(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216122632 U
(45)授权公告日 2022.03.22

(21)申请号 202122796485.8
(22)申请日 2021.11.16
(73)专利权人 舰影芯呈科技(厦门)有限公司
地址 361000 福建省厦门市集美区龙荷二里15号606室
(72)发明人 肖德棋 邱炳华
(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 杜梦
(51)Int.Cl.
H04N 5/225(2006.01)
H04N 5/232(2006.01)
G08C 23/04(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)
F16M 11/06(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

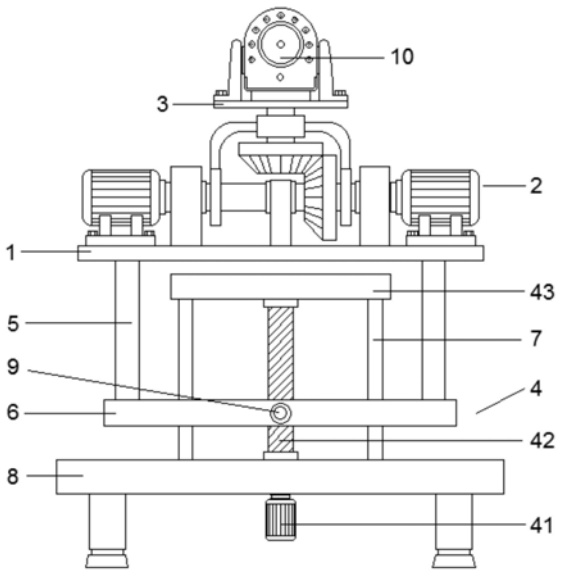
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动控制摄像机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动控制摄像机，包括固定台，固定台上方设有安装板，安装板顶部设有摄像机本体，固定台与安装板之间设有角度调节机构，固定台底部对称固定连接有固定杆，固定杆底部固定连接有移动板，移动板下方设有固定底板，固定底板与移动板之间设有高度调节机构，本实用新型结构紧凑，实用性强，通过设置的角度调节机构可以实现对摄像机的角度调节，让摄像机可以从任意角度进行拍摄，通过设置的高度调节机构，可以实现对摄像机的高度调节，通过设置的红外线接收器，可以实现装置的自动控制。



CN 216122632 U

1.一种自动控制摄像机,包括固定台(1),其特征在于,所述固定台(1)上方设有安装板(3),所述安装板(3)顶部设有摄像机本体(10),所述固定台(1)与安装板(3)之间设有角度调节机构(2),所述固定台(1)底部对称固定连接有固定杆(5),所述固定杆(5)底部固定连接有移动板(6),所述移动板(6)下方设有固定底板(8),所述固定底板(8)与移动板(6)之间设有高度调节机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种自动控制摄像机,其特征在于,所述高度调节机构(4)包括三号电机(41),所述三号电机(41)位于固定底板(8)底部设置,所述三号电机(41)输出端固定连接有丝杆(42),所述丝杆(42)顶部设有定位板(43),所述丝杆(42)与固定底板(8)和定位板(43)均为转动连接,所述丝杆(42)与移动板(6)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种自动控制摄像机,其特征在于,所述定位板(43)底部对称固定连接有限位杆(7),所述限位杆(7)与固定底板(8)顶部固定连接,所述限位杆(7)与移动板(6)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动控制摄像机,其特征在于,所述角度调节机构(2)包括固定板(23),所述固定板(23)与固定台(1)底部固定连接,所述固定板(23)一侧设有二号电机(211),所述二号电机(211)输出端固定连接有第二转轴(210),所述第二转轴(210)与固定板(23)转动连接,所述第二转轴(210)表面固定连接有主动锥齿轮(29),所述主动锥齿轮(29)上方啮合连接有从动锥齿轮(28),所述从动锥齿轮(28)顶部固定连接有连接轴(26),所述连接轴(26)与安装板(3)底部固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种自动控制摄像机,其特征在于,所述固定板(23)远离二号电机(211)的另一侧设有一号电机(21),所述一号电机(21)输出端固定连接有第一转轴(22),所述第一转轴(22)与固定板(23)转动连接,所述第一转轴(22)与第二转轴(210)表面均设有固定环(24),其中一个所述固定环(24)与第一转轴(22)固定连接,另一个所述固定环(24)与第二转轴(210)转动连接,两个所述固定环(24)顶部均固定连接有连接杆(25),所述连接杆(25)远离固定环(24)的另一端固定连接有固定块(27),所述固定块(27)与连接轴(26)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种自动控制摄像机,其特征在于,所述移动板(6) 表面设有红外线接收器(9),所述红外线接收器(9)与一号电机(21)、二号电机(211)和三号电机(41)均为电性连接。

一种自动控制摄像机

技术领域

[0001] 本实用新型属于摄像机技术领域，特别涉及一种自动控制摄像机。

背景技术

[0002] 摄影机，是一种使用光学原理来纪录影像的装置。摄影机的发明初时是用于电影及电视节目制作，但现时已普及化，正如照相机一样，早期摄影机需要使用底片来进行纪录，但现时数码相机的发明，使影像能直接储存在快闪存储器内，更新型的摄影机，则是将影像资料直接储存在机身的硬盘中，不仅可以动态录影，也可以静态拍摄，就可不用同时带数码相机，家庭式携带方便的摄影机机身轻，好操作，几乎是家庭必备的电器用品，摄像机在拍摄时需要通过不同的角度进行拍摄，但是现有的摄像没有办法进行任意角度调节的自动控制，提高了工作效率还降低了用户的拍摄体验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种自动控制摄像机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种自动控制摄像机，包括固定台，所述固定台上方设有安装板，所述安装板顶部设有摄像机本体，所述固定台与安装板之间设有角度调节机构，所述固定台底部对称固定连接有固定杆，所述固定杆底部固定连接有移动板，所述移动板下方设有固定底板，所述固定底板与移动板之间设有高度调节机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案，所述高度调节机构包括三号电机，所述三号电机位于固定底板底部设置，所述三号电机输出端固定连接有丝杆，所述丝杆顶部设有定位板，所述丝杆与固定底板和定位板均为转动连接，所述丝杆与移动板螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述所述定位板底部对称固定连接有限位杆，所述限位杆与固定底板顶部固定连接，所述限位杆与移动板滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述角度调节机构包括固定板，所述固定板与固定台底部固定连接，所述固定板一侧设有二号电机，所述二号电机输出端固定连接有第二转轴，所述第二转轴与固定板转动连接，所述第二转轴表面固定连接有主动锥齿轮，所述主动锥齿轮上方啮合连接有从动锥齿轮，所述从动锥齿轮顶部固定连接有连接轴，所述连接轴与安装板底部固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述固定板远离二号电机的另一侧设有一号电机，所述一号电机输出端固定连接有第一转轴，所述第一转轴与固定板转动连接，所述第一转轴与第二转轴表面均设有固定环，其中一个所述固定环与第一转轴固定连接，另一个所述固定环与第二转轴转动连接，两个所述固定环顶部均固定连接有连接杆，所述连接杆远离固定环的另一端固定连接有固定块，所述固定块与连接轴转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，所述所述移动板表面设有红外线接收器，所述

红外线接收器与一号电机、二号电机和三号电机均为电性连接。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,实用性强,通过设置的角度调节机构可以实现对摄像机的角度调节,让摄像机可以从任意角度进行拍摄;通过设置的高度调节机构,可以实现对摄像机的高度调节;通过设置的红外线接收器,可以实现装置的自动控制。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的角度调节机构结构示意图。

[0015] 图中:1、固定台;2、角度调节机构;21、一号电机;22、第一转轴;23、固定板;24、固定环;25、连接杆;26、连接轴;27、固定块;28、从动锥齿轮;29、主动锥齿轮;210、第二转轴;211、二号电机;3、安装板;4、高度调节机构;41、三号电机;42、丝杆;43、定位板;5、固定杆;6、移动板;7、限位杆;8、固定底板;9、红外线接收器;10、摄像机本体。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例

[0018] 如图1-2所示,本实用新型提供一种自动控制摄像机,包括固定台1,固定台1上方设有安装板3,安装板3顶部设有摄像机本体10,固定台1与安装板3之间设有角度调节机构2,固定台1底部对称固定连接有固定杆5,固定杆5底部固定连接有移动板6,移动板6下方设有固定底板8,固定底板8与移动板6之间设有高度调节机构4,本实用新型在使用时,先将摄像机本体10安装在安装板3上,可以通过角度调节机构2实现对拍摄角度调节,当需要调节摄像机本体10的高度时,通过高度调节机构4带动移动板6移动,移动板6通过固定杆5带动固定台1移动,从而实现对摄像机本体10的高度调节。

[0019] 进一步的,高度调节机构4包括三号电机41,三号电机41位于固定底板8底部设置,三号电机41输出端固定连接有丝杆42,丝杆42顶部设有定位板43,丝杆42与固定底板8和定位板43均为转动连接,丝杆42与移动板6螺纹连接,当需要对摄像机本体10进行高度调节时,启动三号电机41,三号电机41带动丝杆42转动,丝杆42带动移动板6移动,移动板6通过固定杆5带动固定台1移动,从而实现摄像机本体10的高度调节。

[0020] 进一步的,定位板43底部对称固定连接有限位杆7,限位杆7与固定底板8顶部固定连接,限位杆7与移动板6滑动连接,通过限位杆7防止出现丝杆42与移动板6出现同步转动的情况。

[0021] 进一步的,角度调节机构2包括固定板23,固定板23与固定台1底部固定连接,固定板23一侧设有二号电机211,二号电机211输出端固定连接有第二转轴210,第二转轴210与固定板23转动连接,第二转轴210表面固定连接有主动锥齿轮29,主动锥齿轮29上方啮合连接有从动锥齿轮28,从动锥齿轮28顶部固定连接有连接轴26,连接轴26与安装板3底部固定

连接，当需要水平转动摄像机本体10来调节拍摄角度时，启动二号电机211，二号电机211带动第二转轴210转动，第二转轴210带动主动锥齿轮29转动，主动锥齿轮29带动从动锥齿轮28转动，从动锥齿轮28通过连接轴26带动安装板3转动，从而实现摄像机本体10水平方向的转动。

[0022] 进一步的，固定板23远离二号电机211的另一侧设有一号电机21，一号电机21输出端固定连接有第一转轴22，第一转轴22与固定板23转动连接，第一转轴22与第二转轴210表面均设有固定环24，其中一个固定环24与第一转轴22固定连接，另一个固定环24与第二转轴210转动连接，两个固定环24顶部均固定连接有连接杆25，连接杆25远离固定环24的另一端固定连接有固定块27，固定块27与连接轴26转动连接，当需要垂直转动摄像机本体10来调节拍摄角度时，启动一号电机21，一号电机21带动第一转轴22转动，第一转轴22带动其中一个固定环24转动，固定环24通过连接杆25带动固定块27转动，固定块27通过连接轴26带动安装3转动，从而带动摄像机本体10垂直方向的转动，这个过程中主动锥齿轮29与从动锥齿轮28同步转动，所以摄像机本体10不会发生水平方向的转动。

[0023] 进一步的，移动板6表面设有红外线接收器9，红外线接收器9与一号电机21、二号电机211和三号电机41均为电性连接，用户可以通过红外线遥控器进行远程自动控制，提高工作效率。

[0024] 具体的，本实用新型在使用时，先将摄像机本体10安装在安装板3上，当需要对摄像机本体10进行高度调节时，启动三号电机41，三号电机41带动丝杆42转动，丝杆42带动移动板6移动，移动板6通过固定杆5带动固定台1移动，从而实现摄像机本体10的高度调节，当需要水平转动摄像机本体10来调节拍摄角度时，启动二号电机211，二号电机211带动第二转轴210转动，第二转轴210带动主动锥齿轮29转动，主动锥齿轮29带动从动锥齿轮28转动，从动锥齿轮28通过连接轴26带动安装板3转动，从而实现摄像机本体10水平方向的转动，启动一号电机21，一号电机21带动第一转轴22转动，第一转轴22带动其中一个固定环24转动，固定环24通过连接杆25带动固定块27转动，固定块27通过连接轴26带动安装3转动，从而带动摄像机本体10垂直方向的转动，需要说明的是，第一转轴22与第二转轴210均为阻尼，所以这个过程中主动锥齿轮29与从动锥齿轮28同步转动，所以摄像机本体10不会发生水平方向的转动。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

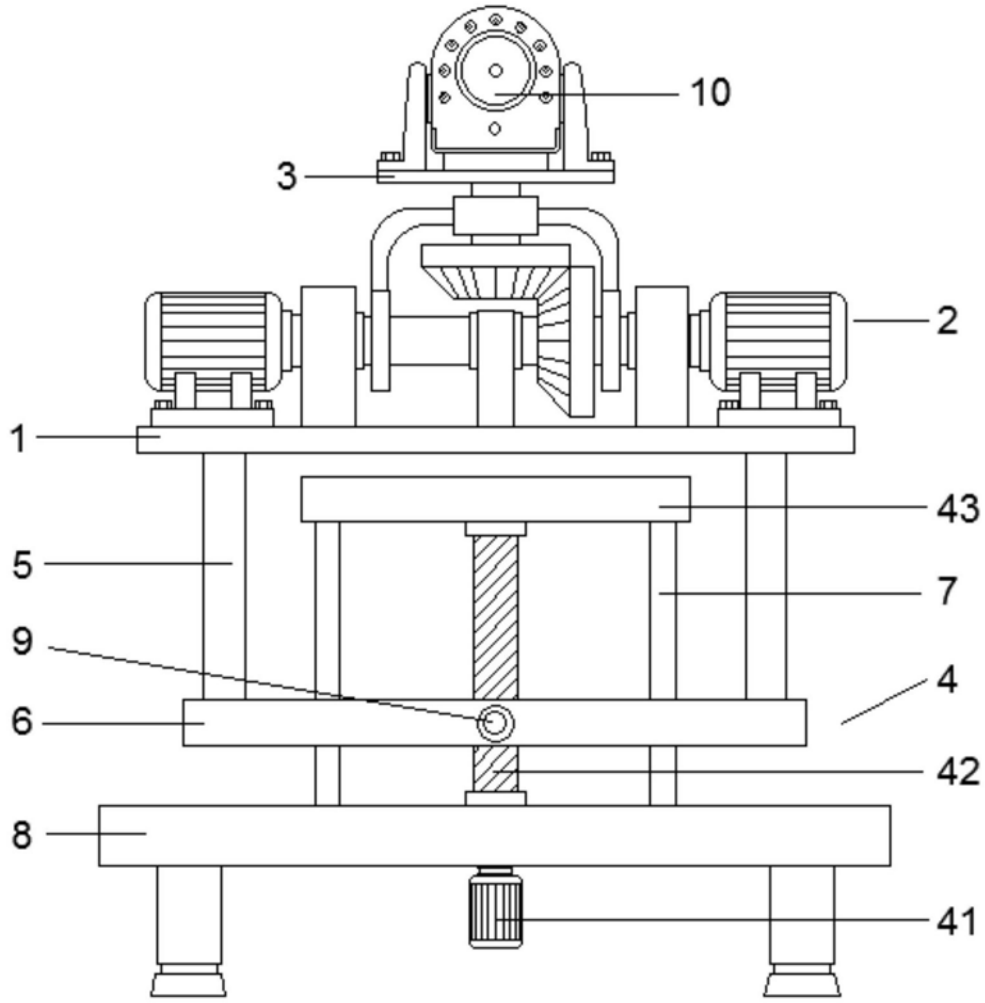


图1

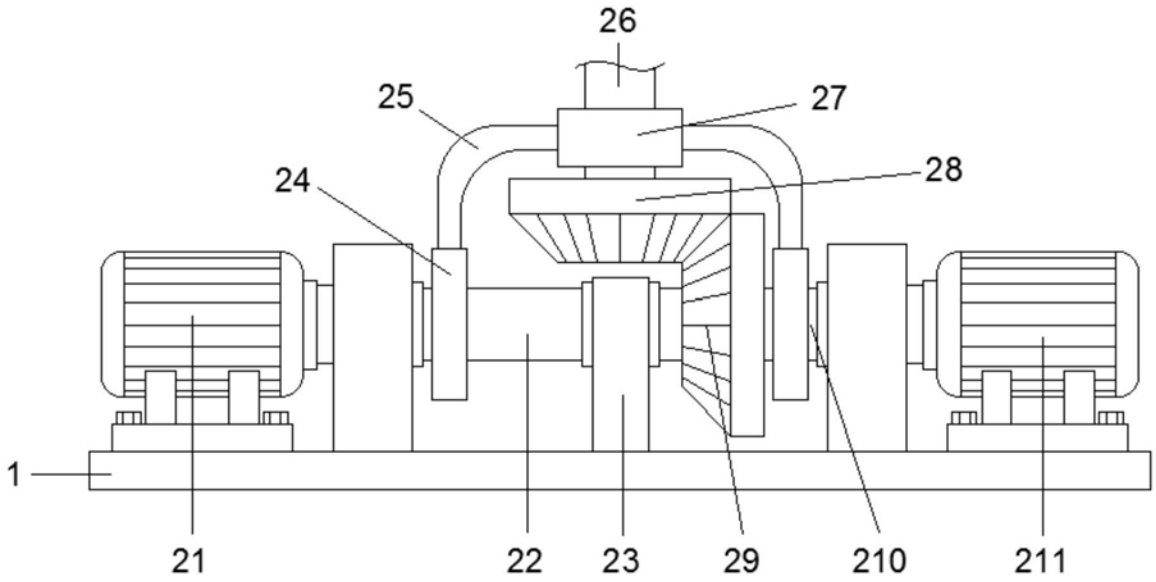


图2