(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220823174 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322578086.3
(22)申请日 2023.09.22
(73)专利权人 广州建软科技股份有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区思成路23号宏太智慧谷七号楼2楼自编240A房
(72)发明人 刘轴
(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所(普通合伙) 44628
专利代理师 杜英
(51)Int.Cl.
H04N 23/50(2023.01)
H04N 23/69(2023.01)
H04N 23/67(2023.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

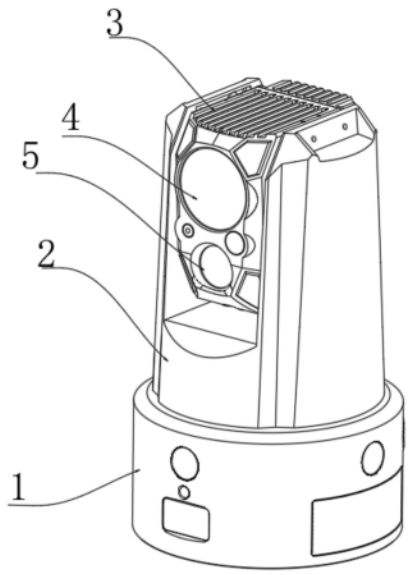
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能防爆智能布控球

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能防爆智能布控球,包括底座、外罩、相机组件、转动机构、电源仓;外罩设置为U型且连接于底座,相机组件转动连接于外罩的U型内壁,相机组件内至少设置有一个相机模组,转动机构连接外罩,用于驱动相机组件转动;电源仓用于向转动机构、相机组件提供电源。本申请装置智能程度较高,当相机组件拍摄到异常情况时,可通过水平旋转、俯仰旋转同时再通过变焦镜头调节焦距,实现对异常情况的精准拍摄;同时本申请的外罩、底座使用铝合金材料制成,具备一定的强度,避免外界轻易对其造成破坏,即实现防爆效果。



CN 220823174 U

1.一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,包括:

底座;

外罩,所述外罩设置为U型且连接于底座;

相机组件,所述相机组件转动连接于外罩的U型内壁,所述相机组件内至少设置有一个相机模组;

转动机构,所述转动机构连接外罩,用于驱动相机组件转动;

电源仓,用于向转动机构、相机组件提供电源。

2.根据权利要求1所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述相机组件包括两个竖向并排布置的相机模组,所述外罩侧壁开设有与两个相机模组相对应的相机孔,两个所述相机模组分别为广角镜头模组以及主镜头模组。

3.根据权利要求1所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述转动机构包括水平和俯仰转动结构,所述俯仰转动结构包括俯仰动力部与俯仰传动部,所述俯仰动力部固定连接于外罩,所述俯仰传动部连接俯仰动力部与相机组件,用于通过俯仰动力部的动力驱动相机组件俯仰转动。

4.根据权利要求3所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述俯仰传动部包括俯仰主动轮、俯仰从动轮、俯仰同步带,所述俯仰主动轮与俯仰动力部的输出端连接,所述俯仰从动轮连接于相机组件的转轴,所述俯仰同步带套设于俯仰主动轮、俯仰从动轮上,所述俯仰主动轮、俯仰从动轮均为齿轮结构,所述俯仰同步带为同时配合俯仰主动轮、俯仰从动轮的齿带结构,所述俯仰动力部为电机。

5.根据权利要求4所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述俯仰转动结构包括俯仰限位触发器以及至少一个俯仰限位杆,所述俯仰限位杆用于限制俯仰限位触发器的初始零位位置。

6.根据权利要求1所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述外罩转动连接于底座,所述转动机构包括水平转动机构,用于驱动外罩产生水平转动。

7.根据权利要求6所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述水平转动机构包括水平动力部与水平传动部,所述水平动力部固定连接于底座,所述水平传动部连接水平动力部与外罩,用于通过水平动力部的动力驱动外罩水平转动。

8.根据权利要求7所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述水平传动部包括水平主动轮、水平从动轮、水平同步带,所述水平主动轮与水平动力部的输出端连接,所述水平从动轮连接于外罩竖向的转轴,所述水平同步带套设于水平主动轮、水平从动轮上;所述水平主动轮、水平从动轮均为齿轮结构,所述水平同步带为同时配合水平主动轮、水平从动轮的齿带结构,所述水平动力部为电机。

9.根据权利要求8所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述水平转动机构包括水平限位触发器以及至少一个水平传感器,所述水平限位触发器触发水平传感器时发出转动组件水平信号零位置。

10.根据权利要求1所述的一种多功能防爆智能布控球,其特征在于,所述电源仓开设于底座的底部,所述电源仓内设置有储能电池。

一种多功能防爆智能布控球

技术领域

[0001] 本实用新型涉及视频监控技术领域,尤其涉及一种多功能防爆智能布控球。

背景技术

[0002] 视频监控在现有生活的很多情况下均不可或缺,尤其是在相对重要场所,往往需要对其进行持续、有效的监控,现有技术中的视频监控设备存在明显的问题,主要体现在其外表较为脆弱,不法分子稍加撞击便会对其造成损坏,为此我们提出了一种可避免其轻易被损坏的多功能防爆智能布控球。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的问题,而提出的一种多功能防爆智能布控球。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种多功能防爆智能布控球,包括:

[0006] 底座;

[0007] 外罩,所述外罩设置为U型且连接于底座;

[0008] 相机组件,所述相机组件转动连接于外罩的U型内壁,所述相机组件内至少设置有一个相机模组;

[0009] 转动机构,所述转动机构连接外罩,用于驱动相机组件转动;

[0010] 电源仓,用于向转动机构、相机组件提供电源。

[0011] 优选地,所述相机组件包括两个竖向并排布置的相机模组,所述外罩侧壁开设有与两个相机模组相对应的相机孔,两个所述相机模组分别为广角镜头模组以及主镜头模组。

[0012] 优选地,所述转动组件包括水平和俯仰转动结构,所述俯仰转动结构包括俯仰动力部与俯仰传动部,所述俯仰动力部固定连接于外罩,所述俯仰传动部连接俯仰动力部与相机组件,用于通过俯仰动力部的动力驱动相机组件俯仰转动。

[0013] 优选地,所述俯仰传动部包括俯仰主动轮、俯仰从动轮、俯仰同步带,所述俯仰主动轮与俯仰动力部的输出端连接,所述俯仰从动轮连接于相机组件的转轴,所述俯仰同步带套设于俯仰主动轮、俯仰从动轮上,所述俯仰主动轮、俯仰从动轮均为齿轮结构,所述俯仰同步带为同时配合俯仰主动轮、俯仰从动轮的齿带结构,所述俯仰动力部为电机。

[0014] 优选地,所所述俯仰转动结构包括俯仰限位触发器以及至少一个俯仰限位杆,所述俯仰限位杆用于限制俯仰限位触发器的初始零位位置。

[0015] 优选地,所述外罩转动连接于底座,所述转动组件包括水平转动机构,用于驱动外罩产生水平转动。

[0016] 优选地,所述水平转动结构包括水平动力部与水平传动部,所述水平动力部固定连接于底座,所述水平传动部连接水平动力部与外罩,用于通过水平动力部的动力驱动外

罩水平转动。

[0017] 优选地,所述水平传动部包括水平主动轮、水平从动轮、水平同步带,所述水平主动轮与水平动力部的输出端连接,所述水平从动轮连接于外罩竖向的转轴,所述水平同步带套设于水平主动轮、水平从动轮上;所述水平主动轮、水平从动轮均为齿轮结构,所述水平同步带为同时配合水平主动轮、水平从动轮的齿带结构,所述水平动力部为电机。

[0018] 优选地,所述水平转动结构包括水平限位触发器以及至少一个水平传感器,所述水平限位触发器触发水平传感器时发出转动组件水平信号零位置。

[0019] 优选地,所述电源仓开设于底座的底部,所述电源仓内设置有储能电池。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0021] 本申请的装置智能程度较高,当相机组件拍摄到异常情况时,可通过水平旋转、俯仰旋转同时再通过变焦镜头调节焦距,实现对异常情况的精准拍摄;同时本申请的相机组件、底座使用铝合金材料制成,具备一定的强度,避免外界轻易对其造成破坏,即实现防爆效果。。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种多功能防爆智能布控球的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种多功能防爆智能布控球另一视角的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种多功能防爆智能布控球去除外罩部分的结构示意图;

[0025] 图4为图3另一视角的结构示意图。

[0026] 图中:1底座、2外罩、3相机组件、4主镜头模组、5广角镜头模组、6俯仰动力部、7俯仰主动轮、8俯仰从动轮、9俯仰同步带、10水平动力部、11水平主动轮、12水平同步带、13水平从动轮、14电源仓、15通信接口、16俯仰限位触发器、17俯仰限位杆、18水平传感器。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用的限制。

[0029] 参照图1-4,一种多功能防爆智能布控球,包括底座1、外罩2、相机组件3、转动机构、电源仓14;外罩2设置为U型且连接于底座,相机组件经转动轴连接于外罩的U型内壁,相机组件3内至少设置有一个相机模组,转动机构设置在外罩内部,用于驱动相机组件3转动;电源仓14用于向转动机构、相机组件3提供电源,本申请的装置智能程度较高,当相机组件拍摄到异常情况时,可通过水平旋转、俯仰旋转同时再通过变焦镜头调节焦距,实现对异常情况的精准拍摄;同时本申请的相机组件3、底座1使用铝合金材料制成,具备一定的强度,避免外界轻易对其造成破坏,即实现防爆效果。

[0030] 相机组件包括两个竖向并排布置的相机模组,外罩侧壁开设有与两个相机模组相对应的相机孔,两个相机模组分别为广角镜头模组5以及主镜头模组4,本实施例中主镜头模组优选变焦特写镜头模组,两个镜头模组朝向一致而便于对监控位置进行精准拍摄。

[0031] 转动组件包括水平和俯仰转动结构,俯仰转动结构包括俯仰动力部6与俯仰传动部,俯仰动力部固定连接于外罩2,俯仰传动部连接俯仰动力部6与相机组件3,用于通过俯仰动力部6的动力驱动相机组件3俯仰转动,俯仰传动部包括俯仰主动轮7、俯仰从动轮8、俯仰同步带9,俯仰主动轮7与俯仰动力部6的输出端固定连接,俯仰从动轮8固定连接于相机组件3的转轴,俯仰同步带9套设于俯仰主动轮7、俯仰从动轮8上。俯仰动力部6选用电机,俯仰电机工作驱动俯仰主动轮7转动,俯仰同步带将动力传导至俯仰从动轮,进而驱动俯仰从动轮8转动,从而带动相机组件3转动,实现相机组件3的俯仰运动。

[0032] 俯仰转动结构包括俯仰限位触发器16以及至少一个俯仰限位杆17,俯仰限位杆17用于限制俯仰限位触发器16的最大转动角度,在其他实施例中俯仰转动结构还包括俯仰传感器,当俯仰限位传感器触发俯仰传感器时发出转动组件俯仰到位信号,本实施例中俯仰限位触发器16固定于相机组件3或俯仰从动轮的侧壁,俯仰限位杆17包含两个且设置于外罩内部,两个俯仰限位杆17所在位置即为俯仰限位触发器16运动的两个极限位置;

[0033] 外罩2转动连接于底座,转动组件包括水平转动机构,用于驱动外罩2产生水平转动;水平转动结构包括水平动力部10与水平传动部,水平动力部10固定连接于底座1,水平传动部连接水平动力部与外罩,用于通过水平动力部10的动力驱动外罩水平转动。

[0034] 水平传动部包括水平主动轮11、水平同步带12、水平从动轮13,水平主动轮11与水平动力部10的输出端连接,水平从动轮13连接于外罩2竖向的转轴,水平同步带12套设于水平主动轮11、水平从动轮13上;水平主动轮11、水平从动轮13均为齿轮结构,水平同步带12为同时配合水平主动轮11、水平从动轮13的齿带结构,水平动力部10为电机;值得说明的是本实施例中可对外罩2形成360旋转,即为使相机组件形成360度旋转,实现全方位、无死角的有效监控拍摄。

[0035] 水平转动结构包括水平限位触发器(图中未示出)以及至少一个水平传感器18,水平限位触发器触发水平传感器18时发出转动组件水平到位信号,告知控制系统本申请装置的水平位置信号。

[0036] 电源仓14开设于底座1的底部,电源仓14的侧壁设置有可与外界市电连接的电源接口和通信接口15;电源仓14内设置有储能电池,用于在外界电源断开时向本申请装置提供紧急备用电源;特别地,储能电池进行快拆设计,此为常规技术手段,此处不做赘述;通信接口15用于和外界进行数据信息交换,此处也可连接无线信号传输器,用于通过无线信号与外界进行信息交换,此处亦不做赘述。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

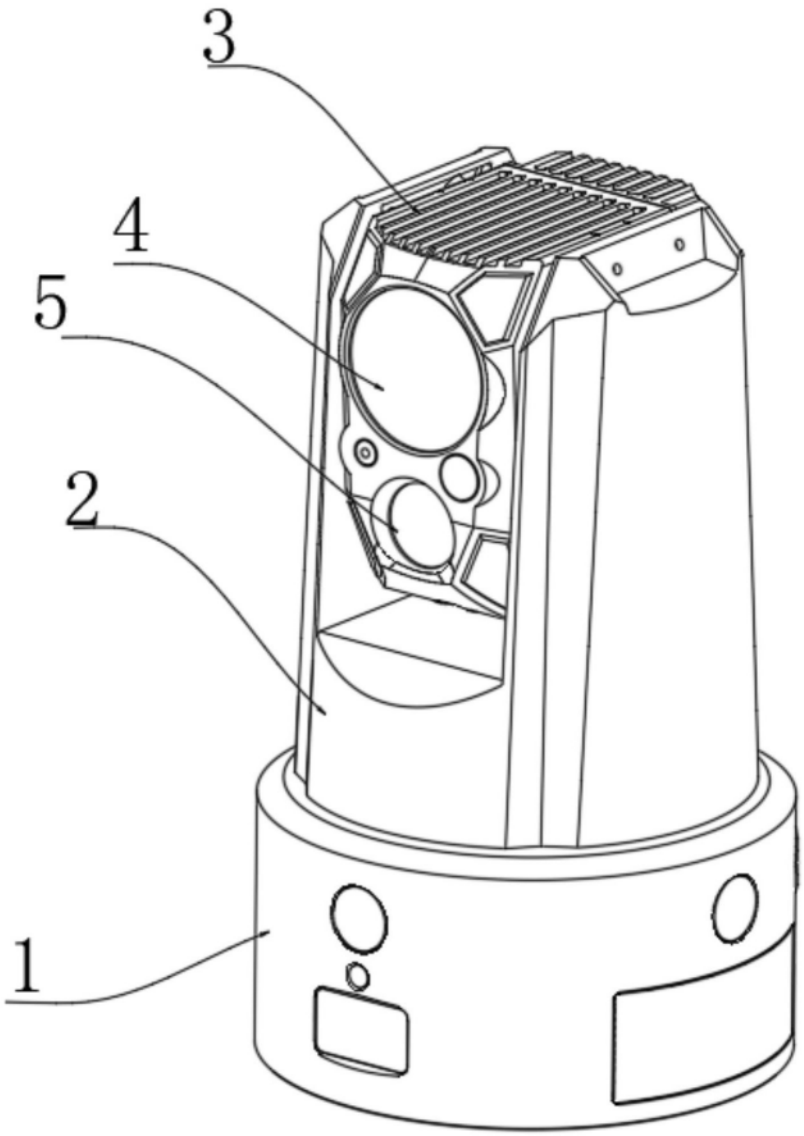


图1

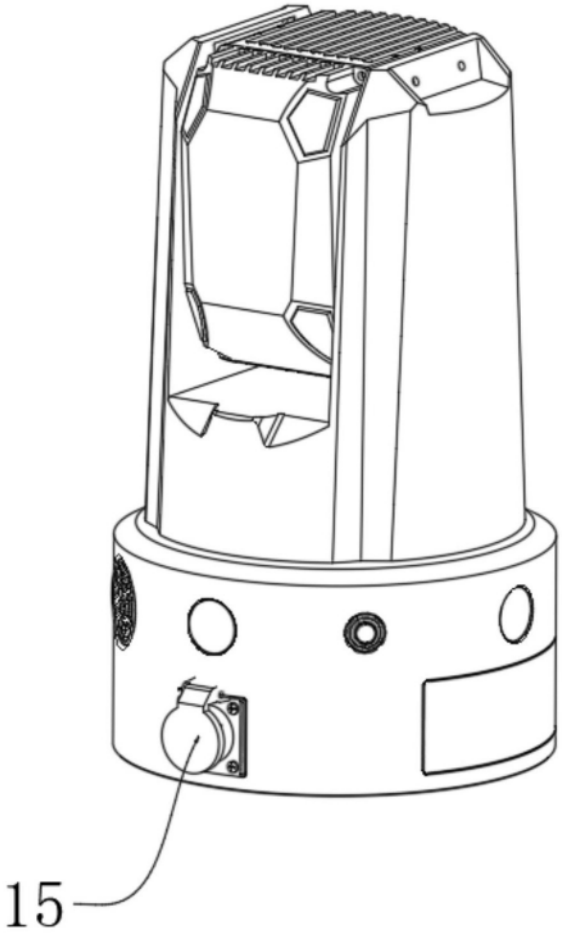


图2

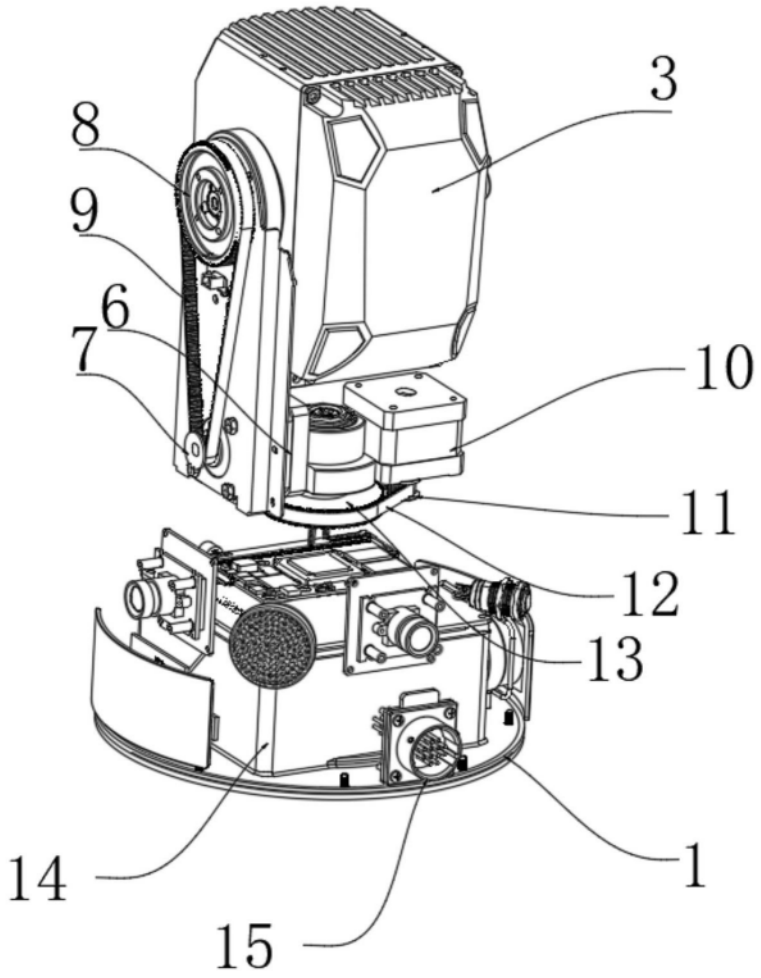


图3

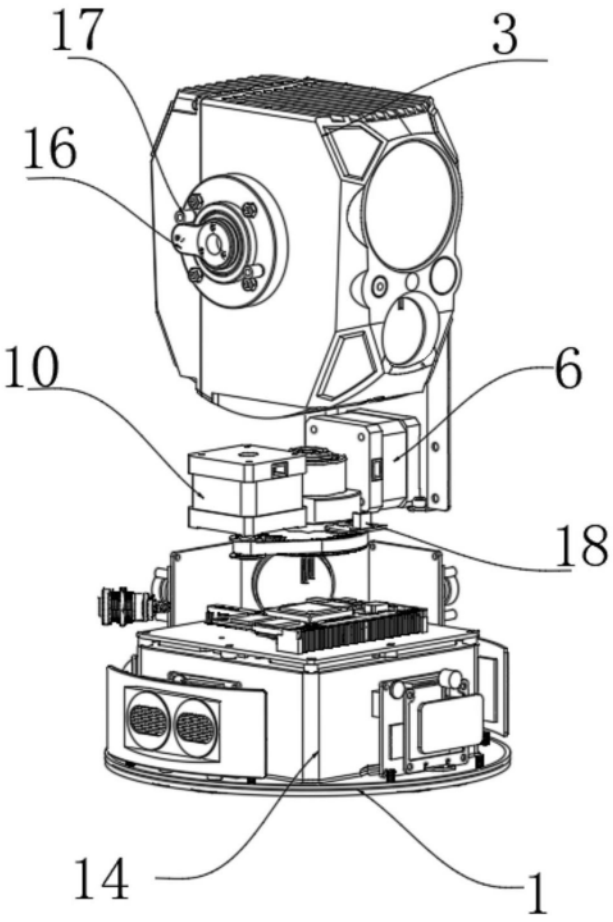


图4