

【11】證書號數：I667941

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 08 月 01 日

【51】Int. Cl. : H05B33/08 (2006.01) H05B37/02 (2006.01)

發明

全 3 頁

【54】名稱：具有高效率之各種顏色 LED 燈共用驅動器

【21】申請案號：107124496 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 16 日

【72】發明人：林再福 (TW)

【71】申請人：林再福

屏東縣屏東市三山里三山 26 之 1 號

【74】代理人：戴雅韻

【56】參考文獻：

TW I260953

TW I278812

TW I393112

CN 203590551U

審查人員：陳裕民

## 【57】申請專利範圍

1. 一種具有高效率之各種顏色 LED 燈共用驅動器，主要係設有濾波整流電路連接輸入電源，該濾波整流電路係設有濾波電感、濾波電容及全波整流器所連接組成，該濾波整流電路係可進行交流電之濾波與整流，並防止電磁干擾，其特徵係在：直流/直流轉換器，係連接於該濾波整流電路，該直流/直流轉換器係設有第一電感、第一二極體及第一電晶體所連接組成，該直流/直流轉換器係將整流後的電壓轉換成固定的直流電壓；直流/交流轉換器，係連接於該直流/直流轉換器，該直流/交流轉換器係設有第一電容、第二電容、第二電晶體、第三電晶體及多繞組變壓器所連接組成，該直流/交流轉換器係將直流電壓轉換成數組不同電壓的高頻交流方波電壓；複數個全波整流電路，係連接於該直流/交流轉換器，該全波整流電路係設有第二二極體、第三二極體及第三電容所連接組成，該全波整流電路係將交流電整流成穩定的直流工作電壓，以提供電流來加以驅動複數個不同顏色之 LED 燈串，該 LED 燈串與該全波整流電路係對應該多繞組變壓器而具有多組連接設置，該 LED 燈串係由複數顆 LED 燈連接成串；如此，藉由該直流/直流轉換器之穩定直流電壓達到各 LED 燈串定電壓控制，再透過該直流/交流轉換器之多繞組變壓器達到複數個不同顏色之 LED 燈串各自自由各自的全波整流電路驅動，具有高效率、低成本、結構簡單及搭配調光控制者。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述具有高效率之各種顏色 LED 燈共用驅動器，其中，該直流/直流轉換器之第一電晶體連接有驅動積體電路，該直流/直流轉換器係由該驅動積體電路控制，該驅動積體電路具有定電壓輸出及高功率因數之作用，且其直流電壓不因市電輸入電壓變動而改變，又該直流/直流轉換器之第一電感可操作於連續邊界電流模式，達到零電流切換導通，以減少切換損失，進而提高效率。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述具有高效率之各種顏色 LED 燈共用驅動器，其中，該直流/交流轉換器之第二電晶體及第三電晶體連接有驅動積體電路，該直流/交流轉換器係由該驅動積體電路控制，該驅動積體電路具有固定頻率與導通率的交替切換之作用。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述具有高效率之各種顏色 LED 燈共用驅動器，其中，各 LED 燈串之輸出功率可透過該多繞組變壓器的匝數設計，來達到不同特性或顏色 LED 燈串均

(2)

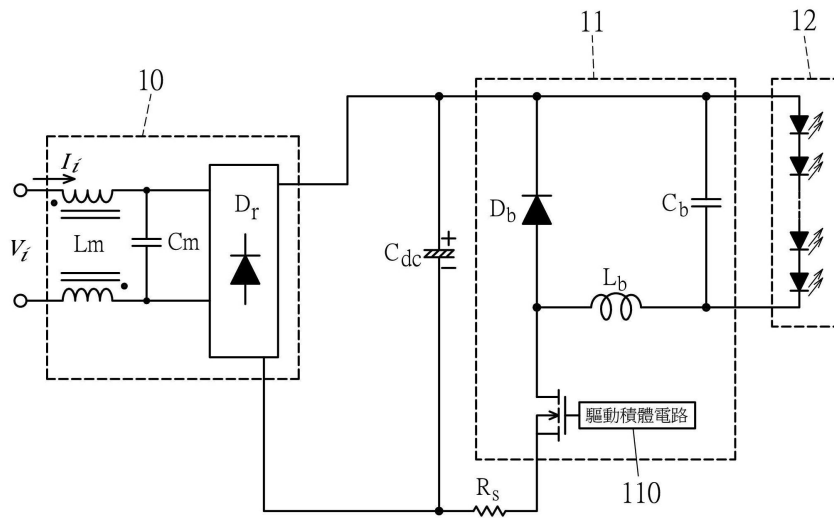
各自有固定之負載輸出功率，各 LED 燈串係連接有調光控制電路及微控制器，以進行調光控制，更可隔離故障之 LED 燈串迴路，而不至影響其它正常之 LED 燈串。

圖式簡單說明

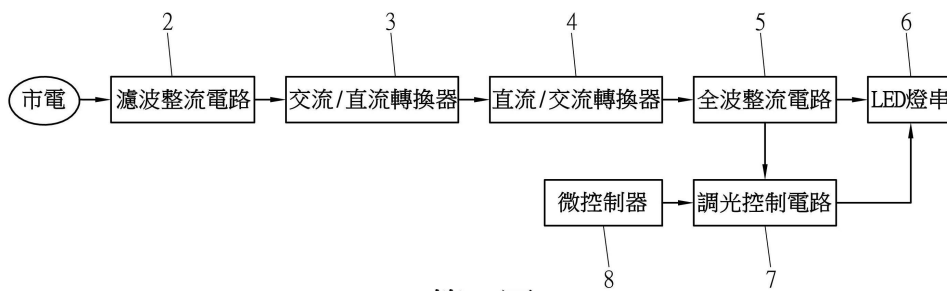
第一圖所示係為習知 LED 燈驅動器之電路圖。

第二圖所示係為本發明實施例之方塊圖。

第三圖所示係為本發明實施例之電路圖。

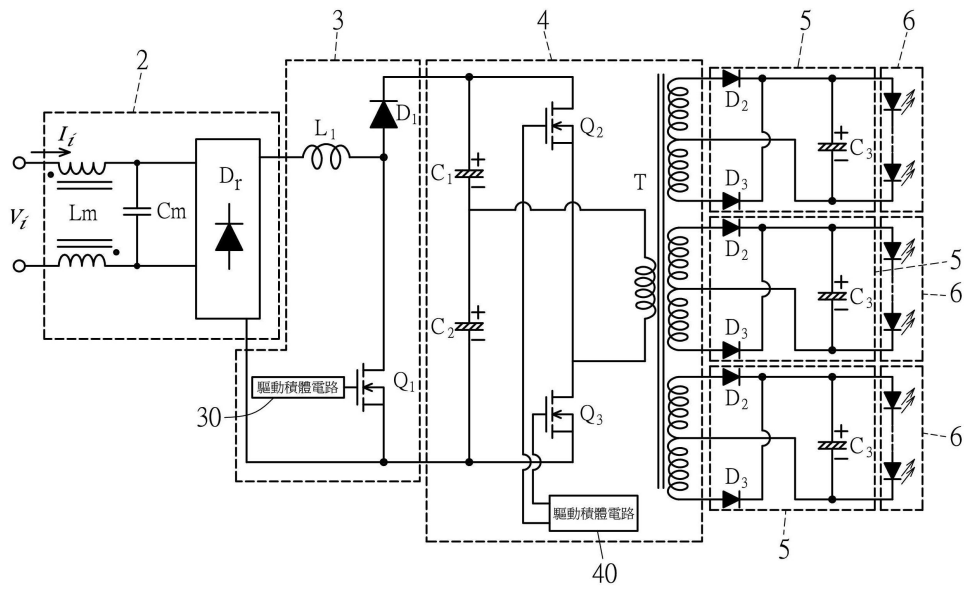


第一圖



第二圖

(3)



第三圖