



(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 I672586 B

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 21 日

(21) 申請案號：106139000

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 10 日

(51) Int. Cl. : **G06F1/32 (2019.01)****B25J13/00 (2006.01)**

(71) 申請人：威剛科技股份有限公司 (中華民國) ADATA TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

新北市中和區連城路 258 號 18 樓

(72) 發明人：劉文平 LIU, WEN PING (TW)；尹永興 YIN, YUNG HSING (TW)；高啟豪 KAO,

CHI HAO (TW)；閻柏均 YEN, PO CHUN (TW)

(74) 代理人：張耀暉；莊志強

(56) 參考文獻：

TW M350028

TW 201101019A

CN 103718618A

CN 105630129A

CN 105723635A

CN 106712135A

US 2010/0234998A1

US 2017/0135543A1

審查人員：李國隆

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：6 共 23 頁

(54) 名稱

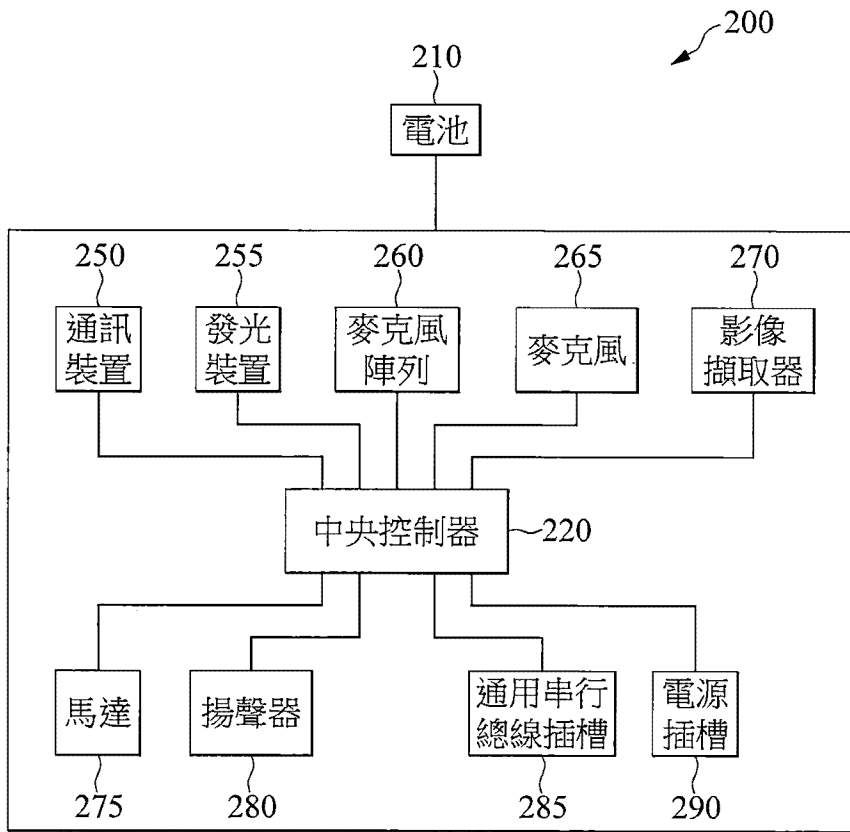
應用於智慧型機器人的省電系統及其省電方法

(57) 摘要

本發明提供一種應用於智慧型機器人的省電系統，包括中央控制器、第一裝置群組及第二裝置群組。第一裝置群組電性連接於中央控制器，當電池由第一電壓位準轉換至第二電壓位準時，中央控制器控制第一裝置群組停止接收電池的供電，第一電壓位準高於第二電壓位準。第二裝置群組電性連接於中央控制器，當電池由第二電壓位準轉換至第三電壓位準時，中央控制器控制第二裝置群組停止接收電池的供電，第二電壓位準高於第三電壓位準。其中，當電池由第三電壓位準轉換至電壓門檻值時，中央控制器控制智慧型機器人停止接收電池的供電。

The present invention provides a power saving system applied to an intelligent robot, includes a CPU, a first device group and a second group. The first device group is electrically connected to the CPU. When a logic level of a battery changed from a first logic level to a second logic level, the CPU controls the first device group to stop receiving power from the battery. The first logic level is higher than the second logic level. The second device group is electrically connected to the CPU. When the logic level of the battery changed from the second logic level to a third logic level, the CPU controls the second device group to stop receiving power from the battery. The second logic level is higher than the third logic level. When the logic level of the battery changed from the third logic level to a voltage threshold, the CPU controls the intelligent robot to stop receiving power from the battery.

指定代表圖：



符號簡單說明：

2 . . . 省電系統

200 . . . 智慧型機器人

210 . . . 電池

220 . . . 中央控制器

250 . . . 通訊裝置

255 . . . 發光裝置

260 . . . 麥克風陣列

265 . . . 麥克風

270 . . . 影像擷取器

275 . . . 馬達

280 . . . 揚聲器

285 . . . 通用串行總線插槽

290 . . . 電源插槽

圖2

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

應用於智慧型機器人的省電系統及其省電方法/ POWER SAVING SYSTEM AND POWER SAVING METHOD APPLIED TO INTELLIGENT ROBOT

【技術領域】

一種省電系統，尤指一種應用於智慧型機器人的省電系統及其省電方法。

【先前技術】

由於時代的進步，機器人已經可以替代大量繁瑣勞力的工作，例如以機械手臂搬運貨物或步驟繁雜的工作。近年來，家用型機器人更為人們所喜愛，家用型機器人可用於室內清潔和人機互動功能。然而，一般的機器人的在電路設計上過於耗電，導致機器人的蓄電效率不佳。

【發明內容】

本發明實施例提供一種應用於智慧型機器人的省電系統，具有電池，電池以第一電壓位準供電至智慧型機器人。省電系統包括中央控制器、第一裝置群組及第二裝置群組。第一裝置群組電性連接於中央控制器，當電池由第一電壓位準轉換至第二電壓位準時，中央控制器控制第一裝置群組停止接收電池的供電，第一電壓位準高於第二電壓位準。第二裝置群組電性連接於中央控制器，當電池由第二電壓位準轉換至第三電壓位準時，中央控制器控制第二裝置群組停止接收電池的供電，第二電壓位準高於第三電壓位準。其中，當電池由第三電壓位準轉換至電壓門檻值時，

中央控制器控制智慧型機器人停止接收電池的供電。

本發明實施例提供一種應用於智慧型機器人的省電系統，具有電池、中央控制器、第一裝置群組及第二裝置群組。中央控制器電性連接電池、第一裝置群組及第二裝置群組。電池以第一電壓位準供電至智慧型機器人。省電方法包括：當電池由第一電壓位準轉換至第二電壓位準時，中央控制器控制第一裝置群組停止接收電池的供電，第一電壓位準高於該第二電壓位準；當電池由第二電壓位準轉換至第三電壓位準時，中央控制器控制第二裝置群組停止接收電池的供電，第二電壓位準高於第三電壓位準；以及，當電池由第三電壓位準轉換至電壓門檻值時，中央控制器控制智慧型機器人停止接收電池的供電。

為使能更進一步瞭解本發明之特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，但是此等說明與所附圖式僅係用來說明本發明，而非對本發明的權利範圍作任何的限制。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明實施例的應用於智慧型機器人的省電系統的方塊圖。

圖 2 為本發明實施例的另一應用於智慧型機器人的省電系統的方塊圖。

圖 3A 為本發明實施例的應用於智慧型機器人的省電方法的方法流程圖。

圖 3B 為本發明實施例的馬達的省電方法的方法流程圖。

圖 4 為本發明實施例的揚聲器的省電方法的方法流程圖。

圖 5 為本發明實施例的發光裝置的省電方法的方法流程圖。

圖 6 為本發明實施例的麥克風陣列及影像擷取器的省電方法的方法流程圖。

【實施方式】

請參閱圖 1 所示，圖 1 為本發明實施例的應用於智慧型機器人的省電系統的方塊圖。省電系統 1 具有電池 110，舉例來說，電池 110 可以為鉛蓄電池。電池 110 以第一電壓位準供電至智慧型機器人 100 內部的其他電子裝置。省電系統 1 包括中央控制器 120、第一裝置群組 130 及第二裝置群組 140。第一裝置群組 130 電性連接於中央控制器 120。當電池 110 由第一電壓位準轉換至第二電壓位準時，中央控制器 120 控制第一裝置群組 130 停止接收電池 110 的供電，第一電壓位準高於第二電壓位準。舉例來說，第一電壓位準可以為 16.8 伏特(V)，第二電壓位準可以為 15.4 伏特(V)。第二裝置群組 140 電性連接於中央控制器 120，當電池 110 由第二電壓位準轉換至第三電壓位準時，中央控制器 120 控制第二裝置群組 140 停止接收電池 110 的供電，第二電壓位準高於第三電壓位準，舉例來說，第三電壓位準可以為 14.2 伏特(V)。其中，當電池 110 由第三電壓位準轉換至電壓門檻值時，中央控制器 120 控制智慧型機器人 100 內部的其他電子裝置停止接收電池 110 的供電，舉例來說，電壓門檻值可以為 12 伏特(V)。

請同時參閱圖 1 及圖 2，圖 2 為本發明實施例的另一應用於智慧型機器人的省電系統的方塊圖。省電系統 2 具有智慧型機器人 200。

智慧型機器人 200 具有電池 210、中央處理器 220、通訊裝置 250、發光裝置 255、麥克風陣列 260、麥克風 265、影像擷取器 270、馬達 275 及揚聲器 280。中央控制器 220 電性連接通訊裝置 250、發光裝置 255、麥克風陣列 260、麥克風 265、影像擷取器 270、馬達 275 及揚聲器 280。電池 210 用於提供電能至中央處理器 220、通訊裝置 250、發光裝置 255、麥克風陣列 260、麥克風 265、影像擷取器 270、馬達 275 及揚聲器 280。

其中第一裝置群組 130 包括多個電子裝置。第二裝置群組 140 包括多個電子裝置，該些電子裝置為發光裝置 255、麥克風陣列

260、麥克風 265、影像擷取器 270、馬達 275 或揚聲器 280。第一裝置群組 130 的電子裝置與第二裝置群組 140 的電子裝置為相異。第一裝置群組 130 的電子裝置的工作電壓高於第二裝置群組 140 的電子裝置的工作電壓。換句話說，第一裝置群組 130 可以包括發光裝置 255、麥克風陣列 260、麥克風 265、影像擷取器 270、馬達 275 或揚聲器 280 及其組合。第二裝置群組 140 可以包括發光裝置 255、麥克風陣列 260、麥克風 265、影像擷取器 270、馬達 275 或揚聲器 280 及其組合。舉例來說，影像擷取器 270 及馬達 275 的工作電壓在 15.4 伏特(V)，當電池 210 的供壓由 16.8 降低為 15.4 伏特(V)時，中央控制器 210 控制影像擷取器 270 及馬達 275 停止接收電池 210 的供電，此時，第一裝置群組 130 包括影像擷取器 270 及馬達 275。麥克風 265 及揚聲器 280 的工作電壓在 14.2 伏特(V)，當電池 210 的供壓由 15.4 伏特(V)降低為 14.2 伏特(V)時，中央控制器 210 控制麥克風 265 及揚聲器 280 停止接收電池 210 的供電，此時，第二裝置群組 140 包括麥克風 265 及揚聲器 280。當電池 210 的供壓由 14.2 伏特(V)降低為 12.0 伏特(V)時，中央控制器 210 控制發光裝置 255 及麥克風陣列 260 停止接收電池 210 的供電。由於發光裝置 255 及麥克風陣列 260 屬於耗電量較低的電子裝置，當發光裝置 255 及麥克風陣列 260 停止接收電池 210 的供電時，中央控制器 220 控制智慧型機器人 200 內部多數的電子裝置停止接收電池 210 的供電。

智慧型機器人 200 更包括通訊裝置 250，通訊裝置 250 電性連接中央控制器 220。當中央控制器 220 控制第一裝置群組 130 停止接收電池 210 的供電時，通訊裝置 250 傳送第一關閉訊號至行動裝置(圖未示)，舉例來說，行動裝置可以是智慧型手機、平板電腦或筆記型電腦，當使用者透過行動裝置接收到第一關閉訊號時，代表當電池 210 的供壓由第一電壓位準轉換至第二電壓位準。當中央控制器 220 控制第二裝置群組 140 停止接收電池 210 的供電

時，通訊裝置 250 傳送第二關閉訊號至行動裝置，代表當電池 210 的供壓由第二電壓位準轉換至第三電壓位準。當中央控制器 220 控制智慧型機器人 220 的多數電子裝置停止接收電池 210 的供電時，通訊裝置 250 傳送第三關閉訊號至行動裝置，代表電池 210 的供壓由第三電壓位準轉換至電壓門檻值。需要特別說的是，為了維持智慧型機器人 200 的通訊穩定性，通訊裝置 250 對於接收電池 210 的供電具有較高優先權，電池 210 可以透過電壓轉換器(圖未示)提高供壓並傳送至通訊裝置 250，以提升智慧型機器人 200 的通訊品質。

智慧型機器人 200 更包括通用串行總線插槽(Universal Serial Bus, USB)285 及電源插槽 290，中央控制器 220 電性連接通用串行總線插槽 285 及電源插槽 290。當通用串行總線插槽 285 及/或電源插槽 290 偵測到連接電子裝置時，中央控制器 220 控制馬達 275 停止接收電池 210 的供電，舉例來說，通用串行總線插槽 285 可以連接智慧型手機並對其充電，電源插槽 290 可以連接家用電源。換句話說，當偵測到智慧型機器人 200 正在進行供電或充電時，中央控制器 220 即關閉馬達 275，避免智慧型機器人 200 產生移動或轉動，以維持用電安全性。另外，當通用串行總線插槽 285 及電源插槽 220 偵測到沒有連接電子裝置時，中央控制器 220 控制馬達 275 接收電池 275 的供電。另外，當通訊裝置 250 接收到行動裝置所傳送的移動指令或轉向指令時，智慧型機器人 200 即可產生移動或轉動。

當揚聲器 280 處於閒置狀態且超過第一預設時間時，中央控制器 220 控制揚聲器 280 停止接收電池 210 的供電，舉例來說，當揚聲器 280 處於閒置狀態超過三分鐘時，中央控制器 220 可以關閉揚聲器 280 以節省電源消耗。當麥克風 265 接收到啟動指令時，中央控制器 220 控制揚聲器 280 接收電池的供電，舉例來說，當使用者說出開啟天氣預報時，中央控制器 220 可以啟動揚聲器

280，並由揚聲器 280 播放天氣預報。

當通用串行總線插槽 285 及/或電源插槽 290 偵測到連接電子裝置時，發光裝置 255 持續發光第二預設時間，舉例來說，當通用串行總線插槽 285 連接平板電腦及/或電源插槽 290 連接家用電源時，發光裝置 255 可以持續發光十秒鐘。當麥克風 265 接收到電量確認指令時，由揚聲器 280 播放剩餘電量語音，發光裝置 255 持續發光第二預設時間，舉例來說，當使用者說出電量確認並由麥克風 265 接收時，揚聲器 280 可以播放剩餘電量並持續發光十秒鐘。

當麥克風 265 接收到啟動指令時，中央控制器 220 啟動麥克風陣列 260 及影像擷取器 270，舉例來說，當使用者說出啟動麥克風 260 及影像擷取器 270 時，中央控制器 220 可以啟動麥克風陣列 260 及影像擷取器 270。麥克風陣列 260 可以用於消除噪音以增加收音品質，影像擷取器 270 可以擷取人物影像及景物影像。當麥克風 265 處於閒置狀態且超過第三預設時間時，中央控制器 220 關閉麥克風陣列 260 及影像擷取器 270。

請同時參閱圖 1、圖 2 及圖 3A，圖 3A 為本發明實施例的應用於智慧型機器人的省電方法的方法流程圖。省電系統 2 具有電池 210、中央控制器 220、第一裝置群組 130 及第二裝置群組 140，中央控制器 220 電性連接電池 210、第一裝置群組 130 及第二裝置群組 140，電池 210 以第一電壓位準供電至智慧型機器人 200。

在步驟 S305 中，當電池 210 由第一電壓位準轉換至第二電壓位準時，中央控制器 220 控制第一裝置群組 130 停止接收電池 210 的供電，通訊裝置 250 傳送第一關閉訊號至行動裝置，第一電壓位準高於第二電壓位準。

在步驟 S310 中，當電池 210 由第二電壓位準轉換至第三電壓位準時，中央控制器 220 控制第二裝置群組 140 停止接收電池 210 的供電，通訊裝置 250 傳送第二關閉訊號至行動裝置，第二電壓

位準高於第三電壓位準。

在步驟 S315 中，當電池 210 由第三電壓位準轉換至電壓門檻值時，中央控制器 220 控制智慧型機器人 200 的多數電子裝置停止接收電池 210 的供電，通訊裝置 250 傳送第三關閉訊號至行動裝置。

請同時參閱圖 2 及圖 3B，圖 3B 為本發明實施例的馬達的省電方法的方法流程圖。

在步驟 S355 中，由中央控制器 220 判斷 USB 插槽 285 及/或電源插槽 290 是否連接電子裝置，若是，則進入步驟 S365，若否，則進入步驟 S360。

在步驟 S360 中，當通用串行總線插槽 285 及電源插槽 290 偵測到沒有連接電子裝置時，中央控制器 220 控制馬達 275 接收電池 210 的供電。

在步驟 S365 中，當通用串行總線插槽 285 及/或電源插槽 290 偵測到連接電子裝置時，中央控制器 220 控制馬達 275 停止接收電池 210 的供電。

請同時參閱圖 2 及圖 4，圖 4 為本發明實施例的揚聲器的省電方法的方法流程圖。

在步驟 S405 中，由中央控制器 220 判斷揚聲器 280 閒置是否超過第一預設時間，若是，進入步驟 S410，若否，進入步驟 S415。

在步驟 S410 中，中央控制器 220 控制揚聲器 280 停止接收電池 210 的供電。

在步驟 S415 中，中央控制器 220 控制揚聲器 280 接收電池 210 的供電。

在步驟 S420 中，由中央控制器 220 判斷麥克風 265 是否接收啟動指令，若是，進入步驟 S425，若否，進入步驟 S410。

在步驟 S425 中，由中央控制器 220 控制揚聲器 280 接收電池 210 的供電。

請同時參閱圖 2 及圖 5，圖 5 為本發明實施例的發光裝置的省電方法的方法流程圖。

在步驟 S505 中，由中央控制器 220 判斷 USB 插槽 285 或電源插槽 290 是否連接電子裝置，若是，進入步驟 S510，若否，進入步驟 S515。

在步驟 S510 中，當通用串行總線插槽 285 及/或電源插槽 290 偵測到連接電子裝置時，發光裝置 255 持續發光第二預設時間。

在步驟 S515 中，當通用串行總線插槽 285 及電源插槽 290 未偵測到連接電子裝置時，發光裝置 255 不發光。

在步驟 S520 中，由中央控制器 220 判斷麥克風 265 是否接收電量確認指令，若是，進入步驟 S525，若否，進入步驟 S530。

在步驟 S525 中，由揚聲器 280 撥放剩餘電量語音，及發光裝置 255 持續發光第二預設時間，回到步驟 S505。

在步驟 S530 中，由揚聲器 280 不播放剩餘電量語音，及發光裝置 255 不發光。

請同時參閱圖 2 及圖 6，圖 6 為本發明實施例的麥克風陣列及影像擷取器的省電方法的方法流程圖。

在步驟 S605 中，由中央控制器 220 判斷麥克風是否接收啟動指令，若是，進入步驟 S610，若否，進入步驟 S615。

在步驟 S610 中，中央控制器 220 啟動麥克風陣列 260 及影像擷取器 270。

在步驟 S615 中，中央控制器 220 不啟動麥克風陣列 260 及影像擷取器 270。

在步驟 S620 中，由中央控制器 220 判斷麥克風 265 閒置是否超過第三預設時間，若是，進入步驟 S625，若否，進入步驟 S610。

在步驟 S625 中，由中央控制器 220 關閉麥克風陣列 260 及影像擷取器 270，以節省能源消耗。

綜上所述，本發明所提出一種應用於智慧型機器人的省電系

統及其省電方法，電池提供第一電壓位準。當電池由第一電壓位準降低至第二電壓位準時，關閉第一裝置群組。當電池由第二電壓位準降低至第三電壓位準時，關閉第二裝置群組。分別依據各裝置群組的工作電壓依序降低智慧型機器人的能源消耗。當插槽連接電子裝置時，中央控制器即關閉馬達以增加用電安全性。當麥克風及揚聲器閒置超過預設時間時，電池即停止供電以節省能源消耗。麥克風可透過接收語音指令而開啟麥克風陣列及影像擷取器，以增加人機互動性。

以上該僅為本發明的實施例，其並非用以限定本發明的專利保護範圍。任何熟習相像技藝者，在不脫離本發明的精神與範圍內，所作的更動及潤飾的等效替換，仍為本發明的專利保護範圍內。

【符號說明】

- 1、2：省電系統
- 100、200：智慧型機器人
- 110、210：電池
- 120、220：中央控制器
- 130：第一裝置群組
- 140：第二裝置群組
- 250：通訊裝置
- 255：發光裝置
- 260：麥克風陣列
- 265：麥克風
- 270：影像擷取器
- 275：馬達
- 280：揚聲器
- 285：通用串行總線插槽

I672586

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

應用於智慧型機器人的省電系統及其省電方法/ POWER SAVING SYSTEM AND POWER SAVING METHOD APPLIED TO INTELLIGENT ROBOT

【中文】

本發明提供一種應用於智慧型機器人的省電系統，包括中央控制器、第一裝置群組及第二裝置群組。第一裝置群組電性連接於中央控制器，當電池由第一電壓位準轉換至第二電壓位準時，中央控制器控制第一裝置群組停止接收電池的供電，第一電壓位準高於第二電壓位準。第二裝置群組電性連接於中央控制器，當電池由第二電壓位準轉換至第三電壓位準時，中央控制器控制第二裝置群組停止接收電池的供電，第二電壓位準高於第三電壓位準。其中，當電池由第三電壓位準轉換至電壓門檻值時，中央控制器控制智慧型機器人停止接收電池的供電。

【英文】

The present invention provides a power saving system applied to an intelligent robot, includes a CPU, a first device group and a second group. The first device group is electrically connected to the CPU. When a logic level of a battery changed from a first logic level to a second logic level, the CPU controls the first device group to stop receiving power from the battery. The first logic level is higher than the second logic level. The second device group is electrically

connected to the CPU. When the logic level of the battery changed from the second logic level to a third logic level, the CPU controls the second device group to stop receiving power from the battery. The second logic level is higher than the third logic level. When the logic level of the battery changed from the third logic level to a voltage threshold, the CPU controls the intelligent robot to stop receiving power from the battery.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 2

【本代表圖之符號簡單說明】

- 2：省電系統
- 200：智慧型機器人
- 210：電池
- 220：中央控制器
- 250：通訊裝置
- 255：發光裝置
- 260：麥克風陣列
- 265：麥克風
- 270：影像擷取器
- 275：馬達
- 280：揚聲器
- 285：通用串行總線插槽
- 290：電源插槽

- 290：電源插槽
- S305：控制第一裝置群組停止接收電池的供電，傳送第一關閉訊號
- S310：控制第二裝置群組停止接收電池的供電，傳送第二關閉訊號
- S315：控制智慧型機器人停止接收電池的供電，傳送第三關閉訊號
- S355：判斷 USB 插槽或電源插槽是否連接裝置
- S360：馬達接收供電
- S365：馬達停止接收供電
- S405：判斷揚聲器閒置是否超過預設時間
- S410：停止接收供電
- S415：接收供電
- S420：判斷麥克風是否接收啟動指令
- S425：接收供電
- S505：判斷 USB 插槽或電源插槽是否連接裝置
- S510：發光
- S515：不發光
- S520：判斷是否接收電量確認指令
- S525：播放語音及發光
- S530：不播放語音及不發光
- S605：判斷麥克風是否接收啟動指令
- S610：啟動麥克風陣列及影像擷取器
- S615：不啟動
- S620：判斷麥克風閒置是否超過預設時間
- S625：關閉麥克風陣列及影像擷取器

申請專利範圍

1. 一種應用於智慧型機器人的省電系統，具有一電池，該電池以一第一電壓位準供電至該智慧型機器人，該省電系統包括：
 - 一中央控制器；
 - 一第一裝置群組，電性連接於該中央控制器，當該電池由該第一電壓位準轉換至一第二電壓位準時，該中央控制器控制該第一裝置群組停止接收該電池的供電，該第一電壓位準高於該第二電壓位準；
 - 一第二裝置群組，電性連接於該中央控制器，當該電池由該第二電壓位準轉換至一第三電壓位準時，該中央控制器控制該第二裝置群組停止接收該電池的供電，該第二電壓位準高於該第三電壓位準；以及其中，當該電池由該第三電壓位準轉換至一電壓門檻值時，該中央控制器控制該智慧型機器人停止接收該電池的供電；
其中該第二裝置群組包括一麥克風以及一發光裝置，當該通用串行總線插槽及/或該電源插槽偵測到連接一電子裝置時，該發光裝置持續發光一第二預設時間；當該麥克風接收到使用者說出電量確認的一電量確認指令時，該揚聲器播放一剩餘電量語音，該發光裝置持續發光該第二預設時間。
2. 如請求項 1 所述的省電系統，其中該智慧型機器人更包括一通訊裝置，該通訊裝置電性連接該中央控制器；當該中央控制器控制該第一裝置群組停止接收該電池的供電時，該通訊裝置傳送一第一關閉訊號至一行動裝置；當該中央控制器控制該第二裝置群組停止接收該電池的供電時，該通訊裝置傳送一第二關閉訊號至該行動裝置；當該中央控制器控制該智慧型機器人停止接收該電池的供電時，該通訊裝置傳送一第三關閉訊號至該

行動裝置。

3. 如請求項 1 所述的省電系統，其中該第一裝置群組包括多個電子裝置；該第二裝置群組包括多個電子裝置，該些電子裝置為一發光裝置、一麥克風陣列、一麥克風、一影像擷取器、一馬達或一揚聲器；該中央控制器電性連接該發光裝置、該麥克風陣列、該麥克風、該影像擷取器、該馬達及該揚聲器；該第一裝置群組的電子裝置與該第二裝置群組的電子裝置為相異；該第一裝置群組的電子裝置的工作電壓高於該第二裝置群組的電子裝置的工作電壓。
4. 如請求項 3 所述的省電系統，其中該智慧型機器人更包括一通用串行總線插槽及一電源插槽，該中央控制器電性連接該通用串行總線插槽及該電源插槽，當該通用串行總線插槽及/或該電源插槽偵測到連接一電子裝置時，該中央控制器控制該馬達停止接收該電池的供電；當該通用串行總線插槽及該電源插槽偵測到沒有連接該電子裝置時，該中央控制器控制該馬達接收該電池的供電。
5. 如請求項 3 所述的省電系統，其中當該揚聲器處於閒置狀態且超過一第一預設時間時，該中央控制器控制該揚聲器停止接收該電池的供電；當該麥克風接收到一啟動指令時，該中央控制器控制該揚聲器接收該電池的供電。
6. 如請求項 3 所述的省電系統，其中當該麥克風接收到一啟動指令時，該中央控制器啟動該麥克風陣列及該影像擷取器；當該麥克風處於閒置狀態且超過一第三預設時間時，該中央控制器控制關閉該麥克風陣列及該影像擷取器。
7. 一種應用於智慧型機器人的省電方法，具有一電池、一中央控制器、一第一裝置群組及一第二裝置群組，該中央控制器電性連接該電池、一第一裝置群組及一第二裝置群組，該電池以一第一電壓位準供電至該智慧型機器人，該省電方法包括：

當該電池由該第一電壓位準轉換至一第二電壓位準時，該中央控制器控制該第一裝置群組停止接收該電池的供電，該第一電壓位準高於該第二電壓位準；

當該電池由該第二電壓位準轉換至一第三電壓位準時，該中央控制器控制該第二裝置群組停止接收該電池的供電，該第二電壓位準高於該第三電壓位準；以及

其中，當該電池由該第三電壓位準轉換至一電壓門檻值時，該中央控制器控制該智慧型機器人停止接收該電池的供電；

其中當該通用串行總線插槽及/或該電源插槽偵測到連接該電子裝置時，該發光裝置持續發光一第二預設時間；當該麥克風接收到一電量確認指令時，由該揚聲器撥放一剩餘電量語音，該發光裝置持續發光該第二預設時間。

8. 如請求項 7 所述的省電方法，其中該智慧型機器人更包括一通訊裝置，該通訊裝置電性連接該中央控制器，該省電方法更包括：

當該中央控制器控制該第一裝置群組停止接收該電池的供電時，該通訊裝置傳送一第一關閉訊號至一行動裝置；當該中央控制器控制該第二裝置群組停止接收該電池的供電時，該通訊裝置傳送一第二關閉訊號至該行動裝置；當該中央控制器控制該智慧型機器人停止接收該電池的供電時，該通訊裝置傳送一第三關閉訊號至該行動裝置。

9. 如請求項 7 所述的省電方法，其中該第一裝置群組包括多個電子裝置；該第二裝置群組包括多個電子裝置，該些電子裝置為一發光裝置、一麥克風陣列、一麥克風、一影像擷取器、一馬達或一揚聲器；該中央控制器電性連接該發光裝置、該麥克風陣列、該麥克風、該影像擷取器、該馬達及該揚聲器；該第一裝置群組的電子裝置與該第二裝置群組的電子裝置為相異；該

第一裝置群組的電子裝置的工作電壓高於該第二裝置群組的電子裝置的工作電壓。

10. 如請求項 9 所述的省電方法，其中該智慧型機器人更包括一通用串行總線插槽及一電源插槽，該中央控制器電性連接該通用串行總線插槽及該電源插槽，該省電方法更包括：

當該通用串行總線插槽及/或該電源插槽偵測到連接一電子裝置時，該中央控制器控制該馬達停止接收該電池的供電；當該通用串行總線插槽及該電源插槽偵測到沒有連接該電子裝置時，該中央控制器控制該馬達接收該電池的供電。

11. 如請求項 9 所述的省電方法，更包括：

其中當該揚聲器處於閒置狀態且超過一第一預設時間時，該中央控制器控制該揚聲器停止接收該電池的供電；當該麥克風接收到一啟動指令時，該中央控制器控制該揚聲器接收該電池的供電。

12. 如請求項 9 所述的省電方法，更包括：

其中當該麥克風接收到一啟動指令時，該中央控制器啟動該麥克風陣列及該影像擷取器；當該麥克風處於閒置狀態且超過一第三預設時間時，該中央控制器控制關閉該麥克風陣列及該影像擷取器。