 10 頁

(54)名稱

可變電壓輸出之電池電力控制裝置

(57)摘要

本創作為有關一種可變電壓輸出之電池電力控制裝置，所述電池電力控制裝置包括有主控器、電源供應器與交流電源。其中，該主控器包括有可供連接至一電池正端之正端電壓偵測與一可供連接至該電池負端之負端電壓偵測，該主控器可供偵測該電池之電壓值並根據該電壓值傳送控制信號；而該電源供應器可接收該控制信號並根據該控制信號產生適當的電壓輸出，藉由上述結構，本創作可以預先偵測電池之電壓值並輸入相對應的電壓值，避免一開始就用最大電壓來對電池進行充電，具有節省能源之實用進步性。



- 1 . . . 電池電力控制裝置
- 2 . . . 主控器
- 21 . . . 正端電壓偵測
- 22 . . . 負端電壓偵測
- 23 . . . 發送端
- 24 . . . 控制信號
- 25 . . . 輸入電壓源正端
- 26 . . . 輸入電壓源負端
- 27 . . . 充電輸出正端
- 28 . . . 充電輸出負端
- 3 . . . 電源供應器
- 31 . . . 正端電壓輸出
- 32 . . . 負端電壓輸出
- 33 . . . 接收端
- 4 . . . 交流電源
- 5 . . . 電池
- 51 . . . 正端
- 52 . . . 負端

第一圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作為提供一種電力節能控制裝置，尤指一種可有效降低筆記型電腦用鋰電池組於生產線充電測試時市電消耗的可變電壓輸出之電池電力控制裝置。

【先前技術】

按，隨著科技的進步，各式各樣的電子產品已經深入人們的生活了，其中，電腦的出現，更是與人們現在的生活密不可分，電腦可以幫人們處理、紀錄生活或工作的大小小事，而由於個人電腦的體積過於龐大，更有業者研發出容易攜帶的筆記型電腦。

而筆記型電腦為了達到隨時使用的機動性，筆記型電腦一定都配備有一鋰電池來對筆記型電腦進行供電，而當筆記型電腦出貨時，品管人員都要對該鋰電池進行測試驗證，以確保出貨的筆記型電腦電池品質無虞。

然上述筆記型電腦鋰電池於使用時，為確實存在下列問題與缺失尚待改進：

當對筆記型電腦之鋰電池進行測試驗證時，通常都在電池的正極連接有一正端電壓輸出，而在電池的負極連接有一負端電壓輸出，當連接確實後，即對該電池以最高電壓輸出以進行充電功能驗證測試，但也因為一開始就以最高電壓輸出進行充電，卻也造成了不必要的虛功浪費。

是以，要如何解決上述習用之問題與缺失，即為本創作之創作人與從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

【新型內容】

故，本創作之創作人有鑑於上述缺失，乃搜集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業累積之多年經驗，經由不斷試作及修改，始設計出此種可有效降低筆記型電腦用鋰電池組於生產線充電測試時市電消耗的可變電壓輸出之電池電力控制裝置的新型專利者。

本新型之主要目的在於提供一種電力節能的電池電力控制裝置。

為了達到上述目的，本新型電池電力控制裝置包括有主控器、電源供應器與交流電源。其中，該主控器係包括有一可供連接至一預設電池正端之正端電壓偵測、一可供連接至該電池負端之負端電壓偵測、一充電輸出正端、一充電輸出負端、一輸入電壓源正端與一輸入電壓源負端，該主控器可供偵測該電池之電壓值，並根據該電壓值傳送一控制信號；該電源供應器係包括有一可供連接至該輸入電壓源正端之正端電壓輸出、一可供連接至該輸入電壓源負端之負端電壓輸出，該電源供應器可供接收該控制信號並根據該控制信號號令該正端電壓輸出與該負端電壓輸出產生適當的電壓輸出；該交流電源係可供應該電源供應器之電力；其中，該主控器可根據該輸入電壓源正端與該輸入電壓源負端並令該充電輸出正端與該充電輸出負端產生相對應的電壓輸出於該電池。

其中，由於本創作電池電力控制裝置包括有主控器，該主控器之正端電壓偵測與負端電壓偵測分別連接至電池之正端與負端，該正端電壓偵測與負端電壓偵測可供偵測該電池之電壓，而該主控器可根據該電壓值傳送控制信號至電源供應器，該電源供應器即可以根據該控制信號產生適當的電壓輸出，藉此，避免電源供應器一開始就以最高的電壓輸出，造成不必要的虛功浪費。

【實施方式】

為達成上述目的及功效，本創作所採用之技術手段及構造，茲繪圖就本創作較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全了解。

請參閱第一圖所示，係為本創作較佳實施例之方塊圖，由圖中可清楚看出本創作電池5電力控制裝置1係包括：

主控器2，該主控器2係包括有一可供連接至一預設電池5（例如：鋰電池5）正端51之正端電壓偵測21、一可供連接至該電池5負端52之負端電壓偵測22，一充電輸出正端27、一充電輸出負端28、一輸入電壓源正端25與一輸入電壓源負端26，該主控器2可藉由該正端電壓偵測21與該負端電壓偵測22來偵測該電池

5之電壓值，並根據該電壓值利用發送端23傳送一控制信號24；

電源供應器3，該電源供應器3係包括有一可供連接至該輸入電壓源正端25之正端電壓輸出31、一可供連接至該輸入電壓源負端26之負端電壓輸出32，該電源供應器3可利用接收端33接收該控制信號24並根據該控制信號24令該正端電壓輸出31與該負端電壓輸出32產生適當的電壓輸出；

交流電源4（例如：市電），該交流電源4係可供應該電源供應器3之電力。

藉由上述之結構、組成設計，茲就本創作之使用作動情形說明如下，請同時配合參閱第一圖與第二圖所示，係為本創作較佳實施例之方塊圖與實施示意圖，由圖中可清楚看出，當本創作電池5電力控制裝置1應用於筆記型電腦用之電池5於產線上進行充電功能驗證測試時，係將主控器2之正端電壓偵測21與負端電壓偵測22分別連接至電池5之正端51與負端52，再將主控器2之充電輸出正端27與充電輸出負端28分別連接電池5之正端51與負端52，藉此，該主控器2即可藉由該正端電壓偵測21與該負端電壓偵測22測得該電池5之電壓值，並且該主控器2可根據該電壓值利用發送端23發送一控制信號24至該電源供應器3，該電源供應器3即可以藉由該接收端33接收該控制信號24，並且根據該控制信號24令該正端電壓輸出31與該負端電壓輸出32產生適當的電壓輸出，該主控器2即可根據該輸入電壓源正端25與該輸入電壓源負端26並令該充電輸出正端27與該充電輸出負端28產生相對應的電壓輸出於該電池5。。

藉此，本創作係預先利用正端電壓偵測21與負端電壓偵測22測得目前電池5串數來切換輸出的電壓值，避免一開始就用最大電壓來對電池5進行充電，造成不必要的虛功浪費，具有節省能源之實用進步性。

故，請參閱全部附圖所示，本創作使用時，與習用技術相較，著實存在下列優點：

本創作電池5電力控制裝置1之主控器2包括有連接至一預設電

池5正端5 1之正端電壓偵測2 1與連接至該電池5負端5 2之負端電壓偵測2 2，藉由該正端電壓偵測2 1與該負端電壓偵測2 2，電源供應器3可以得知目前電池5的電壓值，並根據目前電池5的電壓值來切換輸出的電壓值，避免一開始就用最大電壓提供主控器2來對電池5進行充電，具有節省能源之實用進步性。

惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例而已，非因此即拘限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之簡易修飾及等效結構變化，均應同理包含於本創作之專利範圍內，合予陳明。

綜上所述，本創作之可變電壓輸出之電池電力控制裝置於使用時，為確實能達到其功效及目的，故本創作誠為一實用性優異之創作，為符合新型專利之申請要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本創作，以保障創作人之辛苦創作，倘若 鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，創作人定當竭力配合，實感公便。

【圖式簡單說明】

第一圖 係為本創作較佳實施例之方塊圖。

第二圖 係為本創作較佳實施例之實施示意圖。

【主要元件符號說明】

電池電力控制裝置	· 1
主控器	· · · · · 2
正端電壓偵測	· · · 2 1
負端電壓偵測	· · · 2 2
發送端	· · · · · 2 3
控制信號	· · · · · 2 4
輸入電壓源正端	· · 2 5
輸入電壓源負端	· · 2 6
充電輸出正端	· · · 2 7
充電輸出負端	· · · 2 8
電源供應器	· · · · · 3
正端電壓輸出	· · · 3 1
負端電壓輸出	· · · 3 2
接收端	· · · · · 3 3
交流電源	· · · · · 4
電池	· · · · · 5
正端	· · · · · 5 1
負端	· · · · · 5 2

新型專利說明書



(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：98209923

※ 申請日：98.6.5

※ IPC 分類：G06F1/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

可變電壓輸出之電池電力控制裝置

二、中文新型摘要：

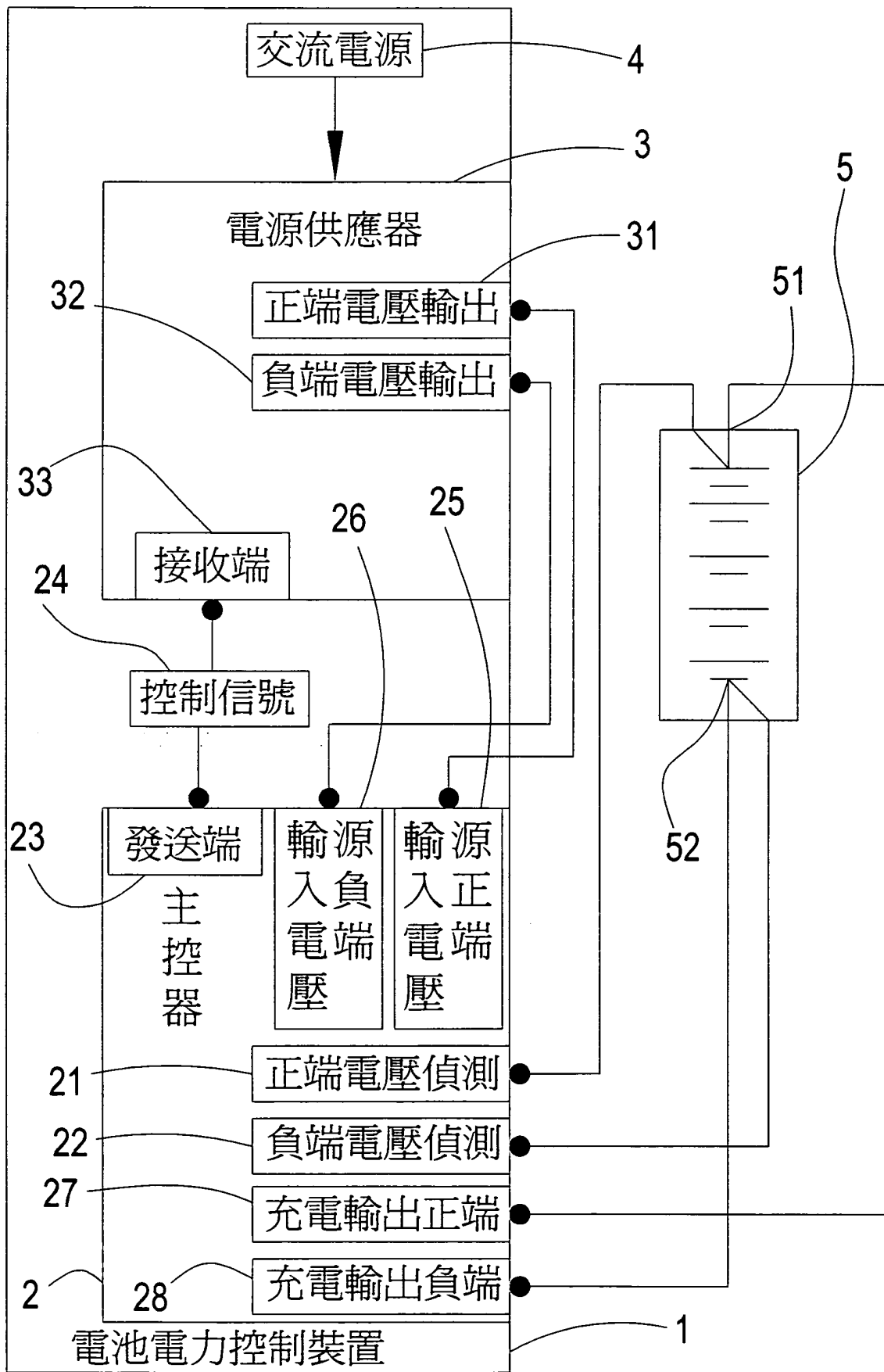
本創作為有關一種可變電壓輸出之電池電力控制裝置，所述電池電力控制裝置包括有主控器、電源供應器與交流電源。其中，該主控器包括有可供連接至一電池正端之正端電壓偵測與一可供連接至該電池負端之負端電壓偵測，該主控器可供偵測該電池之電壓值並根據該電壓值傳送控制信號；而該電源供應器可接收該控制信號並根據該控制信號產生適當的電壓輸出，藉由上述結構，本創作可以預先偵測電池之電壓值並輸入相對應的電壓值，避免一開始就用最大電壓來對電池進行充電，具有節省能源之實用進步性。

三、英文新型摘要：

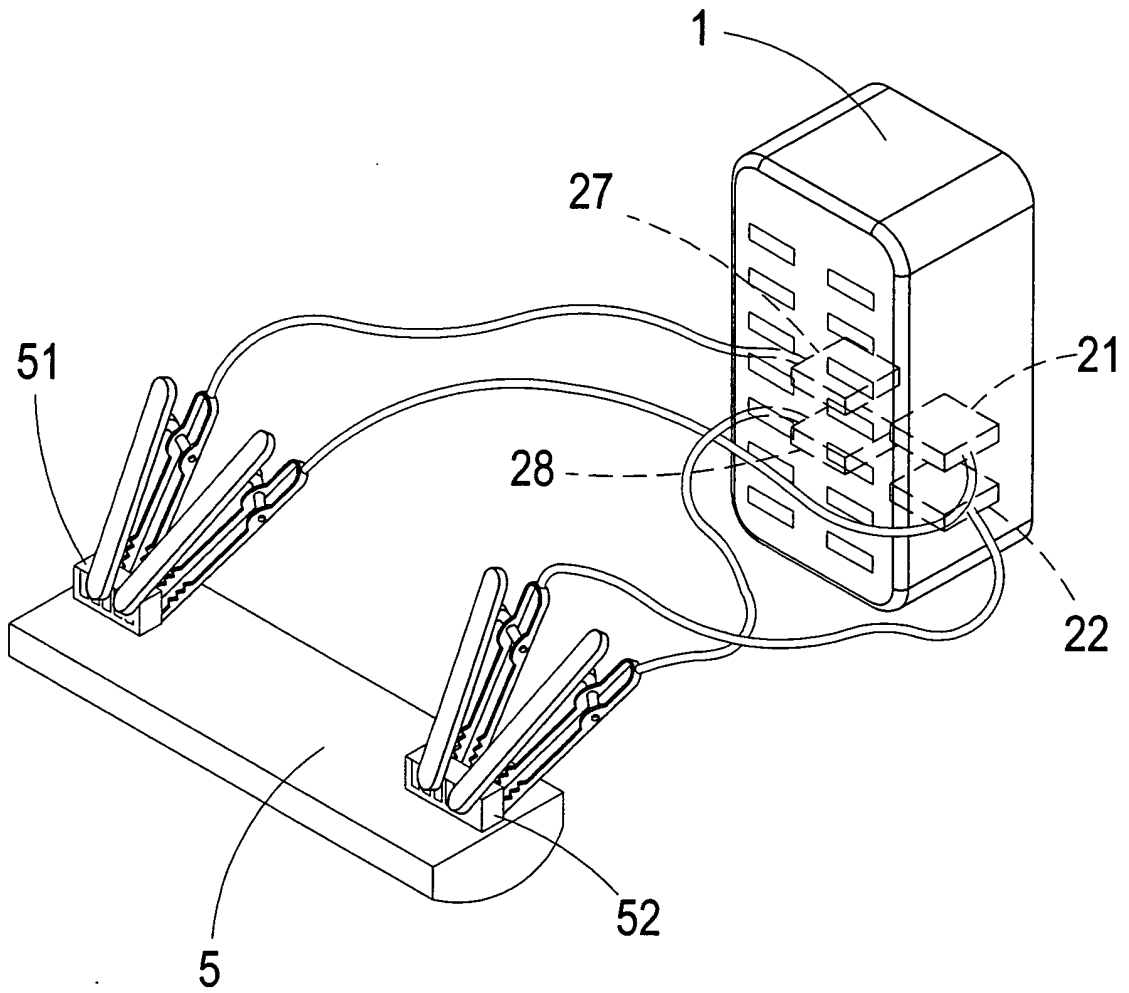
六、申請專利範圍：

- 1、一種可變電壓輸出之電池電力控制裝置，所述電池電力控制裝置包括有：
 - 一主控器，係包括有一可供連接至一預設電池正端之正端電壓偵測、一可供連接至該電池負端之負端電壓偵測、一充電輸出正端、一充電輸出負端、一輸入電壓源正端與一輸入電壓源負端，該主控器可藉由該正端電壓偵測與該負端電壓偵測來偵測該電池之電壓值，並根據該電壓值傳送一控制信號；
 - 一電源供應器，係包括有一可供連接至該輸入電壓源正端之正端電壓輸出、一可供連接至該輸入電壓源負端之負端電壓輸出，該電源供應器可供接收該控制信號並根據該控制信號令該正端電壓輸出與該負端電壓輸出產生適當的電壓輸出；
 - 一交流電源，係可供應該電源供應器之電力；其中，該主控器可根據該輸入電壓源正端與該輸入電壓源負端並令該充電輸出正端與該充電輸出負端產生相對應的電壓輸出於該電池。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之可變電壓輸出之電池電力控制裝置，其中該電池可為鋰電池組。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之可變電壓輸出之電池電力控制裝置，其中該主控器內可設置有一可供發送該控制信號之發送端。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之可變電壓輸出之電池電力控制裝置，其中該電源供應器內可設置有一可供接收該控制信號之接收端。

七、圖式：



第一圖



第二圖

四、指定代表圖：

(一) 本創作指定代表圖為：第(一)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

電池電力控制裝置	· 1
主控器	· · · · · 2
正端電壓偵測	· · · 2 1
負端電壓偵測	· · · 2 2
發送端	· · · · · 2 3
控制信號	· · · · · 2 4
輸入電壓源正端	· · 2 5
輸入電壓源負端	· · 2 6
充電輸出正端	· · · 2 7
充電輸出負端	· · · 2 8
電源供應器	· · · · · 3
正端電壓輸出	· · · 3 1
負端電壓輸出	· · · 3 2
接收端	· · · · · 3 3
交流電源	· · · · · 4
電池	· · · · · 5
正端	· · · · · 5 1
負端	· · · · · 5 2