

【11】證書號數：I446944

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 08 月 01 日

【51】Int. Cl.：A61N1/36 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：具負載適應性之生物電流刺激器

BIOELECTRICAL CURRENT STIMULATOR WITH ADAPTIVE LOADING
CONSIDERATION

【21】申請案號：100116827

【22】申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 13 日

【11】公開編號：201244772

【43】公開日期：中華民國 101 (2012) 年 11 月 16 日

【72】發明人：柯明道 (TW) KER, MING DOU；陳韋霖 (TW) CHEN, WEI LING；林群祐
(TW) LIN, CHUN YU

【71】申請人：國立交通大學

NATIONAL CHIAO TUNG
UNIVERSITY

新竹市大學路 1001 號

【74】代理人：林火泉

【56】參考文獻：

US 6289246B1

審查人員：蔡宇婷

[57]申請專利範圍

1. 一種具負載適應性之生物電流刺激器，包括：一電流輸出模組，係用產生一刺激電流予一電極；一適配模組，係用以偵測該刺激電流通過該電極時的電性，該適配模組包括一電流鏡及一比較器，該電流鏡根據該刺激電流產生一差動訊號予該比較器，該比較器復根據該差動訊號產生一類比電流訊號以作為一回授訊號；以及一控制模組，係用以根據該回授訊號，控制該電流輸出模組，以適應性穩定該刺激電流的輸出狀態。
2. 如請求項 1 所述之具負載適應性之生物電流刺激器，其中該控制模組係為一電荷幫浦系統(Charge Pump System)，以根據該類比電流訊號，採脈波寬度調變方式(PWM)，控制該電流輸出模組之工作電壓，進而調整該刺激電流之大小。
3. 如請求項 2 所述之具負載適應性之生物電流刺激器，其中該電流輸出模組係由一控制電路及一電流鏡所組成，該控制電路於被啟動時，透過該電流鏡產生該刺激電流。

圖式簡單說明

為讓本揭示內容之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之說明如下：

第 1 圖是本發明一實施方式之具負載適應性之生物電流刺激器的功能方塊圖。

第 2 圖是第 1 圖之具負載適應性之生物電流刺激器 100 於一實施方式中的詳細功能方塊圖。

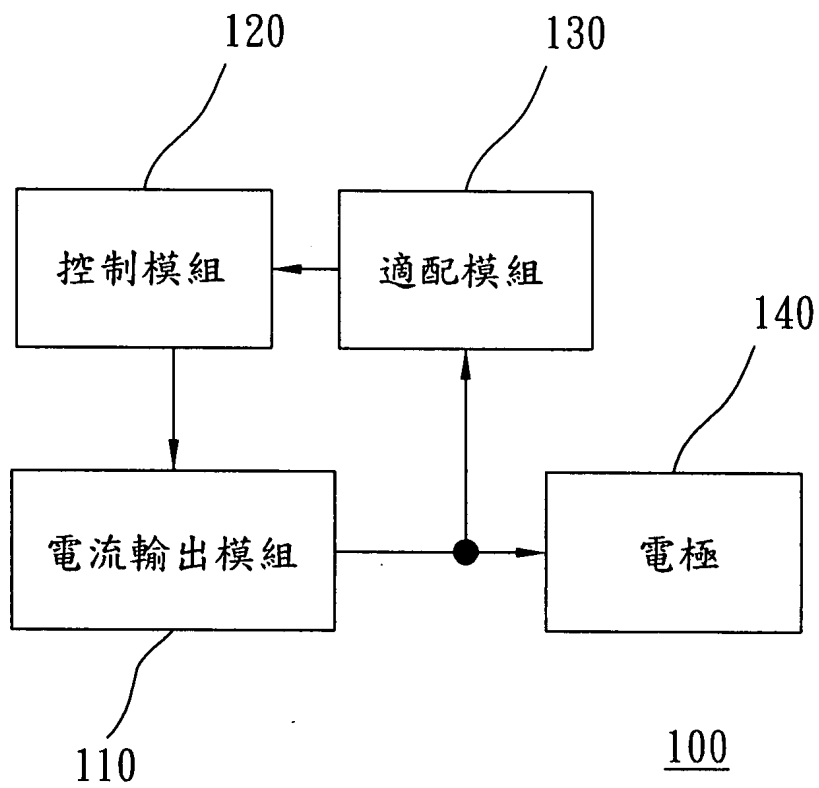
第 3 圖是第 2 圖之具負載適應性之生物電流刺激器 200 於一實施方式中的電路結構示意圖。

第 4 圖第 3 圖之生物電流刺激器於一實施例中的電流波形圖。

第 5 圖是第 1 圖之具負載適應性之生物電流刺激器 100 於另一實施方式中的詳細功能方塊圖。

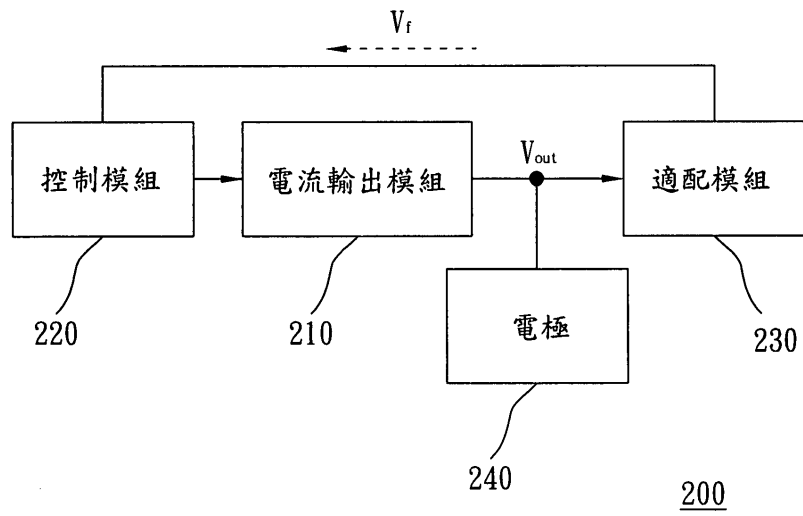
(2)

第 6 圖是第 5 圖之具負載適應性之生物電流刺激器 300 於一實施方式中的電路結構示意圖。

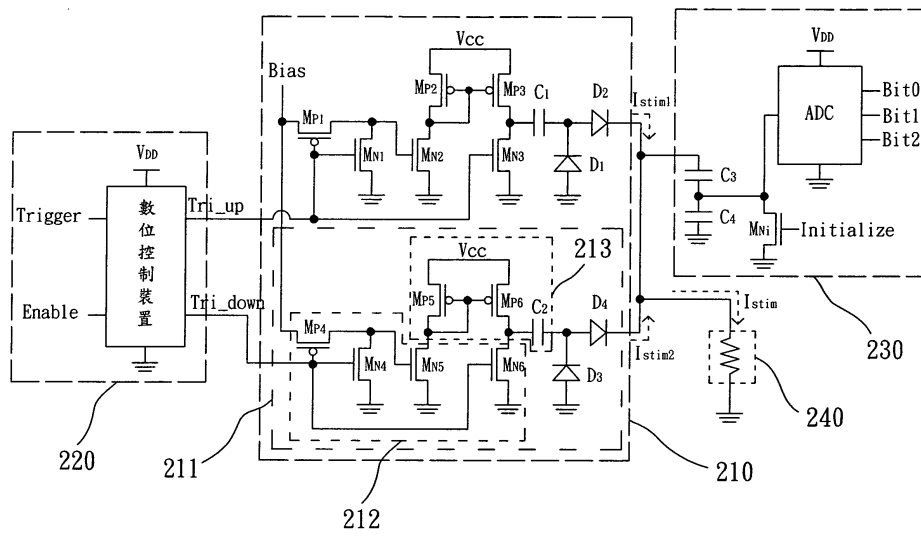


第 1 圖

(3)

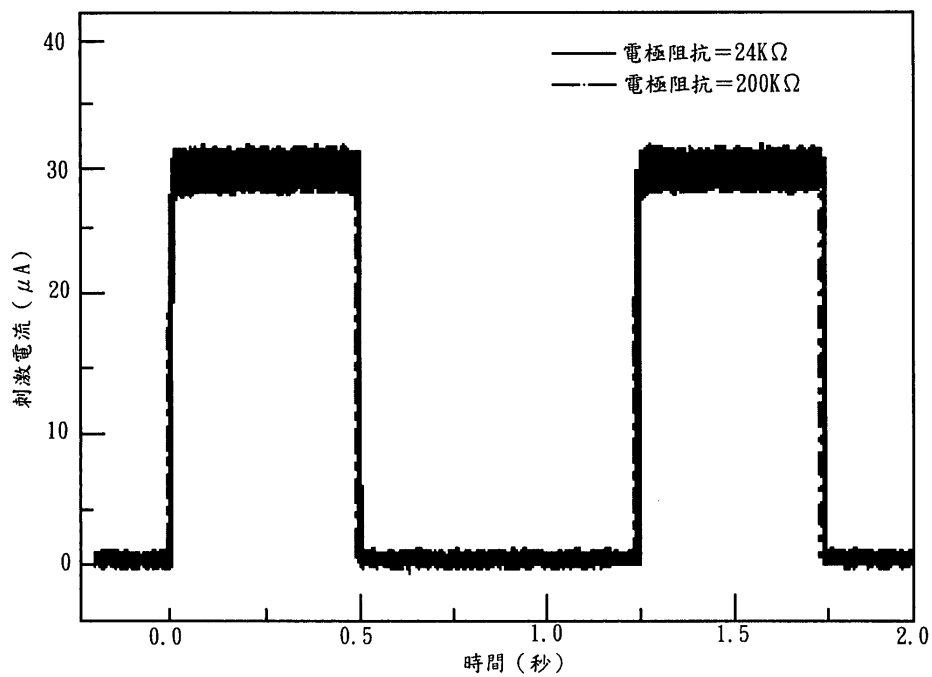


第 2 圖

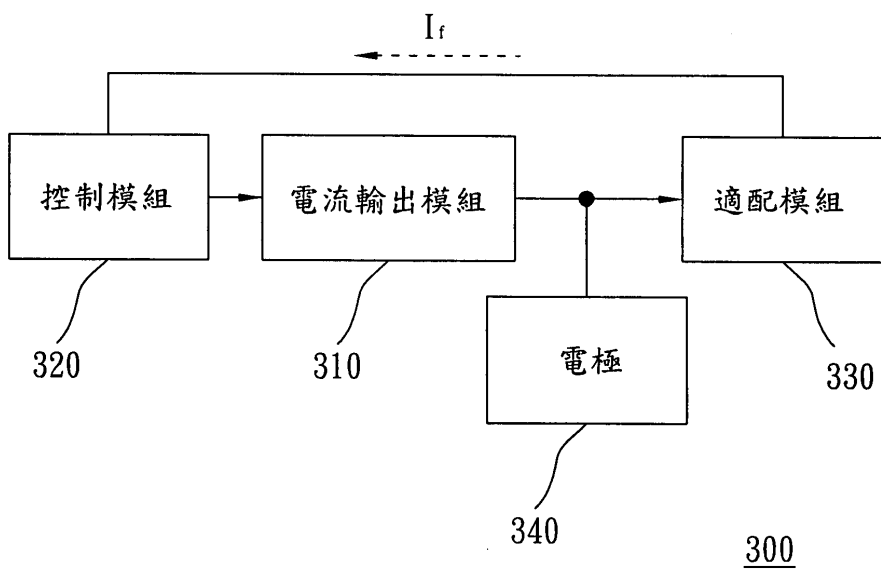


第 3 圖

(4)

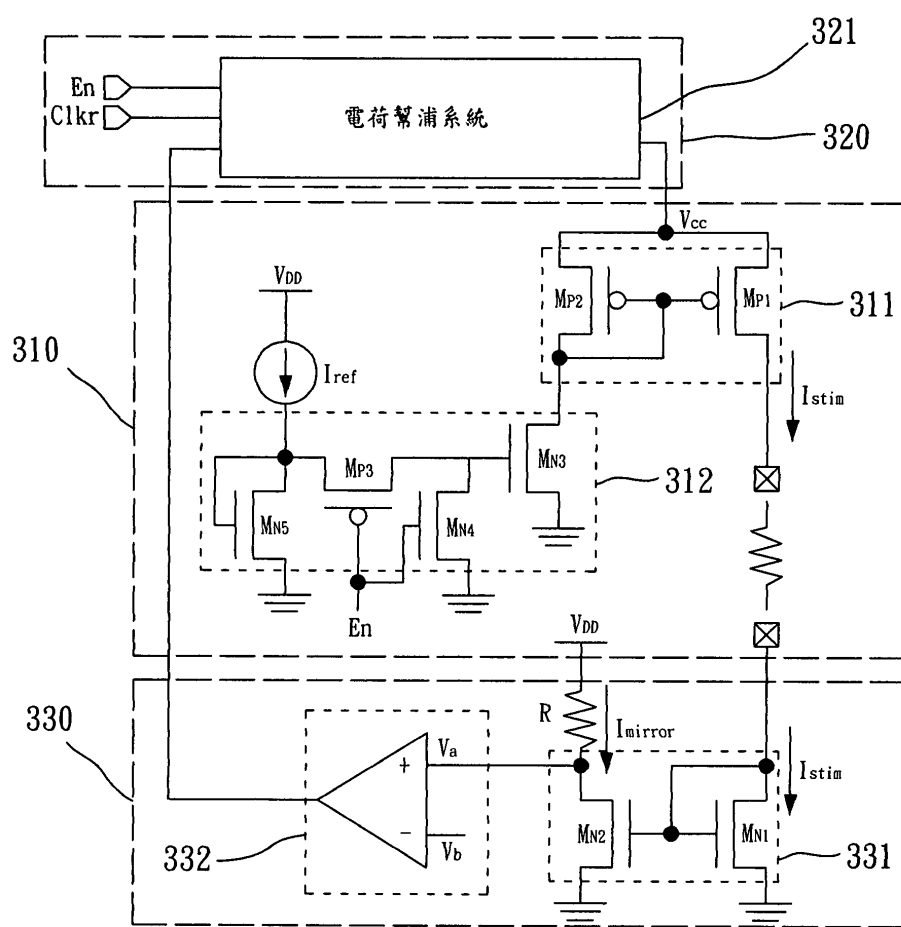


第 4 圖



第 5 圖

(5)



第 6 圖