



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222646297 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421222294.8

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 合肥森硕科技服务有限公司

地址 230022 安徽省合肥市包河区马鞍山
南路680号绿地赢海国际大厦C座2504
室

(72) 发明人 陈麒瑞

(74) 专利代理机构 武汉市中知联知识产权代理
有限公司 42344

专利代理师 袁慧

(51) Int.Cl.

B64U 20/96 (2023.01)

B64U 10/14 (2023.01)

B01D 46/10 (2006.01)

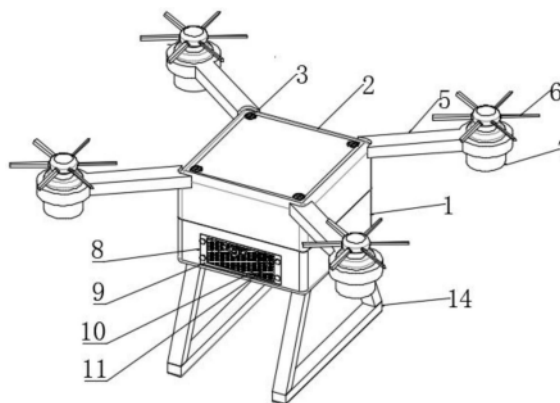
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有散热结构的无人机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有散热结构的无人机,包括下保护壳、上保护壳,所述下保护壳前后侧壁均开设有安装槽,所述安装槽外侧通过安装螺丝固定有过滤架,所述过滤架上铺设过滤网,所述下保护壳前后内壁上均形成有安装架,所述安装架上设置有左右对称的散热风扇,所述下保护壳下表面设置有支撑架,通过设计了下保护壳前后侧壁上过滤架盒、网,使得空气流通时,空气中的灰尘杂物被过滤,减少灰尘进入下保护壳内部,削弱灰尘对内部组件的影响,延长清洁周期、使用寿命,也便于后续清理,配合下保护壳前后内壁上的两组安装架以及散热风扇,便于形成风道,加快散热。



1. 一种具有散热结构的无人机, 包括下保护壳(1)、上保护壳(2), 其特征在于: 所述下保护壳(1)前后侧壁均开设有安装槽(8), 所述安装槽(8)外侧通过安装螺丝(10)固定有过滤架(9), 所述过滤架(9)上铺设有滤网(11), 所述下保护壳(1)前后内壁上均形成有安装架(12), 所述安装架(12)上设置有左右对称的散热风扇(13), 所述下保护壳(1)下表面设置有支撑架(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的无人机, 其特征在于: 所述下保护壳(1)和上保护壳(2)壳体内部对角处形成有连接螺管(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的无人机, 其特征在于: 所述上保护壳(2)上穿设有穿过连接螺管(4)的连接螺杆(3), 所述连接螺杆(3)与处于下方下保护壳(1)内的连接螺管(4)旋合。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的无人机, 其特征在于: 所述上保护壳(2)外侧对角位置形成有连接板(5), 所述连接板(5)端部安装有动力电机(7), 所述动力电机(7)输出轴上固定安装有动力叶片(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的无人机, 其特征在于: 所述下保护壳(1)上端面开设有卡槽(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的无人机, 其特征在于: 所述上保护壳(2)下端面形成有凸板(16), 所述凸板(16)可插入卡槽(15)内。

一种具有散热结构的无人机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及具有散热结构的无人机领域,特别是涉及一种具有散热结构的无人机。

背景技术

[0002] 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,无人机在飞行时或者待飞状态下长时间静置,可能会导致机身温度持续上升,长时间的高温会影响无人机的使用寿命,因此无人机需要配备散热组件;

[0003] 如授权公告号为CN216626444U的实用新型所公开的一种具有散热结构的无人机,包括:控制盒,控制盒的底端拆卸连接有底板,底板的底端一侧通过螺栓连接有电机,电机的输出端固定连接有一号扇叶,底板的底端且远离一号扇叶的一侧安装有二号扇叶,一号扇叶与二号扇叶之间设置有传动机构,二号扇叶的中轴通过传动机构转动连接于底板的底端,底板上端中部固定安装有温度传感器,本实用新型具有以下优点:通过设置一号扇叶、二号扇叶、传动机构和温度传感器,温度传感器会检测控制盒内部的温度,在控制盒温度处于常态时,一号扇叶转动进行正常散热,当温度过高时,温度传感器会将信号传输至传动机构的电动伸缩杆,使得传动机构驱动一号扇叶和二号扇叶同时转动,提高风量,该装置中底板的底端一侧通过螺栓连接有电机,电机的输出端固定连接有一号扇叶,底板的底端且远离一号扇叶的一侧安装有二号扇叶,用于散热的叶片方向向下且低于控制盒,该无人机降落时,叶片下端会接触地面,使得无人机不便于落地,此外该装置底板上开设有通孔,空气流通时会使灰尘进入控制盒内部,后续清理不便。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种具有散热结构的无人机,通过设计了下保护壳前后侧壁上过滤架盒、网,使得空气流通时,空气中的灰尘杂物被过滤,减少灰尘进入下保护壳内部,削弱灰尘对内部组件的影响,延长清洁周期、使用寿命,也便于后续清理,配合下保护壳前后内壁上的两组安装架以及散热风扇,便于形成风道,加快散热。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有散热结构的无人机,包括下保护壳、上保护壳,所述下保护壳前后侧壁均开设有安装槽,所述安装槽外侧通过安装螺丝固定有过滤架,所述过滤架上铺设过滤网,所述下保护壳前后内壁上均形成有安装架,所述安装架上设置有左右对称的散热风扇,所述下保护壳下表面设置有支撑架。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下保护壳和上保护壳壳体内部对角处形成有连接螺管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上保护壳上穿设有穿过连接螺管的连接螺杆,所述连接螺杆与处于下方下保护壳内的连接螺管旋合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上保护壳外侧对角位置形成有连接

板,所述连接板端部安装有动力电机,所述动力电机输出轴上固定安装有动力叶片。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下保护壳上端面开设有卡槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上保护壳下端面形成有凸板,所述凸板可插入卡槽内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 通过设计了下保护壳前后侧壁上过滤架盒、网,使得空气流通时,空气中的灰尘杂物被过滤,减少灰尘进入下保护壳内部,削弱灰尘对内部组件的影响,延长清洁周期、使用寿命,也便于后续清理,配合下保护壳前后内壁上的两组安装架以及散热风扇,便于形成风道,加快散热。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型主视图结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型俯视图结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型下保护壳、上保护壳内部结构示意图;

[0017] 其中:1、下保护壳;2、上保护壳;3、连接螺杆;4、连接螺管;5、连接板;6、动力叶片;7、动力电机;8、安装槽;9、过滤架;10、安装螺丝;11、滤网;12、安装架;13、散热风扇;14、支撑架;15、卡槽;16、凸板。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0019] 实施例

[0020] 请参照图1—图4所示,本实用新型提供一种具有散热结构的无人机,包括下保护壳1、上保护壳2,下保护壳1和上保护壳2壳体内部对角处形成有连接螺管4,上保护壳2上穿设有穿过连接螺管4的连接螺杆3,连接螺杆3上端未开设有螺纹,连接螺杆3与处于下方下保护壳1内的连接螺管4旋合,上保护壳2外侧对角位置形成有连接板5,连接板5端部安装有动力电机7,动力电机7输出轴上固定安装有动力叶片6,下保护壳1上端面开设有卡槽15,上保护壳2下端面形成有凸板16,凸板16可插入卡槽15内,使得上保护壳2与下保护壳1连接更加稳固;

[0021] 连接上保护壳2和下保护壳1时,将上保护壳2下端面的凸板16插入下保护壳1上端面的卡槽15内,再拧动连接螺杆3,使之与处于下保护壳1内部的连接螺管4旋合,将上保护壳2和下保护壳1进行连接;

[0022] 如图1—图4所示,下保护壳1前后侧壁均开设有安装槽8,安装槽8外侧通过安装螺丝10固定有过滤架9,过滤架9上铺设滤网11,下保护壳1前后内壁上均形成有安装架12,安装架12上设置有左右对称的散热风扇13,下保护壳1下表面设置有支撑架14,两组散热风扇13在安装后吹风方向一致,便于加快散热;

[0023] 需要散热时,通过遥控器控制散热风扇13运行,一组散热风扇13将外界空气引入,另一组散热风扇13将内部空气引出,加快空气流通和置换,空气经过过滤架9上的滤网11过滤后,将灰尘杂物截留,减少下保护壳1内部灰尘的进入量,拆卸清理时,将滤网11拆卸清洗,根据实际情况判断是否需要内部进行清理;

[0024] 具体工作原理:

[0025] 使用该装置前,将上保护壳2下端面的凸板16插入下保护壳1上端面的卡槽15内,再拧动连接螺杆3,使之与处于下保护壳1内部的连接螺管4旋合,将上保护壳2和下保护壳1进行连接,通过遥控器控制动力电机7带动动力叶片6转动,完成起飞,通过遥控器控制散热风扇13运行,一组散热风扇13将外界空气引入,另一组散热风扇13将内部空气引出,加快空气流通和置换,空气经过过滤架9上的滤网11过滤后,将灰尘杂物截留。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

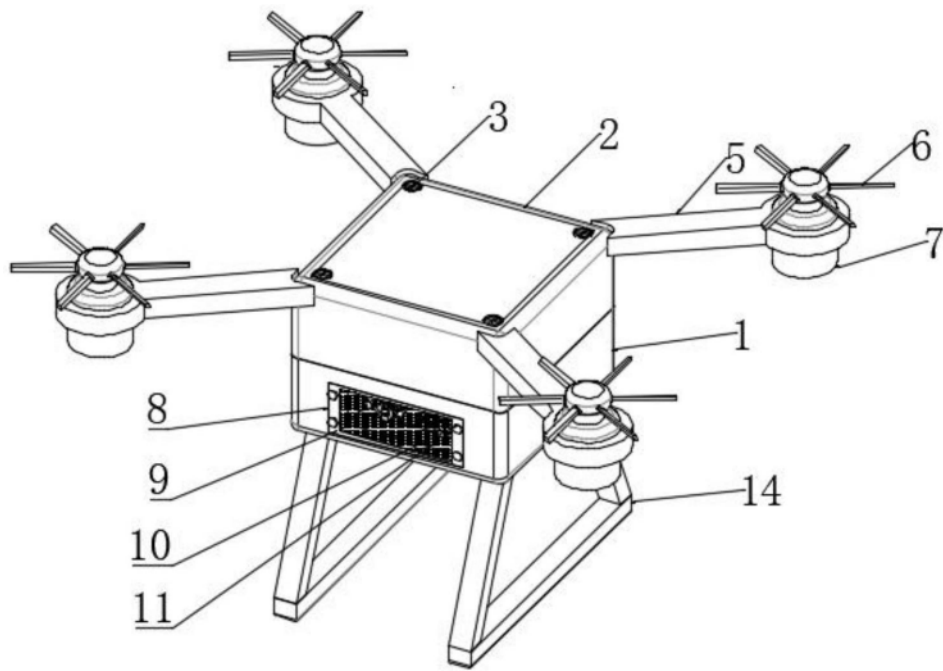


图1

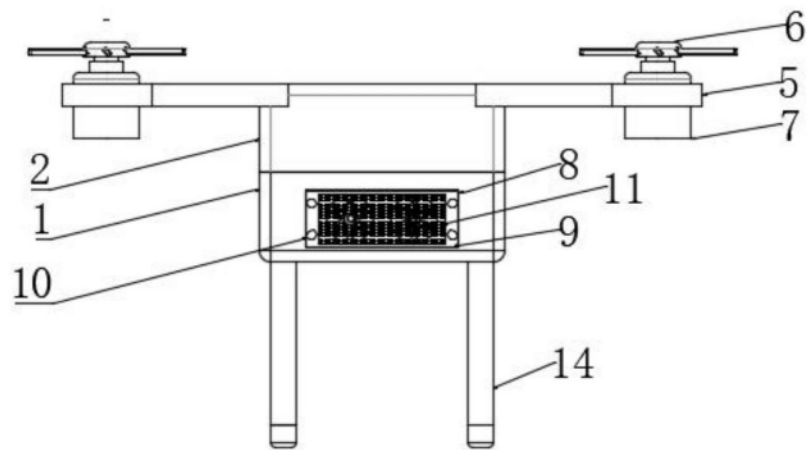


图2

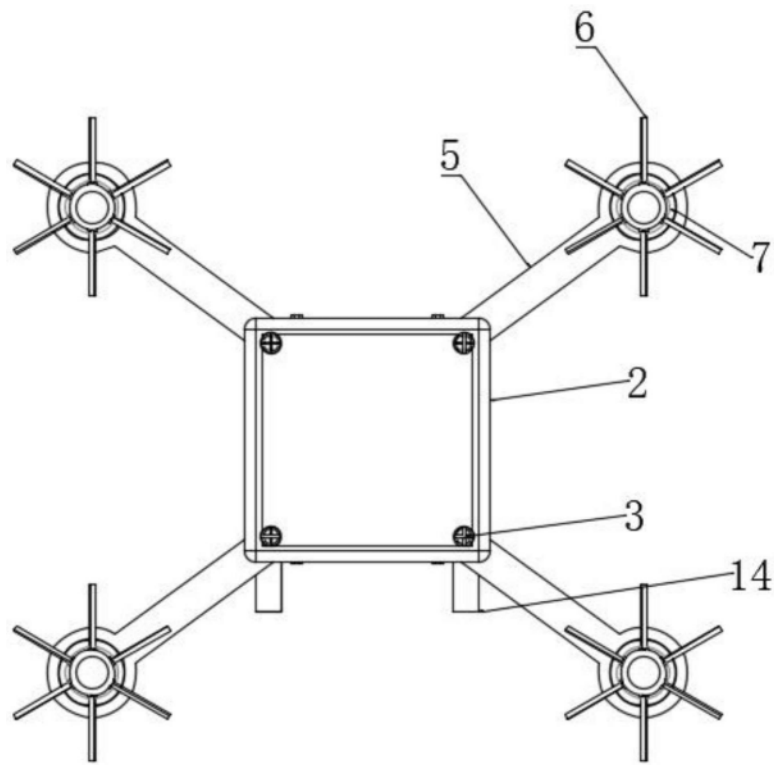


图3

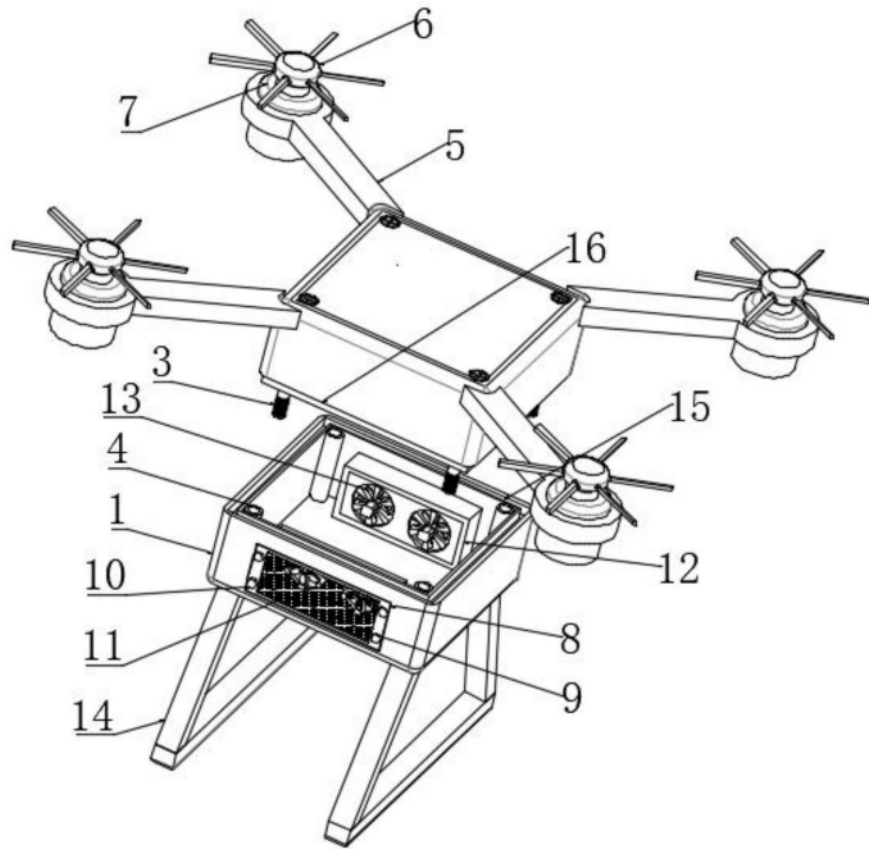


图4