

【11】證書號數：M374001

【45】公告日：中華民國 99 (2010) 年 02 月 11 日

【51】Int. Cl. : F21S10/02 (2006.01) F21Y101/02 (2006.01)

新型

全 7 頁

【54】名稱：色溫調整裝置

【21】申請案號：098215489

【22】申請日：中華民國 98 (2009) 年 08 月 21 日

【72】創作人：黃光昭 (TW)；鍾嘉琄 (TW)

【71】申請人：柏友照明科技股份有限公司

桃園縣龜山鄉科技二路 37 巷 37 號

【74】代理人：莊志強；王雲平

[57]申請專利範圍

1. 一種色溫調整裝置，其包括：一溫度感測單元，其具有至少一用於將所感測到之不同環境溫度轉換為不同溫度參數之溫度感測元件；一電流輸出控制單元，其電性連接於該溫度感測單元；以及一混光式發光裝置，其電性連接於該電流輸出控制單元；藉此，當該電流輸出控制單元接收到該溫度感測單元所傳來之不同溫度參數時，該電流輸出控制單元依據所接收到之不同溫度參數來輸出不同的電流至該混光式發光裝置，以使得該混光式發光裝置所發出的光源可依據因著不同環境溫度所得到之不同電流來產生不同的色溫。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之色溫調整裝置，其中該混光式發光裝置包括：一基板單元，其具有至少一基板本體及至少兩個設置於該基板本體上表面之置晶區域；一發光單元，其具有至少一用於產生第一種色溫之第一發光模組及至少一用於產生第二種色溫之第二發光模組，其中上述至少一第一發光模組具有複數顆電性地設置於該基板單元的其中一置晶區域上之第一發光二極體晶粒，並且上述至少一第二發光模組具有複數顆電性地設置於該基板單元的另外一置晶區域上之第二發光二極體晶粒；一反光單元，其具有至少兩個透過塗佈的方式而環繞地成形於該基板本體上表面之環繞式反光膠體，其中上述至少兩個環繞式反光膠體分別圍繞上述至少一第一發光模組及上述至少一第二發光模組，以分別形成至少兩個位於該基板本體上方之膠體限位空間；以及一封裝單元，其具有成形於該基板本體上表面以分別覆蓋上述至少一第一發光模組及上述至少一第二發光模組之至少一第一透光封裝膠體及至少一第二透光封裝膠體，其中上述至少一第一透光封裝膠體與上述至少一第二透光封裝膠體分別被局限在上述至少兩個膠體限位空間內。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之色溫調整裝置，其中該基板本體具有一電路基板、一設置於該電路基板底部之散熱層、複數個設置於該電路基板上表面之導電焊墊、及一設置於該電路基板上表面並用於露出該等導電焊墊之絕緣層。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述之色溫調整裝置，其中每一個第一發光二極體晶粒為一藍色發光二極體晶粒，上述至少一第一透光封裝膠體為一具有一第一顏色之螢光膠體，並且每一個第二發光二極體晶粒為一藍色發光二極體晶粒，上述至少一第二透光封裝膠體為一具有一第二顏色之螢光膠體。
5. 如申請專利範圍第 2 項所述之色溫調整裝置，其中該等第一發光二極體晶粒及該等第二發光二極體晶粒所產生的光波長界於 400nm 至 500nm 之間；上述至少一第一發光模組所產生之第一種色溫小於上述至少一第二發光模組所產生之第二種色溫；上述至少兩個環繞式反光膠體可選擇性地彼此分離或連接在一起，並且上述至少兩個環繞式反光膠體彼此串聯或並聯；上述至少兩個環繞式反光膠體皆為螢光膠體。

(2)

6. 如申請專利範圍第 2 項所述之色溫調整裝置，其中每一個環繞式反光膠體的上表面為一圓弧形，每一個環繞式反光膠體相對於該基板本體上表面之圓弧切線的角度介於 40 至 50 度之間，每一個環繞式反光膠體的頂面相對於該基板本體上表面的高度介於 0.3 至 0.7mm 之間，每一個環繞式反光膠體底部的寬度介於 1.5 至 3mm 之間，每一個環繞式反光膠體的觸變指數(thixotropic index)介於 4 至 6 之間，並且每一個環繞式反光膠體為一混有無機添加物之白色熱硬化反光膠體。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之色溫調整裝置，其中該混光式發光裝置包括：一基板單元，其具有至少一基板本體及至少兩個設置於該基板本體上表面之置晶區域；一發光單元，其具有至少一用於產生第一種色溫之第一發光模組及至少一用於產生第二種色溫之第二發光模組，其中上述至少一第一發光模組具有複數顆電性地設置於該基板單元的其中一置晶區域上之第一發光二極體晶粒，並且上述至少一第二發光模組具有複數顆電性地設置於該基板單元的另外一置晶區域上之第二發光二極體晶粒；一反光單元，其具有透過塗佈的方式而環繞地成形於該基板本體上表面之至少一第一環繞式反光膠體及至少一第二環繞式反光膠體，其中上述至少一第一環繞式反光膠體圍繞上述至少一第一發光模組，以形成至少一位於該基板本體上方之第一膠體限位空間，並且上述至少一第二環繞式反光膠體圍繞上述至少一第二發光模組及上述至少一第一發光模組，以形成至少一位於該基板本體上方之第二膠體限位空間；以及一封裝單元，其具有成形於該基板本體上表面以分別覆蓋上述至少一第一發光模組及上述至少一第二發光模組之至少一第一透光封裝膠體及至少一第二透光封裝膠體，其中上述至少一第一透光封裝膠體被局限在上述至少一第一膠體限位空間內，並且上述至少一第二透光封裝膠體被局限在上述至少一第二膠體限位空間內。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之色溫調整裝置，其中上述至少一第一環繞式反光膠體與上述至少一第二環繞式反光膠體排列成一同心圓，上述至少一第二發光模組設置於上述至少一第一環繞式反光膠體與上述至少一第二環繞式反光膠體之間，並且上述至少一第一環繞式反光膠體與上述至少一第二環繞式反光膠體皆為螢光膠體。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之色溫調整裝置，更進一步包括：一訊號放大單元，其電性連接於該溫度感測單元與該電流輸出控制單元之間。

圖式簡單說明

第一圖為本創作色溫調整裝置的功能方塊圖；

第二 A 圖為本創作混光式發光裝置的第一實施例之上視示意圖；

第二 B 圖為本創作混光式發光裝置的第一實施例之側視剖面示意圖；

第三 A 圖為本創作混光式發光裝置的第二實施例之上視示意圖；

第三 B 圖為本創作混光式發光裝置的第二實施例之側視剖面示意圖；

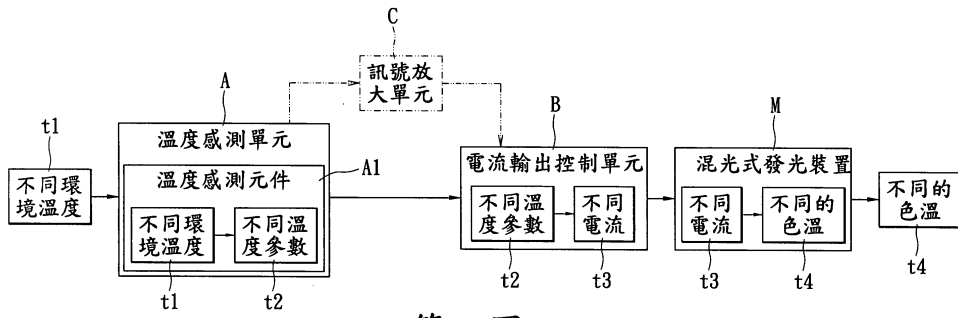
第四 A 至四 E 圖分別為本創作混光式發光裝置的第三實施例之第一至第五種串接方式之上視示意圖；

第五 A 圖為本創作色溫調整裝置的第四實施例之上視示意圖；

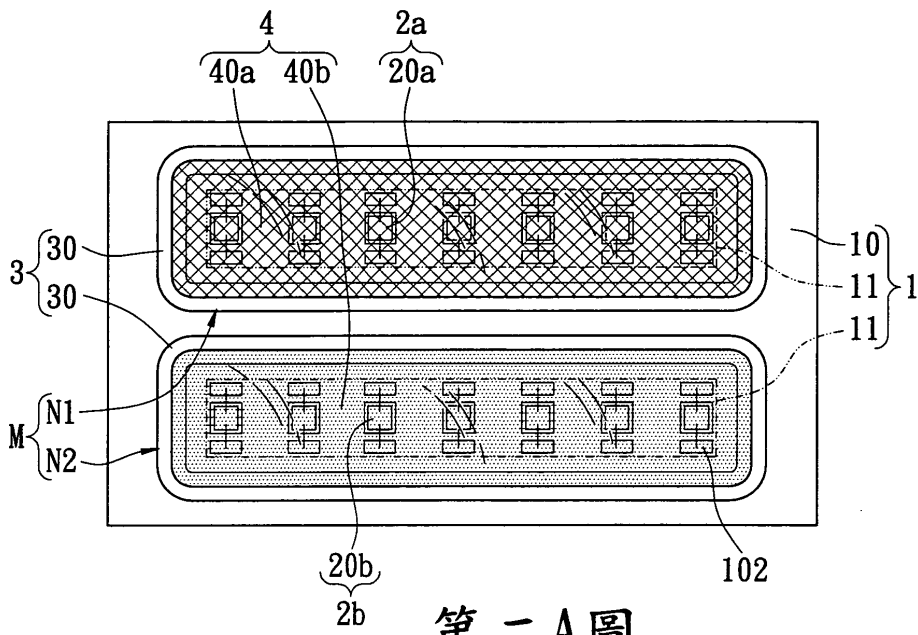
第五 B 圖為本創作色溫調整裝置的第四實施例之側視剖面示意圖；以及

第六圖為本創作色溫調整裝置的第五實施例之上視示意圖。

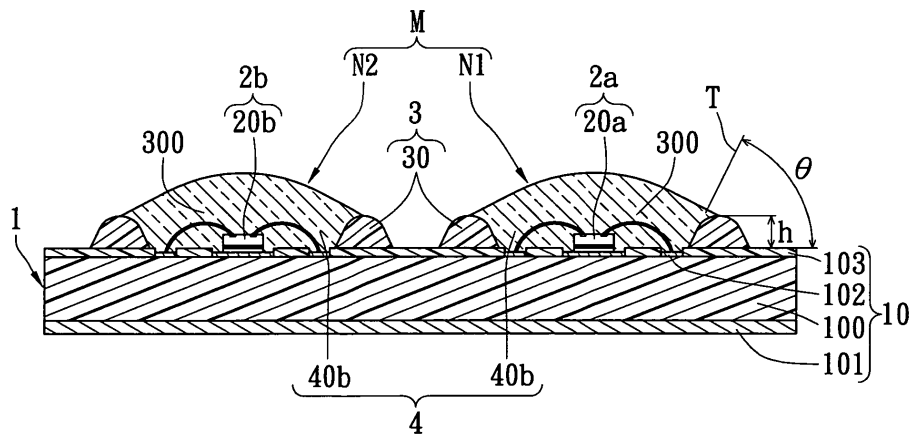
(3)



第一圖

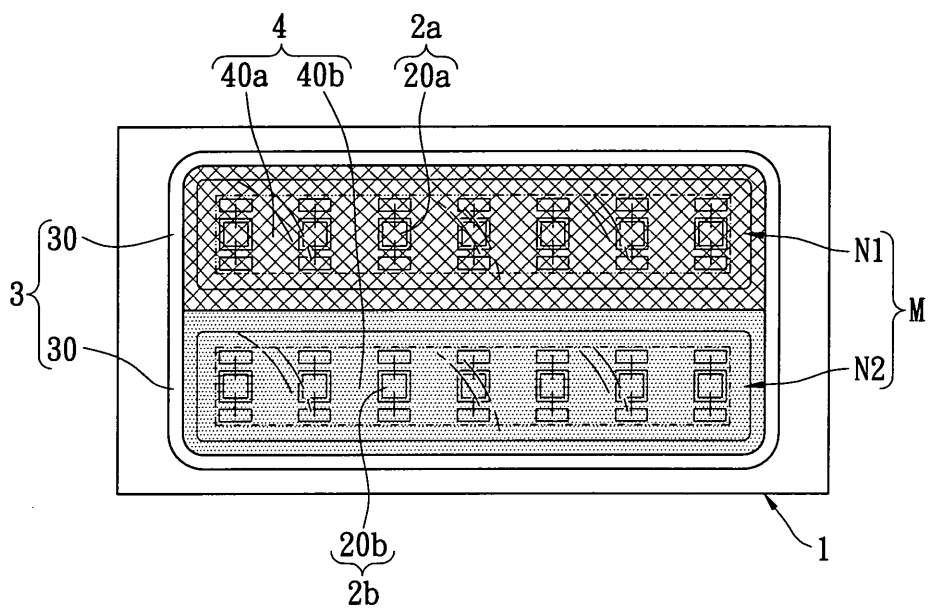


第二A圖

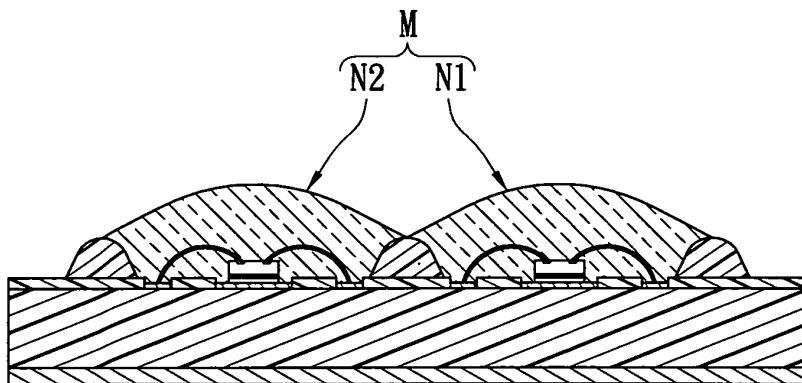


第二B圖

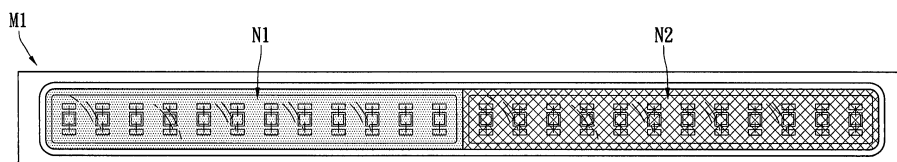
(4)



第三A圖

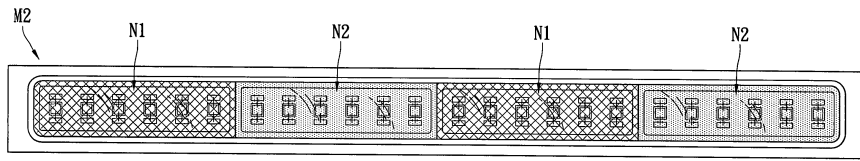


第三B圖

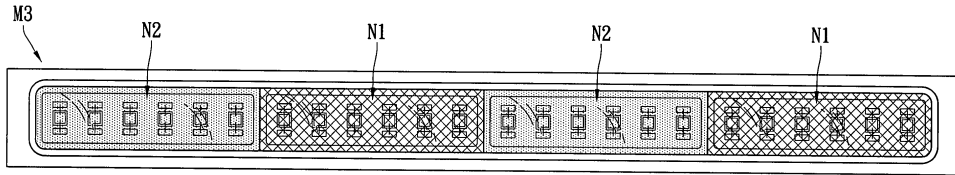


第四A圖

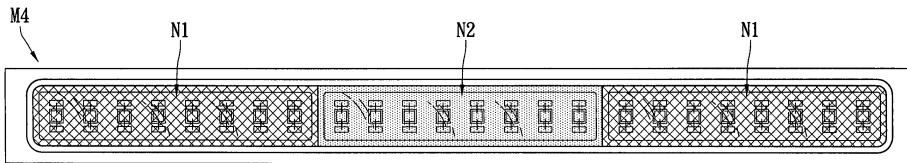
(5)



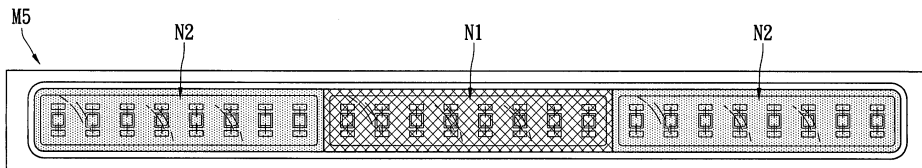
第四B圖



第四C圖

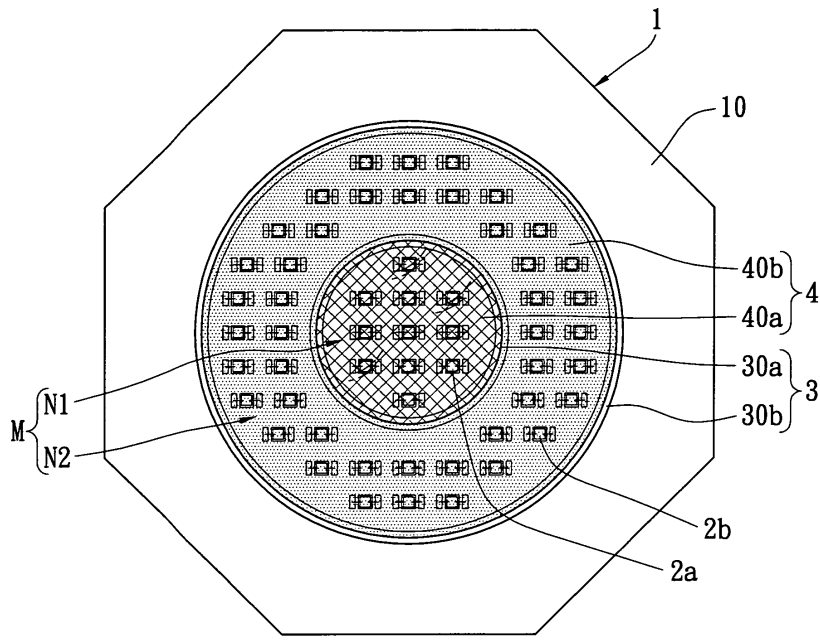


第四D圖

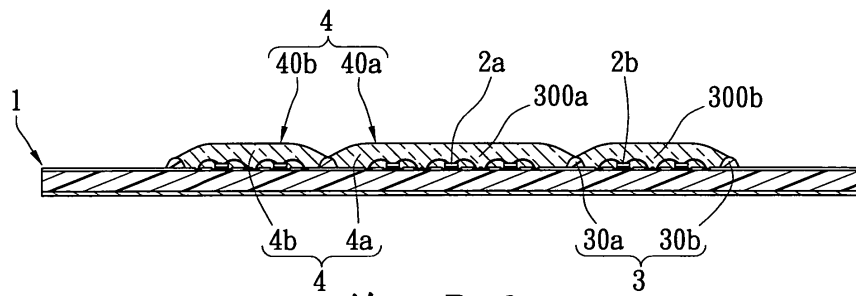


第四E圖

(6)

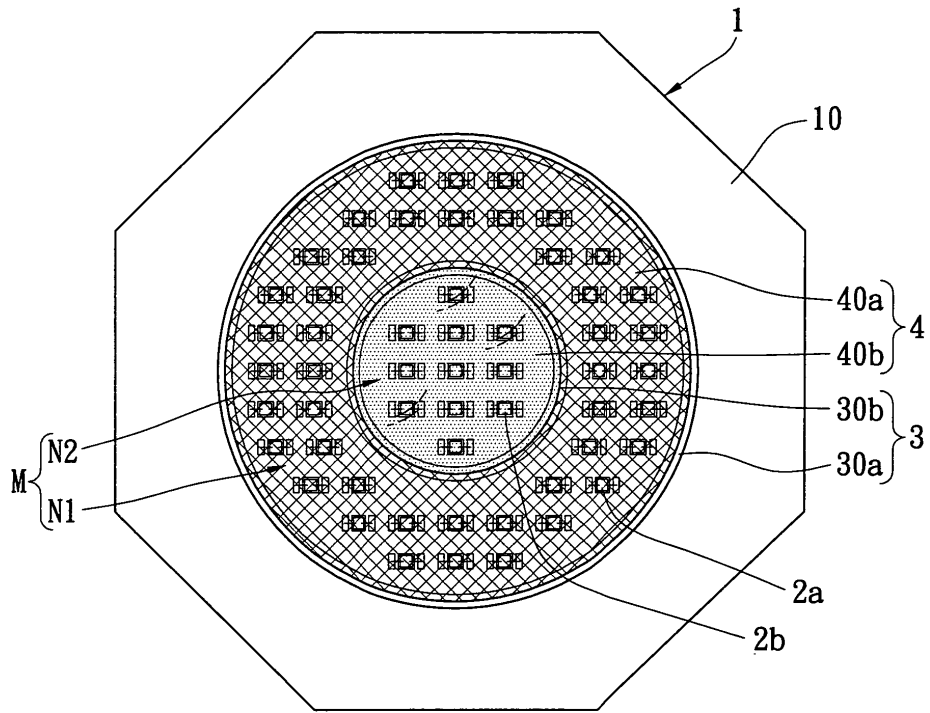


第五A圖



第五B圖

(7)



第六圖

