



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219635490 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320029143.X

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 江苏飞睿得科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市秦淮区双龙街2
号2号楼111室

(72) 发明人 蒙玲玲

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 蒋巧巧

(51) Int.Cl.

B64F 5/40 (2017.01)

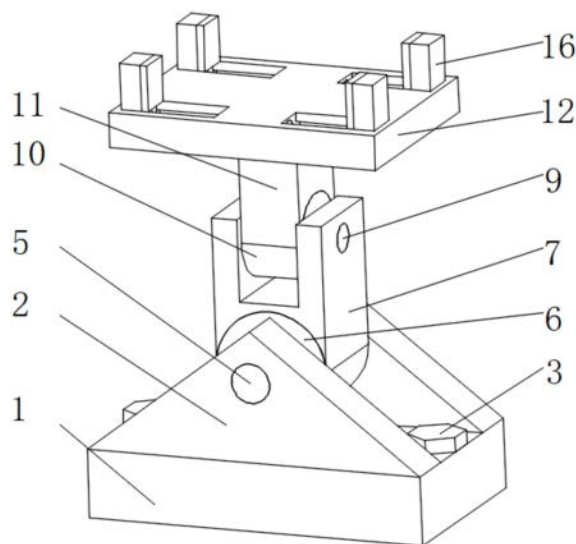
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无人机用维护设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无人机用维护设备，包括底座，底座的上方固定安装有支撑板，支撑板的内部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定安装有第一旋转轴，所述第一旋转轴的外侧固定安装有第一传动轴，所述第一传动轴的外侧固定安装有第一支撑臂。本实用新型通过第一电机、第一旋转轴、第一传动轴和第一支撑臂的设置，可以对装置进行左右移动，从而方便对无人机进行维护，通过第二电机、第二旋转轴、第二传动轴和第二支撑臂的设置，可以对装置进行前后位移，从而方便对无人机进行维护，通过夹持机构的设置，可以对无人机进行夹持固定，从而方便对无人机进行维护，通过防护垫的设置，可以对无人机进行保护，防止在夹持的过程中意外脱落。



1. 一种无人机用维护设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的内部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定安装有第一旋转轴(5),所述第一旋转轴(5)的外侧固定安装有第一传动轴(6),所述第一传动轴(6)的外侧固定安装有第一支撑臂(7),所述第一支撑臂(7)的内部固定安装有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端固定安装有第二旋转轴(9),所述第二旋转轴(9)的外侧固定安装有第二传动轴(10),所述第二传动轴(10)的外侧固定安装有第二支撑臂(11),所述第二支撑臂(11)的一侧固定安装有装置板(12),所述装置板(12)的上方设置有夹持机构,所述夹持机构包括固定安装在装置板(12)内部的双轴电机(13),所述双轴电机(13)的两个输出端均固定安装有螺纹杆(14),两个螺纹杆(14)的外侧均螺纹连接有螺纹筒(15),两个螺纹筒(15)的外侧均固定安装有夹持板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种无人机用维护设备,其特征在于:所述底座(1)的内部螺纹连接有螺栓(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种无人机用维护设备,其特征在于:两个螺纹杆(14)的螺纹方向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种无人机用维护设备,其特征在于:所述夹持板(16)的外侧固定安装有滑块(18),所述装置板(12)的内部开设有与滑块(18)相适配的滑槽(19),所述滑块(18)与滑槽(19)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种无人机用维护设备,其特征在于:所述夹持板(16)的一侧固定安装有防护垫(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种无人机用维护设备,其特征在于:所述夹持机构设置有多

个。

一种无人机用维护设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无人机技术领域,具体为一种无人机用维护设备。

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,随着社会的发展,无人机的种类越来越多,无人机分为电力巡线无人机等,在电力巡线上,当工作人员维护无人机的底部时,由于无人机不能倾斜固定,实际维护无人机时,工作人员需要先手动将无人机倾斜,导致工作人员需要用一只手一直扶着电力巡线无人机,使得工作人员仅可单手维护无人机,给工作人员造成不便,间接降低了工作人员的维护效率。

[0003] 根据中国专利网(公开号:CN217649664U,公开日:2022-10-25)公开了一种无人机用维护设备,有效释放使用人员的双手,但不便于对装置进行多方位调节,容易影响对无人机维护的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种无人机用维护设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无人机用维护设备,包括底座,所述底座的上方固定安装有支撑板,所述支撑板的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有第一旋转轴,所述第一旋转轴的外侧固定安装有第一传动轴,所述第一传动轴的外侧固定安装有第一支撑臂,所述第一支撑臂的内部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有第二旋转轴,所述第二旋转轴的外侧固定安装有第二传动轴,所述第二传动轴的外侧固定安装有第二支撑臂,所述第二支撑臂的一侧固定安装有装置板,所述装置板的上方设置有夹持机构,所述夹持机构包括固定安装在装置板内部的双轴电机,所述双轴电机的两个输出端均固定安装有螺纹杆,两个螺纹杆的外侧均螺纹连接螺纹筒,两个螺纹筒的外侧均固定安装有夹持板。

[0006] 优选的,所述底座的内部螺纹连接有螺栓。

[0007] 优选的,两个螺纹杆的螺纹方向相反。

[0008] 优选的,所述夹持板的外侧固定安装有滑块,所述装置板的内部开设有与滑块相适配的滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述夹持板的一侧固定安装有防护垫。

[0010] 优选的,所述夹持机构设置有多。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过第一电机、第一旋转轴、第一传动轴和第一支撑臂的设置,可以对装置进行左右移动,从而方便对无人机进行维护,通过第二电机、第二旋转轴、第二传动轴和第二支撑臂的设置,可以对装置进行前后位移,从而方便对无人机进行维护,通过夹持机

构的设置,可以对无人机进行夹持固定,从而方便对无人机进行维护,通过防护垫的设置,可以对无人机进行保护,防止在夹持的过程中意外脱落。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型支撑板的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型装置板的结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、支撑板;3、螺栓;4、第一电机;5、第一旋转轴;6、第一传动轴;7、第一支撑臂;8、第二电机;9、第二旋转轴;10、第二传动轴;11、第二支撑臂;12、装置板;13、双轴电机;14、螺纹杆;15、螺纹筒;16、夹持板;17、防护垫;18、滑块;19、滑槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种无人机用维护设备,包括底座1,底座1的上方固定安装有支撑板2,支撑板2的内部固定安装有第一电机4,第一电机4的输出端固定安装有第一旋转轴5,第一旋转轴5的外侧固定安装有第一传动轴6,第一传动轴6的外侧固定安装有第一支撑臂7,通过第一电机4带动第一旋转轴5进行旋转,然后带动第一传动轴6进行旋转,然后带动第一支撑臂7进行旋转,可以对装置进行左右移动,从而方便对无人机进行维护,第一支撑臂7的内部固定安装有第二电机8,第二电机8的输出端固定安装有第二旋转轴9,第二旋转轴9的外侧固定安装有第二传动轴10,第二传动轴10的外侧固定安装有第二支撑臂11,第二支撑臂11的一侧固定安装有装置板12,通过第二电机8然后带动第二旋转轴9进行旋转,然后带动第二传动轴10进行旋转,然后带动第二支撑臂11进行旋转,然后带动装置板12进行旋转,可以对装置进行前后位移,从而方便对无人机进行维护,装置板12的上方设置有夹持机构,夹持机构包括固定安装在装置板12内部的双轴电机13,双轴电机13的两个输出端均固定安装有螺纹杆14,两个螺纹杆14的螺纹方向相反,两个螺纹杆14的外侧均螺纹连接有螺纹筒15,两个螺纹筒15的外侧均固定安装有夹持板16,通过双轴电机13带动螺纹杆14进行旋转,然后带动螺纹筒15进行位移,然后带动夹持板16进行位移,然后对无人机进行夹持固定,方便对无人机进行维护,避免在维护的过程中无人机松动,从而影响使用效果。

[0020] 在本实施例的一个方面中,通过螺栓3对装置进行固定。

[0021] 在本实施例的一个方面中,通过滑块18与滑槽19滑动连接可以防止夹持板16在位移的过程中意外脱落,起到限位的作用。

[0022] 在本实施例的一个方面中,通过防护垫17的设置,可以对无人机进行保护,防止在夹持的过程中,对无人机造成损坏。

[0023] 在本实施例的一个方面中,通过夹持机构对无人机进行更好的夹持固定。

[0024] 本实用新型的工作原理：该无人机用维护设备，通过螺栓3对装置进行固定，通过双轴电机13带动螺纹杆14进行旋转，然后带动螺纹筒15进行位移，然后带动夹持板16进行位移，然后对无人机进行夹持固定，通过第一电机4带动第一旋转轴5进行旋转，然后带动第一传动轴6进行旋转，然后带动第一支撑臂7进行旋转，可以对装置进行左右移动，通过第二电机8然后带动第二旋转轴9进行旋转，然后带动第二传动轴10进行旋转，然后带动第二支撑臂11进行旋转，然后带动装置板12进行旋转，可以对装置进行前后位移，本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

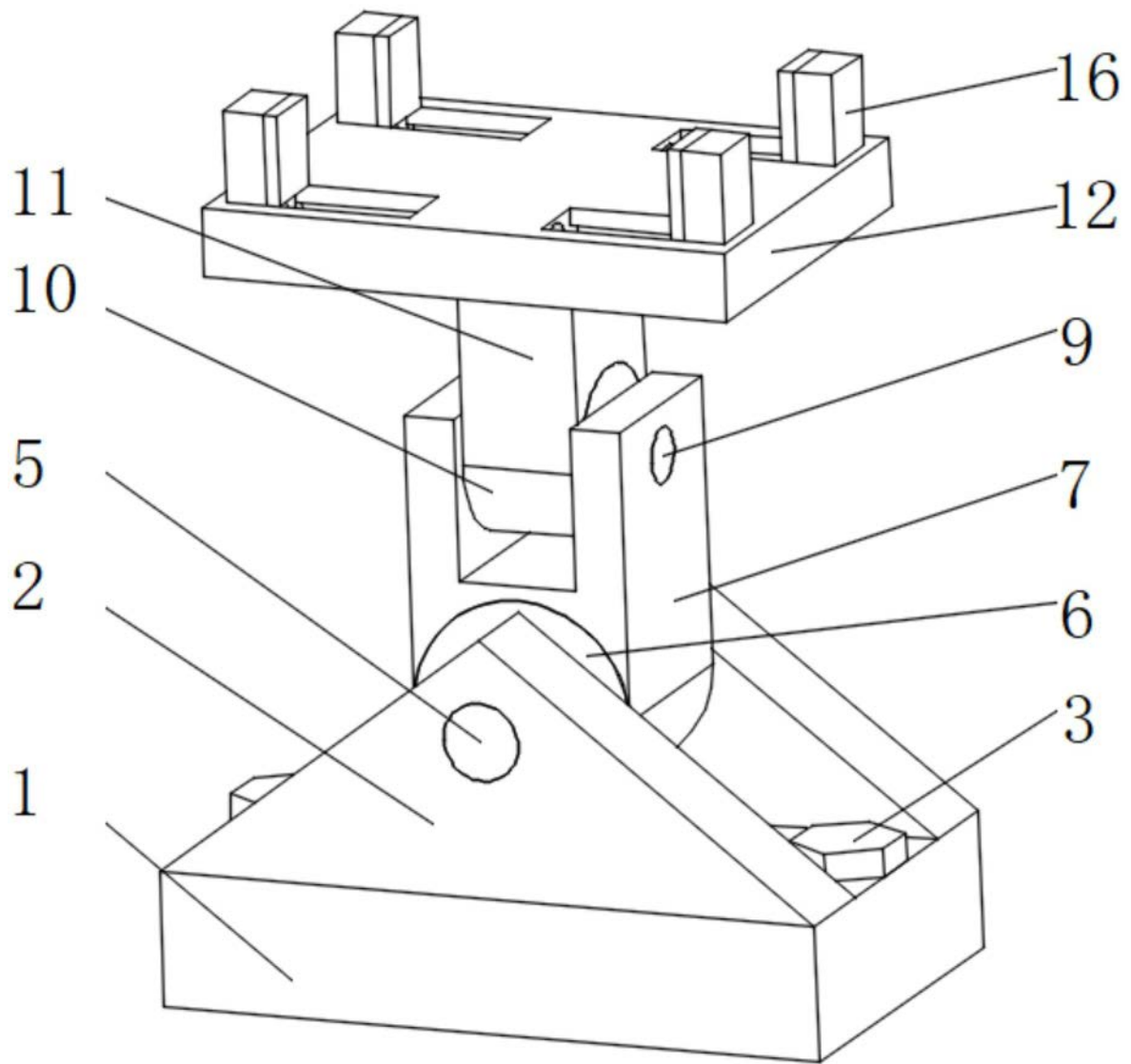


图1

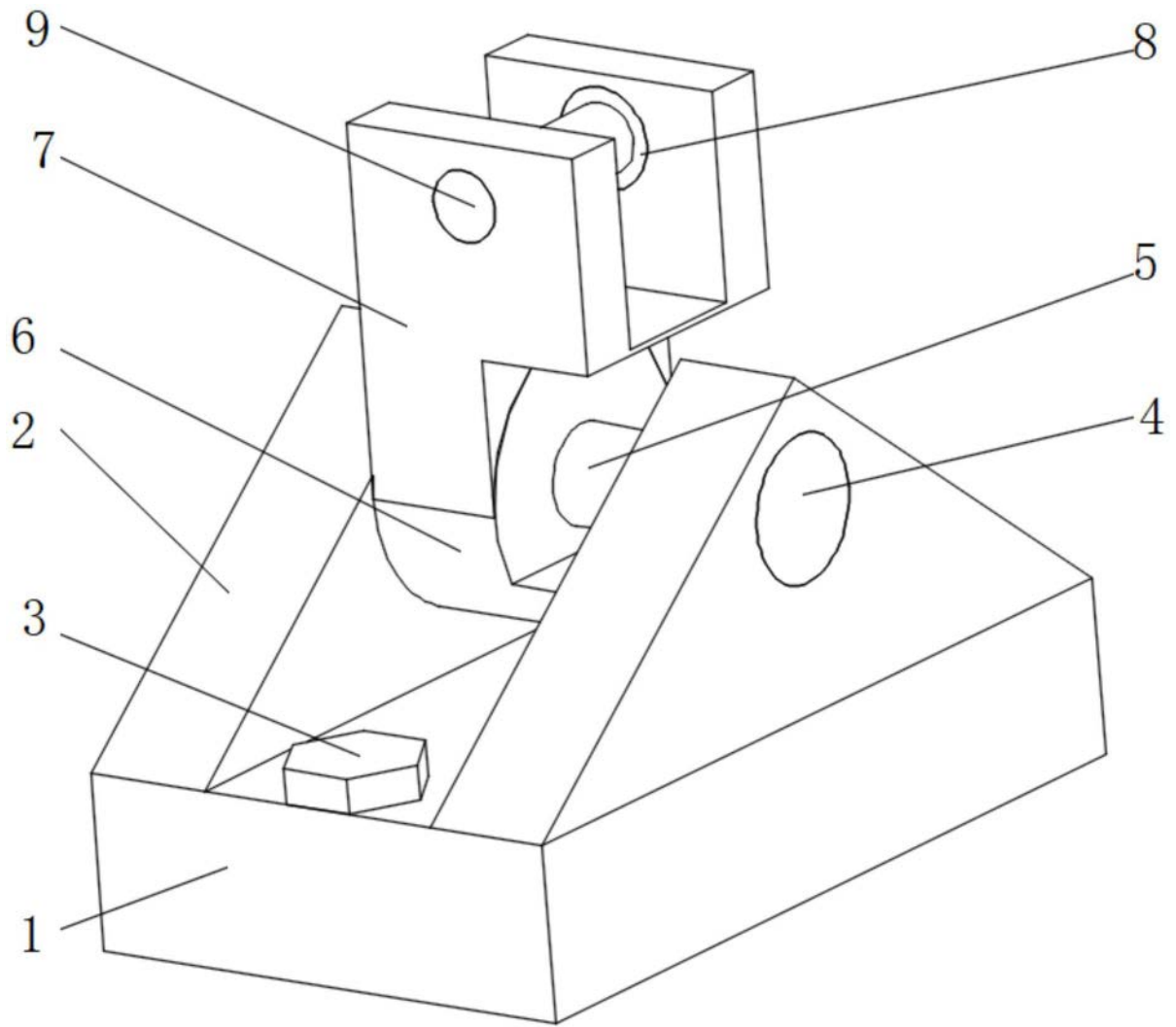


图2

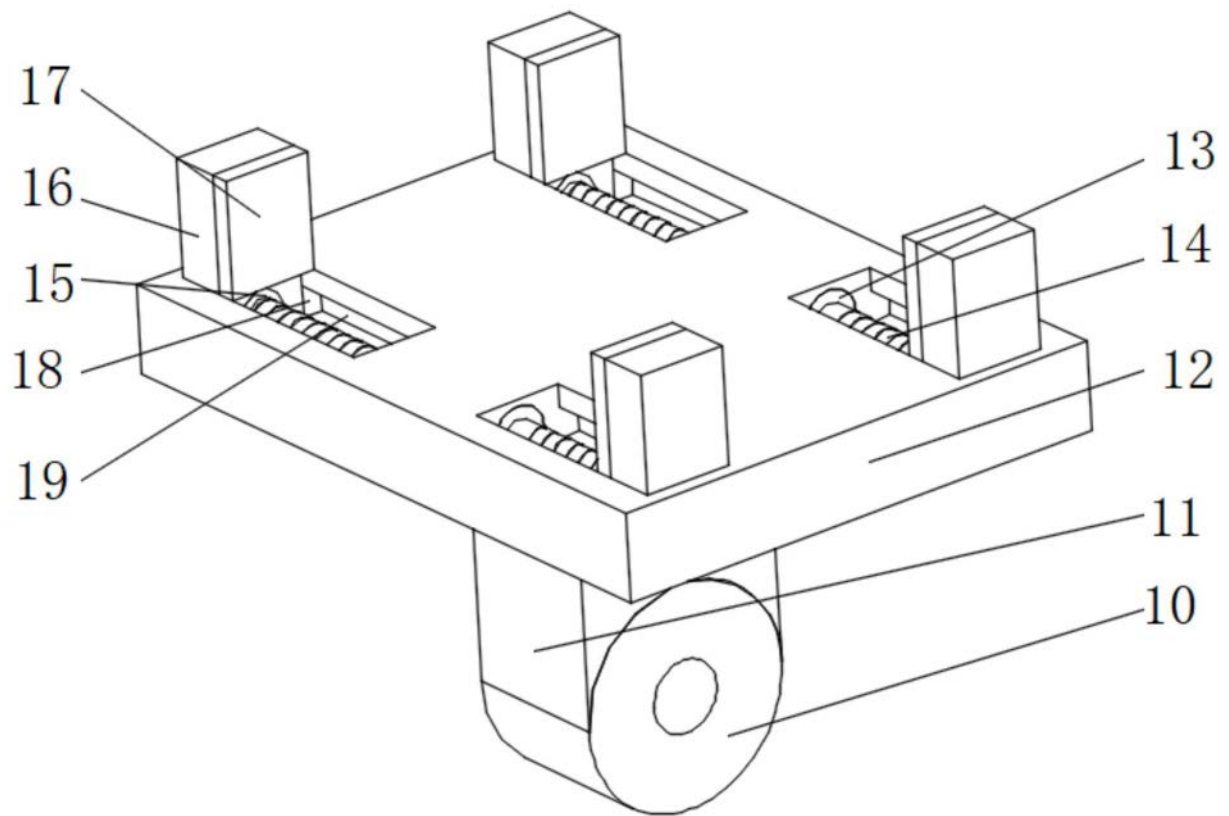


图3