

(21)申請案號：105219364

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 12 月 20 日

(51)Int. Cl. : F21V21/00 (2006.01)

(71)申請人：示萬金(中華民國) (TW)

彰化縣福興鄉社尾村社尾街 5-10 號

(72)新型創作人：示萬金 (TW)

(74)代理人：陳豐裕

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：6 共 22 頁

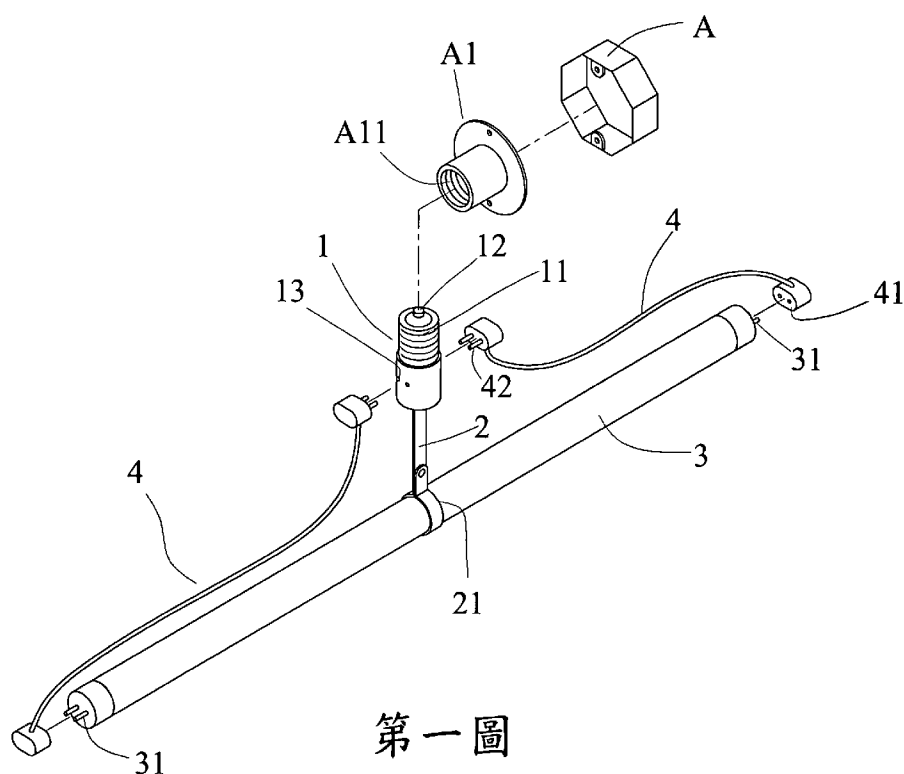
## (54)名稱

用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構

## (57)摘要

本創作係有關於一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係在一燈頭元件或一電路板安裝蓋板上設一垂吊扣具，令垂吊扣具圈束扣設固定一 LED 燈管。又該燈頭元件或該電路板安裝蓋板與該 LED 燈管間以電源連接線電性連接；據此，當建築物欲安裝 LED 燈管作為光源時，不必再花費額外金錢在安裝 LED 燈管的燈座上。僅須透過該燈頭元件或該電路板安裝蓋板，與建築物本身所留設接線盒內的電源線形成電性連結，便能輕易完成 LED 燈管的組裝，且可順利點亮 LED 燈管。

指定代表圖：



第一圖

符號簡單說明：

(1) . . . 燈頭元件

(11) . . . 螺紋段

(12) . . . 導電尖端

(13) . . . 端子插孔

(2) . . . 垂吊扣具

(21) . . . 圈束扣設部

(3) . . . LED 燈管

(31) . . . 端子插柱

(4) . . . 電源連接線

(41) . . . 端子插孔

(42) . . . 端子插柱

(A) . . . 接線盒

(A1) . . . 結合座

(A11) . . . 內螺孔

**公告本**申請日: 105. 12. 20  
IPC分類: F21V 21/00 (2006.01)**【新型摘要】****【中文新型名稱】**

用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構

**【中文】**

本創作係有關於一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係在一燈頭元件或一電路板安裝蓋板上設一垂吊扣具，令垂吊扣具圈束扣設固定一 LED 燈管。又該燈頭元件或該電路板安裝蓋板與該 LED 燈管間以電源連接線電性連接；據此，當建築物欲安裝 LED 燈管作為光源時，不必再花費額外金錢在安裝 LED 燈管的燈座上。僅須透過該燈頭元件或該電路板安裝蓋板，與建築物本身所留設接線盒內的電源線形成電性連結，便能輕易完成 LED 燈管的組裝，且可順利點亮 LED 燈管。

【指定代表圖】：第（一）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

- ( 1 ) 燈頭元件
- ( 1 1 ) 螺紋段
- ( 1 2 ) 導電尖端
- ( 1 3 ) 端子插孔
- ( 2 ) 垂吊扣具
- ( 2 1 ) 圈束扣設部
- ( 3 ) LED 燈管
- ( 3 1 ) 端子插柱
- ( 4 ) 電源連接線
- ( 4 1 ) 端子插孔
- ( 4 2 ) 端子插柱
- ( A ) 接線盒
- ( A 1 ) 結合座
- ( A 1 1 ) 內螺孔

# 【新型說明書】

## 【中文新型名稱】

用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構

## 【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，尤其是指一種能大幅降低安裝成本，且組裝容易、維修便利的 LED 燈管的創新安裝結構。

## 【先前技術】

【0002】 近年來因為環保節能觀念的提升，LED 的應用已然躍升為照明的主流。以 LED 燈管而言，即具備下所列之特色與優點：

【0003】 1.發光效率高、耗電少，具有省電、省錢效果。

【0004】 2.光源溫度降低，光源壽命可長達數萬小時以上，具有耐用性。

【0005】 3.燈罩本身是採用 PC 塑膠材質，故整支本體較輕，而非較重玻璃，具不易碎與安全性。

【0006】 4.LED 光源不具有紫外線、紅外線，且光源不閃爍，具有能減少對眼睛的傷害效果。

【0007】 5.不須要搭配啟動器的使用，便能控制 LED 燈管的明滅。

【0008】 6.LED 燈管本身不含汞，能減少二氧化碳的排放量，同時也方便回收。

【0009】 雖然 LED 燈管與一般日光燈管（如 T5、T8、T9 等型）相較，至少具有如上所列之各項優點，但是由於現行 LED 燈管的安裝必須搭配專用的燈座，而必須再另外購置供 LED 燈管組裝固定的燈座。如此增加組裝成本，不利於 LED 燈管的安裝推廣。

【0010】 本創作人有鑒於現行 LED 燈管在實務安裝使用上所產生的缺失之處，而研創出本創作。

#### 【新型內容】

【0011】 本創作之主要目的，係提供一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係透過燈頭元件或電路板安裝蓋板與垂吊扣具的設計，使 LED 燈管的安裝，不須另再花費龐大金額，且組裝上也更為便利。

【0012】 上述本創作之主要目的與功效，是由以下之具體技術手段所達成：

【0013】 一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係包括一燈頭元件、一垂吊扣具、至少一 LED 燈管以及至少一條電源連接線。

【0014】 所述燈頭元件的上段設有螺紋段，所述螺紋段與一固定在接線盒上之結合座的內螺孔螺鎖結合，所述燈頭元件上至少設有一組端子插孔。

- 【0015】 所述垂吊扣具具有相對的二端，其一端與所述燈頭元件連設，另一端設有圈束扣設部，以圈束扣設固定所述 LED 燈管，且圈束扣設部可沿 LED 燈管左右移動，方便調整光源方向。
- 【0016】 所述 LED 燈管的一端或二端具有一組端子插柱。
- 【0017】 所述電源連接線的二端分別形成一組端子插孔與一組端子插柱，所述電源連接線的端子插孔為供所述 LED 燈管的端子插柱對應插設，所述電源連接線的端子插柱為對應插設所述燈頭元件的端子插孔，使所述燈頭元件與所述 LED 燈管間經所述電源連接線電性連接。
- 【0018】 一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係包括一電路板安裝蓋板、一垂吊扣具、至少一 LED 燈管以及至少一條電源連接線。
- 【0019】 所述電路板安裝蓋板與一接線盒結合，所述電路板安裝蓋板上至少設有一組端子插孔。
- 【0020】 所述垂吊扣具具有相對的二端，其一端與所述電路板安裝蓋板連設，另一端設有圈束扣設部，以圈束扣設固定所述 LED 燈管，且圈束扣設部可沿 LED 燈管左右移動，方便調整光源方向。
- 【0021】 所述 LED 燈管至少設有一組端子插柱。
- 【0022】 所述電源連接線的二端分別形成一組端子插孔與一組端子插柱，所述電源連接線的端子插孔為供所述 LED 燈管的端子插柱

對應插設，所述電源連接線的端子插柱為對應插設所述電路板安裝蓋板的端子插孔，使所述電路板安裝蓋板上的驅動電路與所述 LED 燈管間經所述電源連接線電性連接。

【0023】 一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係包括一電路板安裝蓋板、一垂吊扣具、至少一 LED 燈管以及至少一條電源連接線。

【0024】 所述電路板安裝蓋板上設置有所述 LED 燈管的驅動電路，所述電路板安裝蓋板與一接線盒結合，所述電路板安裝蓋板上至少設有一組端子插孔。

【0025】 所述垂吊扣具具有相對的二端，其一端與所述電路板安裝蓋板連設，另一端設有圈束扣設部，以圈束扣設固定所述 LED 燈管，且圈束扣設部可沿 LED 燈管左右移動，方便調整光源方向。

【0026】 所述 LED 燈管至少設有一組端子插柱。

【0027】 所述電源連接線的二端分別形成一組端子插孔與一組端子插柱，所述電源連接線的端子插孔為供所述 LED 燈管的端子插柱對應插設，所述電源連接線的端子插柱為對應插設所述電路板安裝蓋板的端子插孔，使所述電路板安裝蓋板上的驅動電路與所述 LED 燈管間經所述電源連接線電性連接。

【0028】 本創作之優點為：

【0029】 本創作之 LED 燈管的安裝結構透過燈頭元件或電路板安裝

蓋板、垂吊扣具、電源連接線以及 LED 燈管的結構設計，令使用者欲在建築物安裝 LED 燈管作為照明光源時，不須要再花費龐大金額選購安裝 LED 燈管的燈座，僅須透過該燈頭元件或該電路板安裝蓋板，與建築物本身所留設接線盒內的電源線形成電性連結，便能完成 LED 燈管的組裝，並順利點亮 LED 燈管，不僅能大幅降低安裝成本，且組裝容易、維修也相當便利。

### 【圖式簡單說明】

【0030】 第一圖：本創作安裝結構的其一較佳實施例立體示意圖

【0031】 第二圖：本創作安裝結構的其一較佳實施例組合前視示意圖

【0032】 第三圖：本創作安裝結構的其二較佳實施例立體示意圖

【0033】 第四圖：本創作安裝結構的其二較佳實施例組合前視示意圖

【0034】 第五圖：本創作安裝結構的其三較佳實施例立體示意圖

【0035】 第六圖：本創作安裝結構的其三較佳實施例組合前視示意圖

### 【實施方式】

【0036】 為令本創作所運用之技術內容、創作目的及其達成之功效有更完整且清楚的揭露，茲於下詳細說明之，並請一併參閱所揭之圖式及圖號：

【0037】 請參看第一圖和第二圖，其係揭示本創作之用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構的其一較佳實施例。

【0038】 在第一、二圖所示的實施中，本創作之用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構包括一燈頭元件（1）、一垂吊扣具（2）、一 LED 燈管（3）以及至少一條電源連接線（4）；其中：該 LED 燈管（3）為目前市售燈管，其燈管內已內建有 LED 發光源的驅動電路(圖中未表示)。

【0039】 該燈頭元件（1）的上段設有導電材質的螺紋段（11），該燈頭元件（1）的頂端設有導電尖端（12），該螺紋段（11）為與一固定在接線盒（A）上之結合座（A1）的內螺孔（A11）螺鎖結合，進而與建築物本身的燈具配線電源線路電性連接（圖中未表示），該燈頭元件（1）的下段上至少設有二組端子插孔（13）；

【0040】 該垂吊扣具（2）具有相對的二端，其一端與燈頭元件（1）連設，另一端則設有圈束扣設部（21），以利用圈束扣設部（21）圈束扣設固定該 LED 燈管（3），且圈束扣設部可沿 LED 燈管左右移動，方便調整光源方向；

【0041】 該 LED 燈管（3）的二端各形成一組端子插柱（31）；

【0042】 該電源連接線（4）的二端分別形成一組端子插孔（41）與一組端子插柱（42），電源連接線（4）的端子插孔（41）為供 LED 燈管（3）的端子插柱（31）對應插設，而電源連接線（4）的端子插柱（42）則對應插設燈頭元件（1）的端子插孔（13），使燈頭元件（1）與 LED 燈管（3）間經電源連接

線（4）電性連接。

【0043】 如此一來，該燈頭元件（1）的上段設有導電材質的螺紋段（11），該燈頭元件（1）的頂端設有導電尖端（12），該螺紋段（11）為與一固定在接線盒（A）上之結合座（A1）的內螺孔（A11）螺鎖結合，進而與建築物本身的燈具配線電源線路電性連接（圖中未表示），該燈頭元件（1）的下段上至少設有二組端子插孔（13），電源連接線（4）的端子插孔（41）為供LED燈管（3）的端子插柱（31）對應插設，而電源連接線（4）的端子插柱（42）則對應插設燈頭元件（1）的端子插孔（13），使燈頭元件（1）與LED燈管（3）間經電源連接線（4）電性連接。

【0044】 請參看第三圖和第四圖，其係揭示本創作之用於LED燈管免用燈管座的安裝結構的其二較佳實施例。

【0045】 在第三、四圖所示的實施中，本創作之用於LED燈管免用燈管座的安裝結構包括一電路板安裝蓋板（5）、一垂吊扣具（2）、至少一LED燈管（3）以及至少一條電源連接線（4）；其中：該LED燈管（3）為目前市售燈管，其燈管內已內建有LED發光源的驅動電路（圖中未表示）。

【0046】 該電路板安裝蓋板（5）與一接線盒（A）結合，電路板安裝蓋板（5）上至少設有一組端子插孔（52）；

【0047】 該垂吊扣具（2）具有相對的二端，其一端與電路板安裝蓋

板（5）連設，另一端則設有圈束扣設部（21），以利用圈束扣設部（21）圈束扣設固定該 LED 燈管（3），且圈束扣設部可沿 LED 燈管（3）左右移動，方便調整光源方向；

【0048】 該 LED 燈管（3）的一端或二端形成一組端子插柱（31）；

【0049】 該電源連接線（4）的二端分別形成一組端子插孔（41）與一組端子插柱（42），電源連接線（4）的端子插孔（41）為供 LED 燈管（3）的端子插柱（31）對應插設，而電源連接線（4）的端子插柱（42）則對應插設電路板安裝蓋板（5）的端子插孔（52）。

【0050】 於是，將該電路板安裝蓋板（5）安裝於一接線盒（A）上，該電路板安裝蓋板（5）上的端子插孔（52）與建築物本身的燈具配線電源線路電性連接（圖中未表示），再將電源連接線（4）的端子插孔（41）對應插設於 LED 燈管（3）的端子插柱（31），而電源連接線（4）的端子插柱（42）則對應插設於電路板安裝蓋板（5）的端子插孔（52）處，藉此，使建築物本身的燈具配線電源線路與 LED 燈管（3）間經電源連接線（4）的插接而電性連接。

【0051】 再參看第五圖和第六圖所示，其係揭示本創作之用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構的其三較佳實施例。

【0052】 該第五、六圖所示的實施例與第三、四圖所示的實施例最大的差異是，在第五、六圖所示的實施例中的 LED 燈管（6）僅設

置一組端子插柱（6 1）、僅使用一條電源連接線（4）以及在電路板安裝蓋板（5）上僅設置一組端子插孔（5 2），同時，在本實施例中，LED 燈管（6）內僅設有 LED 發光源（圖中未表現），並無驅動電路，LED 發光源的驅動電路是設在該電路板安裝蓋板（5）上；其中：

【0053】 該電路板安裝蓋板（5）安裝於一接線盒（A）上，電路板安裝蓋板（5）的端子插孔（5 2）與建築物本身的燈具配線電源線路電性連接（圖中未表示），接著，令電源連接線（4）的端子插孔（4 1）與 LED 燈管（6）的端子插柱（6 1）對應插設，而電源連接線（4）的端子插柱（4 2）則對應插設電路板安裝蓋板（5）的端子插孔（5 2），使建築物本身的燈具配線電源線路與 LED 燈管（6）間經電源連接線（4）電性連接。

【0054】 以上所舉者僅係本創作之部份實施例，並非用以限制本創作，致依本創作之創意精神及特徵，稍加變化修飾而成者，亦應包括在本專利範圍之內。

【0055】 綜上所述，本創作實施例確能達到所預期之使用功效，又其所揭露之具體構造，不僅未曾見諸於同類產品中，亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與要求，爰依法提出新型專利之申請，懇請惠予審查，並賜准專利，則實感德便。

## 【符號說明】

【0056】	( 1 )	燈頭元件
【0057】	( 1 1 )	螺紋段
【0058】	( 1 2 )	導電尖端
【0059】	( 1 3 )	端子插孔
【0060】	( 2 )	垂吊扣具
【0061】	( 2 1 )	圈束扣設部
【0062】	( 3 )	LED 燈管
【0063】	( 3 1 )	端子插柱
【0064】	( 4 )	電源連接線
【0065】	( 4 1 )	端子插孔
【0066】	( 4 2 )	端子插柱
【0067】	( 5 )	電路板安裝蓋板
【0068】	( 5 1 )	驅動電路
【0069】	( 5 2 )	端子插孔
【0070】	( 6 )	LED 燈管
【0071】	( 6 1 )	端子插柱
【0072】	( A )	接線盒
【0073】	( A 1 )	結合座

【0074】 ( A 1 1 ) 內螺孔

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係包括一燈頭元件、一垂吊扣具、至少一 LED 燈管以及至少一電源連接線；

所述燈頭元件的上段設有螺紋段，所述螺紋段與一固定在接線盒上之結合座的內螺孔螺鎖結合，所述燈頭元件上至少設有二組端子插孔，所述端子插孔與建築物本身的燈具配線電源線路連接；

所述垂吊扣具具有相對的二端，其一端與所述燈頭元件連設，另一端設有圈束扣設部，以圈束扣設固定所述 LED 燈管，且圈束可沿 LED 燈管左右移動，方便調整光源方向；

所述 LED 燈管的一端或二端形成一組端子插柱；

所述電源連接線的二端分別形成一組端子插孔與一組端子插柱，所述電源連接線的端子插孔為供所述 LED 燈管的端子插柱對應插設，所述電源連接線的端子插柱為對應插設所述燈頭元件的端子插孔，使所述燈頭元件與所述 LED 燈管間經所述電源連接線電性連接。

【第2項】一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係包括一電路板安裝蓋板、一垂吊扣具、至少一 LED 燈管以及至少一電源連接線；

所述電路板安裝蓋板與一接線盒結合，所述電路板安裝蓋板上至少設有一組端子插孔，所述端子插孔與建築物本身的燈具配線電源線路連接；

所述垂吊扣具具有相對的二端，其一端與所述電路板安裝蓋板連設，另一端設有圈束扣設部，以圈束扣設固定所述 LED 燈管，且圈束可沿 LED 燈管左右移動，方便調整光源方向；

所述 LED 燈管至少設有一組端子插柱；

所述電源連接線的二端分別形成一組端子插孔與一組端子插柱，所述電源連接線的端子插孔為供所述 LED 燈管的端子插柱對應插設，所述電源連接線的端子插柱為對應插設所述電路板安裝蓋板的端子插孔，使所述建築物本身的燈具配線電源線路與所述 LED 燈管間經所述電源連接線電性連接。

【第3項】一種用於 LED 燈管免用燈管座的安裝結構，係包括一電路板安裝蓋板、一垂吊扣具、至少一 LED 燈管以及至少一電源連接線；

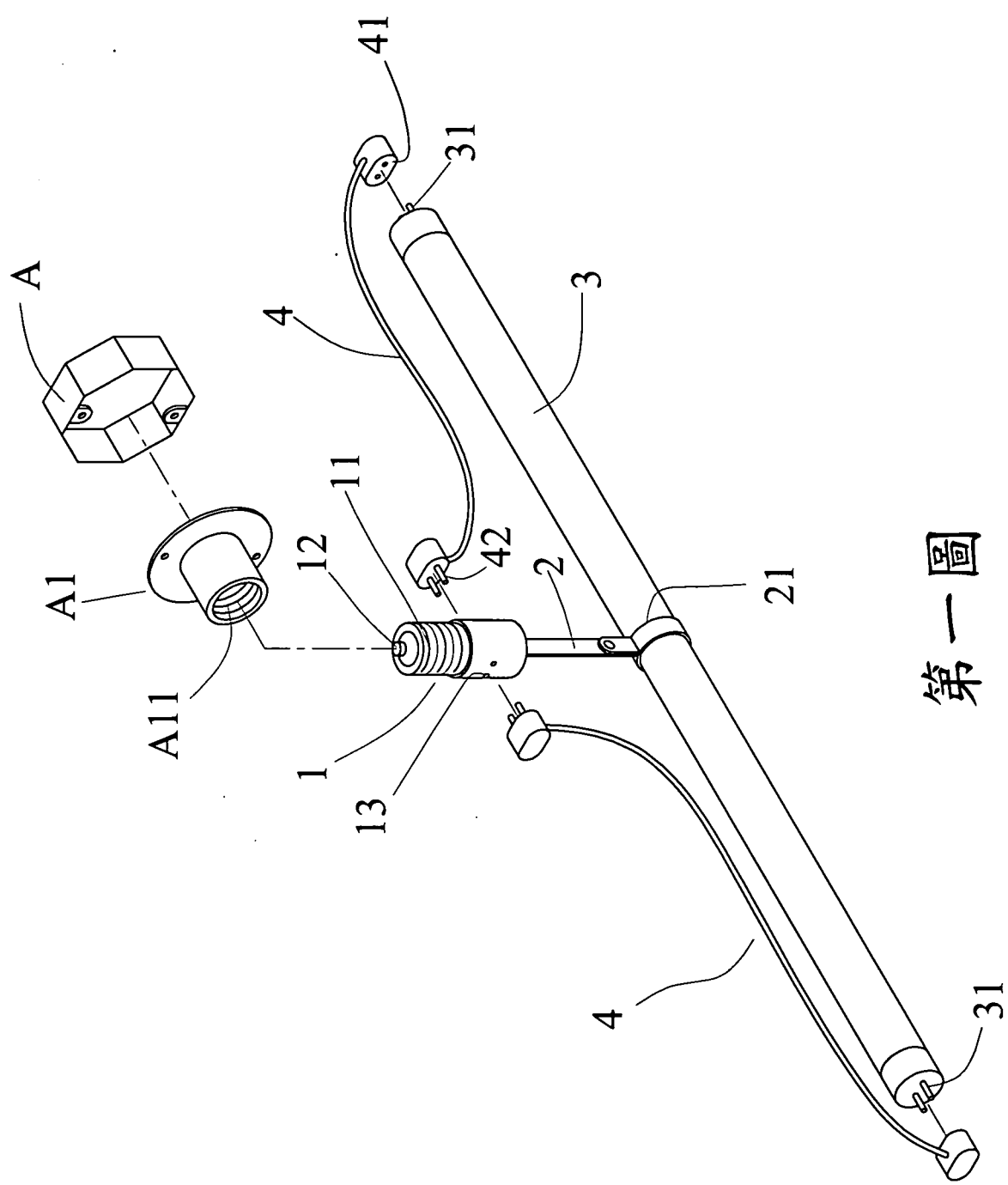
所述電路板安裝蓋板上設置有所述 LED 燈管的驅動電路，所述電路板安裝蓋板與一接線盒結合，所述電路板安裝蓋板上至少設有一組端子插孔，所述端子插孔與所述驅動電路、建築物本身的燈具配線電源線路連接；

所述垂吊扣具有相對的二端，其一端與所述電路板安裝蓋板連設，另一端設有圈束扣設部，以圈束扣設固定所述 LED 燈管，且圈束可沿 LED 燈管左右移動，方便調整光源方向；

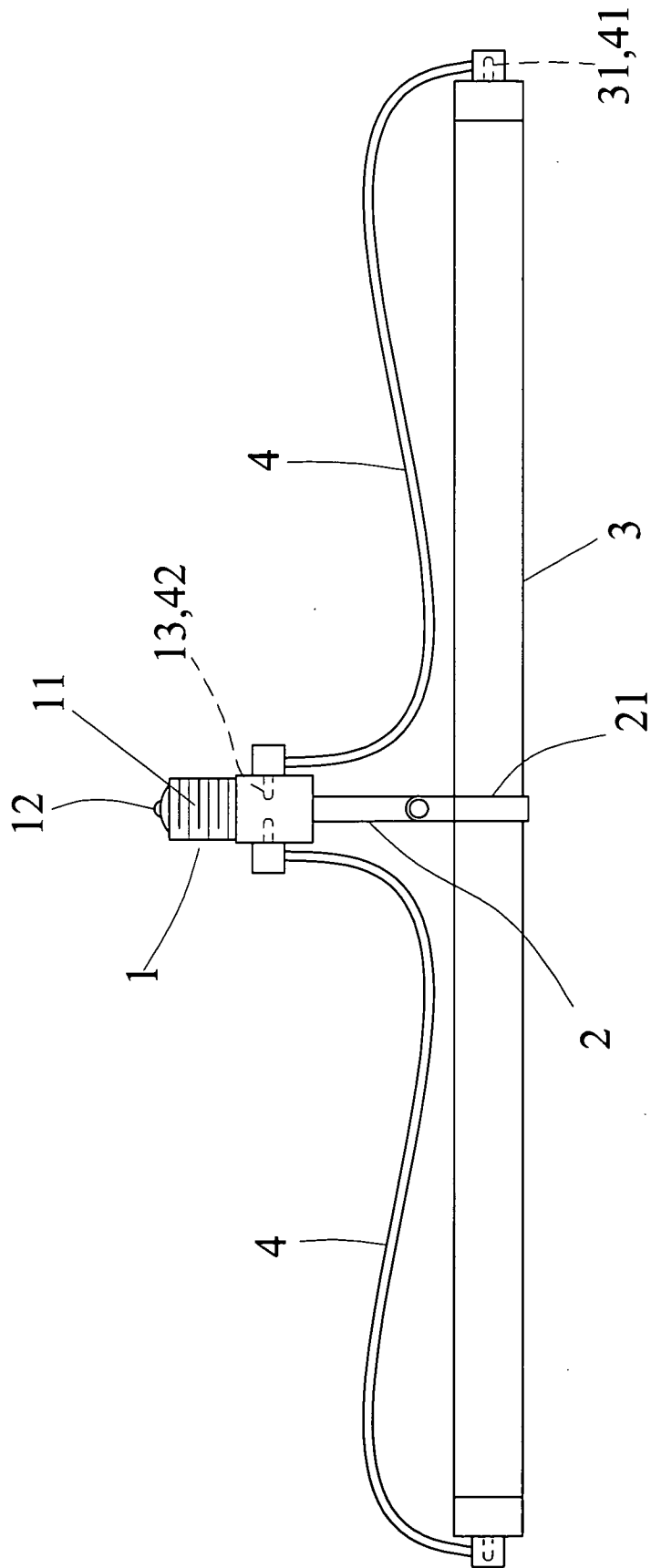
所述 LED 燈管至少設有一組端子插柱；

所述電源連接線的二端分別形成一組端子插孔與一組端子插柱，所述電源連接線的端子插孔為供所述 LED 燈管的端子插柱對應插設，所述電源連接線的端子插柱為對應插設所述電路板安裝蓋板的端子插孔，使所述建築物本身的燈具配線電源線路與所述 LED 燈管間經所述電源連接線電性連接。

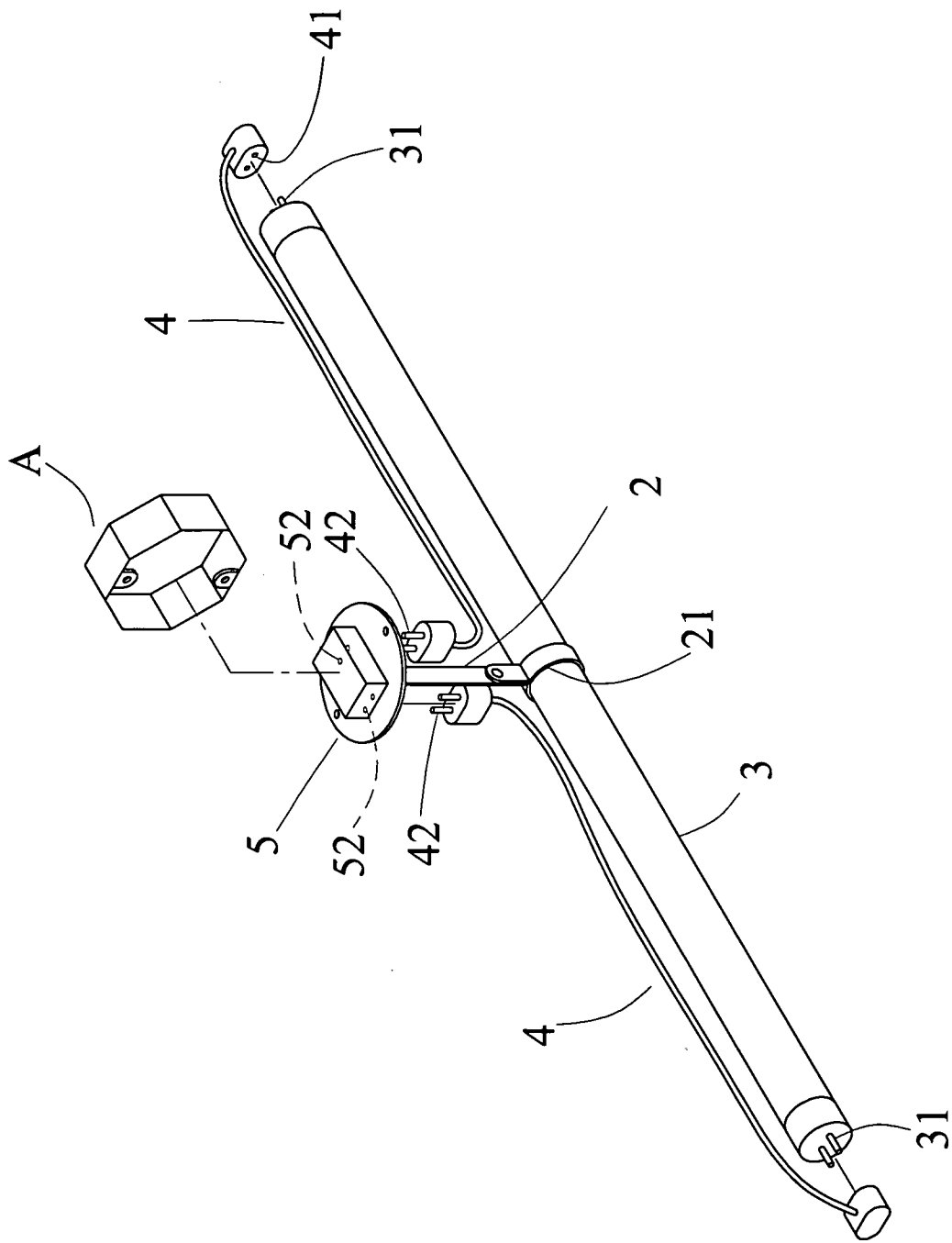
【新型圖式】



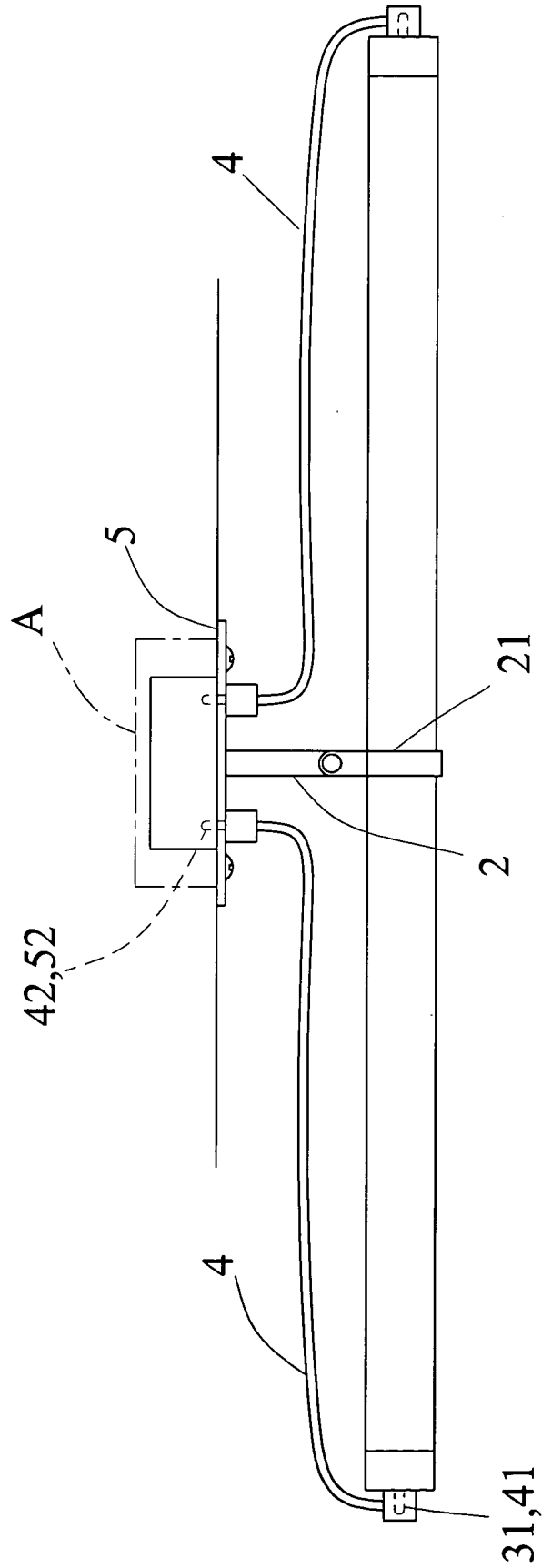
第一圖



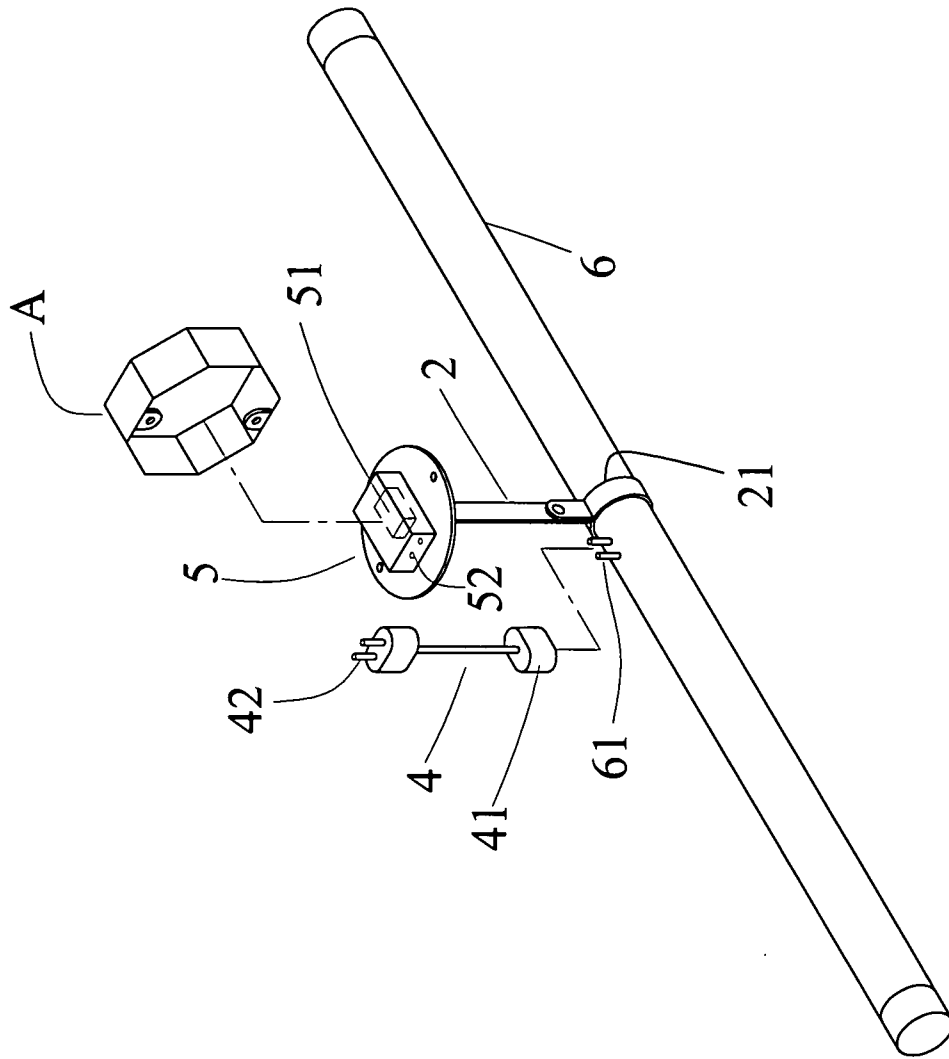
第二圖



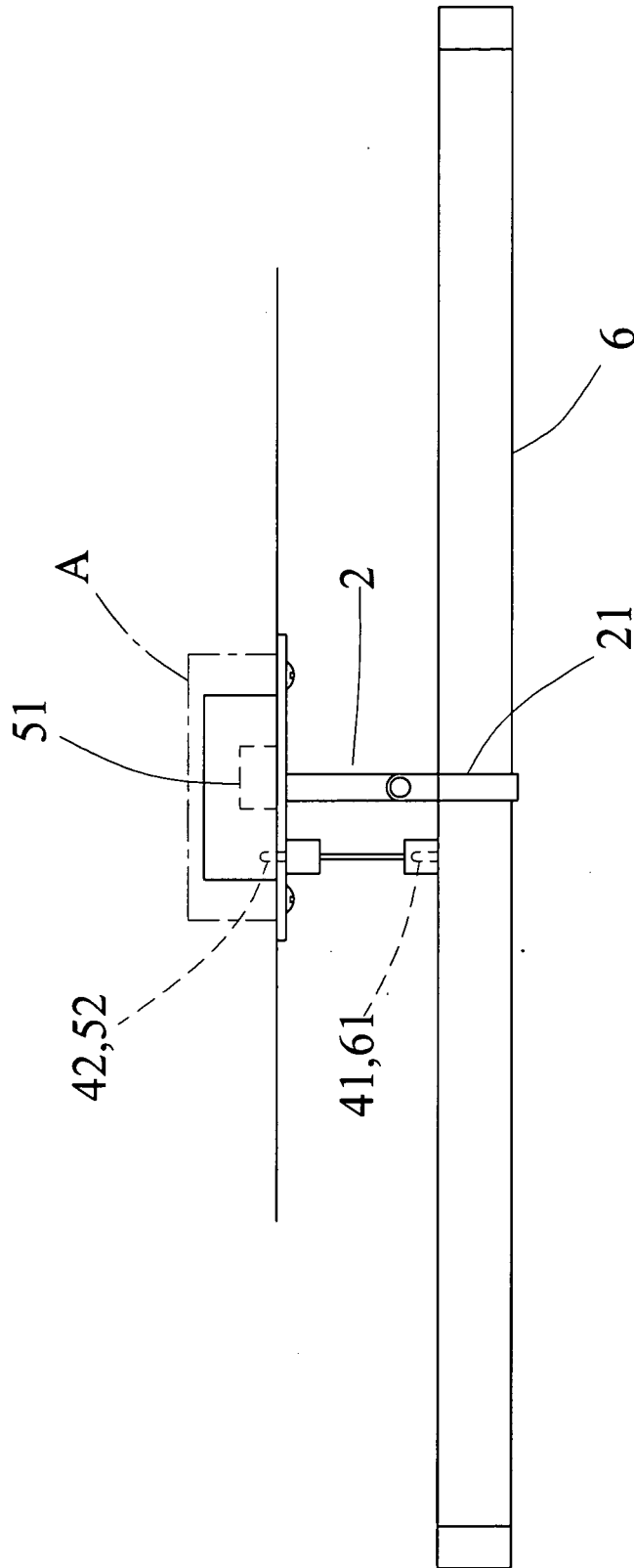
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖