

【11】證書號數：M473670

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 01 日

【51】Int. Cl.： H05B37/02 (2006.01)

新型

全 4 頁

【54】名稱：照明裝置

ILLUMINATING APPARATUS

【21】申請案號：102217598 【22】申請日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 18 日

【72】新型創作人：鍾嘉珽 (TW)；戴世能 (TW)

【71】申請人：柏友照明科技股份有限公司 PARAGON SEMICONDUCTOR
LIGHTING TECHNOLOGY CO., LTD.

新北市林口區文化二路 2 段 369 號 3 樓

【74】代理人：莊志強

[57]申請專利範圍

1. 一種照明裝置，包括：一整流單元，用以整流輸出一輸入電壓；一控制單元，具有一第一輸入接腳與複數個輸出接腳，該第一輸入接腳耦接該整流單元；複數個串聯的發光單元，該些發光單元其中之一耦接該第一輸入接腳與該些輸出接腳其中之一之間，其餘該些發光單元耦接於該些輸出接腳的相鄰二個之間；及一穩壓單元，耦接該些發光單元其中之一與該些輸出接腳的相鄰二個之間；其中，該控制單元根據輸入電壓，以控制該些發光單元依序導通發光，或是控制該些發光單元依序截止發光，而當該些發光單元均處於導通發光時，則該控制單元根據該輸入電壓，以控制該穩壓單元導通或截止。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中於該輸入電壓由低到高變化時，該輸入電壓達到一第一上升電壓，該控制單元控制該些發光單元其中之一導通發光，該輸入電壓達到一第二上升電壓，該控制單元控制該些發光單元其中之二串聯導通發光，該輸入電壓達到一第 N 上升電壓時，該控制單元控制該些發光單元其中 N 個串聯導通發光，而當該些發光單元均處於串聯導通發光時，則該控制單元根據該輸入電壓，以控制該穩壓單元導通。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中於該輸入電壓由高到低變化時，該控制單元根據該輸入電壓，以控制該穩壓單元截止後，該輸入電壓達到一第一下降電壓時，該控制單元控制該些發光單元其中之一截止發光，該輸入電壓達到一第二下降電壓時，該控制單元控制該些發光單元其中之二串聯截止發光，該輸入電壓達到一第 N 下降電壓時，該控制單元控制該些發光單元其中 N 個串聯截止發光。
4. 如申請專利範圍第 1、2 或 3 項所述之照明裝置，其中該些發光單元分別為一第一發光單元、一第二發光單元、一第三發光單元與一第四發光單元，該穩壓單元包括一第一穩壓元件與一第二穩壓元件，而該些輸出接腳分別為一第一輸出接腳、一第二輸出接腳、一第三輸出接腳、一第四輸出接腳、一第五輸出接腳與一第六輸出接腳，該第一發光單元耦接該第一輸入接腳與該第一輸出接腳之間，該第二發光單元耦接該第一輸出接腳與該第二輸出接腳之間，該第三發光單元耦接該第二輸出接腳與該第三輸出接腳之間，該第四發光單元耦接該第三輸出接腳與該第四輸出接腳之間，該第一穩壓元件耦接該第四輸出接腳與該第五輸出接腳之間，該第二穩壓元件耦接該第五輸出接腳與該第六輸出接腳之間。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之照明裝置，其中該第一發光單元、該第二發光單元、該第三發光單元與該第四發光單元分別具有複數個串聯的發光元件，而該第一發光單元的該

(2)

些發光元件的數量大於該第二發光單元的該些發光元件的數量，該第二發光單元的該些發光元件的數量大於該第三發光單元的該些發光元件的數量，該第三發光單元的該些發光元件的數量大於該第四發光單元的該些發光元件的數量。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，更包括複數個電阻，該些電阻耦接該控制單元，其中該控制單元更包括複數個設定接腳，該些電阻其中之一耦接該些設定接腳其中之一與一接地端之間，其餘該些電阻耦接於該些設定接腳的相鄰二個之間。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之照明裝置，其中該些設定接腳分別為一第一設定接腳、一第二設定接腳、一第三設定接腳、一第四設定接腳、一第五設定接腳與一第六設定接腳，而該些電阻分別為一第一電阻、一第二電阻、一第三電阻、一第四電阻、一第五電阻與一第六電阻，該第一電阻耦接該第一設定接腳與該第二設定接腳之間，該第二電阻耦接該第二設定接腳與該第三設定接腳之間，該第三電阻耦接該第三設定接腳與該第四設定接腳之間，該第四電阻耦接該第四設定接腳與該第五設定接腳之間，該第五電阻耦接該第五設定接腳與該第六設定接腳之間，該第六電阻耦接該第六設定接腳與該接地端之間。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之照明裝置，更包括一分壓單元，該分壓單元耦接該整流單元與該控制單元之間，其中該控制單元更包括一第二輸入接腳，該第二輸入接腳耦接該分壓單元。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之照明裝置，其中該控制單元包括一判斷電路與複數個開關，該些開關耦接於該些輸出接腳與該些設定接腳之間。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之照明裝置，其中該判斷電路判斷出該輸入電壓為一過低電壓時，該判斷電路輸出一過低電壓訊號，該判斷電路判斷出該輸入電壓超過一過電壓預設值時，該判斷電路輸出一過電壓訊號，該判斷電路判斷出該照明裝置超過一溫度預設值時，該判斷電路輸出一過熱訊號。
11. 如申請專利範圍第 10 項所述之照明裝置，其中該判斷電路包括一比較元件、一邏輯元件、一電壓過低保護元件與一過溫保護元件，該比較元件的一第一端耦接該第二輸入接腳，該比較元件的一第二端耦接該過電壓預設值，該比較元件的一第三端耦接該邏輯元件，該電壓過低保護元件耦接該第一輸入接腳與該邏輯元件，該過溫保護元件耦接該邏輯元件。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該輸入電壓的波形為正半週的全波波或正半週的半波波，該穩壓單元為至少一個稽納二極體。

圖式簡單說明

圖 1 為本創作一實施例之照明裝置功能方塊示意圖。

圖 2 為本創作另一實施例之照明裝置電路圖。

圖 3 為本創作另一實施例之輸入電壓與電流波形圖。

圖 4 為根據圖 2 之本創作另一實施例之照明裝置之控制單元細部電路圖。

(3)

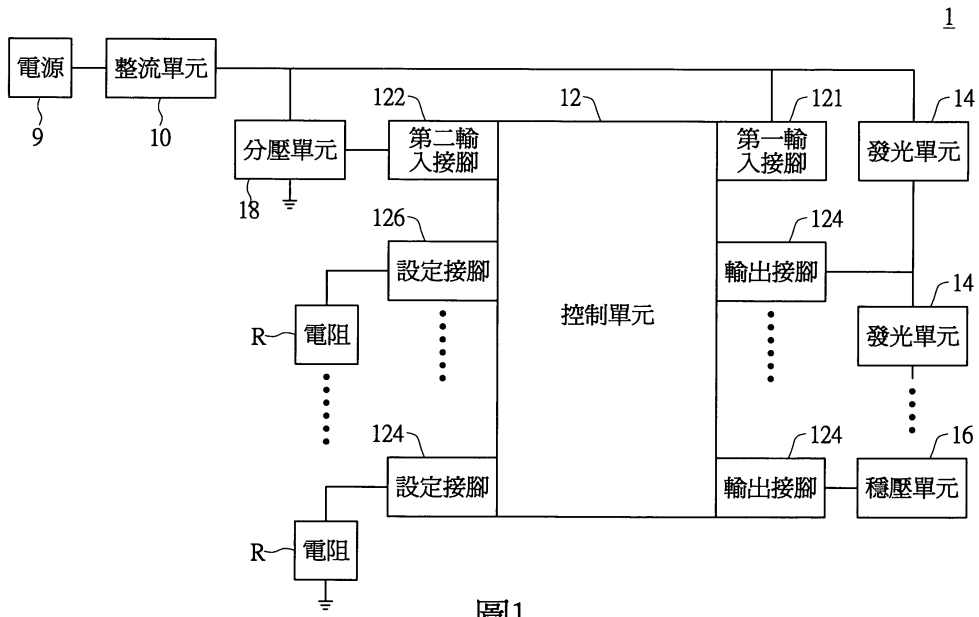


圖1

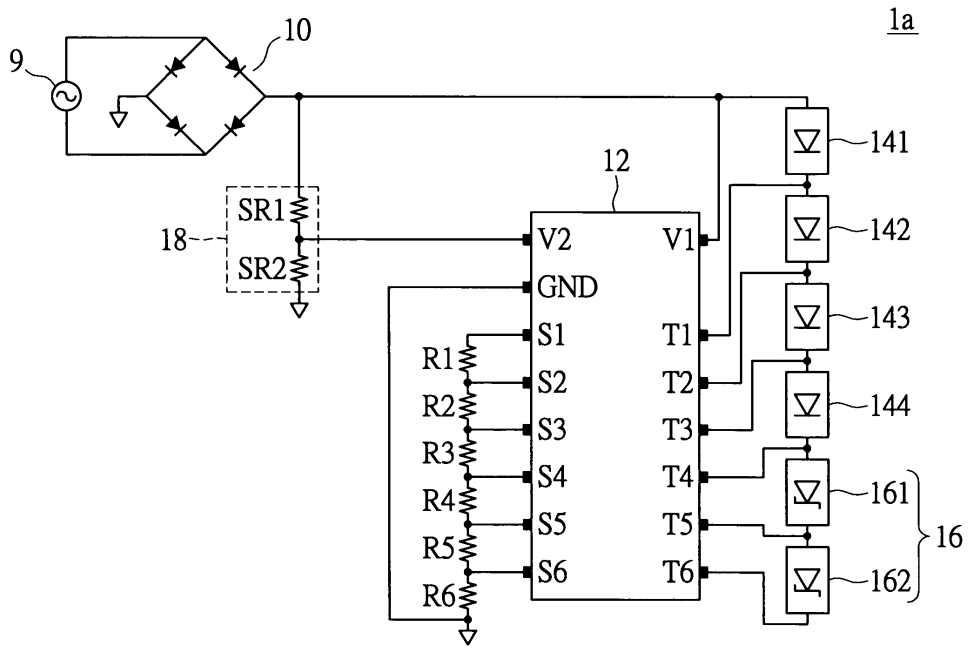


圖2

(4)

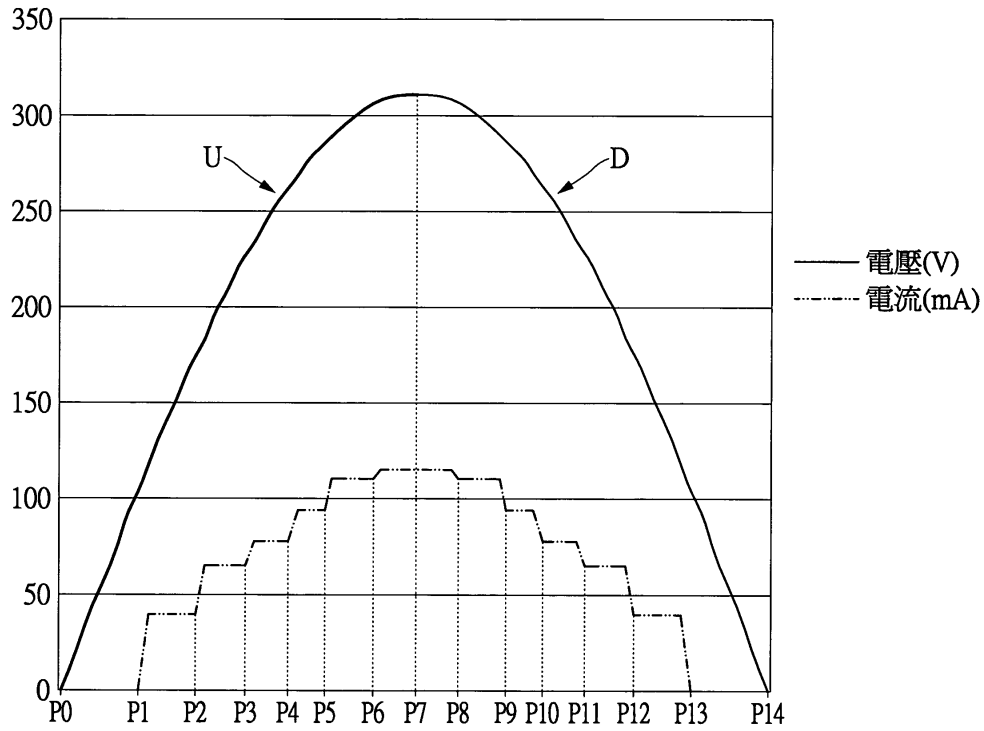


圖3

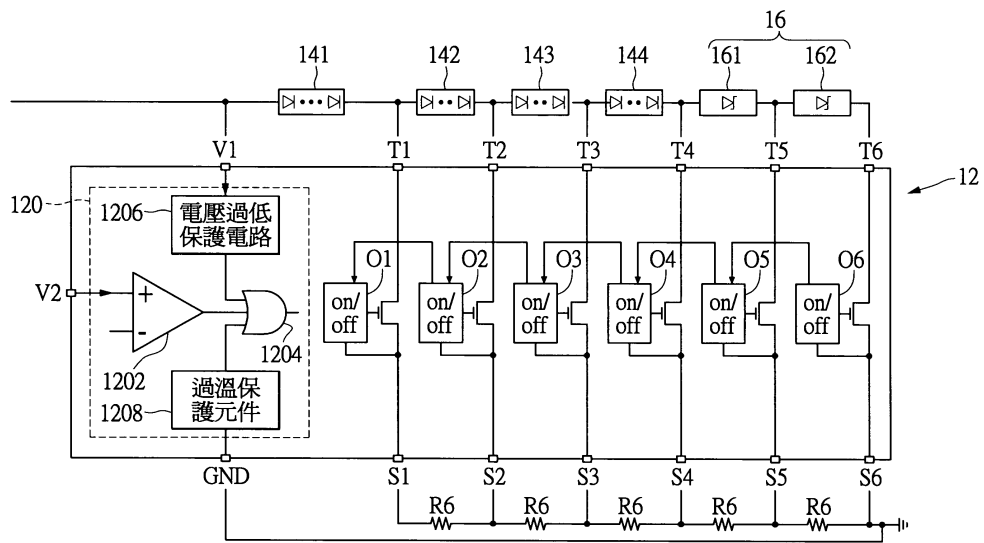


圖4