



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102196160 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201010116059. 9

CN 201004147 Y, 2008. 01. 09,

(22) 申请日 2010. 03. 02

CN 201163795 Y, 2008. 12. 10,

(73) 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

CN 201097078 Y, 2008. 08. 06,

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油松第十工业区东环二路 2 号

US 7170560 B2, 2007. 01. 30,

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

审查员 王薇洁

(72) 发明人 周家宏

(51) Int. Cl.

H04N 5/225(2006. 01)

H04N 7/18(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201345691 Y, 2009. 11. 11,

US 2003103161 A1, 2003. 06. 05,

US 6708943 B2, 2004. 03. 23,

CN 101038165 A, 2007. 09. 19,

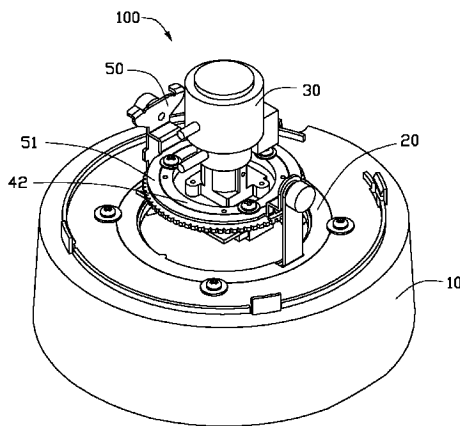
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

监视系统

(57) 摘要

一种监视系统,其包括一底座、一摄像装置、一第一转动件、一第二转动件及一第三转动件。第一转动件包括一第一圆环及两个延伸部。第一圆环可转动地设置在底座上。两个延伸部上分别开设有一第一螺孔。第二转动件包括一第二圆环及由第二圆环的轴向延伸的第三圆环。摄像装置套设在第三圆环内。第三转动件包括一第四圆环、一对分别形成在第四圆环的相对两侧上的凸耳及两个第一螺栓。凸耳上分别开设有一与第一螺栓相匹配的第三螺孔。第四圆环的内径可转动地套设于第三圆环的外径上,第一螺栓螺合在第一螺孔及第三螺孔内。本发明摄像装置可分别绕底座的中轴线、两个第一螺孔之间的连线及第三圆环的轴线旋转,以实现三轴调整。



1. 一种监视系统,其包括一底座、一摄像装置及一第一转动件,所述第一转动件可转动地设置在底座上,其特征在于:所述监视系统进一步包括一第二转动件及一第三转动件,所述第一转动件包括一第一圆环及两个分别沿平行所述第一圆环的轴向延伸的延伸部,所述第一圆环可转动地设置在所述底座上,该两个延伸部上分别开设有一第一螺孔,所述第二转动件包括一第二圆环及由所述第二圆环的轴向延伸的第三圆环,所述摄像装置套设在第三圆环内且与该第三圆环相固接,所述第三转动件包括一第四圆环、一对分别形成在第四圆环的相对两侧上的凸耳、及两个第一螺栓,所述凸耳上对应所述第一转动件上的第一螺孔位置分别开设有一与所述第一螺栓相匹配的第三螺孔,所述第三转动件的第四圆环的内径可转动地套设于所述第三圆环的外径上,所述第一螺栓螺合在所述第一螺孔及第三螺孔内。

2. 如权利要求1所述的监视系统,其特征在于:所述底座开设有一阶梯状开口,该阶梯状开口包括一圆形阶梯面,所述第一圆环的外径等于圆形阶梯面的内径,所述第一圆环的外径可转动地承载在所述阶梯面的内径上。

3. 如权利要求1所述的监视系统,其特征在于:所述第四圆环的内径等于第三圆环的外径。

4. 如权利要求2所述的监视系统,其特征在于:所述底座开设有多多个螺孔,所述多个螺孔均匀地分布在所述开口的周缘,所述第一转动件通过螺栓分别螺合于所述多个螺孔内以将第一转动件可转动地卡设在底座上。

5. 如权利要求1所述的监视系统,其特征在于:所述第二转动件上均匀地设置有多多个齿牙,每个齿牙上设有一刻度,所述第四圆环上设有一标识,当旋转摄像装置时,该标识与所述齿牙上的刻度相配合以明确摄像装置相对第三转动件的旋转位置。

6. 如权利要求1所述的监视系统,其特征在于:所述摄像装置包括一基板、一影像感测器及一镜头模组,所述影像感测器固设在所述基板上且与所述基板电性连接,所述镜头模组收容所述影像感测器且与该影像感测器对正,并固设在基板上。

7. 如权利要求1所述的监视系统,其特征在于:所述第四圆环的轴向厚度等于第三圆环的轴向厚度。

8. 如权利要求1所述的监视系统,其特征在于:所述两个延伸部对称地分布在所述第一圆环上,所述两个第一螺孔分别开设在两个延伸部的末端。

监视系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监视系统。

背景技术

[0002] 现有的监视系统一般包括一摄像镜头及一固定座。该监视系统所能进行的镜头调整皆以二轴调整为主,第一轴为镜头与固定座间的相对旋转,即为水平轴方向的调整。第二轴为镜头与固定座间的角度调整,通常以枢接方式达到此目的。在进行此二轴调整之后,虽然可对准预定的摄影对象,但常会发生摄影画面呈现旋转的状态,此时必须将整个监视器重新调整位置,才能使摄影画面达到最佳情况,因此,使用时极其不方便。

发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种可实现三轴调整摄像装置的监视系统。

[0004] 一种监视系统,其包括一底座、一摄像装置、一第一转动件、一第二转动件及一第三转动件。所述第一转动件包括一第一圆环及两个分别沿平行所述第一圆环的轴向延伸的延伸部。所述第一圆环可转动地设置在所述底座上。该两个延伸部上分别开设有一第一螺孔。所述第二转动件包括一第二圆环及由所述第二圆环的轴向延伸的第三圆环。所述摄像装置套设在第三圆环内且与该第三圆环相固接。所述第三转动件包括一第四圆环、一对分别形成在第四圆环的相对两侧上的凸耳及两个第一螺栓。所述凸耳上对应所述第一转动件上的第一螺孔位置分别开设有一与所述第一螺栓相匹配的第三螺孔。所述第三转动件的第四圆环的内径可转动地套设于所述第三圆环的外径,所述第一螺栓螺合在所述第一螺孔及第三螺孔内。

[0005] 相对于现有技术,本发明提供的监视系统使用时,摄像装置可分别绕底座的中轴线、第一转动件的两个第一螺孔之间的连线、及第二转动件的第三圆环的轴线旋转,以调整该监视系统,因此,可实现三轴调整摄像装置的监视系统。

附图说明

[0006] 图 1 为本发明提供的监视系统的立体示意图;

[0007] 图 2 为本发明提供的监视系统的立体分解示意图;

[0008] 图 3 为图 2 中的监视系统的第二转动件、摄像装置及第三转动件的立体分解示意图。

[0009] 主要组件符号说明

[0010]

监视系统	100
底座	10
第一转动件	20
摄像装置	30
第二转动件	40
第三转动件	50
阶梯状开口	102
螺孔	103
阶梯面	104
第一圆环	21
延伸部	22
第一螺孔	201
基板	31
影像感测器	32

[0011]

镜头模组	33
螺栓	35
第二圆环	41
第三圆环	42
第二螺孔	420
第四圆环	51
凸耳	52
第一螺栓	53
齿牙	410
标识	510
第三螺孔	520

具体实施方式

[0012] 请一并参阅图 1 与图 2, 为本发明提供的监视系统 100, 其包括一底座 10、一第一转动件 20、一摄像装置 30、一第二转动件 40、及一第三转动件 50。所述第一转动件 20 可转动地安装在所述底座 10 上。所述摄像装置 30 可转动地安装在第二转动件 40 上。第二转动件 40 可转动地安装在第三转动件 50 上。所述第三转动件 50 可转动地安装在第一转动件 20 上。

[0013] 所述底座 10 开设有一阶梯状开口 102 及四个螺孔 103。该阶梯状开口 102 包括一阶梯面 104。本实施方式中, 所述阶梯面 104 为圆形。所述四个螺孔 103 均匀地分布在所述阶梯状开口 102 的周缘。

[0014] 所述第一转动件 20 包括一第一圆环 21、两个分别沿平行所述第一圆环 21 的轴向延伸的延伸部 22。所述第一圆环 21 的外径等于圆形阶梯面 104 的内径。所述第一圆环 21 的外径可转动地承载在所述阶梯面 104 的内径上。所述两个延伸部 22 对称分布在所述第一圆环 21 上。所述两个延伸部 22 的末端分别开设有一第一螺孔 201。所述两个第一螺孔 201 对正设置。

[0015] 请一并参阅图 3, 所述摄像装置 30 包括一基板 31、一影像感测器 32 及一镜头模组 33。所述影像感测器 32 固设在所述基板 31 上且与所述基板 31 电性连接。所述镜头模组 33 收容所述影像感测器 32 并与该影像感测器 32 对正。所述镜头模组 33 通过两个螺栓 35 固设在基板 31 上。

[0016] 所述第二转动件 40 为一阶梯状的圆环, 其包括一第二圆环 41 及一由所述第二圆环 41 的一侧沿其轴向延伸出的第三圆环 42。本实施方式中, 所述第二转动件 40 上均匀地

设置有多个齿牙 410,每个齿牙 410 上设有一刻度(图未示)。所述第三圆环 42 上均匀地开设有四个第二螺孔 420。所述镜头模组 33 套设在所述第三圆环 42 内,所述第二转动件 40 通过四个螺栓 35 固设在所述基板 31 上。

[0017] 所述第三转动件 50 包括一第四圆环 51、一对凸耳 52 及两个第一螺栓 53。该第四圆环 51 的内径等于第三圆环 42 的外径,且该第四圆环 51 的内径套设在所述第三圆环 42 的外径上,其中,该第四圆环 51 的轴向厚度等于第三圆环 42 的轴向厚度。该对凸耳 52 分别形成在第四圆环 51 的相对两侧,所述凸耳 52 上对应所述第一转动件 20 上的第一螺孔 201 位置分别开设有一与所述第一螺栓 53 相匹配的第三螺孔 520。本实施方式中,所述第四圆环 51 上设有一标识 510。当旋转摄像装置 30 时,该标识 510 与所述齿牙 410 上的刻度相配合以明确摄像装置 30 相对第三转动件 50 的旋转位置。

[0018] 组装时,先将影像感测器 32 固设在所述基板 31 上且与所述基板 31 电性连接,将第二转动件 40 通过螺栓 35 固设至基板 31,然后将所述镜头模组 33 与所述影像感测器 32 对正,并套设在第二转动件 40 的第三圆环 42 内且通过两个螺栓 35 固设在基板 31 上。随后,将第三转动件 50 的第四圆环 51 的内径通过所述螺栓 35 可转动在套设于所述第三圆环 42 的外径,并承靠在所述第二圆环 41 上。随后,将第三转动件 50 的第三螺孔 520 与第一转动件 20 上的延伸部 22 上第一螺孔 201 对正,将所述第一螺栓 53 螺合在所述第一螺孔 201 及第三螺孔 520,以将第三转动件 50 可转动地连接在所述第一转动件 20 的延伸部 22 上。最后将第一转动件 20 承靠在底座 10 的阶梯面 104 上,通过螺栓 35 分别螺合于底座 10 的四个螺孔 103 内以将第一转动件 20 可转动地卡设在所述底座 10 的阶梯面 104 上。

[0019] 使用时,摄像装置 30 可分别绕底座 10 的中轴线、第一转动件 20 的两个第一螺孔 201 之间的连线、及第二转动件 40 的第三圆环 42 的轴线旋转,以调整该监视系统 100,因此,可实现多角度调整监视范围。

[0020] 可以理解的是,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本发明的技术构思做出其它各种相应的改变与变形,而所有这些改变与变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

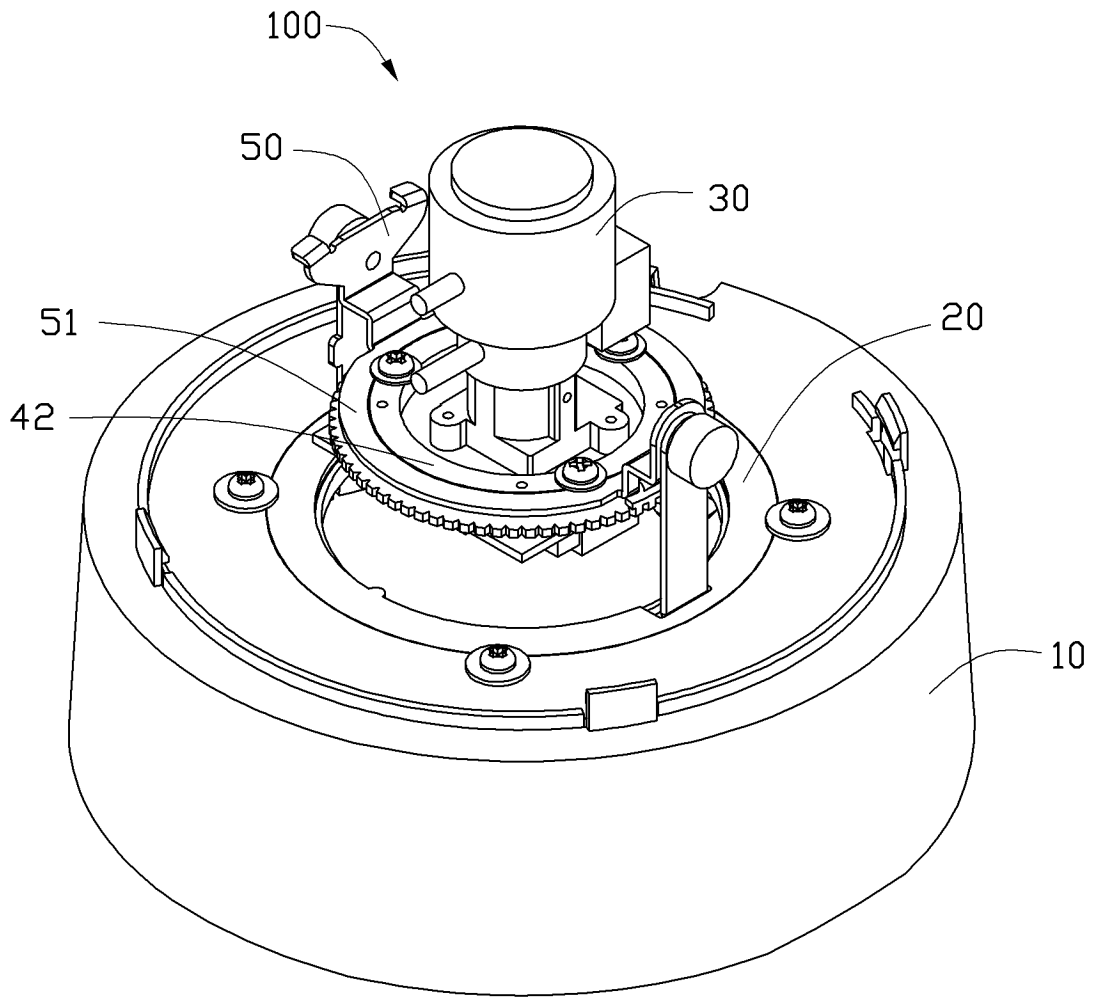


图 1

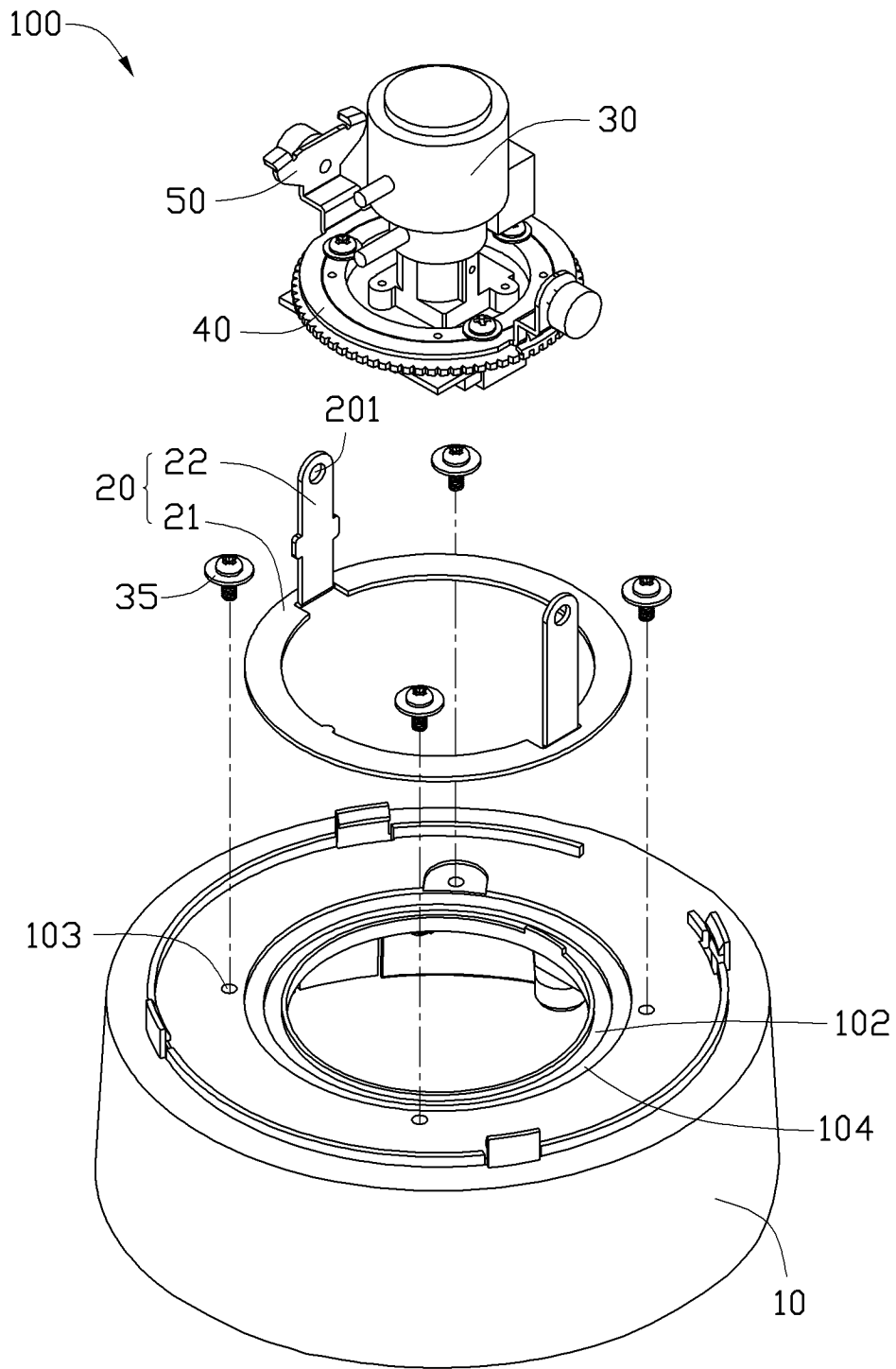


图 2

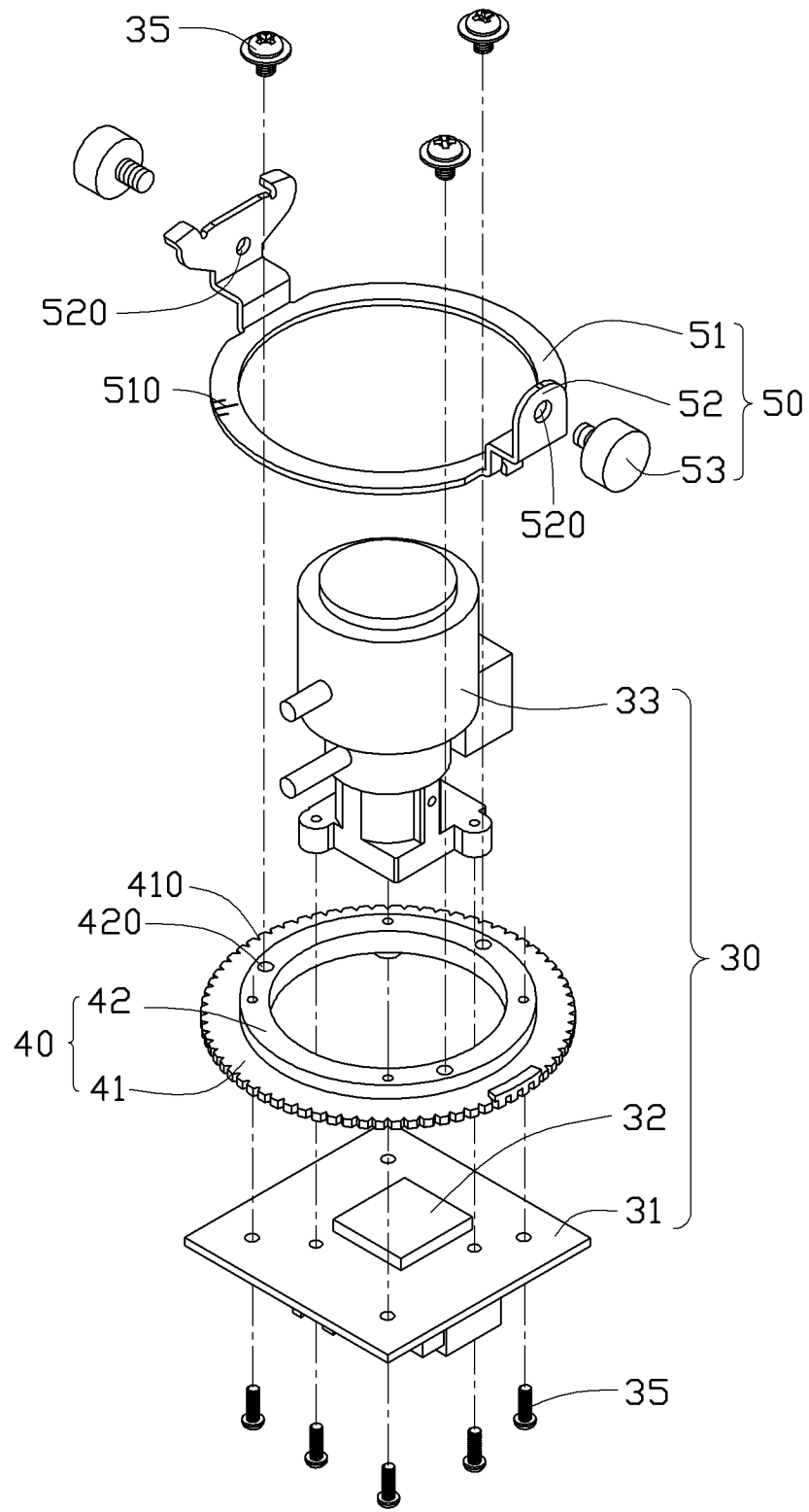


图 3