



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109140207 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811112629.X

(22)申请日 2018.09.25

(71)申请人 苏州睿达矩自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区泰山路2号

(72)发明人 胡虎

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

F16M 13/02(2006.01)

F16M 11/06(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

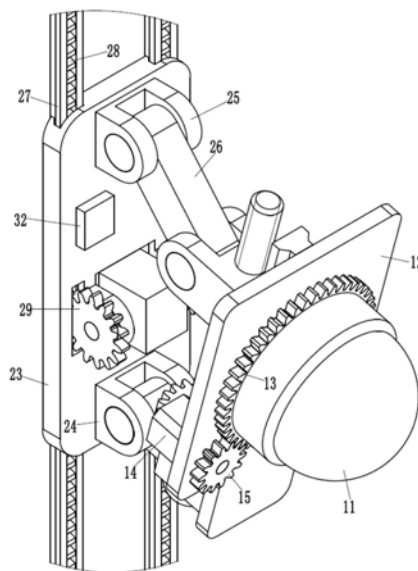
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种可无线远程控制的室内监控设备

(57)摘要

本发明公开了一种可无线远程控制的室内监控设备,包括监控设备,监控设备铰接在翻转板上,监控设备上固定有外齿圈,外齿圈与固定在第一伺服电机上的第一齿轮啮合,翻转板上固定有滑轨和连接座,驱动杆铰接在连接座上,驱动杆螺接在滑块的中部,滑块插套在滑轨上,驱动杆与第二伺服电机连接,连接座的内端与固定在升降台上的第一铰接座铰接,升降台的上端固定有第二铰接座,第二铰接座与拉臂的上端铰接,拉臂的下端与滑块铰接,升降台插套在两根导轨上,导轨的内固定有齿条,每根齿条固定在双轴电机上的第四齿轮啮合,升降台上设有控制箱。本发明的监控设备可升降、翻转和旋转,同时它可以被远程控制。



1. 一种可无线远程控制的室内监控设备,包括监控设备(11),其特征在于:所述监控设备(11)铰接在翻转板(12)的外侧壁上,监控设备(11)的外壁上固定有外齿圈(13),外齿圈(13)与固定在第一伺服电机(14)的电机轴上的第一齿轮(15)啮合,第一伺服电机(14)固定在翻转板(12)上,所述翻转板(12)的内侧壁上固定有上下设置的滑轨(16)和连接座(17),滑轨(16)的内侧设有与其平行的驱动杆(18),驱动杆(18)的下端铰接在连接座(17)上,驱动杆(18)的上端成型有螺杆段(181),螺杆段(181)螺接在滑块(19)的中部,滑块(19)插套在滑轨(16)上,所述驱动杆(18)的下端固定有第二齿轮(20),第二齿轮(20)啮合有第三齿轮(21),第三齿轮(21)与固定在翻转板(12)上的第二伺服电机(22)的电机轴固定连接,所述连接座(17)的内端与固定在升降台(23)的下端的第一铰接座(24)铰接,升降台(23)的上端固定有第二铰接座(25),第二铰接座(25)与拉臂(26)的上端铰接,拉臂(26)的下端与滑块(19)铰接,所述升降台(23)成型有两个平行设置的滑槽(231),每个滑槽(231)插套在对应的一根导轨(27)上,导轨(27)的中部成型有矩形长槽,矩形长槽内固定有齿条(28),所述升降台(23)上成型有两个分别与两个滑槽(231)相通的豁口(232),每个豁口(232)内套接有一个第四齿轮(29),每个第四齿轮(29)与对应的一根齿条(28)啮合,每个所述第四齿轮(29)通过一根齿轮轴(30)铰接在升降台(23)上,所述升降台(23)的中部固定有双输出轴电机(31),双输出轴电机(31)的两根输出轴分别与对应的一根齿轮轴(30)连接,所述监控设备(11)、第一伺服电机(14)、第二伺服电机(22)和双输出轴电机(31)分别与设置在升降台(23)上的控制箱(32)电性连接,所述控制箱(32)内设有信号接收和发射模块。

2. 根据权利要求1所述的一种可无线远程控制的室内监控设备,其特征在于:所述齿条(28)的长度等于导轨(27)的长度,齿条(28)低于矩形长槽的端面。

3. 根据权利要求1所述的一种可无线远程控制的室内监控设备,其特征在于:所述翻转板(12)和升降台(23)形成的夹角为 a , a 在 $0\sim 30^{\circ}$ 之间。

一种可无线远程控制的室内监控设备

技术领域：

[0001] 本发明涉及监控设备技术领域，具体涉及一种可无线远程控制的室内监控设备。

背景技术：

[0002] 随着社会的发展，越来越多的家庭选择使用监控设备来防止家中发生突发状况，方便更好的控制状况，但是大多数的监控设备都是直接固定在墙面上，监控设备的监控范围有限。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种可无线远程控制的室内监控设备，它的监控设备可升降、翻转和旋转，提高了监控设备的监控范围，同时它可以被远程控制，更好的方便人们对家中情况的掌控。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种可无线远程控制的室内监控设备，包括监控设备，所述监控设备铰接在翻转板的外侧壁上，监控设备的外壁上固定有外齿圈，外齿圈与固定在第一伺服电机的电机轴上的第一齿轮啮合，第一伺服电机固定在翻转板上，所述翻转板的内侧壁上固定有上下设置的滑轨和连接座，滑轨的内侧设有与其平行的驱动杆，驱动杆的下端铰接在连接座上，驱动杆的上端成型有螺杆段，螺杆段螺接在滑块的中部，滑块插套在滑轨上，所述驱动杆的下端固定有第二齿轮，第二齿轮啮合有第三齿轮，第三齿轮与固定在翻转板上的第二伺服电机的电机轴固定连接，所述连接座的内端与固定在升降台的下端的第一铰接座铰接，升降台的上端固定有第二铰接座，第二铰接座与拉臂的上端铰接，拉臂的下端与滑块铰接，所述升降台成型有两个平行设置的滑槽，每个滑槽插套在对应的一根导轨上，导轨的中部成型有矩形长槽，矩形长槽内固定有齿条，所述升降台上成型有两个分别与两个滑槽相通的豁口，每个豁口内套接有一个第四齿轮，每个第四齿轮与对应的一根齿条啮合，每个所述第四齿轮通过一根齿轮轴铰接在升降台上，所述升降台的中部固定有双输出轴电机，双输出轴电机的两根输出轴分别与对应的一根齿轮轴连接，所述监控设备、第一伺服电机、第二伺服电机和双输出轴电机分别与设置在升降台上的控制箱电性连接，所述控制箱内设有信号接收和发射模块。

[0006] 所述齿条的长度等于导轨的长度，齿条低于矩形长槽的端面。

[0007] 所述翻转板和升降台形成的夹角为 α ， α 在 $0\sim 30^\circ$ 之间。

[0008] 本发明的突出效果是：与现有技术相比，它的监控设备可升降、翻转和旋转，提高了监控设备的监控范围，同时它可以被远程控制，更好的方便人们对家中情况的掌控。

附图说明：

[0009] 图1为本发明的结构示意图；

[0010] 图2为本发明的前视图；

[0011] 图3为图2关于A-A的剖视图。

具体实施方式：

[0012] 实施例，见如图1至图3所示，一种可无线远程控制的室内监控设备，包括监控设备11，所述监控设备11铰接在翻转板12的外侧壁上，监控设备11的外壁上固定有外齿圈13，外齿圈13与固定在第一伺服电机14的电机轴上的第一齿轮15啮合，第一伺服电机14固定在翻转板12上，所述翻转板12的内侧壁上固定有上下设置的滑轨16和连接座17，滑轨16的内侧设有与其平行的驱动杆18，驱动杆18的下端铰接在连接座17上，驱动杆18的上端成型有螺杆段181，螺杆段181螺接在滑块19的中部，滑块19插套在滑轨16上，所述驱动杆18的下端固定有第二齿轮20，第二齿轮20啮合有第三齿轮21，第三齿轮21与固定在翻转板12上的第二伺服电机22的电机轴固定连接，所述连接座17的内端与固定在升降台23的下端的第一铰接座24铰接，升降台23的上端固定有第二铰接座25，第二铰接座25与拉臂26的上端铰接，拉臂26的下端与滑块19铰接，所述升降台23成型有两个平行设置的滑槽231，每个滑槽231插套在对应的一根导轨27上，导轨27的中部成型有矩形长槽，矩形长槽内固定有齿条28，所述升降台23上成型有两个分别与两个滑槽231相通的豁口232，每个豁口232内套接有一个第四齿轮29，每个第四齿轮29与对应的一根齿条28啮合，每个所述第四齿轮29通过一根齿轮轴30铰接在升降台23上，所述升降台23的中部固定有双输出轴电机31，双输出轴电机31的两根输出轴分别与对应的一根齿轮轴30连接，所述监控设备11、第一伺服电机14、第二伺服电机22和双输出轴电机31分别与设置在升降台23上的控制箱32电性连接，所述控制箱32内设有信号接收和发射模块。

[0013] 更进一步的说，所述齿条28的长度等于导轨27的长度，齿条28低于矩形长槽的端面。

[0014] 更进一步的说，所述翻转板12和升降台23形成的夹角为 α ， α 在 $0\sim 30^\circ$ 之间。

[0015] 工作原理：将两根导轨27固定在侧墙上，从而将本装置安装在侧墙上；移动端可与控制箱32内的信号接收和发射模块进行信息传送，移动端可通过控制箱32控制第一伺服电机14、第二伺服电机22和双输出轴电机31；当控制箱32控制双输出轴电机31的电机轴转动，双输出轴电机31的两根输出轴通过两根齿轮轴30带动两个第四齿轮29转动，由于齿条28固定不动，第四齿轮29可带动升降台23在导轨27上滑移，通过控制双输出轴电机31的正转和反转来实现升降台23的上移和下移，当控制箱32控制第二伺服电机22转动，第二伺服电机带动第三齿轮21转动，第三齿轮21带动第二齿轮20转动，第二齿轮带动驱动杆18转动，驱动杆18带动滑块19在滑轨16上滑移，在第一铰接座24、第二铰接座25、连接座17、拉臂26和滑块19的共同作用带动翻转板12绕第一铰接座24翻转，通过第二伺服电机22的正转和反转实现滑块19的上移和下移，滑块19上移，翻转板12和升降台23之间的夹角增大，反之，则减小；当控制箱32控制第一伺服电机转动时，第一伺服电机14带动第一齿轮15转动，第一齿轮通过外齿圈13带动监控设备在翻转板12上转过移动角度，以此来实现监控设备11的升降、翻转和旋转，从而提高监控设备的监控范围，同时监控设备11收集的影像可通过控制箱32内的信号接收和发射模块传送到移动设备上。

[0016] 最后，以上实施方式仅用于说明本发明而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此

所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

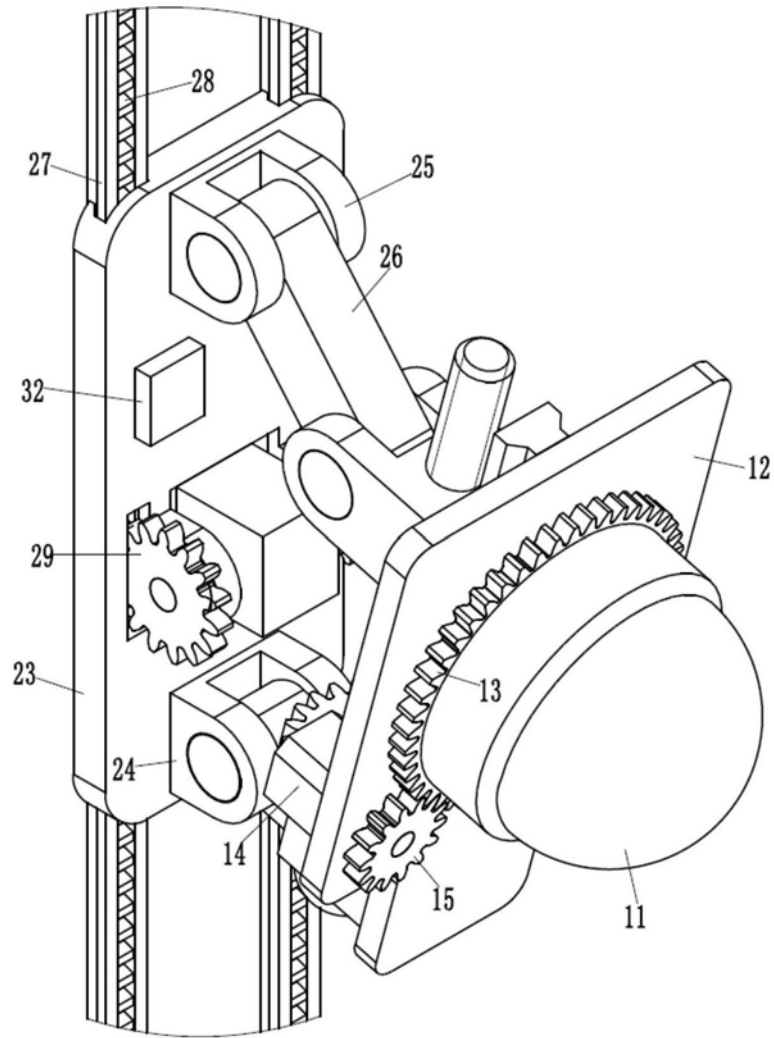


图1

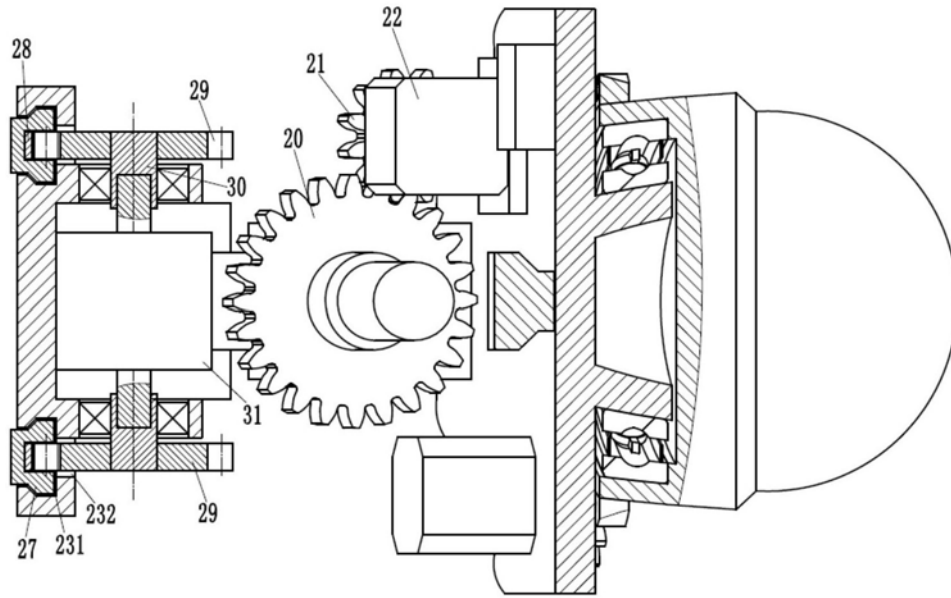


图3