



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201224357 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：099141812

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 01 日

(51)Int. Cl. : *F21V33/00 (2006.01)*

F21S2/00 (2006.01)

F21Y101/02 (2006.01)

(71)申請人：晶鼎能源科技股份有限公司 (中華民國) FOXSEMICON INTEGRATED TECHNOLOGY, INC. (TW)

苗栗縣竹南鎮新竹科學工業園區科中路 16 號

(72)發明人：張國正 CHANG, KUO CHENG (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 15 頁

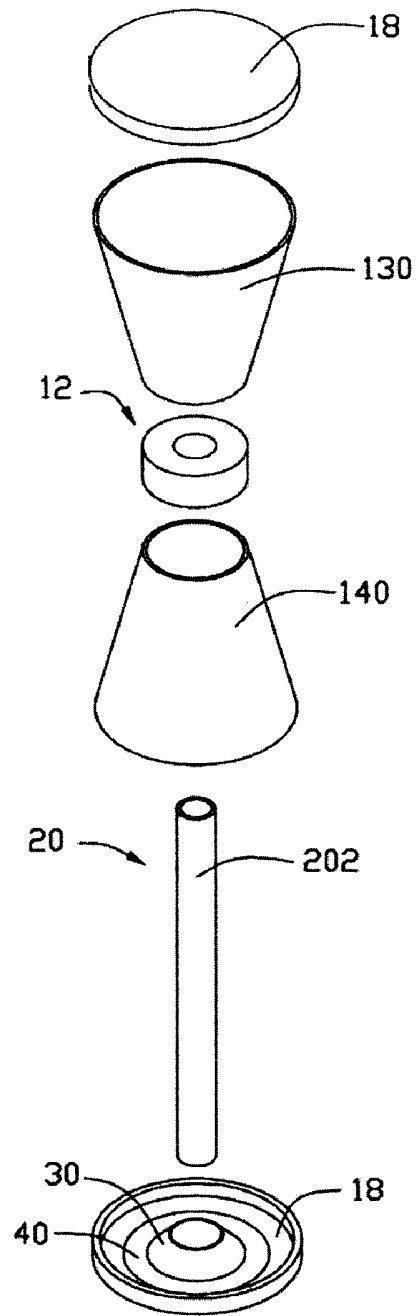
(54)名稱

發光二極體燈具

LED LAMP

(57)摘要

一種發光二極體燈具，包括中空燈體及容置於燈體內之發光二極體模組，該燈體包括安裝部、分別裝置於該安裝部兩相對端之二燈罩，該安裝部上開設有貫通該安裝部之貫通孔，該貫通孔連通該二燈罩，該發光二極體燈具還包括可流動體，該可流動體在重力之作用下可由其中一燈罩經過貫通孔流入另一燈罩內，該燈罩內還設有感應裝置，該感應裝置用以感應流入之可流動體之重量，控制發光二極體模組之工作狀態。



12：安裝部

18：蓋板

20：發光二極體模組

30：可流動體

40：感應裝置

130：第一罩體

140：第二罩體

202：殼體

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種照明裝置，特別涉及一種發光二極體燈具。

【先前技術】

[0002] 發光二極體(Light Emitting Diode，簡稱LED)光源作為一種新興之第三代光源，雖然現在還不能大規模取代傳統之白熾燈，但是其具有工作壽命長、節能、環保等優點，而普遍被市場看好。而且，目前由發光二極體組成之模組能產生大功率、高亮度之光源，是故將廣泛地、革命性地取代傳統之白熾燈等現有之光源，進而成為符合節能環保主題之主要光源。

[0003] 目前，發光二極體燈具如果要實現定時開關功能之話，例如睡覺前設定經過一段時間後關閉燈具之情況，一般需要電子計時器，然而此種計時器設置方式較為複雜，容易給使用者帶來困擾。

【發明內容】

[0004] 一種發光二極體燈具，包括中空燈體及容置於燈體內之發光二極體模組，該燈體包括安裝部、分別裝置於該安裝部兩相對端之二燈罩，該安裝部上開設有貫通該安裝部之貫通孔，該貫通孔連通該二燈罩，該發光二極體燈具還包括可流動體，該可流動體在重力之作用下可由其中一燈罩經過貫通孔流入另一燈罩內，該燈罩內還設有感應裝置，該感應裝置用以感應流入之可流動體之重量，控制發光二極體模組之工作狀態。

[0005] 該發光二極體燈具中可流動體在重力之作用下可由其中一燈罩經過貫通孔流入另一燈罩內，該燈罩內還設有感應裝置，該感應裝置用以感應流入之可流動體之重量，控制發光二極體模組之工作狀態，從而實現定時操控發光二極體燈具之功能。由於僅需顛倒發光二極體燈具就可通過可流動體來控制發光二極體之狀態，是故定時設置較為簡單、容易操作。

【實施方式】

[0006] 請參閱圖1及圖2，本發明一實施例之發光二極體燈具包括中空之燈體10及容置於該燈體10內之發光二極體模組20。

[0007] 請同時參閱圖3，上述燈體10包括安裝部12、分別裝置於該安裝部12兩相對端之第一燈罩13及第二燈罩14。該第一燈罩13包括第一罩體130及蓋置於第一罩體130上之蓋板18。該第二燈罩14包括第二罩體140及蓋置於第二罩體140上之蓋板18。該安裝部12為環狀，其中部開設一垂直貫通該安裝部12之貫通孔120。

[0008] 上述發光二極體模組20為一縱長管體。該發光二極體模組20沿其長度方向穿置於該安裝部12之貫通孔120內。該發光二極體模組20包括縱長之中空殼體202、容置於該殼體202內之發光二極體（圖未示）及驅動電路模組（圖未示）。該殼體202由玻璃、樹脂、塑膠等材料一體製成，該發光二極體發出之光線經過該殼體202透射而出。該發光二極體模組20之兩端分別延伸超出該安裝部12之貫通孔120一段距離。

[0009] 上述第一燈罩13、第二燈罩14分別與該安裝部12之兩相對端密封性結合，用以分別罩置發光二極體模組20由安裝部12穿出之兩端。該第一罩體130、第二罩體140由玻璃、樹脂、塑膠等材料一體製成。該第一罩體130呈筒狀，其一端開口對應結合於該安裝部12一端部上，部分發光二極體模組20對應容置於該第一罩體130中。該第二罩體140呈筒狀，其一端開口對應結合於該安裝部12另一端部上，部分發光二極體模組20對應容置於該第二罩體140中。在本實施例中，第一罩體130、第二罩體140呈圓錐台形，其直徑相對小之一端開口與安裝部12對應結合。該第一燈罩13、第二燈罩14對稱裝置於安裝部12之兩相對端上，這樣使得該發光二極體燈具整體上呈沙漏結構。該蓋板18呈圓盤狀，其對應蓋置於該第一罩體130、第二罩體140遠離安裝部12之另一端開口上，用以密封該第一罩體130、第二罩體140。

[0010] 該發光二極體燈具還包括可流動體30容置於燈體10內，當發光二極體燈具在使用中，如豎直設置在水平面（如桌子、茶幾、地板）上時，該可流動體30可以在重力之作用下由處於安裝部12上之燈罩（第一燈罩13或第二燈罩14）經過安裝部12之貫通孔120流入處於安裝部12下之燈罩（第二燈罩14或第一燈罩13）內，並對應落在蓋板18上。該可流動體30可以為液體，也可以為粉狀固體，如細砂、石膏粉等，只要該可流動體30滿足具有一定之流動性即可。可以理解地，為達到美觀效果，該可流動體30可以為單色，也可以為彩色。

- [0011] 該發光二極體燈具還包括感應裝置40設置於蓋板18面向安裝部12之表面上。在本實施例中，該感應裝置40為重力感應裝置，在使用中，該發光二極體燈具可以設定當一定重量之可流動體30落在感應裝置40上時，該感應裝置40發出電子信號，控制發光二極體模組20之工作狀態，如打開或者關閉。在本實施例中，該二蓋板18上均設置有感應裝置40，這樣在使用中，該發光二極體燈具可以反復顛倒使用，操作簡易。
- [0012] 組裝該發光二極體燈具時，該安裝部12之貫通孔120與穿置於該貫通孔120內之發光二極體模組20之間存在一定間隙，以供該可流動體30通過。該安裝部12可以設置通過外部旋轉設定，以控制改變該間隙之大小，進而控制可流動體30通過貫通孔120之速度，以控制可流動體30由安裝部12上之燈罩內落在燈體10底部之蓋板18上之時間，從而實現設定不同時間段控制發光二極體模組20之工作狀態之功能。另外，該蓋板18上可以進一步設置壓電材料（圖未示），當可流動體30落在其上時，可產生一定電流供發光二極體模組20使用。
- [0013] 該發光二極體燈具還包括電源模組（圖未示）。該電源模組與外部電源（圖未示）相接。可以理解地，該外部電源可以為家用電源，也可以為電池模組。該電池模組可充、放電，使用時可以固接在發光二極體燈具上。
- [0014] 本發明之發光二極體燈具之燈體10包括安裝部12及分別裝置於該安裝部兩相對端之第一燈罩13、第二燈罩14，該安裝部12上開設有貫通該安裝部12之貫通孔120，該貫

通孔120連通第一燈罩13與第二燈罩14，該發光二極體燈具還包括可流動體30，該可流動體30在重力之作用下可由其中一燈罩（如第一燈罩13）經過貫通孔流入另一燈罩（如第二燈罩14）內，該第一燈罩13、第二燈罩14內還設有感應裝置40，該感應裝置40用以感應流入另一燈罩之可流動體30之重量，控制發光二極體模組20之工作狀態，如打開或者關閉，從而實現定時操控發光二極體燈具之功能，且結構簡單、容易操作。

[0015] 綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡熟悉本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0016] 圖1為本發明一實施例之發光二極體燈具之立體組合圖。

[0017] 圖2為圖1中發光二極體燈具之元件分解圖。

[0018] 圖3為圖1中發光二極體燈具倒置之元件分解圖。

【主要元件符號說明】

[0019] 燈體：10

[0020] 安裝部：12

[0021] 貫通孔：120

[0022] 第一燈罩：13

[0023] 第一罩體：130

201224357

[0024] 第二燈罩：14

[0025] 第二罩體：140

[0026] 蓋板：18

[0027] 發光二極體模組：20

[0028] 殼體：202

[0029] 可流動體：30

[0030] 感應裝置：40



專利案號：099141812



日期：99年12月01日

發明專利說明書

※申請案號：099141812

※IPC分類：

※申請日：99.12.01

F21V 33/00 (2006.01)

F21S 2/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

一、發明名稱：

發光二極體燈具

LED LAMP

二、中文發明摘要：

一種發光二極體燈具，包括中空燈體及容置於燈體內之發光二極體模組，該燈體包括安裝部、分別裝置於該安裝部兩相對端之二燈罩，該安裝部上開設有貫通該安裝部之貫通孔，該貫通孔連通該二燈罩，該發光二極體燈具還包括可流動體，該可流動體在重力之作用下可由其中一燈罩經過貫通孔流入另一燈罩內，該燈罩內還設有感應裝置，該感應裝置用以感應流入之可流動體之重量，控制發光二極體模組之工作狀態。

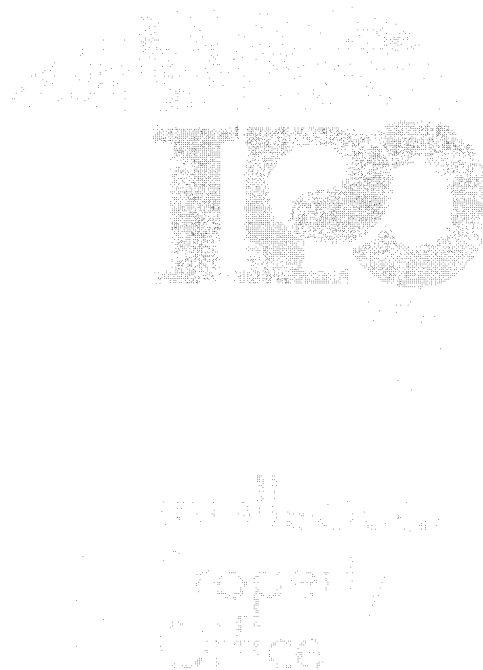
三、英文發明摘要：

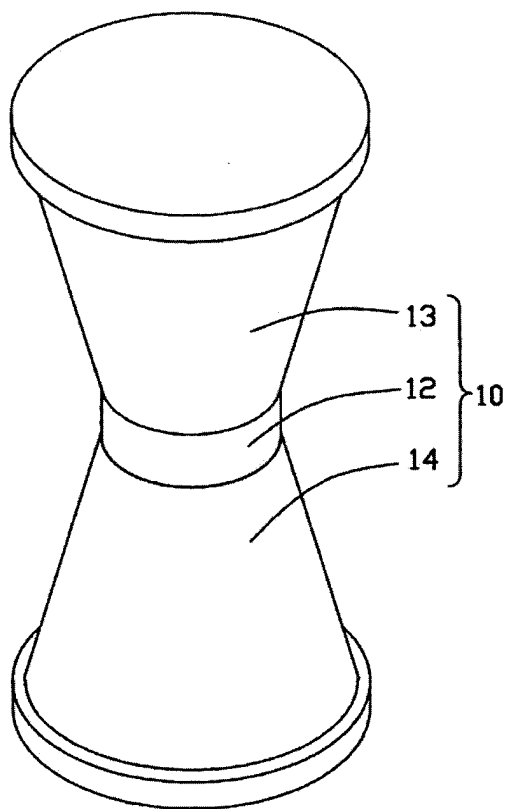
An LED lamp includes a main body, and an LED module received in the main body. The main body includes a mounting member, and two envelopes fixed to two ends of the mounting member, respectively. The mounting member defines a through hole communicating the two envelopes. The LED lamp further includes a flowable material received in the main body. The flowable material can flow from one envelope to another envelope by gravity, through the through hole. The LED lamp further includes a weight-sense device disposed in each envelope. The weight-sense device is adapted for measuring a predetermined weight of the flowable material, and controlling the LED module.

七、申請專利範圍：

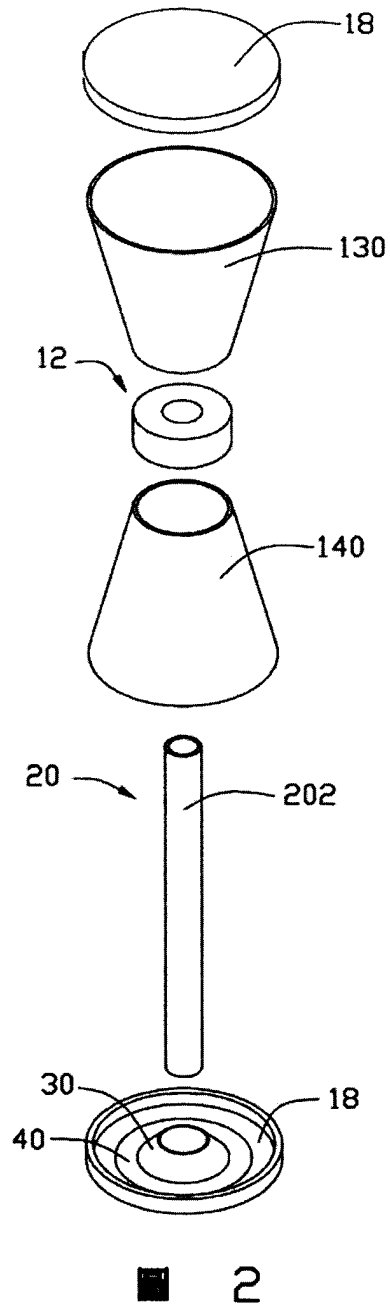
- 1 . 一種發光二極體燈具，包括中空燈體及容置於燈體內之發光二極體模組，其改良在於：該燈體包括安裝部、分別裝置於該安裝部兩相對端之二燈罩，該安裝部上開設有貫通該安裝部之貫通孔，該貫通孔連通該二燈罩，該發光二極體燈具還包括可流動體，該可流動體在重力之作用下可由其中一燈罩經過貫通孔流入另一燈罩內，該燈罩內還設有感應裝置，該感應裝置用以感應流入之可流動體之重量，控制發光二極體模組之工作狀態。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體燈具，其中該安裝部呈環狀，該安裝部之中部開設該貫通孔。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之發光二極體燈具，其中該發光二極體模組穿置於貫通孔內。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之發光二極體燈具，其中該發光二極體模組包括縱長之中空殼體及容置於該殼體內之發光二極體。
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體燈具，其中該燈罩包括筒狀罩體及蓋置於罩體上之蓋板。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之發光二極體燈具，其中該燈罩之罩體呈圓錐台形，該罩體直徑相對小之一端開口與安裝部對應結合，該蓋板對應與罩體直徑相對小之一端開口結合。
- 7 . 如申請專利範圍第5項所述之發光二極體燈具，其中該感應裝置為重力感應裝置，該感應裝置設置於蓋板面向安裝部之表面上。

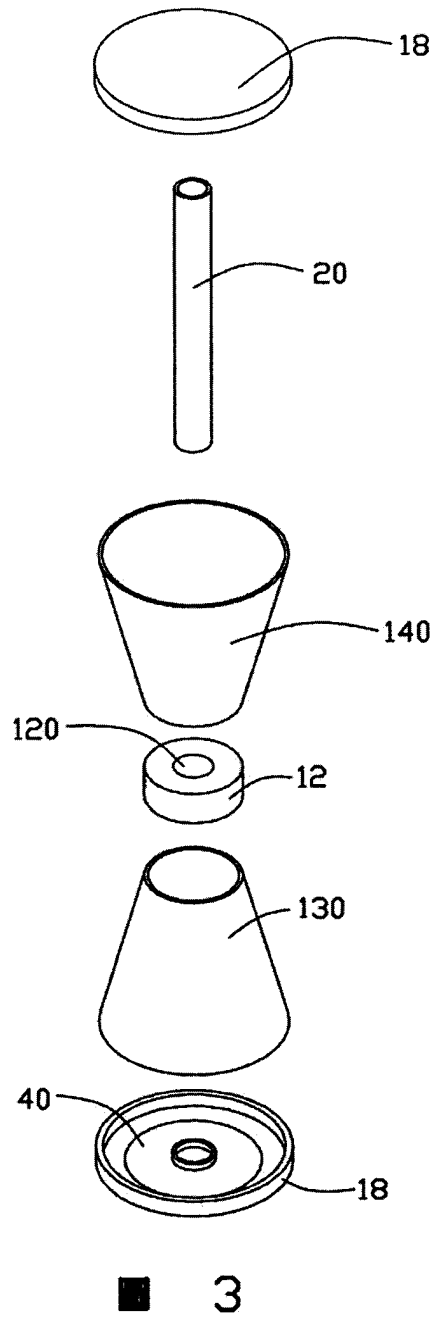
- 8 . 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體燈具，其中該可流動體為液體或者粉狀固體。
- 9 . 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體燈具，其中該安裝部之貫通孔可調整尺寸之大小，以控制可流動體由燈罩經過貫通孔流入相應燈罩之時間。
- 10 . 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體燈具，其中該二燈罩對稱裝置於安裝部之兩相對端上，使得該發光二極體燈具整體上呈沙漏結構。





■ 1





四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

安裝部：12

第一罩體：130

第二罩體：140

蓋板：18

發光二極體模組：20

殼體：202

可流動體：30

感應裝置：40

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：