



(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 I502406 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：102130173

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 08 月 23 日

(51) Int. Cl. : G06F3/01 (2006.01)

G06F3/16 (2006.01)

G06F1/32 (2006.01)

(71) 申請人：宏碁股份有限公司 (中華民國) ACER INCORPORATED (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 8 樓

(72) 發明人：杜博仁 TU, PO JEN (TW)；張嘉仁 CHANG, JIA REN (TW)；游明春 YU, MING

CHUN (TW)；方明峻 FANG, MING CHUN (TW)；戴魁廷 TAI, KUEI TING

(TW)；曾凱盟 TZENG, KAI MENG (TW)

(74) 代理人：洪澄文；顏錦順

(56) 參考文獻：

TW 200930003A

TW 201009694A

TW 201211753A

US 20060030358A1

審查人員：吳家豪

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：3 共 21 頁

(54) 名稱

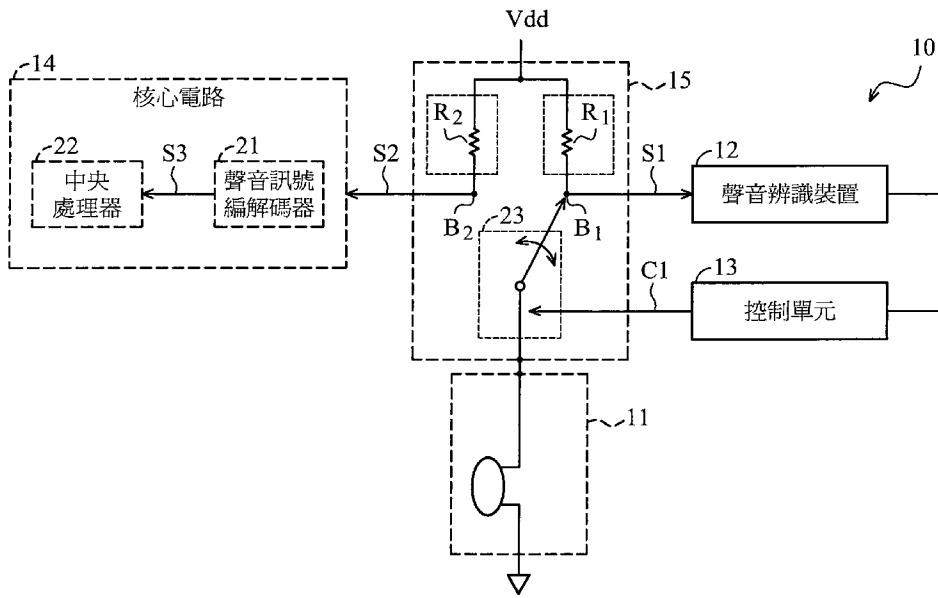
電子裝置以及操控方法

ELECTRICAL DEVICE AND CONTROLLING METHOD

(57) 摘要

一種電子裝置包括一麥克風、一偏壓提供裝置以及一聲音辨識裝置。偏壓提供裝置用以於電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作為麥克風之操作電壓，使得麥克風將一聲音訊號轉換為一第一輸出訊號。聲音辨識裝置用以接收第一輸出訊號，當第一輸出訊號具有一既定訊號時，發出一控制訊號，致使電子裝置回到一正常操作模式。當電子裝置處於正常模式時，偏壓提供裝置提供一第二偏壓作為麥克風之操作電壓，使得麥克風將聲音訊號轉換為一第二輸出訊號，並將第二輸出訊號輸出至電子裝置之一核心電路，其中第二偏壓大於第一偏壓。

An electrical device includes a microphone, a bias supply device and a voice recognition device. When the electronic device is operated in a power saving mode, the bias supply device provides a first bias voltage to serve as the operation voltage of the microphone, such that the microphone transforms the voice signal into a first output signal. The voice recognition device is configured to receive the first output signal and outputs a control signal to make the electrical device be operated in normal operation mode when the first signal has a predetermined signal. When the electrical device is operated in a normal operation mode, the bias supply device provides a second bias voltage to serve as the operation voltage of the microphone, such that the microphone transforms the voice signal into a second output signal and outputs the second signal to a core circuit of the electrical device, wherein the second bias voltage is larger than first bias voltage.



第 1 圖

- 10 . . . 電子裝置
- 11 . . . 麥克風
- 12 . . . 聲音辨識裝置
- 13 . . . 控制單元
- 14 . . . 核心電路
- 15 . . . 偏壓提供裝置
- R1 . . . 第一電阻
- R2 . . . 第二電阻
- 21 . . . 聲音訊號編解碼器
- 22 . . . 中央處理器
- 23 . . . 開關元件
- S1 . . . 第一輸出訊號
- S2 . . . 第二輸出訊號
- S3 . . . 編解碼訊號
- C1 . . . 切換訊號
- Vdd . . . 電源電壓
- B1 . . . 第一偏壓
- B2 . . . 第二偏壓

## 發明摘要

公告本

※ 申請案號：(02130173)

※ 申請日：102. 8. 23

※IPC 分類：G06F 3/01 (2006.01)

G06F 3/16 (2006.01)

【發明名稱】 電子裝置以及操控方法

G06F 1/32 (2006.01)

Electrical device and controlling method

## 【中文】

一種電子裝置包括一麥克風、一偏壓提供裝置以及一聲音辨識裝置。偏壓提供裝置用以於電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作為麥克風之操作電壓，使得麥克風將一聲音訊號轉換為一第一輸出訊號。聲音辨識裝置用以接收第一輸出訊號，當第一輸出訊號具有一既定訊號時，發出一控制訊號，致使電子裝置回到一正常操作模式。當電子裝置處於正常模式時，偏壓提供裝置提供一第二偏壓作為麥克風之操作電壓，使得麥克風將聲音訊號轉換為一第二輸出訊號，並將第二輸出訊號輸出至電子裝置之一核心電路，其中第二偏壓大於第一偏壓。

## 【英文】

An electrical device includes a microphone, a bias supply device and a voice recognition device. When the electronic device is operated in a power saving mode, the bias supply device provides a first bias voltage to serve as the operation voltage of the microphone, such that the microphone transforms the voice signal into a first output signal. The voice recognition

device is configured to receive the first output signal and outputs a control signal to make the electrical device be operated in normal operation mode when the first signal has a predetermined signal. When the electrical device is operated in a normal operation mode, the bias supply device provides a second bias voltage to serve as the operation voltage of the microphone, such that the microphone transforms the voice signal into a second output signal and outputs the second signal to a core circuit of the electrical device, wherein the second bias voltage is larger than first bias voltage.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 1 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

10~電子裝置

11~麥克風

12~聲音辨識裝置

13~控制單元

14~核心電路

15~偏壓提供裝置

R1~第一電阻

R2~第二電阻

21~聲音訊號編解碼器

22~中央處理器

23~開關元件

S1~第一輸出訊號

S2~第二輸出訊號

S3~編解碼訊號

C1~切換訊號

Vdd~電源電壓

B1~第一偏壓

B2~第二偏壓

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

無

# 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】** 電子裝置以及操控方法

Electrical device and controlling method

**【技術領域】**

**【0001】** 本發明係有關於一種電子裝置，特別有關於具有省電模式的麥克風裝置。

**【先前技術】**

**【0002】** 目前許多電子裝置具有語音操控的功能，使用者可以直接使用語音來操控電子裝置。具有語音操控功能的電子裝置不僅讓使用者操控上更便利也更容易。

**【0003】** 另外，目前的電子裝置爲了降低電量的消耗通常於一段時間未接收到任何指令時，即會進入省電模式(睡眠狀態)以節省電源的浪費。然而，目前麥克風的設計爲了能隨時接收到使用者的聲音，麥克風並不會有省電模式的設計。當電子裝置進入省電模式時，麥克風所消耗電量將會使得電子裝置的耗電量增加。因此，需要改善麥克風於電子裝置進入省電模式時的耗電問題。

**【發明內容】**

**【0004】** 本發明揭露一種電子裝置之一實施例，包括一麥克風、一偏壓提供裝置以及一聲音辨識裝置。偏壓提供裝置用以於電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作爲麥克風之操作電壓，使得麥克風將一聲音訊號轉換爲一第一輸出訊號。一聲音辨識裝置用以接收第一輸出訊號，當第一輸出訊號

具有一既定訊號時，發出一控制訊號，致使電子裝置回到一正常操作模式。當電子裝置處於正常模式時，偏壓提供裝置提供一第二偏壓作為麥克風之操作電壓，使得麥克風將聲音訊號轉換為一第二輸出訊號，並將第二輸出訊號輸出至電子裝置之一核心電路，其中第二偏壓大於第一偏壓。

**【0005】** 本發明揭露一種電子裝置之另一實施例，包括一核心電路，具有一中央處理器以及一聲音訊號編解碼器；一麥克風；一偏壓提供裝置，用以於電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作為麥克風之操作電壓，使得麥克風將聲音訊號轉換為一第一輸出訊號，其中偏壓提供裝置，包括一第一電阻，具有一第一端耦接至電源電壓，以及一第二端耦接至上述聲音辨識單元；一第二電阻，具有一第一端耦接至上述電源電壓，以及一第二端耦接至上述聲音訊號編解碼器；以及一開關元件，用以根據上述控制訊號選擇性地將第一電阻之第二端與第二電阻之第二端中之一者耦接至麥克風之一電源輸入端；以及一聲音辨識單元，用以接收第一輸出訊號，當第一輸出訊號具有已截波之弦波時，發出一控制訊號，致使電子裝置回到一正常操作模式並且偏壓提供裝置提供一第二偏壓作為麥克風之操作電壓，使得麥克風將聲音訊號轉換為一第二輸出訊號，並將第二輸出訊號輸出至聲音訊號編解碼器，其中第二偏壓大於第一偏壓。

**【0006】** 本發明亦揭露一種操控方法，包括當一電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作為一麥克風之操作電壓，且藉由上述麥克風將一聲音訊號轉換為一第一輸出訊號；

當上述第一輸出訊號具有一既定訊號時，將上述電子裝置由上述省電模式切換至一正常操作模式；當上述電子裝置處於上述正常操作模式時，提供一第二偏壓作為上述麥克風之操作電壓，且藉由上述麥克風將上述聲音訊號轉換為一第二輸出訊號；以及將上述第二輸出訊號輸出至上述電子裝置之一核心電路；其中上述第二偏壓大於第一偏壓。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0007】

第1圖為本發明所提供之電子裝置的示意圖；

第2A-2B圖為本發明所提供之電子裝置的操作示意圖；以及

第3圖為本發明所提供之操控方法的流程圖。

### 【實施方式】

【0008】 以下將詳細討論本發明各種實施例之裝置及使用方法。然而值得注意的是，本發明所提供之許多可行的發明概念可實施在各種特定範圍中。這些特定實施例僅用於舉例說明本揭露之裝置及使用方法，但非用於限定本發明之範圍。

【0009】 第1圖為本發明所提供之電子裝置10的示意圖。如第1圖所示，電子裝置10包括麥克風11、聲音辨識裝置12、控制單元13、核心電路14以及偏壓提供裝置15。舉例而言，電子裝置10可以是手持行動裝置、智慧型手機或是平板電腦，但並不以此為限。

【0010】 麥克風11用以接收一聲音訊號並且轉換為一對應的電性訊號，例如電壓訊號。舉例而言，麥克風11用以將聲波的聲音訊號轉換為電壓訊號。麥克風11可以是動圈式麥克風



(Dynamic Microphone)、電容式麥克風 (Condenser Microphone)、駐極體電容麥克風 (Electret Condenser Microphone)、微機電麥克風 (MEMS Microphone) 或是鋁帶式麥克風 (Ribbon Microphone)，但並不以此為限。

【0011】 聲音辨識裝置 12 可以是數位訊號處理器 (DSP)、類比數位轉換器 (ADC) 或是語音偵測電晶體，但並不以此為限。於一實施例中，當電子裝置 10 處於省電模式時，聲音辨識裝置 12 用以接收麥克風 11 的電壓訊號，例如第一輸出訊號 S1，並判斷麥克風 11 的第一輸出訊號 S1 是否具有一既定訊號。舉例而言，當聲音辨識裝置 12 接收到麥克風 11 的第一輸出訊號 S1 時，聲音辨識裝置 12 會處理所接收的第一輸出訊號 S1，以得到第一輸出訊號 S1 所具有的資訊。此外，聲音辨識裝置 12 亦會將第一輸出訊號 S1 所具有的資訊與既定訊號做比較，判斷第一輸出訊號 S1 是否具有既定訊號，但並不以此為限。在某一實施例中，當既定訊號之波形為已截波之弦波。換言之，當聲音辨識裝置 12 判斷出第一輸出訊號 S1 具有已截波之弦波時，則會認定第一輸出訊號 S1 具有既定訊號。於一實施例中，聲音辨識裝置 12 係將麥克風 11 的輸出訊號 (或是類比的輸出訊號) 轉換為數位訊號，但並不以此為限。於另一實施例中，聲音辨識裝置 12 係將麥克風 11 所輸出的類比訊號經由數位訊號處理器 (DSP) 處理，用以得到數位訊號，但並不以此為限。於一實施例中，聲音辨識裝置 12 中所儲存的既定訊號為”啟動”(例如為 10011 的數位訊號)，當聲音辨識裝置 12 接收到麥克風 11 的輸出訊號時，聲音辨識裝置 12 會處理上述輸出訊號，若聲音辨識裝置 12 處理後

(例如經由類比轉數位後)所得到的數位訊號(例如10011)具有與”啓動”相同的資訊則視為麥克風11的輸出訊號具有既定訊號。

【0012】 控制單元13可為通用型處理器(general-purposed processor)、應用處理器、數位訊號處理器(Digital Signaling Processor, DSP)、專用/嵌入的微控制單元(Micro Control Unit, MCU)、或嵌入式控制器(embedded controller),但並不以此為限。

【0013】 核心電路14用以接收麥克風11的電壓訊號,例如第二輸出訊號S2,並根據麥克風11的第二輸出訊號S2執行對應的操作。於一實施例中,當電子裝置10處於正常操作模式時,核心電路14接收麥克風11的第二輸出訊號S2,並根據麥克風11的第二輸出訊號S2執行對應的操作。於一實施例中,核心電路14包括聲音訊號編解碼器(codec)21以及中央處理器(CPU)22,但並不以此為限。於一實施例中,核心電路14除了聲音訊號編解碼器21以及中央處理器22外更包括記憶體,但並不以此為限。聲音訊號編解碼器21用以將所接收的第二輸出訊號S2進行編碼或解碼轉換用以得到一編解碼訊號S3,但並不以此為限。中央處理器22則根據來自聲音訊號編解碼器21的編解碼訊號S3進行對應的操控。舉例而言,當編解碼訊號S3所具有的訊息為”輸出影像”時,則中央處理器22根據”輸出影像”所對應的指令執行相關操作。於一實施例中,聲音辨識裝置12與聲音訊號編解碼器21的功能類似,主要差別為聲音辨識裝置12的電路較聲音訊號編解碼器21為簡單,或者是說聲音辨識裝置12僅具有

聲音訊號編解碼器 21 的部分功能(或是部分電路)。再者，因為聲音辨識裝置 12 的電路較聲音訊號編解碼器 21 為簡單，故聲音辨識裝置 12 亦較聲音訊號編解碼器 21 省電。

**【0014】** 偏壓提供裝置 15 用以提供偏壓作為麥克風 11 的操作電壓。於一實施例中，偏壓提供裝置 15 包括第一電阻 R1、第二電阻 R2 以及開關元件 23。偏壓提供裝置 15 的第一電阻 R1 耦接在一電源電壓 Vdd 與聲音辨識裝置 13 之間，並且當第一電阻 R1 經由開關元件 23 耦接至麥克風 11 時，偏壓提供裝置 15 施加一第一偏壓至麥克風 11。仔細而言，第一電阻 R1 之第一端耦接至電源電壓 Vdd，第一電阻 R1 之第二端耦接至聲音辨識裝置 13，第二電阻 R2 之第一端耦接至電源電壓 Vdd，第二電阻 R2 之第二端耦接至核心電路 14 中之聲音訊號編解碼器 21。於一實施例中，開關元件 23 用以接收來自控制單元 13 的切換訊號 C1，選擇性的供電至麥克風 11。舉例而言，當開關元件 23 接收來自控制單元 13 的切換訊號 C1，且切換訊號 C1 處於一第一邏輯準位時，將第一電阻 R1 的第二端耦接至麥克風 11，以便將第一偏壓 B1 提供給麥克風 11。另外，當開關元件 23 接收到來自控制單元 13 的切換訊號 C1，且切換訊號 C1 處於一第二邏輯準位時，第二電阻 R2 的第二端將經由開關元件 23 耦接至麥克風 11，用以將一第二偏壓 B2 施加至麥克風 11。於本實施例中，第一電阻 R1(例如 10K 歐姆)大於第二電阻 R2(例如 2.2K 歐姆)將使得第一偏壓 B1 小於第二偏壓 B2。

**【0015】** 第 2A 圖為偏壓提供裝置 15 施加第二偏壓 B2 於麥克風 11 時，麥克風 11 的操作示意圖。如第 2A 圖所示，聲音訊號為

連續的弦波，但並不以此為限。舉例而言，聲音訊號亦可因為音量的不同而有不同的振幅，亦可因為音調的不同而有不同的頻率。於一實施例中，麥克風11除了將聲音訊號轉換為電壓訊號外亦會將聲音訊號放大(或衰減)，但並不以此為限。

**【0016】** 如第2A圖所示，當電子裝置10操作於正常操作模式時，偏壓提供裝置15施加第二偏壓B2於麥克風11，麥克風11將聲音訊號(聲波)轉換為第二輸出訊號S2。於一實施例中，第二電阻R2所施加的第二偏壓B2將會使得麥克風11維持穩定的導通狀態。換言之，當電子裝置10操作於正常操作模式時，施加於麥克風11的第二偏壓B2，將使得麥克風11工作在線性區，並且麥克風11線性地轉換聲音訊號為第二輸出訊號S2。

**【0017】** 如第2B圖所示，當電子裝置10操作於省電模式時，偏壓提供裝置15施加第一偏壓B1於麥克風11，使得麥克風11將聲音訊號轉換為第一輸出訊號S1。如第2B圖所示，由於第一偏壓B1遠低於第二偏壓B2，將使得麥克風11工作在非線性區。因此，當聲音訊號經由麥克風11轉換為第一輸出訊號S1時，麥克風11非線性地轉換聲音訊號為第一輸出訊號S1。舉例而言，如第2B圖所示，於某些時間第一偏壓B1與第一輸出訊號S1之和小於麥克風11的工作電壓(例如低於零伏特)，造成麥克風11關閉。當麥克風11被關閉時，聲音訊號不能連續被轉換為電壓訊號，因此第一輸出訊號的波形將如第2B所示如同被截波的弦波。

**【0018】** 換言之，當電子裝置10操作於省電模式時，第一偏壓B1將使得麥克風11非連續地轉換聲音訊號為第一輸出訊

號S1。或者是說，第一偏壓B1將使得麥克風11非線性地將聲音訊號轉換為第一輸出訊號S1。再者，由於第一電阻R1遠大於第二電阻R2，因此當麥克風11操作於省電模式被施加第一偏壓B1時，流過麥克風11的電流亦會遠小於麥克風11操作於正常操作模式時被施加第二偏壓B2時的電流。

【0019】 第3圖為根據本發明之操控方法的流程圖。流程開始於步驟S31，當電子裝置10進入省電模式時，將第一偏壓B1施加至麥克風11，並進入步驟S32。於一實施例中，中央處理器22於省電模式時亦會降低核心電路14之電源，但並不以此為限。於步驟S32時，開啓聲音辨識裝置13，並判斷是否接收到既定訊號。當第一輸出訊號S1具有既定訊號時，進入步驟S33。當第一輸出訊號S1不具有既定訊號時，則回到步驟S32。舉例而言，聲音辨識裝置13將第一輸出訊號S1經由類比數位轉換器轉換為數位訊號後，判斷第一輸出訊號S1是否具有既定訊號，但並不以此為限。於步驟S33，控制單元13發出切換訊號C1至偏壓提供裝置15，使得偏壓提供裝置15將第二偏壓B2施加至麥克風11、控制單元13亦將核心電路14切換至正常操作模式，並且關閉聲音辨識裝置13。於各步驟中的麥克風11、聲音辨識裝置12、控制單元13、核心電路14以及偏壓提供裝置15的詳細操作請參考第一、二圖，於此不再贅述。

【0020】 綜上所述，本發明所提供之電子裝置及其操控方法能於不同的操作模式下調整麥克風的偏壓，進而降低麥克風的消耗電流，使得電子裝置於省電模式下進一步降低麥克風電流的消耗。因此，可以改善電子裝置於省電模式時麥克風的耗

電問題。

【0021】 惟以上所述者，僅為本揭露之較佳實施例而已，當不能以此限定本揭露實施之範圍，即大凡依本揭露申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本揭露專利涵蓋之範圍內。另外，本揭露的任一實施例或申請專利範圍不須達成本揭露所揭露之全部目的或優點或特點。此外，摘要部分和標題僅是用來輔助專利文件搜尋之用，並非用來限制本揭露之權利範圍。

### 【符號說明】

#### 【0022】

- 10~電子裝置
- 11~麥克風
- 12~聲音辨識裝置
- 13~控制單元
- 14~核心電路
- 15~偏壓提供裝置
- R1~第一電阻
- R2~第二電阻
- 21~聲音訊號編解碼器
- 22~中央處理器
- 23~開關元件
- S1~第一輸出訊號
- S2~第二輸出訊號
- S3~編解碼訊號

C1~切換訊號

Vdd~電源電壓

B1~第一偏壓

B2~第二偏壓

## 申請專利範圍

1. 一種電子裝置，包括：

一麥克風；

一偏壓提供裝置，用以於上述電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作為上述麥克風之操作電壓，使得上述麥克風將一聲音訊號轉換為一第一輸出訊號；以及

一聲音辨識裝置，用以接收上述第一輸出訊號，當上述第一輸出訊號具有一既定訊號時，發出一控制訊號，致使上述電子裝置回到一正常操作模式並且上述偏壓提供裝置提供一第二偏壓作為上述麥克風之操作電壓，使得上述麥克風將上述聲音訊號轉換為一第二輸出訊號，並將上述第二輸出訊號輸出至上述電子裝置之一核心電路，其中上述第二偏壓大於上述第一偏壓；

其中上述既定訊號之波形為已截波之弦波；

其中當上述麥克風的操作電壓為上述第一偏壓時，上述麥克風非線性地轉換上述聲音訊號為上述第一輸出訊號。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中上述偏壓提供裝置包括：

一第一電阻，耦接於一電源電壓與上述聲音辨識單元之間；

一第二電阻，耦接於上述電源電壓與上述核心電路之間；  
以及

一開關元件，用以當所接收到之一切換訊號處於一第一邏輯準位時，將上述第一電阻耦接至上述麥克風，以便將上



- 述第一偏壓施加至上述麥克風，並且當上述切換訊號處於相反於上述第一邏輯準位之一第二邏輯準位時，將上述第二電阻耦接至上述麥克風，以便將上述第二偏壓施加至上述麥克風。
3. 如申請專利範圍第2項所述之電子裝置，更包括一控制單元用以在接收到上述控制訊號時，發出具有上述第二邏輯準位之上述切換訊號至上述切換開關與上述核心電路，致使上述電子裝置回到上述正常操作模式。
  4. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中上述偏壓提供裝置包括：
    - 一第一電阻，具有一第一端耦接至上述電源電壓，以及一第二端耦接至上述聲音辨識單元；
    - 一第二電阻，具有一第一端耦接至上述電源電壓，以及一第二端耦接至上述核心電路；以及
    - 一開關元件，用以根據上述控制訊號選擇性地將上述第一電阻之第二端與上述第二電阻之第二端中之一者耦接至上述麥克風之一電源輸入端。
  5. 如申請專利範圍第2或4項所述之電子裝置，其中上述第一電阻大於上述第二電阻。
  6. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中當上述麥克風的操作電壓為上述第二偏壓時，上述麥克風線性地轉換上述聲音訊號為上述第二輸出訊號。
  7. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中當上述麥克風的操作電壓為上述第一偏壓時，上述麥克風操作在非線

性區。

8. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置，其中當上述麥克風的操作電壓為上述第二偏壓時，上述麥克風操作在線性區。
9. 如申請專利範圍第3項所述之電子裝置，其中上述控制單元更於接收到上述控制訊號時，發出具有上述第二邏輯準位之上述切換訊號，關閉上述聲音辨識單元。
10. 一種電子裝置，包括：
  - 一核心電路，具有一中央處理器以及一聲音訊號編解碼器；
  - 一麥克風；
  - 一偏壓提供裝置，用以於上述電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作為上述麥克風之操作電壓，使得上述麥克風將上述聲音訊號轉換為一第一輸出訊號，其中上述偏壓提供裝置，包括：
    - 一第一電阻，具有一第一端耦接至上述電源電壓，以及一第二端耦接至上述聲音辨識單元；
    - 一第二電阻，具有一第一端耦接至上述電源電壓，以及一第二端耦接至上述聲音訊號編解碼器；以及
    - 一開關元件，用以根據上述控制訊號選擇性地將上述第一電阻之第二端與上述第二電阻之第二端中之一者耦接至上述麥克風之一電源輸入端；以及
    - 一聲音辨識裝置，用以接收上述第一輸出訊號，當上述第一輸出訊號具有一既定訊號時，發出一控制訊

號，致使上述電子裝置回到一正常操作模式並且上述偏壓提供裝置提供一第二偏壓作為上述麥克風之操作電壓，使得上述麥克風將上述聲音訊號轉換為一第二輸出訊號，並將上述第二輸出訊號輸出至上述聲音訊號編解碼器，其中上述第二偏壓大於上述第一偏壓，上述既定訊號之波形為已截波之弦波。

11. 一種操控方法，包括：

當一電子裝置處於一省電模式時，提供一第一偏壓作為一麥克風之操作電壓，且藉由上述麥克風將一聲音訊號轉換為一第一輸出訊號；

當上述第一輸出訊號具有一既定訊號時，將上述電子裝置由上述省電模式切換至一正常操作模式；

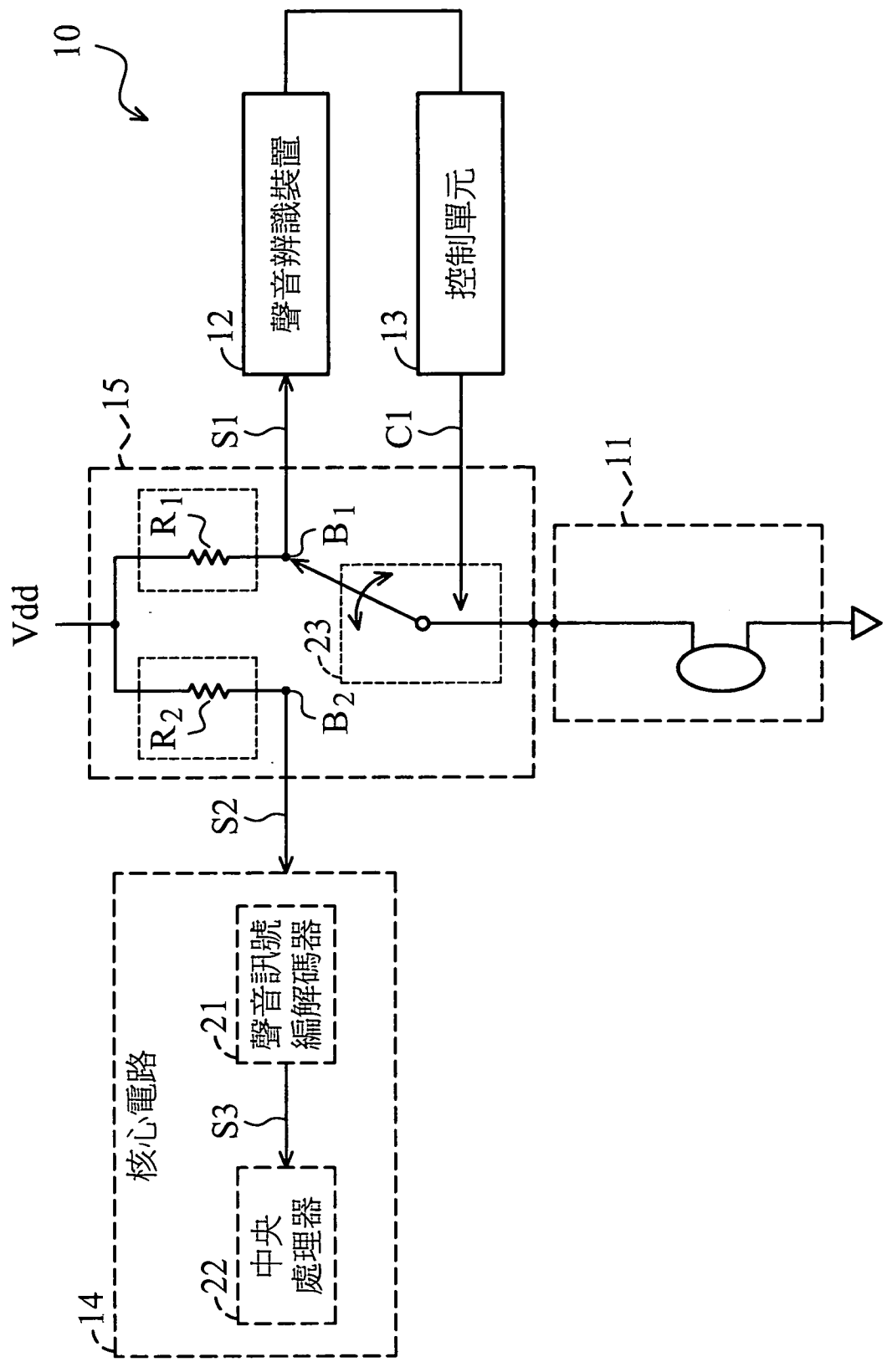
當上述電子裝置處於上述正常操作模式時，提供一第二偏壓作為上述麥克風之操作電壓，且藉由上述麥克風將上述聲音訊號轉換為一第二輸出訊號；以及

將上述第二輸出訊號輸出至上述電子裝置之一核心電路；其中上述第二偏壓大於第一偏壓；

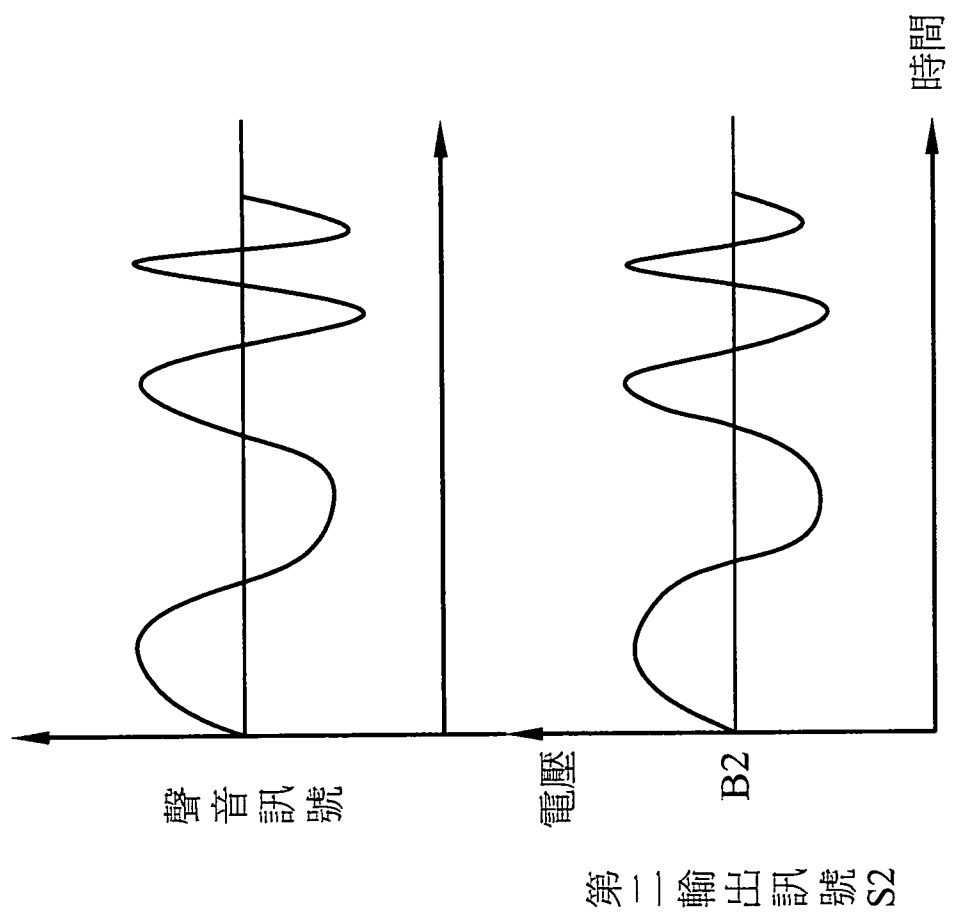
其中上述既定訊號之波形為已截波之弦波；

其中當上述麥克風的操作電壓為上述第一偏壓時，上述麥克風非線性地轉換上述聲音訊號為上述第一輸出訊號。

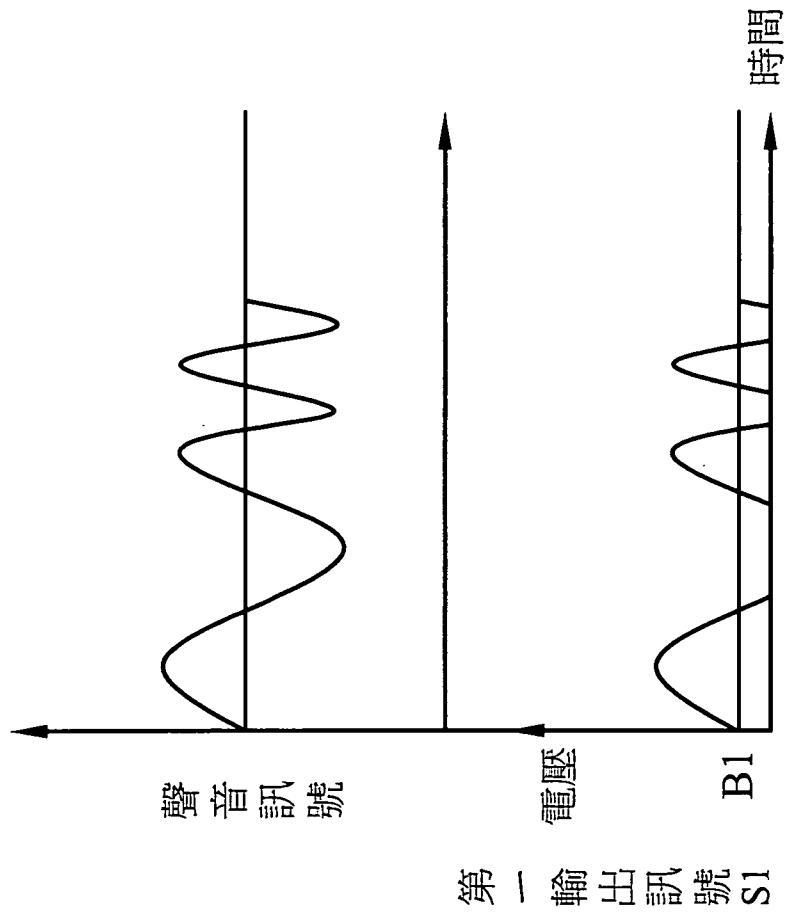
圖式



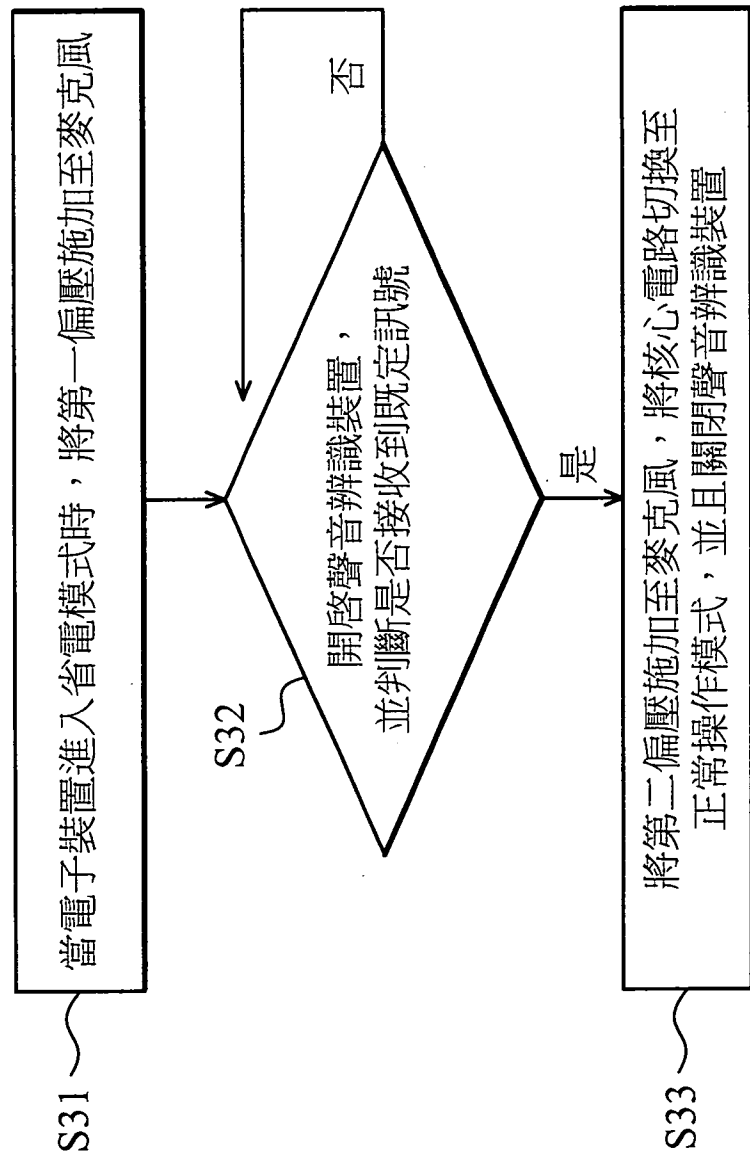
第 1 圖



第2A圖



第 2B 圖



第 3 圖