



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211167458 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922188092.1

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 深圳前海沃尔科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市
前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 林祈

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 涂柳晓

(51)Int.Cl.

B64D 47/08(2006.01)

F16F 15/02(2006.01)

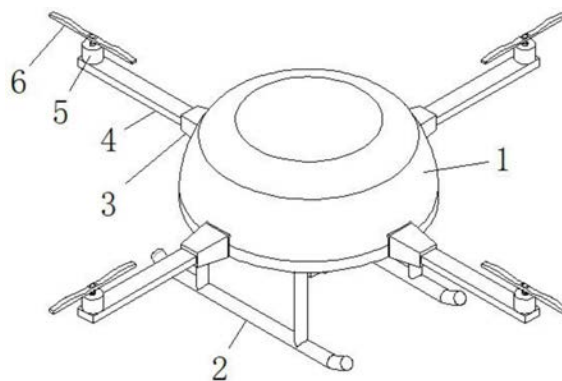
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种遥控无人机高空抗风防抖装置

(57)摘要

本实用新型提供一种遥控无人机高空抗风防抖装置,涉及航空无人机领域。包括本体,所述本体的底部固定安装有支撑架,所述本体的四周均固定安装有连接块,所述连接块的一侧固定安装有支撑臂,所述支撑臂的一端固定安装有驱动电机。该遥控无人机高空抗风防抖装置,通过设置防抖球和轴承以及防抖圆盘的配合,使得遥控无人机底部摄像机更好的降低晃动,有效的解决了机身机械抖动和外界气流干扰的问题,通过防抖球在轴承内部转动,增加了摄像机拍摄的灵活性,增加镜头的平稳性,通过设置减震球和减震孔以及减震板和凸台的配合,使得机身产生的抖动通过减震球和减震孔进行缓解,保证摄像机固定箱的平稳性,提高拍摄画面的质量。



1. 一种遥控无人机高空抗风防抖装置,包括本体(1),其特征在于:所述本体(1)的底部固定安装有支撑架(2),所述本体(1)的四周均固定安装有连接块(3),所述连接块(3)的一侧固定安装有支撑臂(4),所述支撑臂(4)的一端固定安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端安装有转轴(9),所述转轴(9)的一端固定安装有螺旋桨(6),所述本体(1)的下表面固定安装有连接柱(10),所述连接柱(10)的一端固定安装有防抖圆盘(11),所述防抖圆盘(11)的内部设有轴承(14),所述轴承(14)的内部设有防抖球(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种遥控无人机高空抗风防抖装置,其特征在于:所述防抖球(13)的底部固定安装有固定柱(12),所述固定柱(12)的底部固定连接有减震球(20),所述减震球(20)的外侧设有减震孔(22),所述减震孔(22)的外侧设有减震板(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种遥控无人机高空抗风防抖装置,其特征在于:所述减震板(21)的一端固定连接有摄像机固定箱(7),所述摄像机固定箱(7)的内部固定安装有固定块(15),所述固定块(15)的内部铰接有电动伸缩装置(16),所述电动伸缩装置(16)的另一端铰接有连接杆(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种遥控无人机高空抗风防抖装置,其特征在于:所述摄像机固定箱(7)的内部固定安装有转动轴(19),所述转动轴(19)的外侧转动连接有摄像机(8)。

5. 根据权利要求2所述的一种遥控无人机高空抗风防抖装置,其特征在于:所述减震球(20)的上下两侧均设有减震孔(22)和凸台(18),且减震球(20)与减震板(21)转动连接。

一种遥控无人机高空抗风防抖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及航空无人机技术领域，具体为一种遥控无人机高空抗风防抖装置。

背景技术

[0002] 无人驾驶飞机简称“无人机”，是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞机，或者由车载计算机完全地或间歇地自主地操作。与有人驾驶飞机相比，无人机往往更适合那些太“愚钝，肮脏或危险”的任务。无人机按应用领域，可分为军用与民用。军用方面，无人机分为侦察机和靶机。民用方面，无人机加行业应用，是无人机真正的刚需；目前在航拍、农业、植保、微型自拍、快递运输、灾难救援、观察野生动物、监控传染病、测绘、新闻报道、电力巡检、救灾、影视拍摄、制造浪漫等等领域的应用，大大的拓展了无人机本身的用途，发达国家也在积极扩展行业应用与发展无人机技术。是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞行器。无人机实际上是无人驾驶飞行器的统称，从技术角度定义可以分为：无人固定翼飞机、无人垂直起降飞机、无人飞艇、无人直升机、无人多旋翼飞行器、无人伞翼机等。与载人飞机相比，它具有体积小、造价低、使用方便、对作战环境要求低、战场生存能力较强等优点。由于无人驾驶飞机对未来空战有着重要的意义，世界各主要军事国家都在加紧进行无人驾驶飞机的研制工作。

[0003] 现有的遥控无人机在使用时，在外界气流的干扰和机身存在的机械抖动，会通过云台的刚性结构传递给摄像头，造成摄像头画面抖动，从而影响拍摄图片的清晰度，进而降低拍摄质量。

实用新型内容

[0004] （一）解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种遥控无人机高空抗风防抖装置，解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] （二）技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种遥控无人机高空抗风防抖装置，包括本体，所述本体的底部固定安装有支撑架，所述本体的四周均固定安装有连接块，所述连接块的一侧固定安装有支撑臂，所述支撑臂的一端固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端安装有转轴，所述转轴的一端固定安装有螺旋桨。

[0008] 优选的，所述本体的下表面固定安装有连接柱，所述连接柱的一端固定安装有防抖圆盘，所述防抖圆盘的内部设有轴承，所述轴承的内部设有防抖球。

[0009] 优选的，所述防抖球的底部固定安装有固定柱，所述固定柱的底部固定连接有减震球，所述减震球的外侧设有减震孔，所述减震孔的外侧设有减震板。

[0010] 优选的，所述减震板的一端固定连接有摄像机固定箱，所述摄像机固定箱的内部固定安装有固定块，所述固定块的内部铰接有电动伸缩装置，所述电动伸缩装置的另一端

铰接有连接杆。

[0011] 优选的,所述摄像机固定箱的内部固定安装有转动轴,所述转动轴的外侧转动连接有摄像机。

[0012] 优选的,所述减震球的上下两侧均设有凸台,且减震球与减震板转动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种遥控无人机高空抗风防抖装置。具备有益效果如下:

[0015] 1.该遥控无人机高空抗风防抖装置,通过设置防抖球和轴承以及防抖圆盘的配合,使得遥控无人机底部摄像机更好的降低晃动,有效的解决了机身机械抖动和外界气流干扰的问题,通过防抖球在轴承内部转动,增加了摄像机拍摄的灵活性,增加镜头的平稳性。

[0016] 2.该遥控无人机高空抗风防抖装置,通过设置减震球和减震孔以及减震板和凸台的配合,使得机身产生的抖动通过减震球和减震孔进行缓解,保证摄像机固定箱的平稳性,提高拍摄画面的质量。

[0017] 3.该遥控无人机高空抗风防抖装置,通过固定块和电动伸缩装置以及连接杆和转动轴的配合,使得摄像机在进行拍摄时,能够很好的通过控制电动伸缩装置对摄像机进行调节拍摄角度,降低遥控无人机的转向飞行,降低能耗。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型第一立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型第二立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型摄像机固定箱剖面结构示意图。

[0022] 图中:1本体、2支撑架、3连接块、4支撑臂、5驱动电机、6螺旋桨、7摄像机固定箱、8摄像机、9转轴、10连接柱、11防抖圆盘、12固定柱、13防抖球、14轴承、15固定块、16电动伸缩装置、17连接杆、18凸台、19转动轴、20减震球、21减震板、22减震孔。

具体实施方式

[0023] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0024] 本实用新型实施例提供一种遥控无人机高空抗风防抖装置,如图1-4所示,包括本体1,本体1的底部固定安装有支撑架2,通过设置支撑架2对本体1起到一个支撑的作用,使得遥控无人机更好的起飞和降落,本体1的四周均固定安装有连接块3,连接块3的一侧固定安装有支撑臂4,支撑臂4的一端固定安装有驱动电机5,通过设置支撑臂4对驱动电机5起到一个支撑固定安装的作用,使得遥控无人机飞行的更平稳,动力更足,增加使用者的体验,驱动电机5的输出端安装有转轴9,转轴9的一端固定安装有螺旋桨6,通过设置驱动电机5和转轴9的配合,使得驱动电机5转动更好的带动转轴9转动,带动螺旋桨6转动使得遥控无人机更好的进行起飞摄影。

[0025] 具体的,本体1的下表面固定安装有连接柱10,连接柱10的一端固定安装有防抖圆盘11,防抖圆盘11的内部设有轴承14,轴承14的内部设有防抖球13,通过设置连接柱10和防抖圆盘11以及轴承14和防抖球13的配合,使得遥控无人机在进行飞行时产生的抖动,通过

防抖球13和轴承14的配合,进行缓冲机体飞行产生的抖动,提高拍摄画面的质量,增加实用性。

[0026] 具体的,防抖球13的底部固定安装有固定柱12,固定柱12的底部固定连接有减震球20,减震球20的外侧设有减震孔22,减震孔22的外侧设有减震板21,通过设置减震球20和减震孔22以及减震板21的配合,使得摄像机在进行拍摄时,能够很好的降低机体带来的抖动,以及外界气流对摄像机的干扰,从而提高拍摄质量。

[0027] 具体的,减震板21的一端固定连接有摄像机固定箱7,摄像机固定箱7的内部固定安装有固定块15,固定块15的内部铰接有电动伸缩装置16,电动伸缩装置16的另一端铰接有连接杆17,通过设置减震板21使得摄像机固定箱7在遥控无人机进行飞行的过程中,更好的降低机体抖动对摄像机固定箱7产生的影响,通过设置固定块15和电动伸缩装置16以及连接杆17的配合,通过控制电动伸缩装置16很好的对摄像机8进行转动调节,使得拍摄范围更广,增加拍摄的视野。

[0028] 具体的,摄像机固定箱7的内部固定安装有转动轴19,转动轴19的外侧转动连接有摄像机8,通过设置转动轴19更好的使得摄像机8进行调节拍摄角度,提高拍摄画面的质量,有利于摄像机8拍摄更好的稳定。

[0029] 具体的,减震球20的上下两侧均设有凸台18,且减震球20与减震板21转动连接,通过设置减震球20和凸台18的配合,使得机体产生的抖动经过减震球20和减震板21进行分解缓冲,使得摄像机更平稳的进行拍摄,降低摄像机固定箱7的抖动,提高拍摄画面的质量。

[0030] 本方案中所有的用电设备均通过蓄电池进行供电。

[0031] 工作原理:使用时,通过启动驱动电机5转动,带动转轴9转动,转轴9转动带动螺旋桨6转动,使得遥控无人机进行起飞升空,进行拍摄,然后通过防抖球13和轴承14的活动连接,降低机体产生的抖动和外界干扰产生的抖动,从防抖球13进行缓解,然后将其它的力通过减震球20传递给凸台18和减震孔22进行分解,然后将抖动产生的力通过减震板21进行分解,降低抖动,然后通过控制电动伸缩装置16对摄像机8进行方向调节,遥控无人机进行拍摄。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

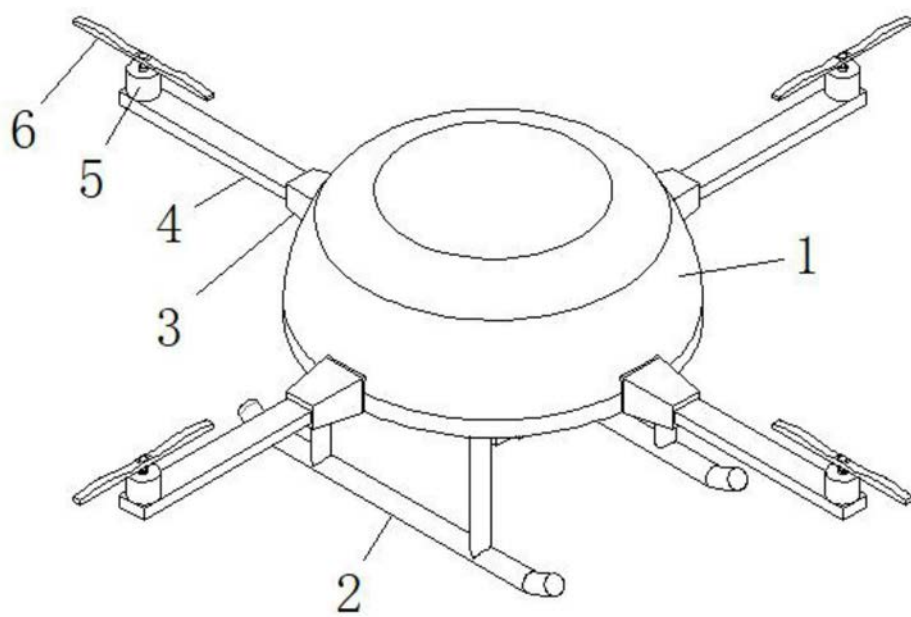


图1

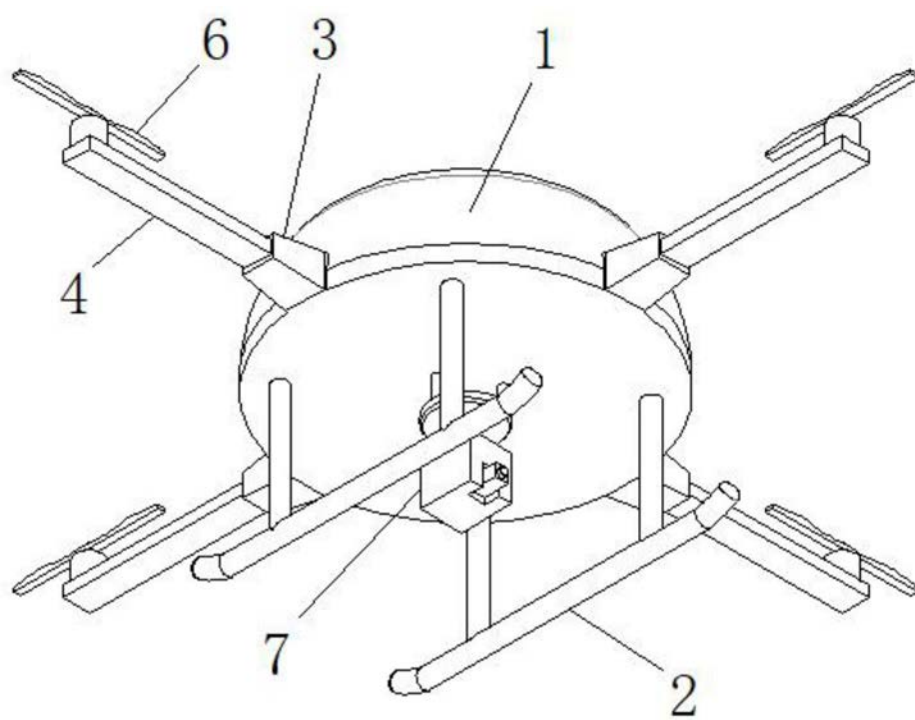


图2

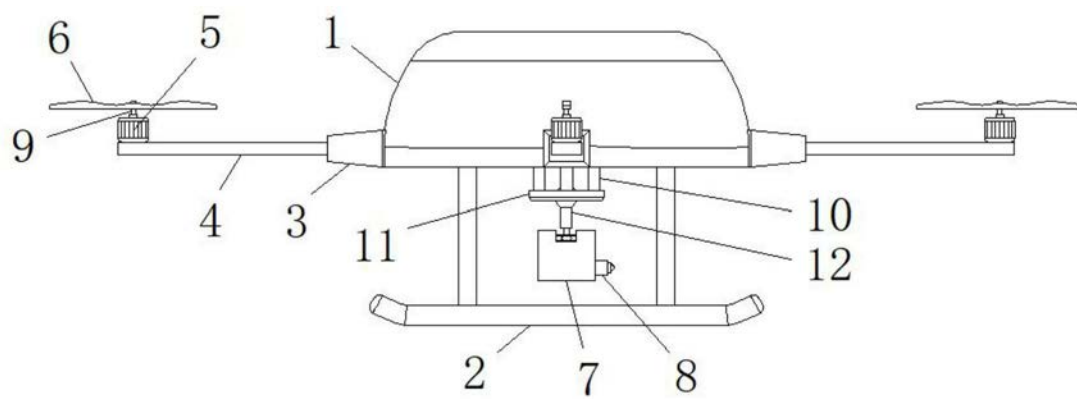


图3

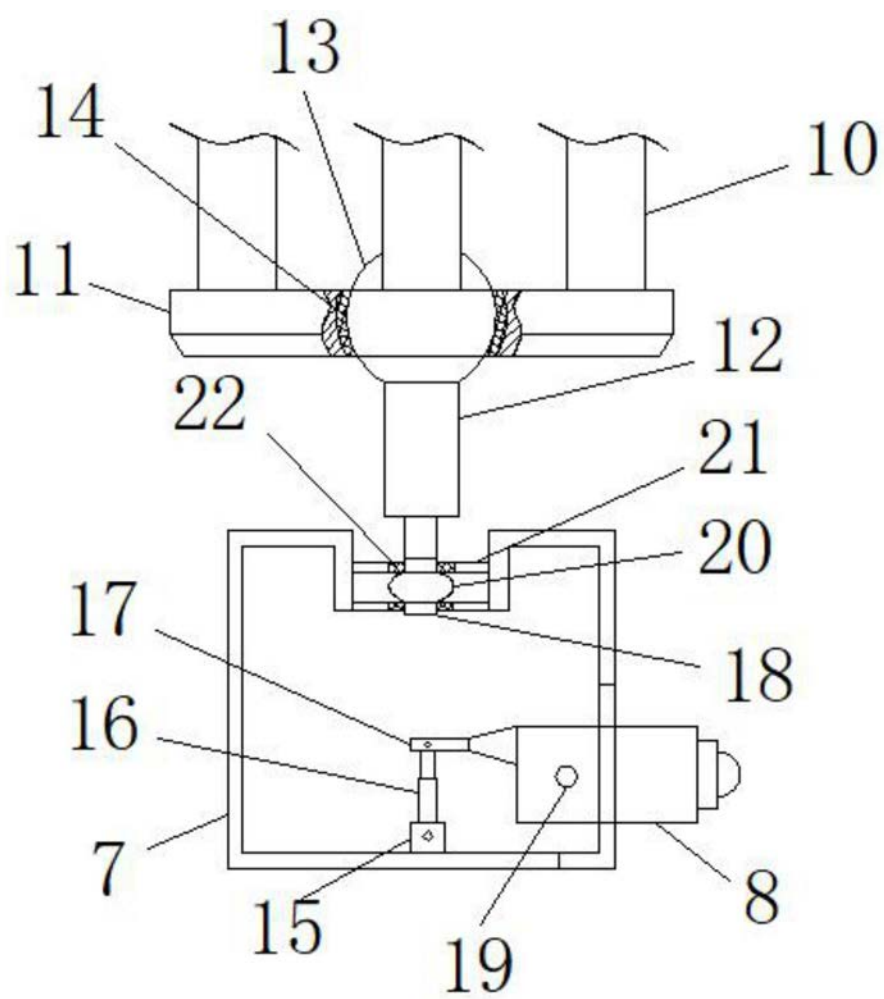


图4