

(21) 申請案號：099106685

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 09 日

(51) Int. Cl.:

H04N5/225 (2006.01)

F16M11/12 (2006.01)

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：周家宏 CHOU, CHIA HUNG (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：3 共 15 頁

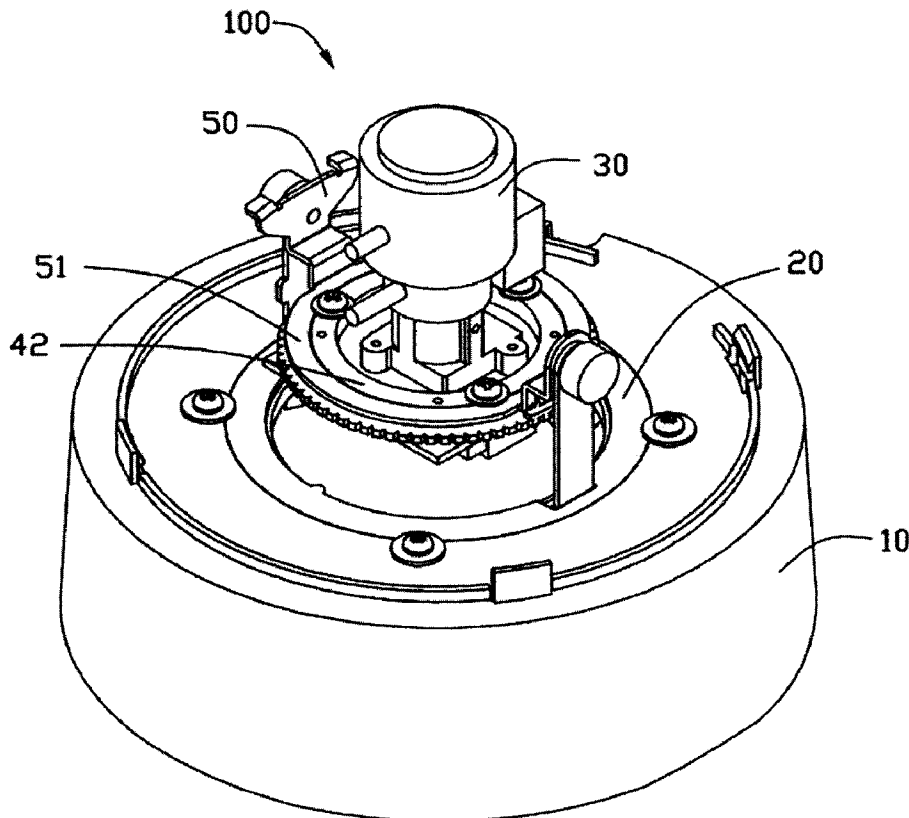
(54) 名稱

監視系統

MONITORING SYSTEM

(57) 摘要

一種監視系統，其包括一底座、一攝像裝置、一第一轉動件、一第二轉動件及一第三轉動件。第一轉動件包括一第一圓環及兩個分別沿平行第一圓環之軸向延伸之延伸部。第一圓環可轉動地設置在底座上。該兩個延伸部上分別開設有一第一螺孔。第二轉動件包括一第二圓環及由第二圓環之軸向延伸之第三圓環。攝像裝置套設在第三圓環內。第三轉動件包括一第四圓環、一對分別形成在第四圓環之相對兩側上之凸耳及兩個螺母。凸耳上分別開設有一與螺母相匹配之第三螺孔。第四圓環之內徑可轉動地套設於第三圓環之外徑上，螺母螺合在第一螺孔及第三螺孔內。



10：底座

20：第一轉動件

30：攝像裝置

42：第三圓環

50：第三轉動件

51：第四圓環

100：監視系統

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種監視系統。

【先前技術】

[0002] 現有之監視系統一般包括一攝像鏡頭及一固定座。該監視系統所能進行之鏡頭調整皆以二軸調整為主，第一軸為鏡頭與固定座間之相對旋轉，即為水準軸方向之調整。第二軸為鏡頭與固定座間之角度調整，通常以樞接方式達到此目之。在進行此二軸調整之後，雖然可對準預定之攝影物件，但常會發生攝影畫面呈現旋轉之狀態，此時必須將整個監視器重新調整位置，才能使攝影畫面達到最佳情況，因此，使用時極其不方便。

【發明內容】

[0003] 有鑒於此，有必要提供一種可實現三軸調整攝像裝置之監視系統。

[0004] 一種監視系統，其包括一底座、一攝像裝置、一第一轉動件、一第二轉動件及一第三轉動件。所述第一轉動件包括一第一圓環及兩個分別沿平行所述第一圓環之軸向延伸之延伸部。所述第一圓環可轉動地設置在所述底座上。該兩個延伸部上分別開設有一第一螺孔。所述第二轉動件包括一第二圓環及由所述第二圓環之軸向延伸之第三圓環。所述攝像裝置套設在第三圓環內且與該第三圓環相固接。所述第三轉動件包括一第四圓環、一對分別形成在第四圓環之相對兩側上之凸耳及兩個螺母。所述凸耳上對應所述第一轉動件上之第一螺孔位置分別開

設有一與所述螺母相匹配之第三螺孔。所述第三轉動件之第四圓環之內徑可轉動地套設於所述第三圓環之外徑，所述螺母螺合在所述第一螺孔及第三螺孔內。

[0005] 相較於先前技術，本發明提供之監視系統使用時，攝像裝置可分別繞底座之中軸線、第一轉動件之兩個第一螺孔之間之連線、及第二轉動件之第三圓環之軸線旋轉，以調整該監視系統，因此，可實現三軸調整攝像裝置之監視系統。

【實施方式】

[0006] 下面將結合附圖對本發明實施方式作進一步之詳細說明。

[0007] 請一併參閱圖1與圖2，為本發明提供之監視系統100，其包括一底座10、一第一轉動件20、一攝像裝置30、一第二轉動件40、及一第三轉動件50。所述第一轉動件20可轉動地安裝在所述底座10上。所述攝像裝置30可轉動地安裝在第二轉動件40上。第二轉動件40可轉動地安裝在第三轉動件50上。所述第三轉動件50可轉動地安裝在第一轉動件20上。

[0008] 所述底座10開設有一階梯狀開口102及四個螺孔103。該階梯狀開口102包括一階梯面104。本實施方式中，所述階梯面104為圓形。所述四個螺孔103均勻地分佈在所述階梯狀開口102之周緣。

[0009] 所述第一轉動件20包括一第一圓環21、兩個分別沿平行所述第一圓環21之軸向延伸之延伸部22。所述第一圓環

21之外徑等於圓形階梯面104之內徑。所述第一圓環21之外徑可轉動地承載在所述階梯面104之內徑上。所述兩個延伸部22對稱分佈在所述第一圓環21上。所述兩個延伸部22之末端分別開設有一第一螺孔201。所述兩個第一螺孔201對正設置。

[0010] 請一併參閱圖3，所述攝像裝置30包括一基板31、一影像感測器32及一鏡頭模組33。所述影像感測器32固設在所述基板31上且與所述基板31電性連接。所述鏡頭模組33收容所述影像感測器32並與該影像感測器32對正。所述鏡頭模組33藉由兩個螺栓35固設在基板31上。

[0011] 所述第二轉動件40為一階梯狀之圓環，其包括一第二圓環41及一由所述第二圓環41之一側沿其軸向延伸出之第三圓環42。本實施方式中，所述第二轉動件40上均勻地設置有多個齒牙410，每個齒牙410上設有一刻度（圖未示）。所述第三圓環42上均勻地開設有四個第二螺孔420。所述鏡頭模組33套設在所述第三圓環42內，所述第二轉動件40藉由四個螺栓35固設在所述基板31上。

[0012] 所述第三轉動件50包括一第四圓環51、一對凸耳52及兩個螺母53。該第四圓環51之內徑等於第三圓環42之外徑，且該第四圓環51之內徑套設在所述第三圓環42之外徑上，其中，該第四圓環51之軸向厚度等於第三圓環42之軸向厚度。該對凸耳52分別形成在第四圓環51之相對兩側，所述凸耳52上對應所述第一轉動件20上之第一螺孔201位置分別開設有一與所述螺母53相匹配之第三螺孔520。本實施方式中，所述第四圓環51上設有一標識510

。當旋轉攝像裝置30時，該標識510與所述齒牙410上之刻度相配合以明確攝像裝置30相對第三轉動件50之旋轉位置。

[0013] 組裝時，先將影像感測器32固設在所述基板31上且與所述基板31電性連接，將第二轉動件40藉由螺栓35固設至基板31，然後，將所述鏡頭模組33與所述影像感測器32對正，並套設在第二轉動件40之第三圓環42內且藉由兩個螺栓35固設在基板31上。隨後，將第三轉動件50之第四圓環51之內徑藉由所述螺栓35可轉動在套設於所述第三圓環42之外徑，並承靠在所述第二圓環41上。隨後，將第三轉動件50之第三螺孔520與第一轉動件20上之延伸部22上第一螺孔201對正，將所述螺母53螺合在所述第一螺孔201及第三螺孔520，以將第三轉動件50可轉動地連接在所述第一轉動件20之延伸部22上。最後將第一轉動件20承靠在底座10之階梯面104上，藉由螺栓35分別螺合於底座10之四個螺孔103內以將第一轉動件20可轉動地卡設在所述底座10之階梯面104上。

[0014] 使用時，攝像裝置30可分別繞底座10之中軸線、第一轉動件20之兩個第一螺孔201之間之連線、及第二轉動件40之第三圓環42之軸線旋轉，以調整該監視系統100，因此，可實現多角度調整監視範圍。

[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

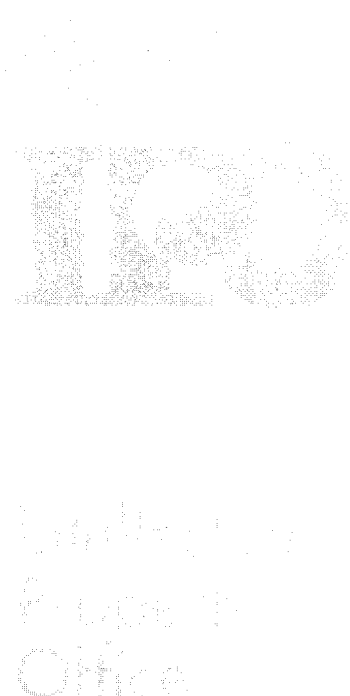
，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

- [0016] 圖1為本發明提供之監視系統之立體示意圖；
- [0017] 圖2為本發明提供之監視系統之立體分解示意圖；
- [0018] 圖3為圖2中之監視系統之第二轉動件、攝像裝置及第三轉動件之立體分解示意圖。

【主要元件符號說明】

- [0019] 監視系統：100
- [0020] 底座：10
- [0021] 第一轉動件：20
- [0022] 攝像裝置：30
- [0023] 第二轉動件：40
- [0024] 第三轉動件：50
- [0025] 階梯狀開口：102
- [0026] 螺孔：103
- [0027] 階梯面：104
- [0028] 第一圓環：21
- [0029] 延伸部：22
- [0030] 第一螺孔：201
- [0031] 基板：31



201132115

[0032] 影像感測器：32

[0033] 鏡頭模組：33

[0034] 螺栓：35

[0035] 第二圓環：41

[0036] 第三圓環：42

[0037] 第二螺孔：420

[0038] 第四圓環：51


[0039] 凸耳：52

[0040] 螺母：53

[0041] 齒牙：410

[0042] 標識：510

[0043] 第三螺孔：520



Intellectual
Property
Office

專利案號：099106685



日期：99年03月09日

發明專利說明書

※申請案號：099106685

※IPC分類：H04N 5/275 (2006.01)

※申請日：99.3.9

F16M 1/12 (2006.01)

一、發明名稱：

監視系統

MONITORING SYSTEM

二、中文發明摘要：

一種監視系統，其包括一底座、一攝像裝置、一第一轉動件、一第二轉動件及一第三轉動件。第一轉動件包括一第一圓環及兩個分別沿平行第一圓環之軸向延伸之延伸部。第一圓環可轉動地設置在底座上。該兩個延伸部上分別開設有一第一螺孔。第二轉動件包括一第二圓環及由第二圓環之軸向延伸之第三圓環。攝像裝置套設在第三圓環內。第三轉動件包括一第四圓環、一對分別形成在第四圓環之相對兩側上之凸耳及兩個螺母。凸耳上分別開設有一與螺母相匹配之第三螺孔。第四圓環之內徑可轉動地套設於第三圓環之外徑上，螺母螺合在第一螺孔及第三螺孔內。

三、英文發明摘要：

The present invention relates to a monitoring system. The monitoring system includes a base, an image capturing device, a first rotatable member, a second rotatable member, and a third rotatable member. The first rotatable member includes a first circle and two extending portions extended along the direction of parallel to the axial of the first circle. The first circle is rotatably disposed on the base. The two extending portions respectively define a first threaded hole. The second rotatable member includes a second circle and a third circle extended along

the direction of parallel to the axial of the second circle. The image capturing device is sleeved in the third circle. The third rotatable member includes a fourth circle, a pair of handles respectively formed on the two opposite sidewalls of the fourth circle, and two screws. Each of handles respectively defines a third threaded hole matched with the screw. The inner pathway of the fourth circle rotatably sleeved in the outer pathway of the third circle, the screws engaged with the first threaded hole and third threaded hole.



Intellectual
Property
Office

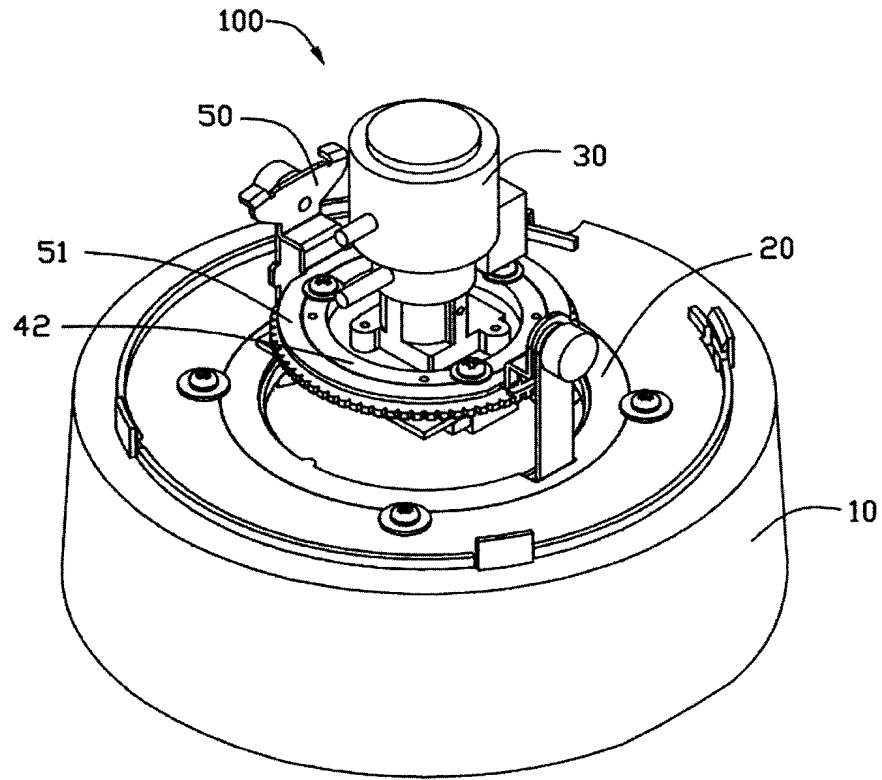
七、申請專利範圍：

1. 一種監視系統，其包括一底座、一攝像裝置及一第一轉動件，所述第一轉動件可轉動地設置在底座上，其改進在於：所述監視系統進一步包括一第二轉動件及一第三轉動件，所述第一轉動件包括一第一圓環及兩個分別沿平行所述第一圓環之軸向延伸之延伸部，所述第一圓環可轉動地設置在所述底座上，該兩個延伸部上分別開設有一第一螺孔，所述第二轉動件包括一第二圓環及由所述第二圓環之軸向延伸之第三圓環，所述攝像裝置套設在第三圓環內且與該第三圓環相固接，所述第三轉動件包括一第四圓環、一對分別形成在第四圓環之相對兩側上之凸耳、及兩個螺母，所述凸耳上對應所述第一轉動件上之第一螺孔位置分別開設有一與所述螺母相匹配之第三螺孔，所述第三轉動件之第四圓環之內徑可轉動地套設於所述第三圓環之外徑上，所述螺母螺合在所述第一螺孔及第三螺孔內。
2. 如申請專利範圍第1項所述之監視系統，其中：所述底座開設有一階梯狀開口，該階梯狀開口包括一圓形階梯面，所述第一圓環之外徑等於圓形階梯面之內徑，所述第一圓環之外徑可轉動地承載在所述階梯面之內徑上。
3. 如申請專利範圍第1項所述之監視系統，其中：所述第四圓環之內徑等於第三圓環之外徑。
4. 如申請專利範圍第2項所述之監視系統，其中：所述底座開設有多個螺孔，所述多個螺孔均勻地分佈在所述開口之周緣，所述第一轉動件藉由螺栓分別螺合於所述多個螺孔內以將第一轉動件可轉動地卡設在底座上。

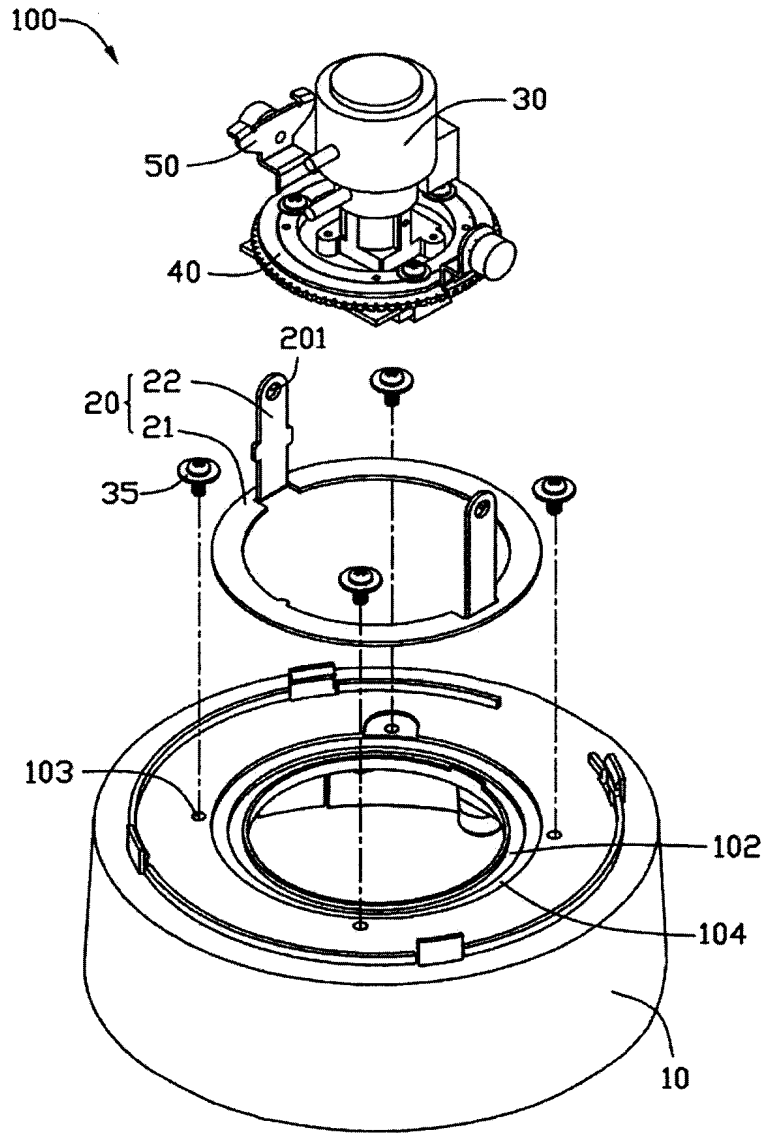
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之監視系統，其中：所述第二轉動件上均勻地設置有多個齒牙，每個齒牙上設有一刻度，所述第四圓環上設有一標識，當旋轉攝像裝置時，該標識與所述齒牙上之刻度相配合以明確攝像裝置相對第三轉動件之旋轉位置。
- 6 . 如申請專利範圍第1項所述之監視系統，其中：所述攝像裝置包括一基板、一影像感測器及一鏡頭模組，所述影像感測器固設在所述基板上且與所述基板電性連接，所述鏡頭模組收容所述影像感測器且與該影像感測器對正，並固設在基板上。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之監視系統，其中：所述第四圓環之軸向厚度等於第三圓環之軸向厚度。
- 8 . 如申請專利範圍第1項所述之監視系統，其中：所述兩個延伸部對稱地分佈在所述第一圓環上，所述兩個第一螺孔分別開設在兩個延伸部之末端。

Intellectual
Property
Office

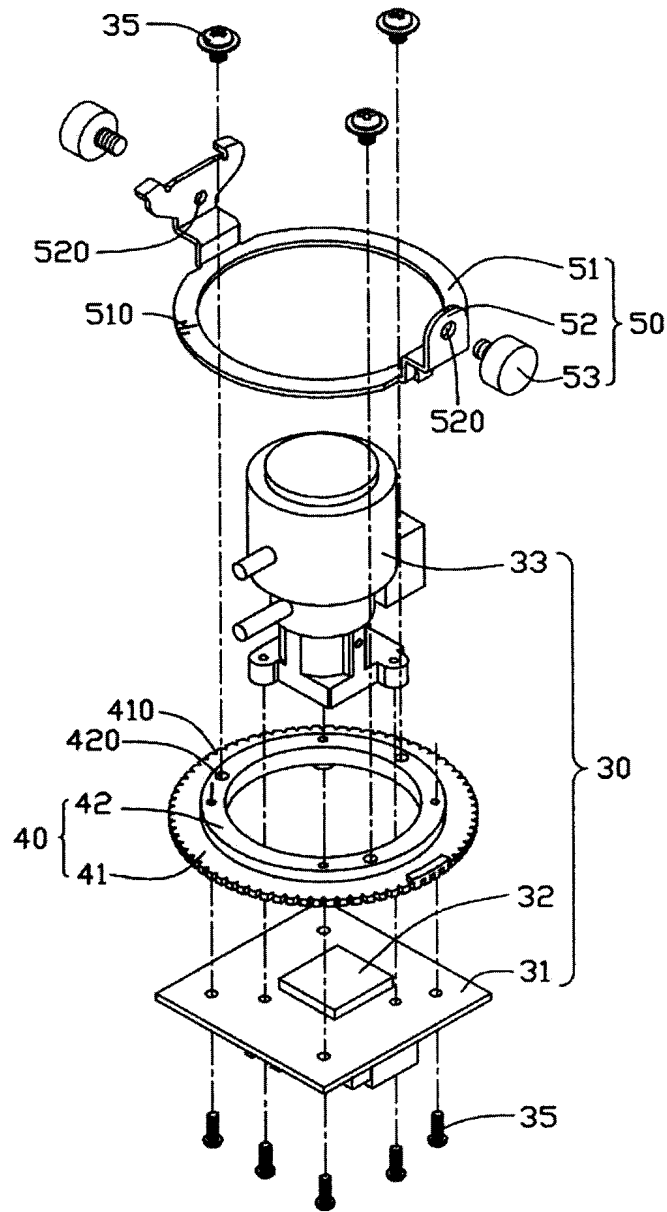
八、圖式：



■ 1



■ 2



■ 3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

監視系統：100

底座：10

第一轉動件：20

攝像裝置：30

第三轉動件：50

第三圓環：42

第四圓環：51

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

Intellectual
Property
Office