(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219487744 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202320678317.5

(22)申请日 2023.03.31

(73)专利权人 陕西同烁信息科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市国家民用航天产业基地东长安街501号运维国际总部大厦B座C906室002号

(72)发明人 李芃乐 马超伟 张军 王林 康青

(74)专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所(普通合伙) 61260
专利代理师 张梅娟

(51)Int.Cl.
B64U 30/299(2023.01)
B64U 10/14(2023.01)

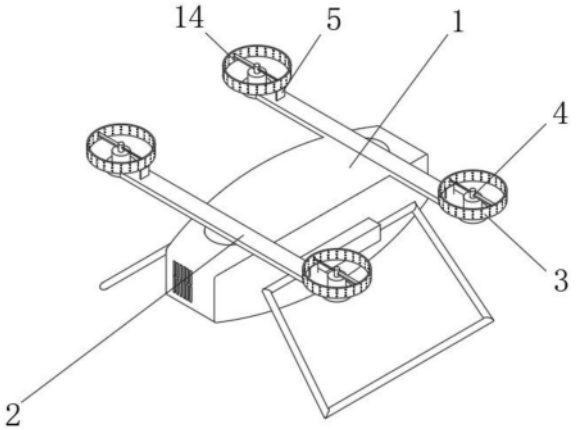
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种遥感测绘无人机

(57)摘要

本实用新型涉及遥感测绘无人机技术领域，尤其为一种遥感测绘无人机，包括测绘无人机主体、支撑架和保护罩壳，所述测绘无人机主体上端固定连接有支撑架，所述支撑架两端均设有螺旋桨，所述螺旋桨外侧设有保护罩壳，所述保护罩壳底端固定连接有弧形板，所述弧形板底端固定连接有弹性垫，所述弧形板底端内侧开设有限位孔，所述弧形板通过限位孔和移动销杆连接在支撑架内侧，所述移动销杆远离弧形板的一端内侧固定连接有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧另一端和定位杆固定连接，所述定位杆设置在滑槽内侧，本实用新型中，通过设置的保护罩壳，可以在无人飞行的过程中防止无人机螺旋桨和树枝直接接触，造成损坏的问题。



CN 219487744 U

1.一种遥感测绘无人机，包括测绘无人机主体(1)、支撑架(2)和保护罩壳(3)，其特征在于：所述测绘无人机主体(1)上端固定连接有支撑架(2)，所述支撑架(2)两端均设有螺旋桨(4)，所述螺旋桨(4)外侧设有保护罩壳(3)，所述保护罩壳(3)底端固定连接有弧形板(5)，所述弧形板(5)底端固定连接有弹性垫(8)，所述弧形板(5)底端内侧开设有限位孔(7)，所述弧形板(5)通过限位孔(7)和移动销杆(9)连接在支撑架(2)内侧，所述移动销杆(9)远离弧形板(5)的一端内侧固定连接有伸缩弹簧(10)，所述伸缩弹簧(10)另一端和定位杆(11)固定连接，所述定位杆(11)设置在滑槽(13)内侧。

2.根据权利要求1所述的一种遥感测绘无人机，其特征在于：所述定位杆(11)远离支撑架(2)中心点的一端滑动连接在移动销杆(9)内侧，所述移动销杆(9)底端固定连接有滑块(12)，且移动销杆(9)远离支撑架(2)中心点的一端上侧为弧形的设置。

3.根据权利要求1所述的一种遥感测绘无人机，其特征在于：所述支撑架(2)设有2个，所述支撑架(2)两端上侧均开设有安装槽(6)，所述安装槽(6)设有4个，所述弧形板(5)底端设置在安装槽(6)内侧。

4.根据权利要求1所述的一种遥感测绘无人机，其特征在于：所述保护罩壳(3)设有4个，所述保护罩壳(3)为环形的设置，所述保护罩壳(3)内侧开设有孔眼(14)若干。

5.根据权利要求1所述的一种遥感测绘无人机，其特征在于：所述支撑架(2)内侧开设有空腔，所述移动销杆(9)、滑块(12)、定位杆(11)均设置在空腔内侧，所述滑槽(13)和安装槽(6)之间通过空腔连通。

一种遥感测绘无人机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及遥感测绘无人机技术领域，具体为一种遥感测绘无人机。

背景技术

[0002] 利用遥感控制技术控制无人机进行测绘，具有机动、快速、经济等优势，对于一些地理环境较为复杂的位置进行测绘时，可以提高测绘的效率，同时可以提高测绘的全面性；

[0003] 在对树林较多的位置进行测绘时，遥感无人机在起飞时需要选择空旷的位置进行起飞，但是在飞行的过程中，仍然存在无人机螺旋桨和树枝接触的问题，从而导致无人机螺旋桨损坏，因此，针对上述问题提出一种遥感测绘无人机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种遥感测绘无人机，以解决使用遥感测绘无人机在树林较多的位置使用时，无人存在螺旋桨和树枝直接接触，导致螺旋桨损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种遥感测绘无人机，包括测绘无人机主体、支撑架和保护罩壳，所述测绘无人机主体上端固定连接有支撑架，所述支撑架两端均设有螺旋桨，所述螺旋桨外侧设有保护罩壳，所述保护罩壳底端固定连接有弧形板，所述弧形板底端固定连接有弹性垫，所述弧形板底端内侧开设有限位孔，所述弧形板通过限位孔和移动销杆连接在支撑架内侧，所述移动销杆远离弧形板的一端内侧固定连接有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧另一端和定位杆固定连接，所述定位杆设置在滑槽内侧。

[0007] 优选的，所述定位杆远离支撑架中心点的一端滑动连接在移动销杆内侧，所述移动销杆底端固定连接有滑块，且移动销杆远离支撑架中心点的一端上侧为弧形的设置。

[0008] 优选的，所述支撑架设有2个，所述支撑架两端上侧均开设有安装槽，所述安装槽设有4个，所述弧形板底端设置在安装槽内侧。

[0009] 优选的，所述保护罩壳设有4个，所述保护罩壳为环形的设置，所述保护罩壳内侧开设有孔眼若干。

[0010] 优选的，所述支撑架内侧开设有空腔，所述移动销杆、滑块、定位杆均设置在空腔内侧，所述滑槽和安装槽之间通过空腔连通。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型中，通过设置的保护罩壳，可以在无人飞行的过程中防止无人机螺旋桨和树枝直接接触，造成损坏的问题，同时可以在无需对保护罩壳使用的过程中将保护罩壳与定位装置整体拆下，进而可以最大程度降低防护机构对测绘污染及整体重量的影响。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型整体前视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A处结构示意图。

[0016] 图中：11-测绘无人机主体、2-支撑架、3-保护罩壳、4-螺旋桨、5-弧形板、6-安装槽、7-限位孔、8-弹性垫、9-移动销杆、10-伸缩弹簧、11-定位杆、12-滑块、13-滑槽、14-孔眼。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种遥感测绘无人机，包括测绘无人机主体1、支撑架2和保护罩壳3，测绘无人机主体1上端固定连接有支撑架2，支撑架2两端均设有螺旋桨4，螺旋桨4外侧设有保护罩壳3，保护罩壳3底端固定连接有弧形板5，弧形板5底端固定连接有弹性垫8，弧形板5底端内侧开设有限位孔7，弧形板5通过限位孔7和移动销杆9连接在支撑架2内侧，移动销杆9远离弧形板5的一端内侧固定连接有伸缩弹簧10，伸缩弹簧10另一端和定位杆11固定连接，定位杆11设置在滑槽13内侧。

[0021] 定位杆11远离支撑架2中心点的一端滑动连接在移动销杆9内侧，移动销杆9底端固定连接有滑块12，且移动销杆9远离支撑架2中心点的一端上侧为弧形的设置，这样的设置在实际的使用过程中便于通过移动销杆9将弧形板5和支撑杆2固定在一起；支撑架2设有2个，支撑架2两端上侧均开设有安装槽6，安装槽6设有4个，弧形板5底端设置在安装槽6内侧，这样的设置在实际的使用过程中可以有效地提高装置整体结构的稳定性；保护罩壳3设有4个，保护罩壳3为环形的设置，保护罩壳3内侧开设有孔眼14若干，通过设置的保护罩壳3可以对螺旋桨4进行保护，同时通过设置的孔眼14可以降低保护罩壳3对螺旋桨4正常运行造成的影响；支撑架2内侧开设有空腔，移动销杆9、滑块12、定位杆11均设置在空腔内侧，滑槽13和安装槽6之间通过空腔连通，这样的设置在后期无需对保护罩壳3进行使用的过程中，可以将移动销杆9、滑块12和定位杆11一同拆下，可以降低最大程度降低防护结构对测绘无人机整体重量的影响。

[0022] 工作流程：在需要使用一种遥感测绘无人机对树林进行测绘的过程中，需要选择较为空旷的位置控制测绘无人机主体起飞，然后进行测绘，在测绘无人机起飞前，工作人员可以将保护罩壳3安装在螺旋桨4外侧的位置，这样在测绘无人机飞行的过程中可以防止螺旋桨4和周围的树枝直接发生碰撞的问题发生，具有良好的防护效果，保护罩壳3在安装的过程中，将弧形板5底端的位置插入到安装槽6内部，然后通过移动销杆9插入到限位孔7中，即可完成安装，安装的过程中较为便捷，而且通过设置的弹性垫8可以提高弧形板5安装过程中的便捷性，进而可以提高保护罩壳3安装过程中的便捷性，当对空旷位置进行测绘时，

工作人员可以将保护罩壳3拆下，同时可以将移动销杆9拆卸下，这样的设置在实际的使用过程中可以最大程度降低防护结构对测绘无人机整体重量的影响，具有良好的实用价值。

[0023] 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。

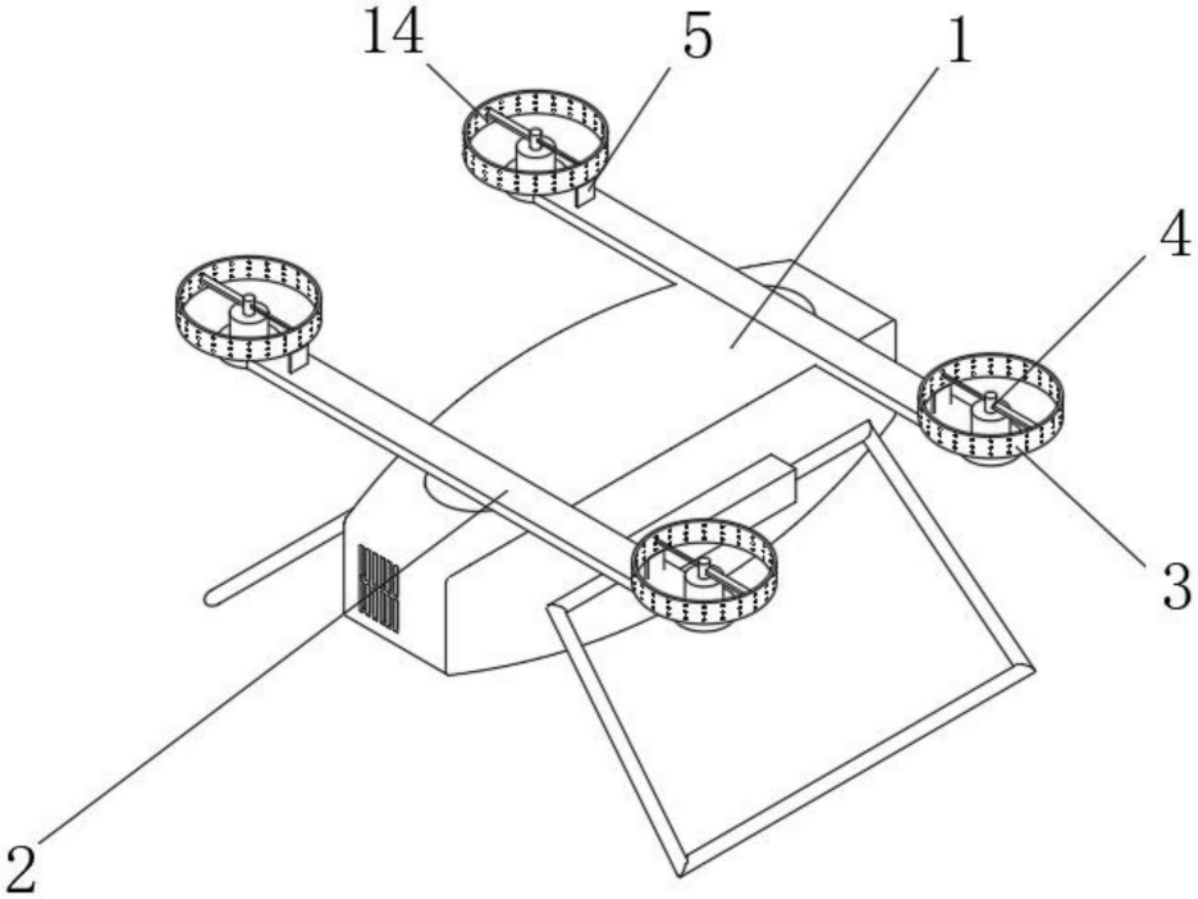


图1

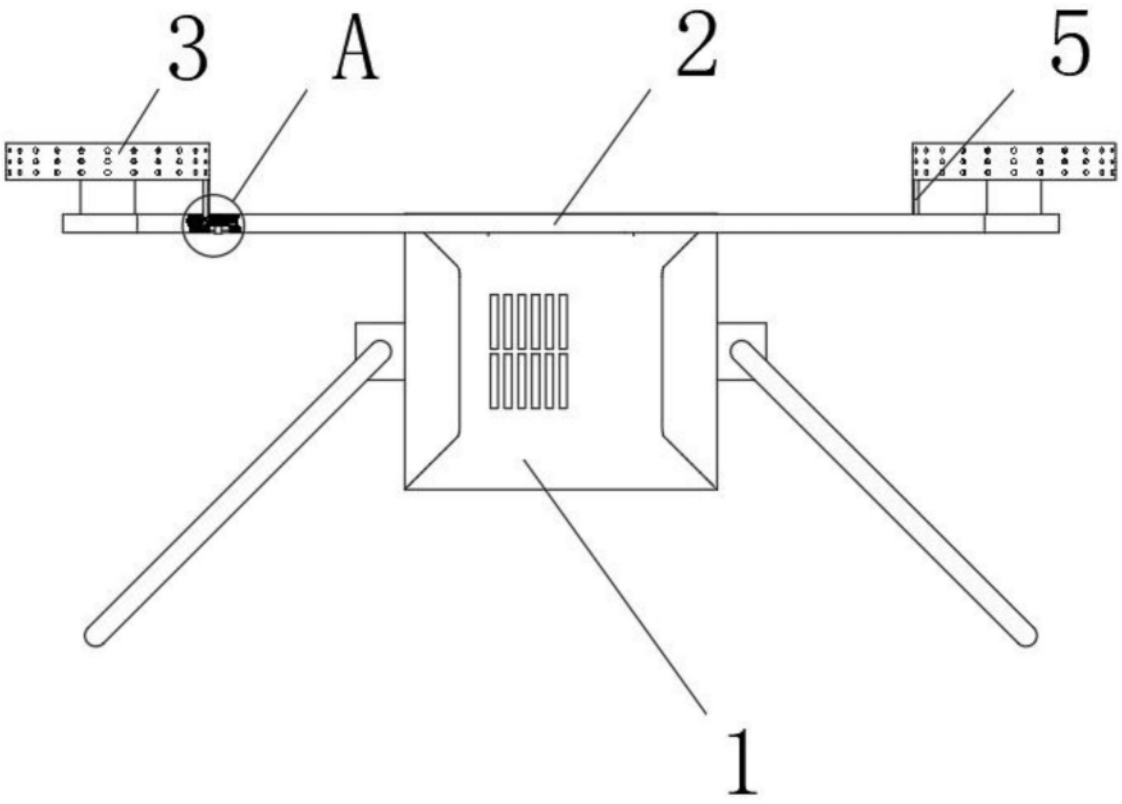


图2

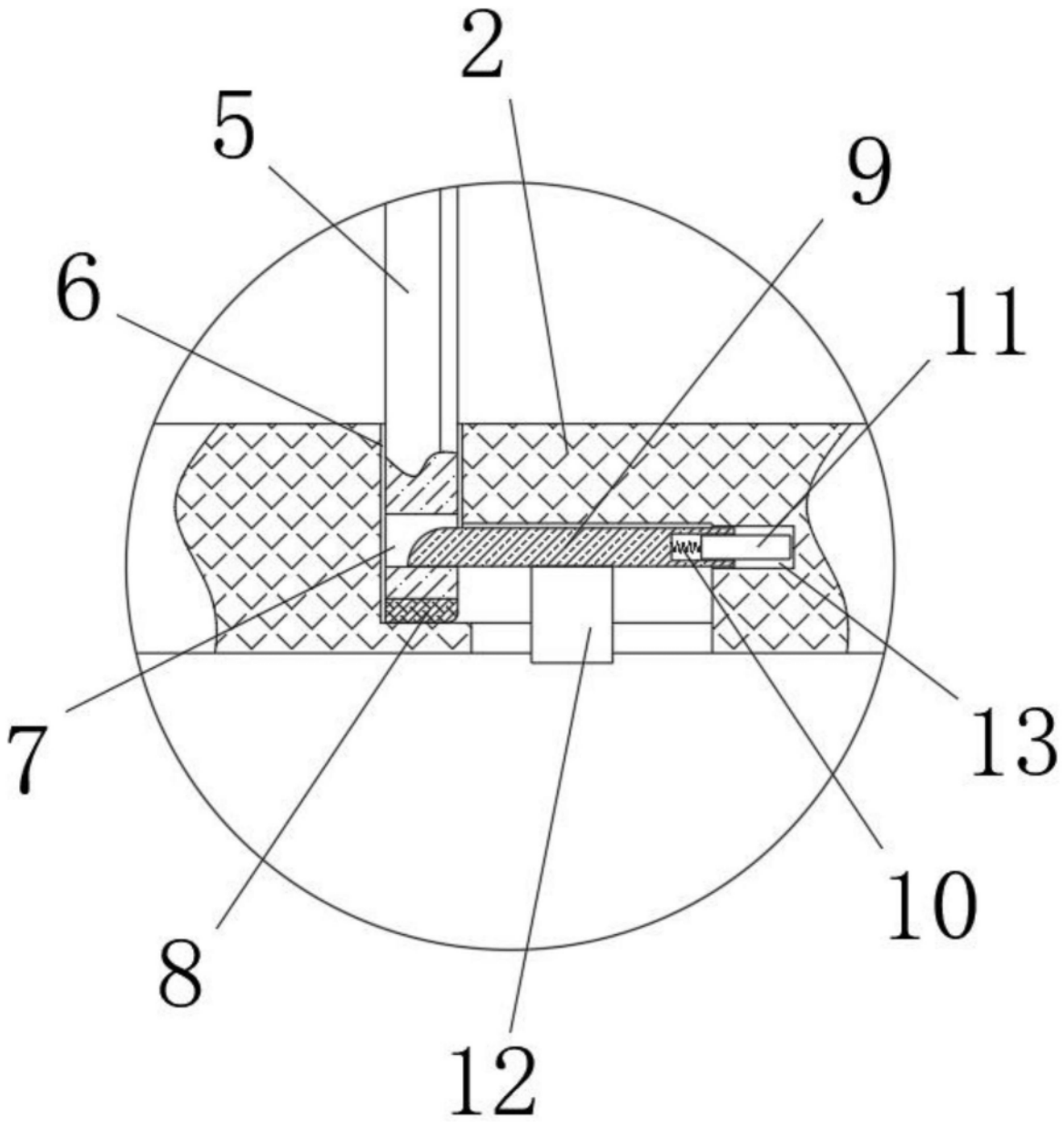


图3