(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 201216774 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：099134494 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 10 月 08 日
(51)Int. Cl.： *H05B37/02 (2006.01)*
(71)申請人：翁琳松 (中華民國) WENG, LIN SONG (TW)
新竹縣竹北市福興路 755 巷 27 弄 33 號
(72)發明人：翁琳松 WENG, LIN SONG (TW)
(74)代理人：楊敏玲
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：13 項 圖式數：3 共 25 頁

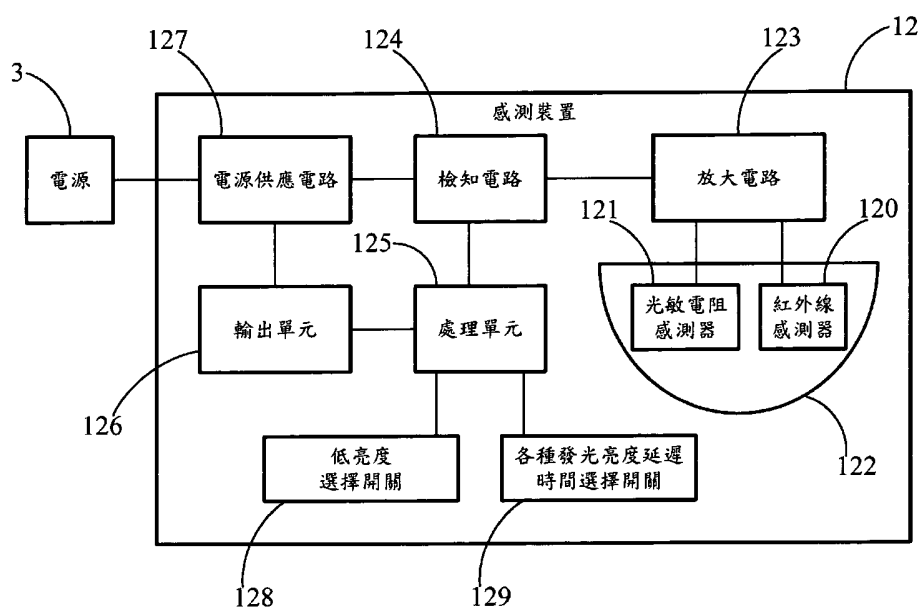
(54)名稱

螢光燈之調光發光系統及其感測裝置

ADJUSTABLE LIGHTING SYSTEM FOR FLUORESCENT LIGHT AND SENSING APPARATUS OF THE ADJUSTABLE LIGHTING SYSTEM

(57)摘要

茲揭露一種螢光燈之調光發光系統及其感測裝置，所述調光發光系統包含發光單元、感測裝置及控制裝置。感測裝置可感應標的物之存在，據以產生感測訊號，並根據感測訊號產生並輸出調控訊號至控制裝置，控制裝置根據調控訊號調整電源之供應電流，並將供應電流的脈波寬度與相位大小提供至發光單元，以控制發光單元所發射的光線之強度。當標的物存在時，產生之調控訊號使控制裝置提高供應電流的脈波寬度與相位大小，而提高光線之強度。當標的物不存在時，產生之調控訊號使控制裝置降低供應電流的脈波寬度與相位大小，而降低光線之強度。



12：感測裝置
120：紅外線感測器
121：光敏電阻感測器
122：透鏡
123：放大電路
124：檢知電路
125：處理單元
126：輸出單元
127：電源供應電路
128：低亮度選擇開關
129：各種發光亮度延遲時間選擇開關

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種螢光燈之調光發光系統及其感測裝置，並且特別地，本發明關於一種具省電功能的螢光燈之發光與調光系統及其感測裝置。

【先前技術】

近年來，由於全球暖化的衝擊，以及原物料價格飆漲、能源短缺的問題，各國政府積極實行各項環保政策，而相關製造者也紛紛投入開發省電裝置的開發與生產。

舉例而言，省電燈具便是其中一種最蓬勃發展的省電裝置。除了有 T5 日光燈、發光二極體等省電發光元件的問世之外，也有各種利用調控方式的改變來達到省電目的的發光調控系統。例如，以手動開關分段控制燈泡之點亮數量。然而由於燈泡點亮的瞬間特別耗電，且過為頻繁的啟閉燈泡，可能會造成燈泡或燈管、開關按鍵、電源線路等之損壞。

再如，於照明設備上設置人體紅外線感應器，藉由感測週遭是否有人員活動，來決定開啟或關閉的照明燈具。雖然這樣的設計具有高度自動化之優點，但當人員頻繁進出時，同樣會有燈泡或燈管容易損壞之問題。

又如，於照明設備上設置環境亮度感應器，藉由感測環境亮度是否足夠，來決定開啟或關閉的照明燈具。雖然這樣的設計具有高度自動化之優點，但此種設計之燈具較適用於一般道路或公共場合，對於某些不需要長時間高度照明之室內場合，如室內停車場或地下停車 [S]

場，平時如給太強的亮光則不僅會太耗費電力也浪費能源，但如有人在但卻給予太低的亮光照度，則可能因為環境亮度不足而使使人員待在當地無法工作。

【發明內容】

因此本發明即是以螢光燈調光發光系統，配合人體紅外線感測器，提供一種平時人員不在工作現場時，該燈具就持續以減少發光亮度用較小瓦數來發光的方法來做節能減碳。而當該地方有人車等經過或有人員進駐工作時，則該系統經過感測認知後，便可提高至以最大強度的光線來照亮現場，這種具有燈光亮度管理的、螢光燈調光發光系統，在配合的人體紅外線的感測器後，就能以最有效的方法來管理燈光的發光亮度，達到最大的節能減碳的效果。

因此，本發明之一範疇在於提供一種以人體及環境感測為主之螢光燈調光發光系統，以解決先前技術的問題。根據一具體實施例，該螢光燈之調光發光系統包含發光單元、感測裝置以及控制裝置。

其中，發光單元可發射光線。感測裝置可感應標的物之存在，據以產生第一感測訊號，並根據第一感測訊號產生並透過有線或射頻無線電的方式輸出調控訊號。此外，控制裝置分別連接發光單元、感測裝置以及電源，用以透過有線或射頻無線電的方式自感測裝置接收調控訊號，並根據調控訊號調整電源之供應電流的脈波寬度與相位大小，並將供應電流提供至發光單元，以控制發光單元所發射之光線的強度。

特別地，當標的物存在時，根據第一感測訊號所產生之調控訊號可經由傳輸線傳回調光發光系統之控制 [S]

裝置，或經由無線傳輸電路傳輸回控制裝置，使控制裝置提高供應電流的脈波寬度與相位大小，進而提高發光單元所發射之光線的強度。反之，當標的物不存在時，其所產生之調控訊號經傳輸回控制裝置後，可使控制裝置降低供應電流的脈波寬度與相位大小，進而降低發光單元所發射之光線的強度。甚至當時間更久時，系統便可以自動再降低其供應電流的脈波寬度與相位大小，使其光線強度再降低以達到節能減碳的目地。

本發明之另一範疇在於提供一種用於螢光燈之調光發光系統的感測裝置。根據一具體實施例，該螢光燈之調光發光系統包含發光單元以及控制裝置，而感測裝置則包含第一感測單元、處理單元以及輸出單元。

第一感測單元可感應其週邊是否有標的物存在，並據以產生第一感測訊號。處理單元連接第一感測單元，用以接收並根據第一感測訊號產生調控訊號。此外，輸出單元連接處理單元，用以接收該處理單元所送過來之調控信號，將其轉換為有線電路或無線遙控之調控訊號，至當其將調控訊號透過有線或射頻無線電的方式傳輸至螢光燈調光發光系統之控制裝置，使得控制裝置根據調控訊號調整其推動電路之供應電流的脈波寬度與相位大小，並將不同之供應電流的脈波寬度與相位大小提供至發光單元，以控制其所發射之光線的強度。

特別地，當標的物存在時，根據第一感測訊號所產生之調控訊號可使控制裝置提高其所供應之電流的脈波寬度與相位大小，進而提高發光單元所發射之光線的強度。反之，當標的物不存在時，則依其所產生之調控訊號使控制裝置降低其所供應之電流的脈波寬度與相位大小，進而降低發光單元所發射之光線的強度。 [S]

關於本發明之優點與精神，可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

本發明提供一種螢光燈之調光發光系統及其感測裝置。以下將詳述本發明之具體實施例以及實際應用案例，藉以充分說明本發明之特徵、精神及優點。

請一併參見第 1A 至 3 圖，第 1A 圖繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統之示意圖；第 1B 圖繪示根據本發明之另一具體實施例的螢光燈之調光發光系統之示意圖；第 1C 圖繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統中之發光單元及控制裝置之示意圖；第 2 圖繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統中之感測裝置的示意圖；第 3 圖則繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統中之控制裝置的示意圖。

如第 1A 圖所示，本具體實施例之螢光燈之調光發光系統 1 可包含發光單元 10、感測裝置 12 以及控制裝置 14。

發光單元 10，例如，但不限於，日光燈管、泡、螢光燈、省電燈管/燈泡、發光二極體等，可發射光線。感測裝置 12 可感應標的物(例如，但不限於，人、動物、車輛等)之存在，據以產生第一感測訊號，並根據第一感測訊號產生並輸出調控訊號。控制裝置 14 分別連接發光單元 10、感測裝置 12 以及交流電源 2，用以自感測裝置 12 接收調控訊號，並根據調控訊號調整交流電源 2 之供應電壓與電流，並將不同之供應電流的脈波寬度與相位大小提供至發光單元 10，以控制發光單元 10 所發 [S]

射之光線的強度。

特別地，當標的物存在時，根據第一感測訊號所產生之調控訊號可使控制裝置 14 提高其所供應之電流的脈波寬度與相位大小，進而提高發光單元 10 所發射之光線的強度。反之，當標的物不存在時，則根據第一感測訊號所產生之調控訊號可使控制裝置 14 降低其所供應之電流的脈波寬度與相位大小，進而降低發光單元 10 所發射之光線的強度。

如圖所示，於本具體實施例中，一個感測裝置 12 可連接複數組控制裝置 14 與發光單元 10。換言之，於實際應用中，一個感測裝置 12 所感測的結果可用來控制多個發光單元 10 之光線強度。舉例而言，可將感測裝置 12 設置在安置有多組控制裝置 14 與發光單元 10 的房間中央處，當有人進入房間時，感測裝置 12 感測到人的活動，進而產生相對應的感測訊號，以驅動各個控制裝置 14 之控制發光單元 10 發光，並增強其發光光線強度。而當房間中無人活動時，感測裝置 12 產生相對應的感測訊號，以驅動各個控制裝置 14 降低其發光單元 10 所發射的光線之強度。

於實際應用中，本發明的螢光燈之調光發光系統 1 也可包含多個感測裝置 12 及一或多組控制裝置 14 與發光單元 10。舉例而言，可將多個感測裝置 12 分別設置在停車場的多個入口處，當有人通過任一入口處進入停車場時，設置於該入口處之對應的感測裝置 12 便產生相對應的感測訊號，以驅動其所連接之一或多個控制裝置 14 控制發光單元 10 發光，並增強其發射之光線的強度。

[S]

此外，如第 1B 圖所示，前述控制裝置可進一步包含調光電路 146 以及無線遙控接收電路 147，且感測裝置 12 可以射頻無線電方式將調控訊號透過無線遙控接收電路 147 傳輸至調光電路 146，以達成前述依據感測裝置 12 之感測結果調整發光單元 10 所發射之光線強度的目的。

再如第 1C 圖所示，本發明之發光單元 10 可與控制裝置 14 的部份(如圖所示之低壓電源供應電路 142、無線遙控接收電路 147 以及推動電路 148)或全部整合於省電燈具或其它類型的發光裝置中。

如第 2 圖所示，本具體實施例之感測裝置 12 可包含紅外線感測器(passive infra-red, PIR) 120、光敏電阻感測器(CDS) 121、透鏡 122、放大電路 123、檢知電路 124、處理單元 125、輸出單元 126、電源供應電路 127、低亮度選擇開關 128 以及各種發光亮度延遲時間選擇開關 129。

紅外線感測器 120 可感應其週邊是否有如前所述或其它標的物的存在，並據以產生第一感測訊號。於實際應用中，也可用其它適當的感測器取代本文所述之紅外線感測器 120。光敏電阻感測器 121 可感應其週邊之環境亮度，並據以產生第二感測訊號。透鏡 122 可協助紅外線感測器 120 之聚焦。

放大電路 123 分別連接紅外線感測器 120 及光敏電阻感測器 121，用以放大紅外線感測器 120 所產生之第一感測訊號，及光敏電阻感測器 121 所產生之第二感測訊號。檢知電路 124 連接放大電路 123，用以檢驗第一感測訊號及第二感測訊號的準位。處理單元 125 連接檢

[S]

知電路 124，例如，單晶片處理器、SoC 處理器或其它合適的處理單元，用以接收並根據第一感測訊號以及第二感測訊號以產生調控訊號。輸出單元 126 連接處理單元 125，用以接收並輸出調控訊號，於實際應用中，該輸出單元 126 可為數位輸出推動電路，其直接以電纜線或其它連接線有線連接控制裝置，或者，輸出單元 126 也可為射頻輸出推動電路或其它類型的無線輸出電路，其以無線電遙控信號遙控控制裝置(即，控制裝置以無線遙控接收電路 147 接收調控訊號)，進而使其接受指令而控制發光單元發射不同強度之光線。

於實務中，當環境亮度低於第一預設值時，根據第二感測訊號所產生之調控訊號可使控制裝置 14 提高供應電流的脈波寬度與相位大小，進而提高光線強度；反之當環境亮度高於第二預設值時，根據第二感測訊號所產生之調控訊號可使控制裝置 14 降低供應電流的脈波寬度與相位大小，進而降低發光光線強度。於實務中，前述第一預設值可等於或小於第二預設值。

請注意，於實際應用中，可賦予感測裝置 12 所感測之第一感測訊號以及第二感測訊號不同的權重，以產生並輸出適當的調控訊號。舉例而言，可使第一感測訊號的權重大於第二感測訊號，因此，無論環境亮度如何(例如，無論是白天、傍晚或夜間)，只要感測到標的物，感測裝置 12 便產生調控訊號使控制裝置 14 提高供應電流的脈波寬度與相位大小，進而提高發光光線強度至預設亮度(例如，提高至發光單元 10 全亮之亮度)。或者，只要沒有感測到標的物，感測裝置 12 便產生調控訊號使控制裝置 14 降低供應電流的脈波寬度與相位大小，進而降低發光光線強度至預設亮度(例如，降低至發光單

[S]

元 10 的 1/2 亮度)。

另外，也可使第二感測訊號的權重大於第一感測訊號，因此，無論是否感測到標的物，只要環境亮度低於預設值，感測裝置 12 便產生調控訊號使控制裝置 14 提高供應電流的脈波寬度與相位大小，進而提高發光光線強度至預設亮度(例如，提高至發光單元 10 全亮之亮度)。或者，只要環境亮度高於預設值，感測裝置 12 便產生調控訊號使控制裝置 14 降低供應電流的脈波寬度與相位大小，進而降低光線強度至預設亮度(例如，降低至發光單元 10 的 1/3 亮度，或使發光單元 10 不發光)。

當然，於實務中，感測裝置 12 可同時根據第一感測訊號以及第二感測訊號產生並輸出調控訊號。舉例而言，感測裝置 12 可先根據第二感測訊號(基於環境亮度)而限制調控訊號的範圍，再根據第一感測訊號(基於標的物的存在與否)選擇特定的調控訊號，反之亦然。

此外，低亮度選擇開關 128 以及各種發光亮度延遲時間選擇開關 129 則分別連接處理單元 125，用以進行相對應的調控。舉例而言，低亮度選擇開關 128 可控制處理單元 125 在接收了代表紅外線感測器 120 未感應到標的物之存在的第一感測訊號，及/或代表光敏電阻感測器 121 所感測之環境亮度高於第二預設值的第二感測訊號時，產生代表低亮度或不亮的調控訊號。另舉例而言，各種發光亮度延遲時間選擇開關 129 可控制處理單元 125 於調控訊號中加上以高亮度發光之延遲時間(例如，但不限於，以高亮度發光 10 秒、1 分鐘、10 分鐘、1 小時)資訊。

於實際應用中，感測裝置 12 還可包含對照表(未繪

[S]

示)，用以儲存關於第一感測訊號及/或第二感測訊號的複數個感測訊號值，以及分別對應複數個感測訊號值的複數個調控訊號值，以使處理單元 125 可根據第一感測訊號及/或第二感測訊號查詢對照表，找出相對應的調控訊號值，並據以產生並輸出對應該調控訊號值之調控訊號。藉此，本發明之感測裝置 12 可根據各種不同的標的物存在狀況及/或環境光源狀況來產生對應的調控訊號，以更精細地控制發光單元 10 所發射之光線亮度。

此外，電源供應電路 127 用以連接前述感測裝置 12 的各單元/電路，以供應感測裝置 12 所需的電力。電源供應電路 127 可視情況連接交流電(如市電)，並包含交流/直流轉換電路、濾波電路、穩壓電路、降壓電路或其它合適的電路。電源供應電路 127 也可直接連接直流電(如 12V 直流電)，而節省前述之繁複電路。

如第 3 圖所示，本具體實施例之控制裝置 14 可包含轉換電路 140、低壓電源供應電路 142、功因調整電路 144、調光電路 146 以及推動電路 148。

轉換電路 140 通常連接交流電(如市電)，並包含交流/直流轉換電路、濾波電路、穩壓電路或其它合適的電路。低壓電源供應電路 142 連接轉換電路 140，用以將轉換電路 140 所轉換之直流電降壓成低壓直流電源。功因調整電路 144 耦接轉換電路 140，用以調整轉換電路 140 所轉換時所產生之交流市電電源的功率。

調光電路 146 分別耦接低壓電源供應電路 142、功因調整電路 144 以及感測裝置 12，用以接收調控訊號，並根據調控訊號控制功因調整電路 144。請注意，於實務中，當感測裝置 12 以無線方式傳輸調控訊號時，控

[S]

制裝置 14 可進一步包含前述之無線遙控接收電路 147，使得調光電路 146 可透過無線遙控接收電路 147 接收調控訊號。推動電路 148 分別耦接功因調整電路 144、調光電路 146 以及發光單元 10，用以自功因調整電路 144 接收調整後的電壓與電流，並將之供應至推動電路 148，以控制發光單元 10 發射所期望的強度之光線。

請注意，於實際應用中，本發明的螢光燈之調光發光系統及其所包含的各主要單元/裝置(即，發光單元、感測裝置以及控制裝置)或次要單元/裝置可包含其它合適的單元、元件等，且其數量、尺寸、配置方式、連接關係等可在不悖離本發明之精神與範疇的情況下，視情況進行調整，並不限於本文之描述。舉例而言，各單元、元件可視情況合併成單一硬體或分離成多個部份。

此外，於實際應用中，以前述之停車場為例，螢光燈之調光發光系統使用如習知的 28W 之 T5 日光燈，當本發明之螢光燈之調光發光系統之感測裝置偵測到有人於其感測區內活動時，螢光燈之調光發光系統之日光燈將以全數瓦數點亮。但是當在夜間，沒人進出該停車場時，螢光燈之調光發光系統的日光燈便會以其一半左右之瓦數來點燈，或以其三分之二的電力瓦數，或其它更適當的瓦數，來點亮該區域之日光燈，以達到節能減碳的功效。

綜上所述，本發明之螢光燈之調光發光系統及其感測裝置，可根據標的物之存在與否及/或環境亮度來調整發光單元所發射之光線的強度。特別地，當沒有標的物存在時，本發明之螢光燈之調光發光系統及其感測裝置仍可控制發光單元，發射特定較低強度(例如，但不限於，發光單元的 1/2、1/3、1/4 亮度等)的光線，以提供 [S]

較低照度的照明。藉此，本發明之螢光燈之調光發光系統可應用於如停車場、地下室、校園角落、景觀、樓梯走道以及逃生出口等需要持續照明處，同時達到安全及節能的功效。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明之範圍，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

[S]

【圖式簡單說明】

第 1A 圖繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統之示意圖。

第 1B 圖繪示根據本發明之另一具體實施例的螢光燈之調光發光系統之示意圖。

第 1C 圖繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統中之發光單元及控制裝置之示意圖。

第 2 圖繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統中之感測裝置的示意圖。

第 3 圖則繪示根據本發明之一具體實施例的螢光燈之調光發光系統中之控制裝置的示意圖。

【主要元件符號說明】

1：螢光燈之調光發光系統

10：發光單元　　12：感測裝置

120：紅外線感測器　　121：光敏電阻感測器

122：透鏡　　123：放大電路

124：檢知電路　　125：處理單元

126：輸出單元　　127：電源供應電路

128：低亮度選擇開關

129：各種發光亮度延遲時間選擇開關

14：控制裝置　　140：轉換電路

142：低壓電源供應電路

144：功因調整電路　　146：調光電路

147：無線遙控接收電路　　148：推動電路

2、3：電源

[S]

201216774

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：099134494

※申請日：99.10.08　※IPC分類：H05B 37/02 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

螢光燈之調光發光系統及其感測裝置/ ADJUSTABLE LIGHTING SYSTEM FOR FLUORESCENT LIGHT AND SENSING APPARATUS OF THE ADJUSTABLE LIGHTING SYSTEM

二、中文發明摘要：

茲揭露一種螢光燈之調光發光系統及其感測裝置，所述調光發光系統包含發光單元、感測裝置及控制裝置。感測裝置可感應標的物之存在，據以產生感測訊號，並根據感測訊號產生並輸出調控訊號至控制裝置，控制裝置根據調控訊號調整電源之供應電流，並將供應電流的脈波寬度與相位大小提供至發光單元，以控制發光單元所發射的光線之強度。當標的物存在時，產生之調控訊號使控制裝置提高供應電流的脈波寬度與相位大小，而提高光線之強度。當標的物不存在時，產生之調控訊號使控制裝置降低供應電流的脈波寬度與相位大小，而降低光線之強度。

三、英文發明摘要：

An adjustable lighting system for fluorescent light, which includes a lighting unit, a sensing apparatus and a control apparatus, is provided. The lighting unit can emit a light. The sensing apparatus can sense if a target exists and generate a sensing signal accordingly. The sensing apparatus further generates and outputs a modulating

signal based on the sensing signal. The control apparatus can receive the modulating signal from the sensing apparatus, adjust a supporting current of a power source and support the pulse width and phase level of the supporting current to the lighting unit, to control the strength of the light emitted by the lighting unit. Particularly, if the target exists, the modulating signal drives the control apparatus to provide a larger pulse width and phase level of the supporting current, so as to increase the strength of the light, or the modulating signal drives the control apparatus to provide a smaller pulse width and phase level of the supporting current, so as to decrease the strength of the light.

[S]

七、申請專利範圍：

1、 一種螢光燈之調光發光系統，包含：

一發光單元，用以發射一光線；

一感測裝置，用以感應一標的物之存在，據以產生一第一感測訊號，並根據該第一感測訊號產生並透過有線或射頻無線電的方式輸出一調控訊號；以及

一控制裝置，分別連接該發光單元以及該感測裝，用以透過有線或射頻無線電的方式自該感測裝置接收該調控訊號，並根據該調控訊號調整一推動電路上之電流的脈波寬度與相位大小，並使提供至該發光單元，以控制該發光單元發射之光線的強度；控制裝制得以有線直接接敢測裝置，或以

其中當該標的物存在時，根據該第一感測訊號所產生之該調控訊號使該控制裝置提高該供應電流的脈波寬度與相位大小，進而提高該發光單元所發射之光線的強度；

其中當該標的物不存在時，根據該第一感測訊號所產生之該調控訊號，使該控制裝置降低該供應之電流的脈波寬度與相位大小，進而降低該發光單元所發射之光線的強度。

2、 如申請專利範圍第 1 項所述之螢光燈之調光發光系統，其中該感測裝置進一步感應一環境亮度，據以產生一第二感測訊號，並同時根據該第一感測訊號以及該第二感測訊號產生並輸出該調控訊號；其中當該環境亮度低於一第一預設值時，根據該第二感測訊號所產生之該調控訊號使該控制裝置提高該供應電流的脈

[S]

波寬度與相位大小，進而提高該發光單元所發射之光線的強度；其中當該環境亮度高於一第二預設值時，根據該第二感測訊號所產生之該調控訊號，會使得該控制裝置降低其所供應之電流的脈波寬度與相位大小，進而降低該發光單元所發射之光線的強度。

3、 如申請專利範圍第 2 項所述之螢光燈之調光發光系統，其中該感測裝置進一步包含：

一第一感測單元，用以感應其週邊是否有該標的物存在，並據以產生該第一感測訊號；

一第二感測單元，用以感應其週邊之該環境亮度，並據以產生該第二感測訊號；

一處理單元，分別連接該第一感測單元以及該第二感測單元，用以接收並根據該第一感測訊號以及該第二感測訊號產生一調控訊號；以及

一輸出單元，連接該處理單元，用以接收並透過有線或射頻無線電的方式輸出該調控訊號。

4、 如申請專利範圍第 3 項所述之螢光燈之調光發光系統，其中該第一感測單元係一紅外線感測器(passive infra-red, PIR)。

5、 如申請專利範圍第 3 項所述之螢光燈之調光發光系統，其中該第二感測單元係一光敏電阻感測器。

6、 如申請專利範圍第 3 項所述之螢光燈之調光發光系統，其中該感測裝置進一步包含一對照表，用以儲存關於該第一感測訊號的複數個感測訊號值，以及分別對應該複數個感測訊號值的複數個調控訊號值，以根據該第一感測訊號查詢該對照表，找出其所相對應的

[S]

調控訊號值，並據以產生並輸出其所對應該調控訊號值的該調控訊號。

7、 如申請專利範圍第 1 項所述之螢光燈之調光發光系統，其中該控制裝置進一步包含：

一轉換電路，耦接一電源；

一低壓電源供應電路，耦接該過濾及轉換電路；

一功因調整電路，耦接該過濾及轉換電路；

一調光電路，分別耦接該低壓電源供應電路以及該功因調整電路，並透過一連接線以有線的方式連接該感測裝置或透過一無線遙控接收電路以射頻無線電的方式無線連接該感測裝置；以及

該推動電路，分別耦接該功因調整電路、該調光電路以及該發光單元。

8、 一種用於一螢光燈之調光發光系統的感測裝置，該、螢光燈之調光發光系統包含一發光單元以及一控制裝置，該感測裝置包含：

一第一感測單元，用以感應其週邊是否有一標的物存在，並據以產生一第一感測訊號；

一處理單元，連接該第一感測單元，用以接收並根據該第一感測訊號產生一調控訊號；以及

一輸出單元，連接該處理單元，用以接收並透過有線或射頻無線電的方式輸出該調控訊號至該控制裝置，使得該控制裝置根據該調控訊號調整一供應電源之供應電流的脈波寬度與相位大小，並將之輸出至該發光單元，以控制該發光單元所發射之光線的強度；

其中當該標的物存在時，根據該第一感測訊號所產生

[S]

之該調控訊號，使該控制裝置提高該供應電流的脈波寬度與相位大小，進而提高該發光單元所發射之光線的強度；

其中當該標的物不存在時，根據該第一感測訊號所產生之該調控訊號，使該控制裝置降低該供應電流的脈波寬度與相位大小，進而降低該發光單原所發射之光線的強度。

9、如申請專利範圍第 8 項所述之感測裝置，其中該第一感測單元係一紅外線感測器(passive infra-red, PIR)。

10、如申請專利範圍第 8 項所述之感測裝置，進一步包含：

一第二感測單元，用以感應其週邊之一環境亮度，並據以產生一第二感測訊號；

其中該處理單元連接該第二感測單元，並同時根據該第一感測訊號以及該第二感測訊號產生並輸出該調控訊號；

其中當該環境亮度低於一第一預設值時，根據該第二感測訊號所產生之該調控訊號，使該控制裝置提高該供應電流的脈波寬度與相位大小，進而提高該光線之強度；

其中當該環境亮度高於一第二預設值時，根據該第一感測訊號所產生之該調控訊號使該控制裝置降低該供應電流的脈波寬度與相位大小，進而降低該光線之強度。

11、如申請專利範圍第 10 項所述之感測裝置，其中該第二感測單元係一光敏電阻感測器。

12、如申請專利範圍第 8 項所述之感測裝置，其中該處理

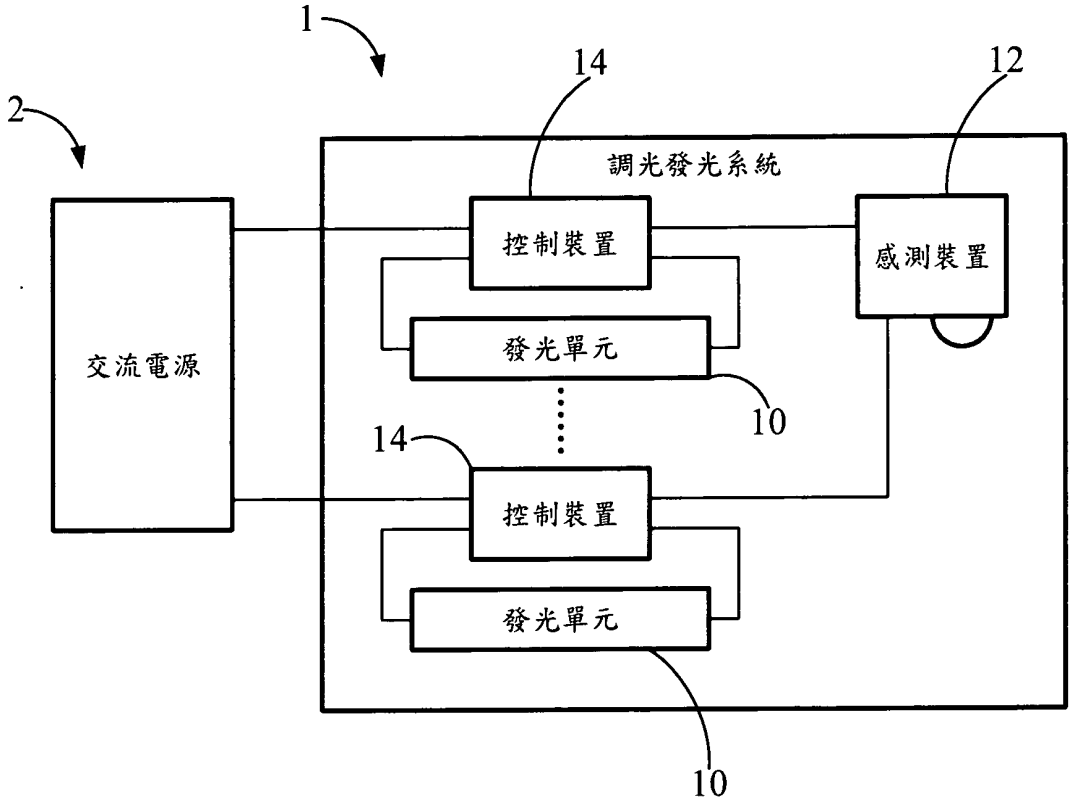
[S]

單元進一步包含一對照表，用以儲存關於該第一感測訊號的複數個感測訊號值，以及分別對應該複數個感測訊號值的複數個調控訊號值，以根據該第一感測訊號查詢該對照表找出相對應的調控訊號值，並據以產生並輸出對應該調控訊號值之該調控訊號。

13、如申請專利範圍第 8 項所述之感測裝置，其中該控制裝置透過一連接線以有線的方式連接該輸出單元或透過一無線遙控接收電路以射頻無線電的方式無線連接該輸出單元。

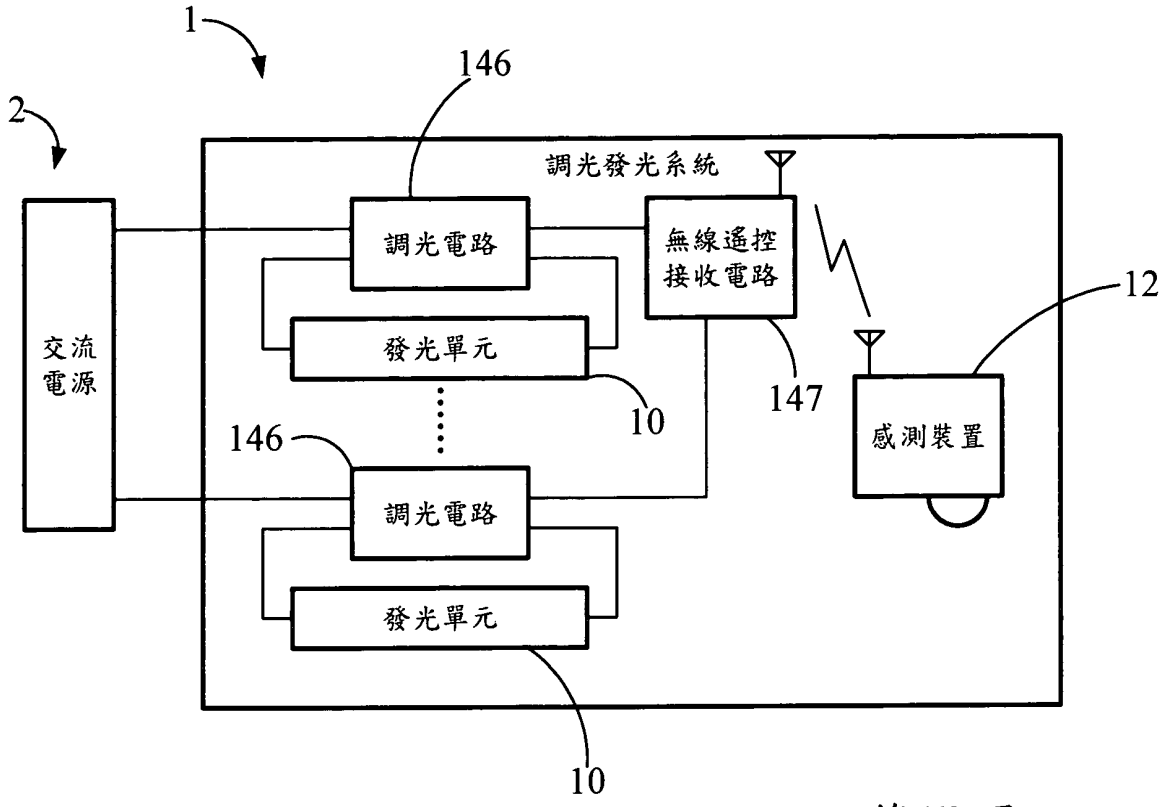
[S]

八、圖式：

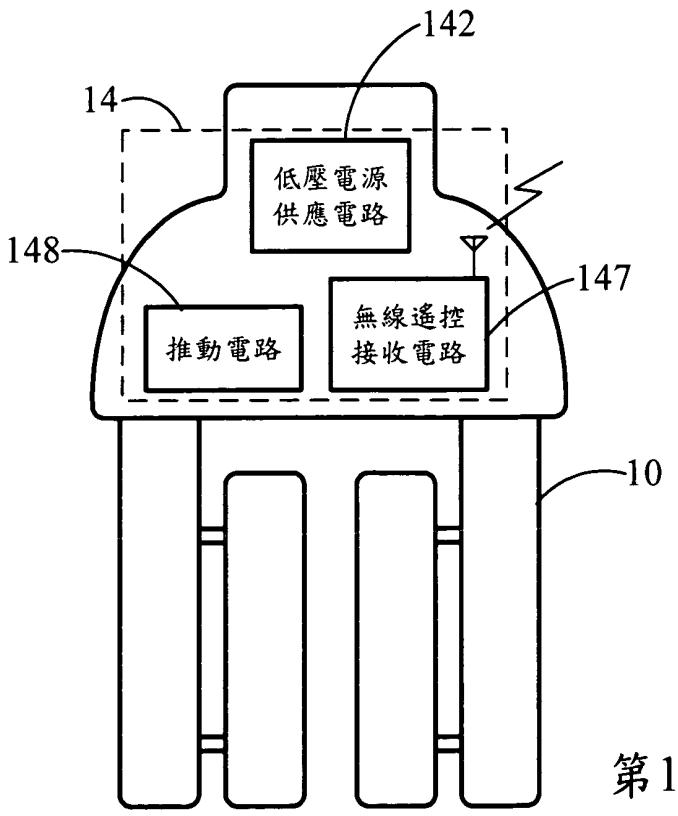


第1A圖

[S]

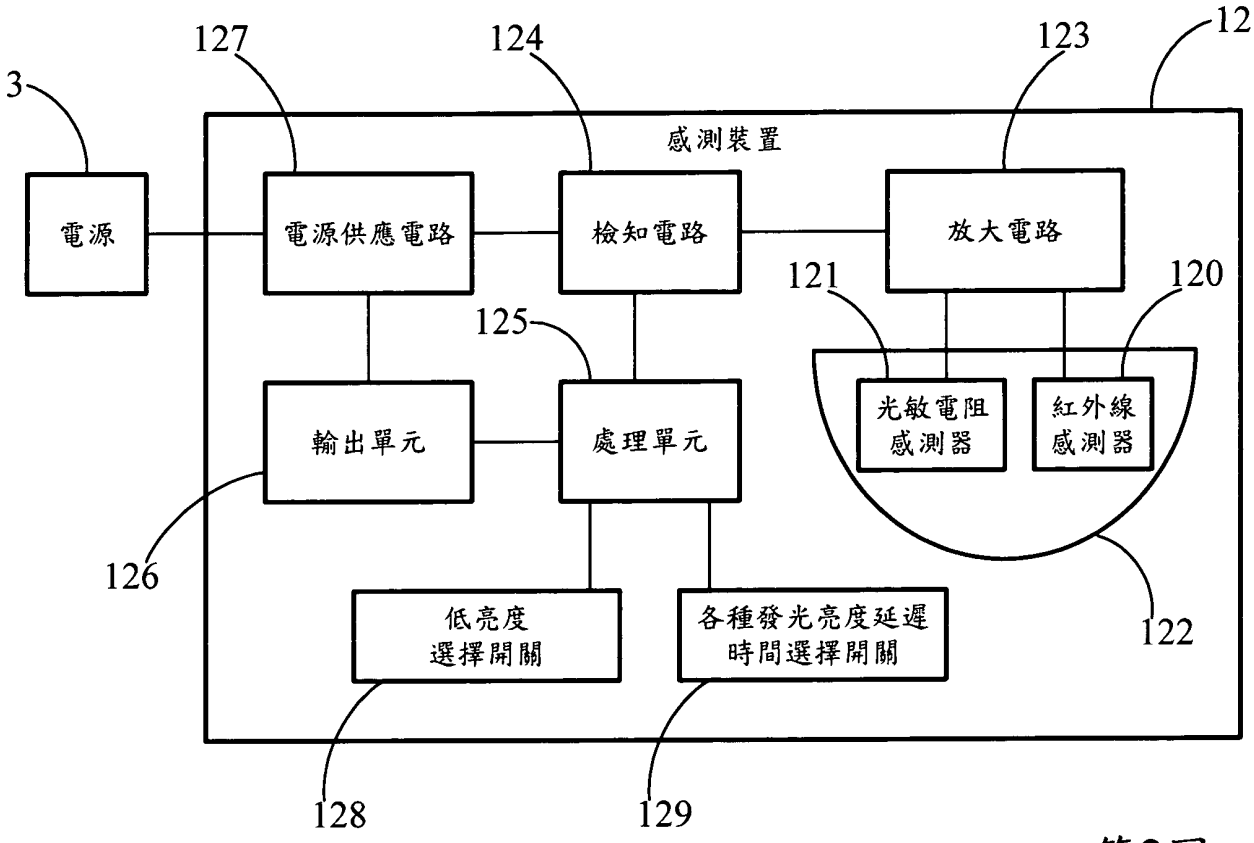

1
2
146
調光發光系統
調光電路
無線遙控
接收電路
12
交流
電源
發光單元
10
147
感測裝置
146
調光電路
發光單元
10

第1B圖


142
14
低壓電源
供應電路
148
147
推動電路
無線遙控
接收電路
10

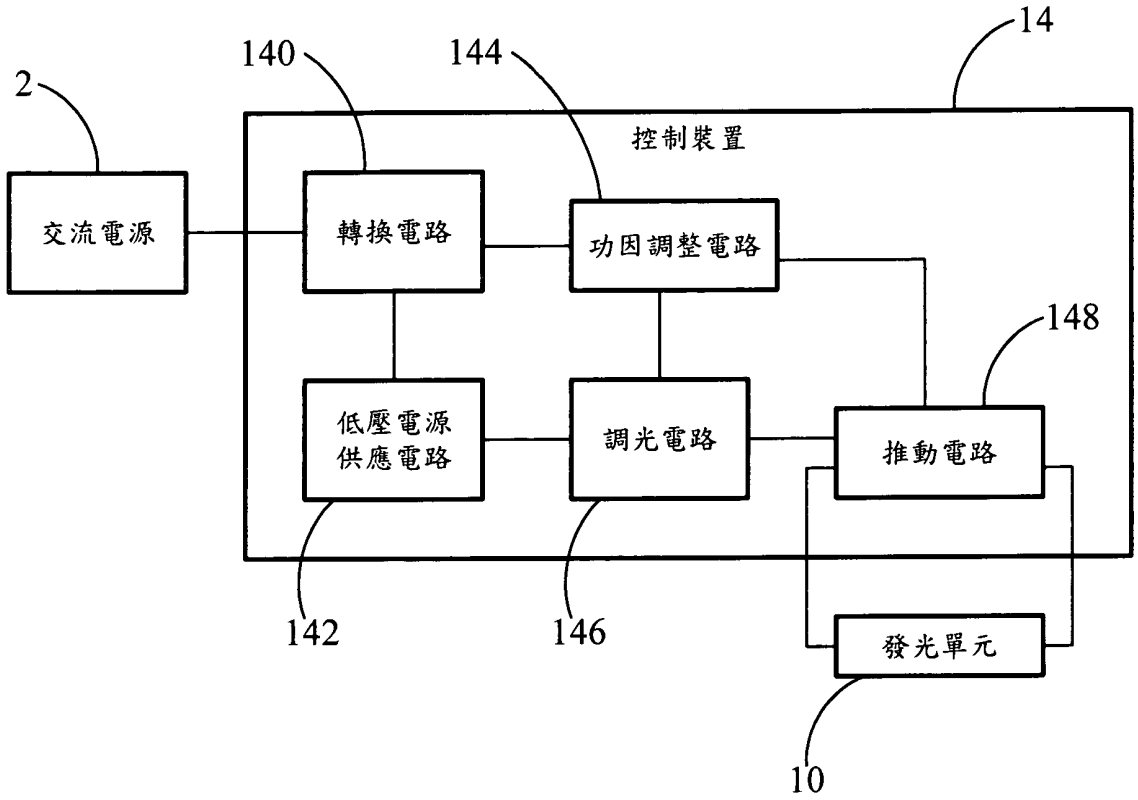
第1C圖

[S]


3
127
124
123
12
感測裝置
電源
電源供應電路
檢知電路
放大電路
121
120
125
光敏電阻
感測器
紅外線
感測器
輸出單元
處理單元
126
低亮度
選擇開關
各種發光亮度延遲
時間選擇開關
122
128
129

第2圖

[S]


14
140
144
2
控制裝置
交流電源
轉換電路
功因調整電路
148
低壓電源
供應電路
調光電路
推動電路
142
146
發光單元
10

第3圖

[S]

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：

12：感測裝置

120：紅外線感測器

121：光敏電阻感測器

122：透鏡

123：放大電路

124：檢知電路

125：處理單元

126：輸出單元

127：電源供應電路

128：低亮度選擇開關

129：各種發光亮度延遲時間選擇開關

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

[S]