



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218954502 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223118166.2

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 陕西志成新业网络技术有限公司

地址 710000 陕西省西安市南二环西段88

号老三届世纪星大厦16K

(72) 发明人 唐子勋

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所

(普通合伙) 61260

专利代理师 张梅娟

(51) Int.Cl.

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

F16M 11/36 (2006.01)

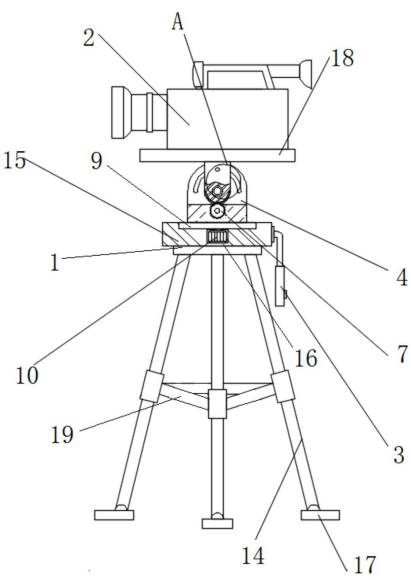
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

摄像机

(57) 摘要

本申请公开了摄像机,包括支撑保持部和架设在所述支撑保持部上的摄像部,所述支撑保持部上安装有调节组件,用于调节所述摄像部的方位和俯仰角度;所述调节组件包括控制端和调节端,所述调节端包括安装块,所述安装块顶部设置有通槽,所述通槽内安装有底部为圆弧形的转动块及与所述转动块底部啮合的齿轮,所述齿轮的一侧通过转轴一与所述安装块连接,所述齿轮的另一侧与电机一的输出端连接,所述安装块底部设置有转盘,所述转盘底部通过转轴二与电机二的输出端连接;所述控制端包括控制器,所述控制器控制所述电机一和所述电机二的转向和圈数。本实用新型通过控制器对调节端的控制,实现摄像机摄像部的方位和俯仰角度的自由精准调节。



1. 摄像机,包括支撑保持部(1)和架设在所述支撑保持部(1)上的摄像部(2),其特征在于,所述支撑保持部(1)上安装有调节组件,用于调节所述摄像部(2)的方位和俯仰角度;

所述调节组件包括控制端(3)和调节端,所述调节端包括安装块(4),所述安装块(4)顶部设置有通槽(5),所述通槽(5)内安装有底部为圆弧形的转动块(6)及与所述转动块(6)底部啮合的齿轮(7),所述齿轮(7)的一侧通过转轴一与所述安装块(4)连接,所述齿轮(7)的另一侧与电机一(8)的输出端连接,所述安装块(4)底部设置有转盘(9),所述转盘(9)底部通过转轴二与电机二(10)的输出端连接;

所述控制端(3)包括控制器,所述控制器分别与所述电机一(8)和所述电机二(10)连接,用于控制所述电机一(8)和所述电机二(10)的转向和圈数。

2. 根据权利要求1所述的摄像机,其特征在于,所述转动块(6)靠近所述安装块(4)相对两侧均设置有限位滚珠(11),所述通槽(5)内壁上设置有与所述限位滚珠(11)相抵的限位槽(12);

所述限位槽(12)方向与所述限位滚珠(11)运动方向一致。

3. 根据权利要求2所述的摄像机,其特征在于,所述限位槽(12)为弧形槽,所述弧形槽的设置轨迹与所述转动块(6)的转动轨迹相一致。

4. 根据权利要求1所述的摄像机,其特征在于,所述转动块(6)底部沿圆弧方向布设有齿槽(13),所述齿槽(13)与所述齿轮(7)啮合。

5. 根据权利要求1所述的摄像机,其特征在于,所述通槽(5)为L型通槽,所述转动块(6)位于所述L型通槽的竖直部,所述电机一(8)位于所述L型通槽的水平部。

6. 根据权利要求1所述的摄像机,其特征在于,所述支撑保持部包括支撑架(14),所述支撑架(14)顶部设置有连接板(15),所述连接板(15)顶部设有凹槽(16),所述转盘(9)在所述凹槽(16)内转动且所述电机二(10)位于所述凹槽(16)内;

所述支撑架(14)为三脚架,所述三脚架的各支腿之间通过固定杆(19)连接,所述三脚架各支腿底部可拆卸安装有防滑件(17)。

7. 根据权利要求1所述的摄像机,其特征在于,所述转动块(6)顶部水平安装有平衡板(18),所述摄像部(2)安装在所述平衡板(18)上。

摄像机

技术领域

[0001] 本申请涉及一种摄像机,属于摄像设备技术领域。

背景技术

[0002] 摄像机用于进行影像拍摄时,为了拍摄画面的稳定性,通常都将摄像部架设在支架上,角度方向调节摄影师根据拍摄角度的需求,进行手动角度调节,比如公开号CN214467585U公开了一种多功能新闻传播用摄像机支架通过将底部伸缩支撑杆和摄像机固定组件通过万向调节机构连接,利用万向连接杆和限位槽的设置,实现了摄像机转动或移动角度的调整。但是当摄影师需要在调节方向时,需要承担部分设备重量,才能实现摄像机的转动,如俯仰调节中,需要摄影师依靠自身力量对摄像机进行下压或上抬;同时人工手动调节可能存在角度旋转过大或过小的问题,不能实现调节的精确可控性。

实用新型内容

[0003] 根据本申请的一个方面,提供了一种摄像机,该摄像机通过控制器对调节端的控制,实现摄像机摄像部的方位和俯仰角度的自由精准调节。

[0004] 摄像机,包括支撑保持部和架设在所述支撑保持部上的摄像部,其特征在于,所述支撑保持部上安装有调节组件,用于调节所述摄像部的方位和俯仰角度;

[0005] 所述调节组件包括控制端和调节端,所述调节端包括安装块,所述安装块顶部设置有通槽,所述通槽内安装有底部为圆弧形的转动块及与所述转动块底部啮合的齿轮,所述齿轮的一侧通过转轴一与所述安装块连接,所述齿轮的另一侧与电机一的输出端连接,所述安装块底部设置有转盘,所述转盘底部通过转轴二与电机二的输出端连接;

[0006] 所述控制端包括控制器,所述控制器分别与所述电机一和所述电机二连接,用于控制所述电机一和电机二的转向和圈数。

[0007] 进一步的,所述转动块靠近所述安装块两侧均设置有限位滚珠,所述通槽内壁上设置有与所述限位滚珠相抵的限位槽;

[0008] 所述限位槽方向与所述限位滚珠运动方向一致。

[0009] 进一步的,所述限位槽为弧形槽,所述弧形槽的设置轨迹与所述转动块的转动轨迹相一致。

[0010] 进一步的,所述转动块底部沿圆弧方向布设有齿槽,所述齿槽与所述齿轮啮合。

[0011] 进一步的,所述凹槽为L型凹槽,所述转动板位于所述L型凹槽的竖直部,所述电机一位于所述L型凹槽的水平部。

[0012] 进一步的,所述支撑保持部包括支撑架,所述支撑架顶部设置有连接板,所述连接板顶部设有凹槽,所述转盘在所述凹槽内转动且所述电机二位于所述凹槽内;

[0013] 所述支撑架为三脚架,所述三脚架的各支腿之间通过固定杆连接,所述三脚架各支腿底部可拆卸安装有防滑件。

[0014] 进一步的,所述转动块顶部水平安装有平衡板,所述摄像部安装在所述平衡板上。

[0015] 本申请能产生的有益效果包括：

[0016] 1) 本申请所提供的摄像机，具有调节组件，所述调节组件包括控制端和调节端，所述控制端中控制器控制所述调节端的所述电机一和所述电机二，实现摄像机摄像部的方位和俯仰角度的自由精准调节，不需要人工搬动摄像部进行拍摄角度的调节，省时省力。

[0017] 2) 本申请所提供的摄像机，各支腿之间设置有固定杆，所述固定杆可实现所述三脚架的固定与收纳，同时所述三脚架各支腿底部安装有防滑件，保证了摄像机在工作过程中的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本申请一种实施方式中摄像机的整体结构示意图；

[0019] 图2为本申请一种实施方式中图1的A处结构示意图；

[0020] 图3为本申请一种实施方式中齿轮安装结构示意图；

[0021] 图4为本申请一种实施方式中安装块的结构示意图；

[0022] 部件和附图标记列表：1-支撑保持部；2-摄像部；3-控制端；4-安装块；5-通槽；6-转动块；7-齿轮；8-电机一；9-转盘；10-电机二；11-限位滚珠；12-限位槽；13-齿槽；14-支撑架；15-连接板；16-凹槽；17-防滑件；18-平衡板；19-固定杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例详述本申请，但本申请并不局限于这些实施例。

[0024] 参见图1-4，摄像机，包括支撑保持部1和架设在所述支撑保持部1上的摄像部2，其特征在于，所述支撑保持部1上安装有调节组件，用于调节所述摄像部2的方位和俯仰角度，其中摄像部包括可照相、摄影等使用光学原理记录场景的所有装备；

[0025] 所述调节组件包括控制端3和调节端，所述调节端包括安装块4，所述安装块4顶部设置有通槽5，所述通槽5内安装有底部为圆弧形的转动块6及与所述转动块6底部啮合的齿轮7，所述齿轮7的一侧通过转轴一与所述安装块4连接，所述齿轮7的另一侧与电机一8的输出端连接，所述安装块4底部设置有转盘9，所述转盘9底部通过转轴二与电机二10的输出端连接；

[0026] 具体地，所述电机一8驱动所述齿轮7转动，所述齿轮7带动所述转动块6在所述通槽5内转动，控制所述摄像部2俯仰角度的调节；所述电机二10带动所述安装块4转动，从而使所述摄像部2实现水平方位的调节；

[0027] 所述电机一8、所述电机二10可采用广东恒笙双向2线直流有刷电机，可根据自己实际需要调节转动方向，方向可调可变。

[0028] 所述控制端3包括控制器，所述控制器型号为AQM2403ND的双路驱动器，所述控制器分别与所述电机一8和所述电机二10连接，用于控制所述电机一8和所述电机二10的转向和圈数。

[0029] 具体地，所述控制器控制所述电机顺时/逆时针转动，可保证所述摄像部2三维全方位的方向调整进行拍摄工作。

[0030] 所述转动块6靠近所述安装块4相对两侧均设置有限位滚珠11，所述通槽5内壁上设置有与所述限位滚珠11相抵的限位槽12；

- [0031] 所述限位槽12方向与所述限位滚珠11运动方向一致。
- [0032] 所述限位槽12为弧形槽,所述弧形槽的设置轨迹与所述转动块6的转动轨迹相一致。
- [0033] 具体地,当转动块6转动到指定位置时,所述限位滚珠11在限位槽内相抵限位。
- [0034] 所述转动块6底部沿圆弧方向布设有齿槽13,所述齿槽13与所述齿轮7啮合。
- [0035] 具体地,齿轮4配合齿槽13,可以使转动块6进行转动。
- [0036] 所述通槽5为L型通槽,所述转动块6位于所述L型通槽的竖直部,所述电机一8位于所述L型通槽的水平部。
- [0037] 所述支撑保持部包括支撑架14,所述支撑架14顶部设置有连接板15,所述连接板15顶部设有凹槽16,所述转盘9在所述凹槽16内转动且所述电机二10位于所述凹槽16内;
- [0038] 具体地,所述电机二10带动所述转盘9在所述连接板15的凹槽16内转动,实现所述摄像部2水平方位的调整。
- [0039] 所述支撑架14为三脚架,所述三脚架的各支腿之间通过固定杆19连接,所述三脚架各支腿底部可拆卸安装有防滑件17。
- [0040] 具体地,所述固定杆一端与其中一个支腿转动连接,所述固定杆的另一端与所述另一个支腿卡接,所述固定杆的另一端为卡勾,所述另一支腿上设置有卡柱,所述卡勾挂在所述卡柱上;在三脚架支开时,实现卡接,收纳时,转动所述固定杆,进行收回。
- [0041] 其中,所述防滑件可为橡胶防滑脚垫或者钢钉等使支撑更稳定,可根据实际情况做相应调整。
- [0042] 所述转动块6顶部水平安装有平衡板18,所述摄像部2安装在所述平衡板18上。
- [0043] 具体地,根据实际情况所述平衡板18上设置有夹持件或固定件等,对所述摄像部进行固定,同时还可以设置弹簧等减震装置,确保摄像部拍摄过程的稳定性。
- [0044] 以上所述,仅是本申请的几个实施例,并非对本申请做任何形式的限制,虽然本申请以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限制本申请,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本申请技术方案的范围,利用上述揭示的技术内容做出些许的变动或修饰均等同于等效实施案例,均属于技术方案范围内。

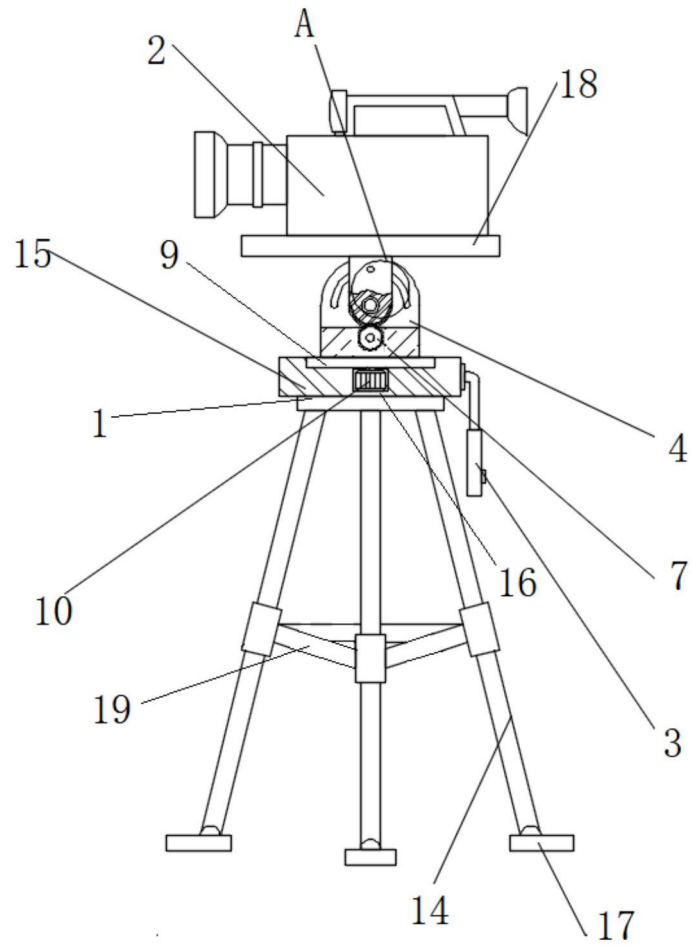


图1

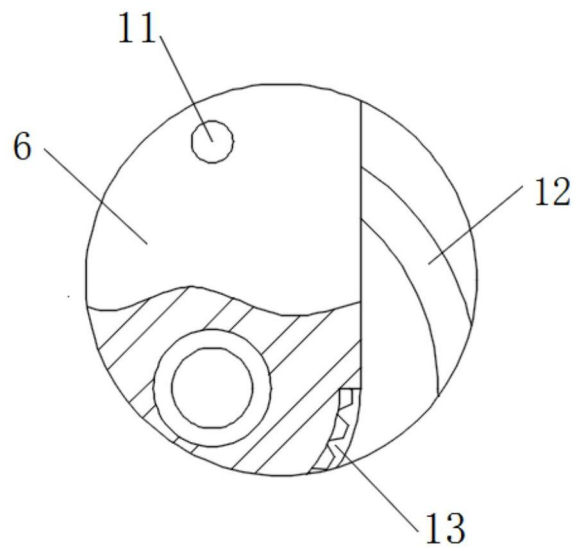


图2

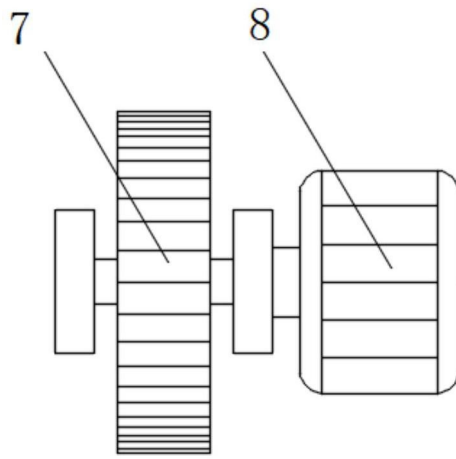


图3

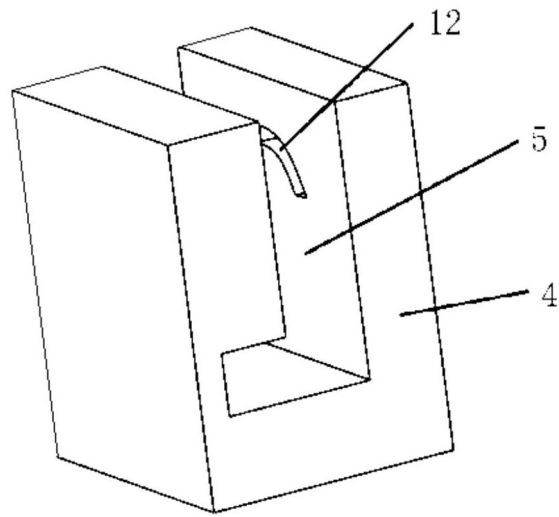


图4