



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204993608 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520455072. 5

(22) 申请日 2015. 06. 30

(73) 专利权人 上海创米科技有限公司

地址 200233 上海市徐汇区漕河泾新兴技术
开发区漕宝路 401 号

(72) 发明人 张健 黄寿锋 金树青

(51) Int. Cl.

H04N 5/232(2006. 01)

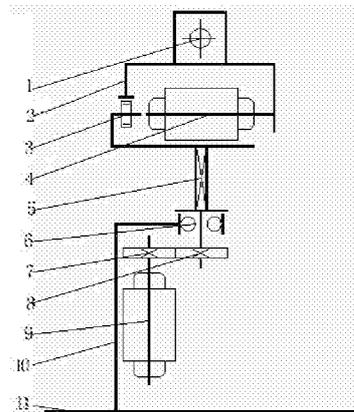
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机,包括:摄像镜头、镜头固定支架、轴承、马达、主轴支架、马达支架、从动齿轮、机身、主动齿轮、步进马达、行程开关、限位开关、镜头组件、旋转控制支架、挡板片,其中旋转控制支架是由左右旋转控制支架组成,该摄像机设计是两轴转动机构,所述的摄像镜头、马达、镜头固定支架分别安装在水平转动的主轴支架上,主轴支架通过上轴承与在云台的机身上壳连接,从动齿轮固定在主轴支架上,步进马达通过马达支架固定在云台的机身上壳,主动齿轮固定在步进马达的主轴上,与从动齿轮啮合。通过控制两个马达的转动可以实现摄像机镜头的水平转动和竖直转动。本实用新型使摄像的范围更宽,实现无死角的全方位摄像,结构紧凑、转动控制精度高、转动平稳特别适用在有线、无线的摄影、摄像的成像终端产品上。



1. 一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机,包括: 摄像镜头、镜头固定支架、轴承、马达、主轴支架、马达支架、从动齿轮、机身、主动齿轮、步进马达、行程开关、限位开关、镜头组件、旋转控制支架、挡板片,其中旋转控制支架是由左右旋转控制支架组成,其特征在于:所述的摄像镜头、马达、镜头固定支架分别安装在水平转动的主轴支架上,通过控制两个马达的转动可以实现摄像机镜头的水平转动和竖直转动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机,其特征在于:所述的主轴支架通过上轴承与在云台的机身上壳连接,从动齿轮固定在主轴支架上,步进马达通过马达支架固定在云台的机身上壳,主动齿轮固定在步进马达的主轴上,与从动齿轮啮合,行程开关安装在马达的下方,当步进马达主轴转动时通过齿轮传动带动主轴支架转动,就实现了摄像镜头的水平旋转;当旋转机构碰到旋转限位开关后可以实现停止或反转。

3. 根据权利要求 1 所述的一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机,其特征在于:所述的镜头组件固定在竖直旋转的左右旋转控制支架上,右旋转控制支架通过下轴承与主轴支架相连;左旋转控制支架固定在竖直旋转的步进马达的轴上,步进马达固定在主轴支架上;左右旋转控制支架连接固定在一起,当步进电机转动时带动左右旋转控制支架旋转,实现了摄像镜头的竖直转动;当固定于右旋转控制支架的开关支架触碰到旋转限位开关可以实现竖直转动停止或反转。

4. 根据权利要求 1 所述的一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机,其特征在于:所述的在左右旋转控制支架的中间设有遮挡片,遮挡片套在主轴支架上,当左右旋转控制支架竖直转动时,遮挡片开始随着转动,当转到主轴支架挡住时停止,并相对支架反向移动,挡住空隙,从而起到防止异物及颗粒通过避让主轴支架的缺口进入球体内部的作用。

一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机的技术领域,尤其涉及一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机。

背景技术

[0002] 随着智能家居产品的发展,在家庭安防监控成像方面的摄像机需求越来越多,产品的多角度的全方位成像需求也越来越高,就需要终端产品转动灵活、转动角度大,针对这样的市场需求设计了本摄像机。在本摄像机中采用了两轴旋转组合结构,使本产品可以实现全方位无死角的图像采集。

发明内容

[0003] 针对已有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机,适用于安防监控、儿童、老人看护监控、视频通话等。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机,包括: 摄像镜头、镜头固定支架、轴承、马达、主轴支架、马达支架、从动齿轮、机身、主动齿轮、步进马达、行程开关、限位开关、镜头组件、旋转控制支架、挡板片,其中旋转控制支架是由左右旋转控制支架组成,该摄像机设计是两轴转动机构,所述的摄像镜头、马达、镜头固定支架分别安装在水平转动的主轴支架上,通过控制两个马达的转动可以实现摄像机镜头的水平转动和竖直转动,摄像机通过 wifi 信号与互联网相连,用户通过手机 APP 操作可以实现远程视频察看,并通过手机可以控制镜头的两个旋转角度来观察到不同位置的影像。

[0006] 所述的主轴支架通过上轴承与在云台的机身上壳连接,从动齿轮固定在主轴支架上,步进马达通过马达支架固定在云台的机身上壳,主动齿轮固定在步进马达的主轴上,与从动齿轮啮合。行程开关安装在马达的下方,当步进马达主轴转动时通过齿轮传动带动主轴支架转动,就实现了摄像镜头的水平旋转;当旋转机构碰到旋转限位开关后可以实现停止或反转。

[0007] 所述的镜头组件固定在旋转控制支架上,右旋转控制支架通过下轴承与主轴支架相连;左旋转控制支架固定在竖直旋转的步进马达的轴上,步进马达固定在主轴支架上;左右旋转控制支架连接固定在一起,当步进电机转动时带动左右旋转控制支架旋转,实现了摄像镜头的竖直转动;当固定于右支架的开关支架触碰到旋转限位开关可以实现竖直转动停止或反转。

[0008] 所述的在左右支架的中间设有遮挡片,遮挡片套在主轴支架上,当左右旋转控制支架竖直转动时,遮挡片开始随着转动,当转到主轴支架挡住时停止,并相对支架反向移动,挡住空隙。从而起到防止异物及颗粒通过避让主轴支架的缺口进入球体内部的作用。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型结构示意图；
- [0010] 图 2 为本实用新型水平旋转结构示意图；
- [0011] 图 3 为本实用新型竖直旋转结构示意图；
- [0012] 图 4 为本实用新型竖直旋转另一实施例结构示意图；
- [0013] 图 5 为本实用新型旋转摄像头的防尘结构示意图。
- [0014] 图中标号说明：
- | | | | | |
|--------|---------|----------|-----------|---------|
| [0015] | 1—摄像镜头 | 2—镜头固定支架 | 3—上轴承 | 4—马达 |
| [0016] | 5—主轴支架 | 6—下轴承 | 7—主动齿轮 | 8—从动齿轮 |
| [0017] | 9—步进马达 | 10—马达支架 | 11—机身 | 12—行程开关 |
| [0018] | 13—限位开关 | 14—镜头组件 | 15—旋转控制支架 | 16—挡板片。 |

具体实施方式

[0019] 下面结合附图进一步说明本实用新型是如何实现的。

[0020] 如图 1 所示：一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机，所述的色摄像镜头 1、马达 4、镜头固定支架 2 分别安装在水平转动的主轴支架 5 上，通过控制两个马达的转动可以实现摄像机镜头 1 的水平转动和竖直转动。

[0021] 如图 2 所示，一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机，所述的主轴支架 5 通过上轴承 3 与在云台的机身 11 上壳连接，从动齿轮 8 固定在主轴支架 5 上，步进马达 9 通过马达支架 10 固定在云台的机身 11 上壳，主动齿轮 7 固定在步进马达 9 的主轴上，与从动齿轮 8 啮合。行程开关 12 安装在马达 4 的下方，当步进马达 9 主轴转动时通过齿轮传动带动主轴支架 5 转动，就实现了摄像镜头 1 的水平旋转；当旋转机构碰到旋转限位开关 13 后可以实现停止或反转。

[0022] 如图 3、4 所示，一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机，所述的镜头组件 14 固定在竖直旋转的左右旋转控制支架 15 上，右旋转控制支架通过下轴承 6 与主轴支架 5 相连；左旋转控制支架固定在竖直旋转的步进马达 9 的轴上，步进马达 9 固定在主轴支架 5 上；左右旋转控制支架连接固定在一起，当步进马达 9 转动时带动左右旋转控制支架旋转，实现了摄像镜头 11 的竖直转动；当固定于右旋转控制支架的开关支架触碰到旋转限位开关 13 可以实现竖直转动停止或反转。

[0023] 如图 5 所示，一种可以实现镜头竖直水平转动的摄像机，因头部竖直转动过程中，外壳有很大的缺口，为了防止进入异物特设计遮挡结构。在左右旋转控制支架的中间设有遮挡片 16，遮挡片 16 套在主轴支架 5 上，当左右旋转控制支架竖直转动时，遮挡片 16 开始随着转动，当转到主轴支架 5 挡住时停止，并相对支架反向移动，挡住空隙。从而起到防止异物及颗粒通过避让主轴支架的缺口进入球体内部的作用。

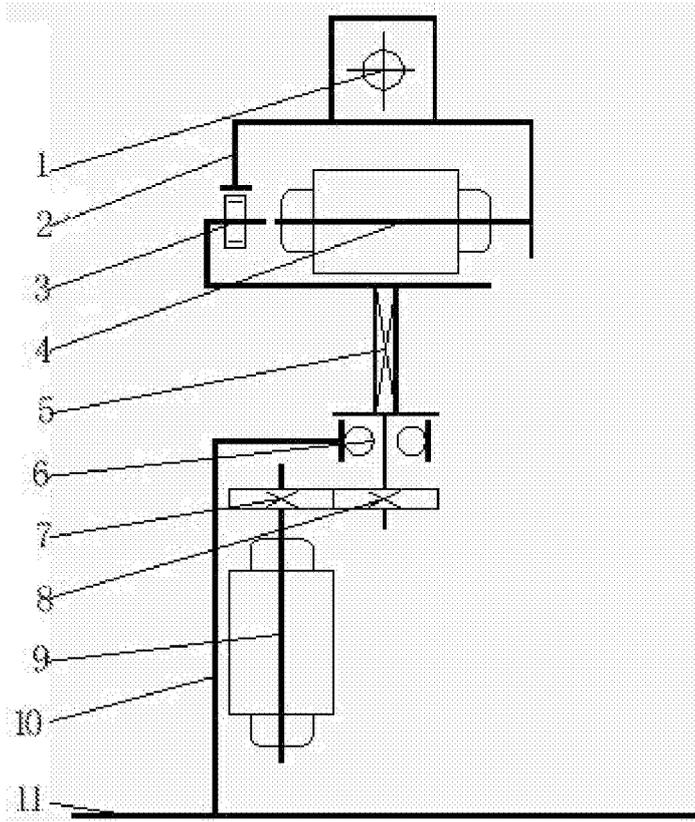


图 1

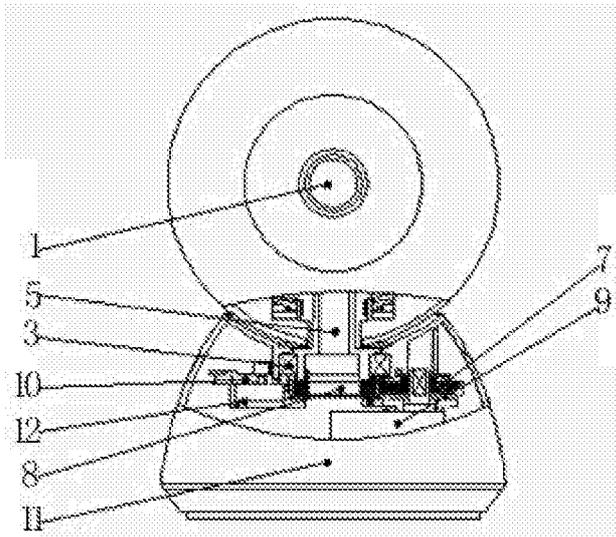


图 2

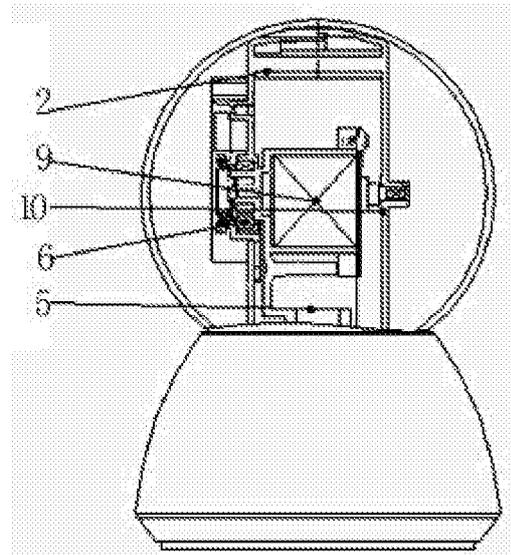


图 3

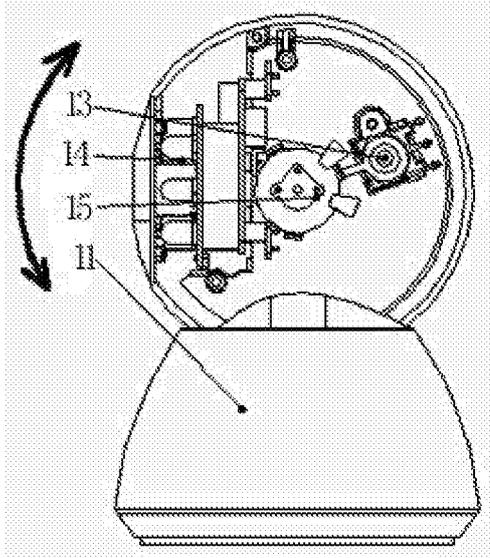


图 4

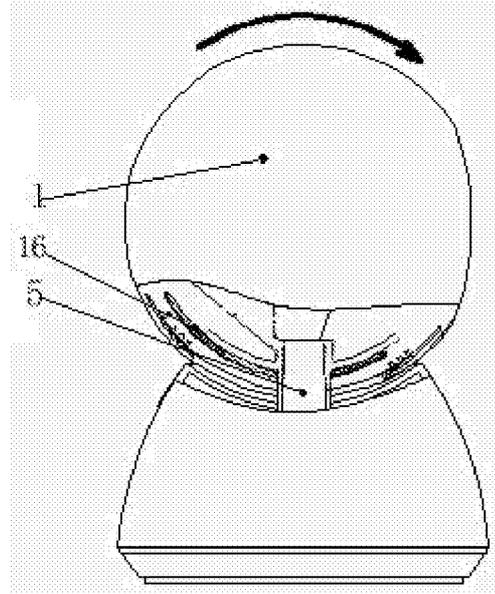


图 5