



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M473534 U

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：102216745

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 06 日

(51)Int. Cl. : **G03B15/03 (2006.01)**

(71)申請人：周原新(中華民國) (TW)

新北市樹林區大安路 343 號 4 樓

(72)新型創作人：周原新 (TW)

(74)代理人：杜孟真

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

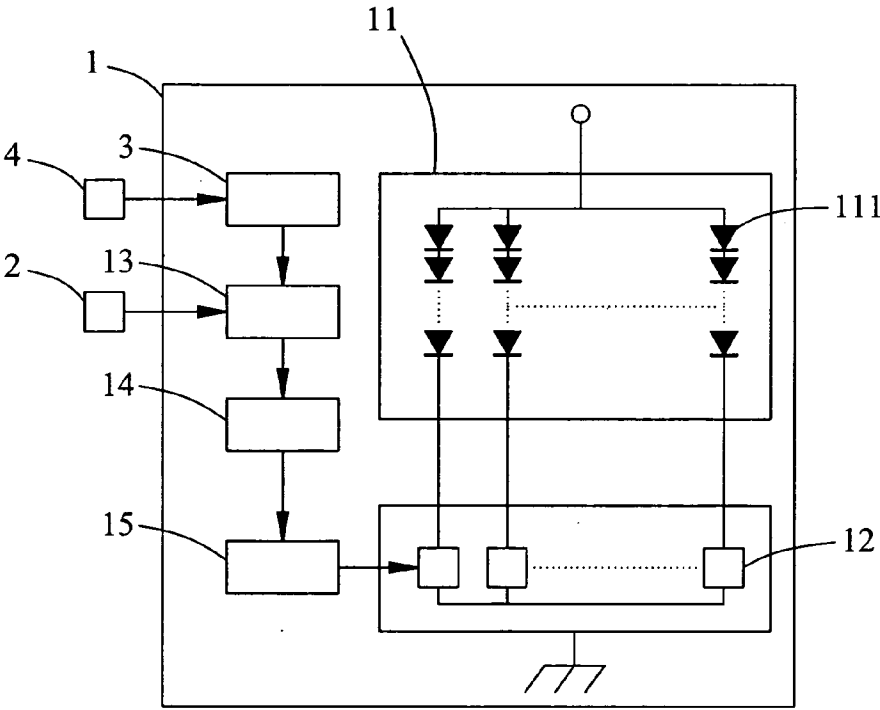
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 13 頁

(54)名稱

微白光照明設備

(57)摘要

本創作係一種微白光照明設備，其包含一發光裝置；一與發光裝置連接之定電流控制型開關；一與電子攝影機連接之訊號擷取模組；一與訊號擷取模組連接之調整同步模組；以及一連接定電流控制型開關與調整同步模組之時脈控制模組，可將發光裝置工作時間調整為 0.05 毫秒～ 0.99 毫秒之間，且依發光裝置工作時間（亮的時間）控制定電流控制型開關，使發光裝置輔助電子攝影機之照明。藉此，可使發光裝置可依現場攝影環境不同，任意且隨時調變，發出均勻柔和、不刺眼、不影響人體視線以及低功耗之微白光，以作為電子攝影機之輔助照明，而使電子攝影機除可拍攝一般影像之外，更可清楚拍攝紅底白字與白底紅字之影像。



- 1 . . . 微白光照明設備
- 11 . . . 發光裝置
- 111 . . . 發光二極體
- 12 . . . 定電流控制型開關
- 13 . . . 訊號擷取模組
- 14 . . . 調整同步模組
- 15 . . . 時脈控制模組
- 2 . . . 電子攝影機
- 3 . . . 電源轉換模組
- 4 . . . 交流電源

第1圖



申請日：102. 9. 06

IPC分類：G03B 15/03 (2006.01)

【新型摘要】**公 告 本****【中文新型名稱】** 微白光照明設備**【英文新型名稱】****【中文】**

本創作係一種微白光照明設備，其包含一發光裝置；一與發光裝置連接之定電流控制型開關；一與電子攝影機連接之訊號擷取模組；一與訊號擷取模組連接之調整同步模組；以及一連接定電流控制型開關與調整同步模組之時脈控制模組，可將發光裝置工作時間調整為0.05毫秒～0.99毫秒之間，且依發光裝置工作時間（亮的時間）控制定電流控制型開關，使發光裝置輔助電子攝影機之照明。藉此，可使發光裝置可依現場攝影環境不同，任意且隨時調變，發出均勻柔和、不刺眼、不影響人體視線以及低功耗之微白光，以作為電子攝影機之輔助照明，而使電子攝影機除可拍攝一般影像之外，更可清楚拍攝紅底白字與白底紅字之影像。

【英文】

【指定代表圖】 第（ 1 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

微白光照明設備1

發光裝置11

發光二極體111

定電流控制型開關12

訊號擷取模組13

調整同步模組14

時脈控制模組15

電子攝影機2

電源轉換模組3

交流電源4

【新型說明書】

【中文新型名稱】 微白光照明設備

【英文新型名稱】

【技術領域】

【0001】 本創作係一種微白光照明設備，尤指一種可使發光裝置可依現場攝影環境不同，任意且隨時調變，發出均勻柔和、不刺眼、不影響人體視線以及低功耗之微白光，以作為電子攝影機之輔助照明，而使電子攝影機除可拍攝一般影像之外，更可清楚拍攝紅底白字與白底紅字之影像。

【先前技術】

【0002】 按，一般習用之電子攝影機於進行影像擷取時，通常會搭配輔助光源裝置作為輔助照明之使用，藉以獲得較清晰之影像。

【0003】 然，由於一般之輔助光源皆為可見光，而於使用時造成有刺眼、昏眩以及影響視線之情形發生；因此，便有相關業者以紅外線之不可見光作為輔助之光源，雖然紅外線之不可見光可改善可見光之缺點，但卻會因為有曝光之情形，而無法運用於紅底白字與白底紅字之影像拍攝，且輔助光源工作時間係介於1.1毫秒～16.1毫秒之間，如此，不但耗費之功率較大，且在一般狀態下除可拍攝一般影像之外，並無法清楚拍攝紅底白字與白底紅字之影像。

【0004】 為解決習用之種種缺失，本案之創作人特潛心研究，開發出一種「微白光照明設備」，以有效改善習用之缺點。

【新型內容】

- 【0005】** 本創作之主要目的係在於，可使發光裝置可依現場攝影環境不同，任意且隨時調變，發出均勻柔和、不刺眼、不影響人體視線以及低功耗之微白光，以作為電子攝影機之輔助照明，而使電子攝影機除可拍攝一般影像之外，更可清楚拍攝紅底白字與白底紅字之影像。
- 【0006】** 本創作之次要目的係在於，人眼看到僅微光，可以防止犯罪，錄影時亦可以當做輔助照明，不會刺眼、昏眩而影響視線，且能達到節能之效。
- 【0007】** 為達上述之目的，本創作係一種微白光照明設備，係包含有：一發光裝置；一與發光裝置連接之定電流控制型開關，可穩定控制發光裝置之定電流工作；一與電子攝影機連接之訊號擷取模組，可擷取該電子攝影機所產生影像訊號中之垂直訊號；一與訊號擷取模組連接之調整同步模組，可接收垂直訊號後，將發光裝置工作時機與該垂直訊號調為同步，並以此為輸出訊號；以及一連接定電流控制型開關與調整同步模組之時脈控制模組，可接收調整同步模組之輸出訊號，並將發光裝置工作時間調整為0.05毫秒～0.99毫秒之間，且依發光裝置工作時間（亮的時間）控制定電流控制型開關，可使發光裝置發出輔助電子攝影機照明之微白光。
- 【0008】** 於本創作之一實施例中，該發光裝置係包含有多數相互串聯之發光二極體。
- 【0009】** 於本創作之一實施例中，各發光二極體係可發出紅外線及可見光。

【0010】 於本創作之一實施例中，該訊號擷取模組更可進一步連接有電源轉換模組。

【0011】 於本創作之一實施例中，該電源轉換模組連接有一交流電源。

【0012】 於本創作之一實施例中，該微白光之光源係介於50Hz～240Hz之間。

【圖式簡單說明】

【0013】 第1圖為本創作之基本架構示意圖。

第2圖為本創作訊號擷取模組接收電子攝影機之影像訊號示意圖。

第3圖為本創作訊號擷取每一圖場之垂直訊號示意圖。

第4圖為本創作垂直訊號調與發光裝置工作之開始時間一致示意圖。

【實施方式】

【0014】 請參閱『第1、2、3及第4圖』，係分別為本創作之基本架構示意圖、本創作訊號擷取模組接收電子攝影機之影像訊號示意圖、本創作訊號擷取每一圖場之垂直訊號示意圖及本創作垂直訊號調與發光裝置工作之開始時間一致示意圖。如圖所示：本創作係一種微白光照明設備1，其包含一發光裝置11、一定電流控制型開關12、一訊號擷取模組13、一調整同步模組14 以及一時脈控制模組15所構成。

【0015】 上述所提之發光裝置11係包含有多數相互串聯之發光二極體111，且各發光二極體111係可發出紅外線及可見光。

- 【0016】 一定電流控制型開關12係與發光裝置11連接，可供穩定控制發光裝置11之定電流工作。
- 【0017】 一訊號擷取模組13係與電子攝影機2連接，可擷取該電子攝影機2所產生影像訊號中之垂直訊號，其中該訊號擷取模組13更可進一步連接有電源轉換模組3，且該電源轉換模組3連接有一交流電源4。
- 【0018】 一調整同步模組14係與訊號擷取模組13連接，可接收垂直訊號後，將發光裝置11工作時機與該垂直訊號調為同步，並以此為輸出訊號。
- 【0019】 一時脈控制模組15係連接定電流控制型開關12與調整同步模組14，可接收調整同步模組14之輸出訊號，並將發光裝置11工作時間調整為0.05毫秒~0.99毫秒之間，且依發光裝置11工作時間（亮的時間）控制定電流控制型開關12，可使發光裝置11發出輔助電子攝影機2照明之微白光。
- 【0020】 當本創作之微白光照明設備1 以電源轉換模組3及交流電源4之配合進行電源開啓時，其訊號擷取模組13即開始接收電子攝影機2之影像訊號(如第2圖所示)，並依該訊號擷取每一圖場(field)之一垂直訊號(如第3圖所示)，之後由調整同步模組14接收該垂直訊號後，再將該垂直訊號調整成與發光裝置11工作之開始時間一致(如第4圖所示)，以上之工作步驟已可以使影像呈現在螢幕上不閃爍，但為了進一步使消耗功率下降，並達成電子攝影機2在一快門時間工作時可以達到最亮，此時，時脈控制模組15則會依快門時間去調整，其快門工作時間為1/60秒、1/120秒、1/250秒

、1/500秒~1/20000秒範圍內時，而其時脈控制模組15將發光裝置11控制在0.05毫秒~0.99毫秒之間，再依範圍之工作訊號給予定電流控制型開關12，讓定電流控制型開關12為一偵測電流之工作模組，並視先設定好其工作電流，當時脈控制模組15之訊號輸入定電流控制型開關12時(時脈控制模組12之工作時間之設定與快門一致時)，假設高準位為定電流控制型開關12之工作準位，此時發光裝置11將開始發光，且以設定之定電流工作，此時電源之消耗功率則為最低，並使發光裝置11發出 介於50Hz~240Hz之間且可依現場攝影環境不同，任意且隨時調變，均勻柔和、不刺眼以及不影響人體視線之微白光，以作為電子攝影機2之輔助照明，讓使電子攝影機2除可拍攝一般影像之外，更可清楚拍攝紅底白字與白底紅字之影像。

【0021】 進而使本創作可至少達到下列之優點：

【0022】 1.可清晰監控環境。

【0023】 2.可輔助進行照明。

【0024】 3.較習用之方式更加省電。

【0025】 4.即便無法監控亦不會使電子攝影機2產生黑暗死角，可有效防止犯罪發生。

【0026】 綜上所述，本創作微白光照明設備可有效改善習用之種種缺點，可使發光裝置可依現場攝影環境不同，任意且隨時調變，發出均勻柔和、不刺眼、不影響人體視線以及低功耗之微白光，以作為電子攝影機之輔助照明，而使電子攝影機除可拍攝一般影像之外，更可清楚拍攝紅底白字與白底紅字之影像；又本創作當人眼看

到僅微光，可以防止犯罪，錄影時亦可以當做輔助照明，不會刺眼、昏眩而影響視線，且能達到節能之效，進而使本創作之產生能更進步、更實用、更符合消費者使用之所須，確已符合創作專利申請之要件，爰依法提出專利申請。

【0027】 惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以此限定本創作實施之範圍；故，凡依本創作申請專利範圍及創作說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0028】 微白光照明設備1

發光裝置11

發光二極體111

定電流控制型開關12

訊號擷取模組13

調整同步模組14

時脈控制模組15

電子攝影機2

電源轉換模組3

交流電源4

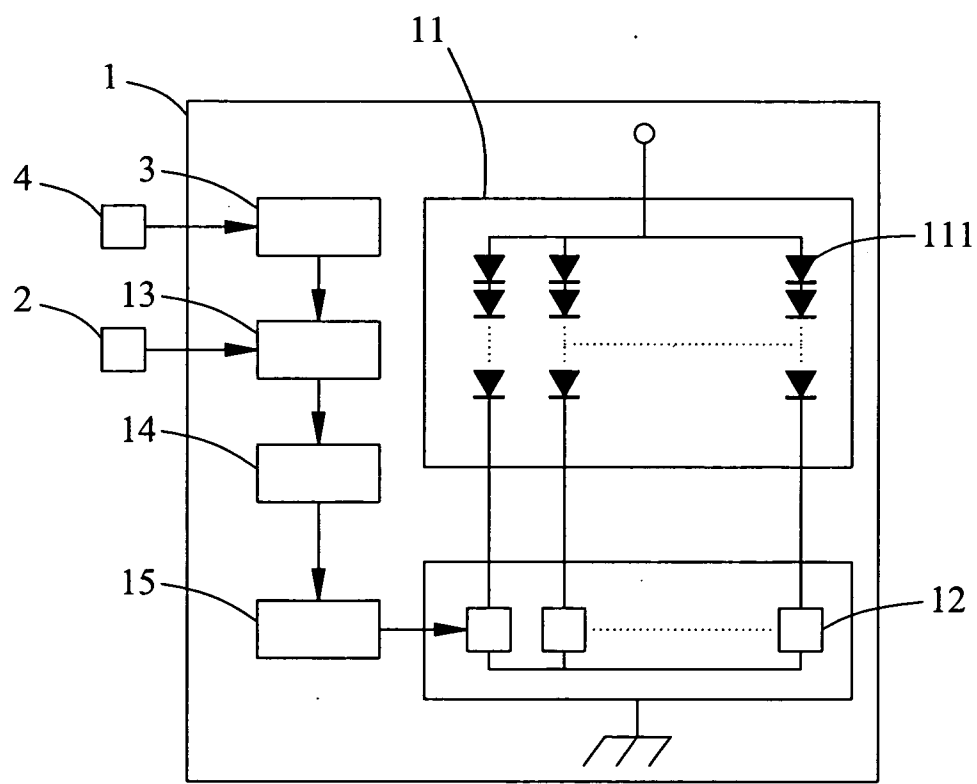
【新型申請專利範圍】

- 【第1項】 一種微白光照明設備，係連接電子攝影機進行使用，其包含有：
- 一發光裝置；
 - 一定電流控制型開關，係與發光裝置連接，可供穩定控制發光裝置之定電流工作；
 - 一訊號擷取模組，係與電子攝影機連接，可擷取該電子攝影機所產生影像訊號中之垂直訊號；
 - 一調整同步模組，係與訊號擷取模組連接，可接收垂直訊號後，將發光裝置工作時機與該垂直訊號調為同步，並以此為輸出訊號；以及
 - 一時脈控制模組，係連接定電流控制型開關與調整同步模組，可接收調整同步模組之輸出訊號，並將發光裝置工作時間調整為0.05毫秒～0.99毫秒之間，且依發光裝置工作時間（亮的時間）控制定電流控制型開關，可使發光裝置發出輔助電子攝影機照明之微白光。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之微白光照明設備，其中，該發光裝置係包含有多數相互串聯之發光二極體。
- 【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之微白光照明設備，其中，各發光二極體係可發出紅外線及可見光。
- 【第4項】 如申請專利範圍第1項所述之微白光照明設備，其中，該訊號擷取模組更可進一步連接有電源轉換模組。
- 【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之微白光照明設備，其中，該電源轉

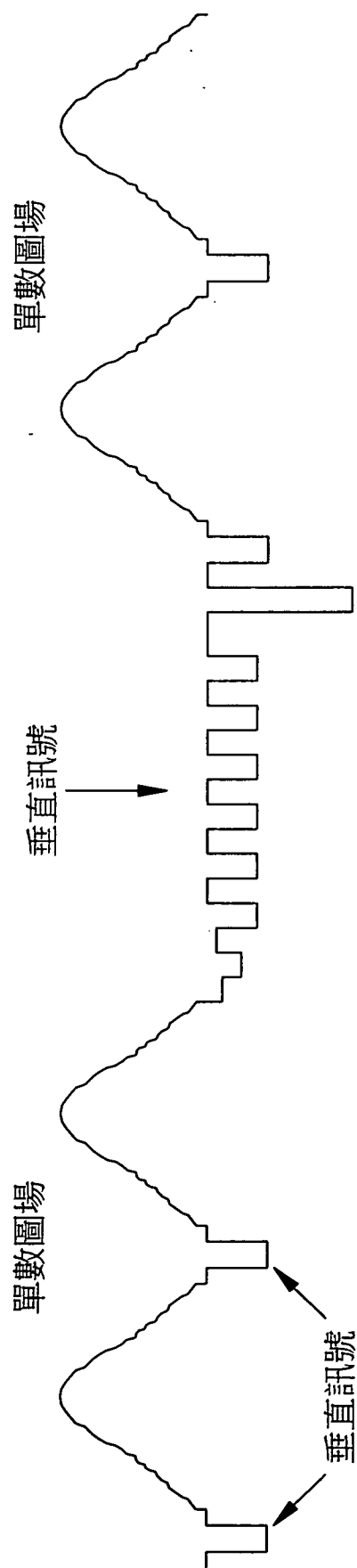
換模組連接有一交流電源。

- 【第6項】 如申請專利範圍第 1 項所述之微白光照明設備，其中，該微白光之光源係介於50Hz～240Hz之間。

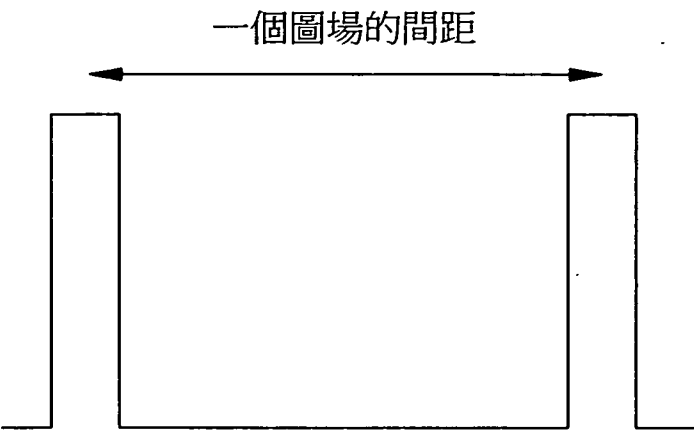
【新型圖式】



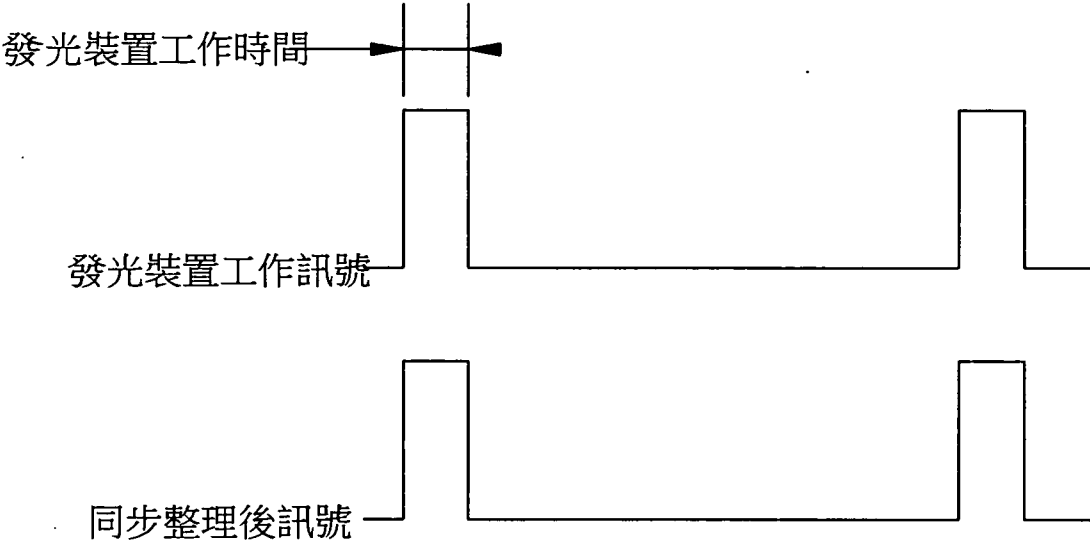
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖