



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213974464 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202020574057.3

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 黑龙江北蓝科技发展有限公司
地址 150036 黑龙江省哈尔滨市香坊区松梅路-松木街-松兰街-营草街F4栋3层301号房

(72) 发明人 徐庆俊

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B64C 39/02 (2006.01)

B64D 45/00 (2006.01)

B64C 27/00 (2006.01)

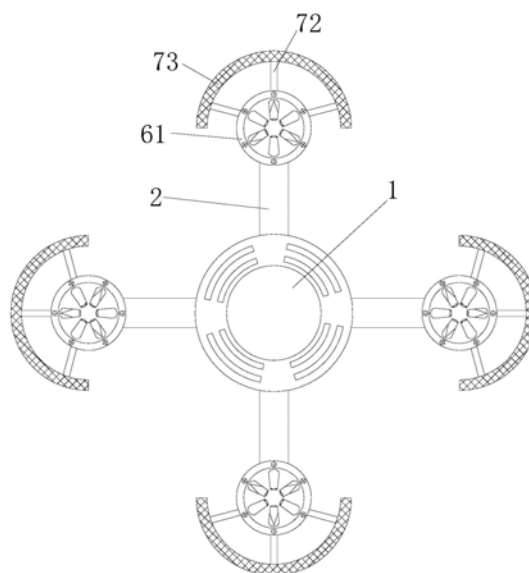
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种螺旋桨保护罩无人机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺旋桨保护罩无人机,包括机体,所述机体环绕外壁间隔设置的多个机臂,其特征在于:所述机臂远离机体的一端固接有安装环,所述安装环内腔侧壁等角度固接有多个固定杆,多个所述固定杆相互靠近的一端之间固接有螺旋桨,所述安装环顶部和底部之间可拆卸设置有保护罩,本实用新型的无人机在使用时上罩体和下底板能够覆盖住螺旋桨,从而对螺旋桨起到保护,避免螺旋桨受到外物冲撞而损坏;且上罩体与下底板之间通过螺栓和螺母可拆卸连接,使得能够方便拆卸,从而便于螺旋桨的检修;通过设置防撞架,使得能够对安装环起到进一步的缓冲作用,保证无人机的稳定性。



1. 一种螺旋桨保护罩无人机,包括机体(1),所述机体(1)环绕外壁间隔设置的多个机臂(2),其特征在于:所述机臂(2)远离机体(1)的一端固接有安装环(3),所述安装环(3)内腔侧壁等角度固接有多个固定杆(4),多个所述固定杆(4)相互靠近的一端之间固接有螺旋桨(5),所述安装环(3)顶部和底部之间可拆卸设置有保护罩(6),且保护罩(6)覆盖螺旋桨(5);

所述保护罩(6)包括上罩体(61)、螺栓(62)、下底板(63)和螺母(64),所述上罩体(61)设置在安装环(3)顶部,所述上罩体(61)底部呈圆周状插接若干组螺栓(62),所述下底板(63)设置在安装环(3)底部,所述下底板(63)底部呈圆周状固接有若干组螺母(64),且螺栓(62)贯穿安装环(3)和下底板(63)内腔并与螺母(64)相螺接,所述上罩体(61)顶部贯穿开设有若干组第一通风孔(65),所述下底板(63)底部贯穿开设有若干组第二通风孔(66);

所述安装环(3)远离机臂(2)的侧面可拆卸固接有防撞架(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋桨保护罩无人机,其特征在于:所述安装环(3)顶部开设有与螺栓(62)相互配合的安装孔(31),且安装孔(31)贯穿安装环(3)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋桨保护罩无人机,其特征在于:所述防撞架(7)包括弧形连接板(71),所述弧形连接板(71)可拆卸固接在安装环(3)侧壁,所述弧形连接板(71)远离安装环(3)的一侧面固接有若干组缓冲杆(72),所述缓冲杆(72)远离弧形连接板(71)的一端固接有弧形减震板(73)。

4. 根据权利要求3所述的一种螺旋桨保护罩无人机,其特征在于:所述安装环(3)侧壁开设有与弧形连接板(71)相互配合的弧形槽(32),且三组螺栓(62)位于弧形槽(32)范围内,所述弧形连接板(71)顶部开设有与螺栓(62)相互配合的通孔(74)。

5. 根据权利要求3所述的一种螺旋桨保护罩无人机,其特征在于:所述缓冲杆(72)包括伸缩杆(721),所述伸缩杆(721)固定端固接在弧形连接板(71)上,所述伸缩杆(721)伸缩端与弧形减震板(73)相固接,所述伸缩杆(721)伸缩端外壁套设有减震弹簧(722)。

一种螺旋桨保护罩无人机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无人机技术领域,具体为一种螺旋桨保护罩无人机。

背景技术

[0002] 无人驾驶飞机简称“无人机”,英文缩写为“UAV”,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。

[0003] 螺旋桨为无人机的重要组成部分之一,螺旋桨的工作情况决定着无人机能否正常工作,螺旋桨在工作工程中可能会与其他物体发生碰撞,容易使螺旋桨受到损伤,降低螺旋桨的使用寿命。基于此,本实用新型设计了一种螺旋桨保护罩无人机,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种螺旋桨保护罩无人机,以解决上述技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺旋桨保护罩无人机,包括机体,所述机体环绕外壁间隔设置的多个机臂,其特征在于:所述机臂远离机体的一端固接有安装环,所述安装环内腔侧壁等角度固接有多个固定杆,多个所述固定杆相互靠近的一端之间固接有螺旋桨,所述安装环顶部和底部之间可拆卸设置有保护罩,且保护罩覆盖螺旋桨;

[0006] 所述保护罩包括上罩体、螺栓、下底板和螺母,所述上罩体设置在安装环顶部,所述上罩体底部呈圆周状插接若干组螺栓,所述下底板设置在安装环底部,所述下底板底部呈圆周状固接有若干组螺母,且螺栓贯穿安装环和下底板内腔并与螺母相螺接,所述上罩体顶部贯穿开设有若干组第一通风孔,所述下底板底部贯穿开设有若干组第二通风孔;

[0007] 所述安装环远离机臂的侧面可拆卸固接有防撞架。

[0008] 优选的,所述安装环顶部开设有与螺栓相互配合的安装孔,且安装孔贯穿安装环底部。

[0009] 优选的,所述防撞架包括弧形连接板,所述弧形连接板可拆卸固接在安装环侧壁,所述弧形连接板远离安装环的一侧面固接有若干组缓冲杆,所述缓冲杆远离弧形连接板的一端固接有弧形减震板。

[0010] 优选的,所述安装环侧壁开设有与弧形连接板相互配合的弧形槽,且三组螺栓位于弧形槽范围内,所述弧形连接板顶部开设有与螺栓相互配合的通孔。

[0011] 优选的,所述缓冲杆包括伸缩杆,所述伸缩杆固定端固接在弧形连接板上,所述伸缩杆伸缩端与弧形减震板相固接,所述伸缩杆伸缩端外壁套设有减震弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型通过设置安装环、上罩体、下底板、螺栓和螺母,使得无人机在使用时上罩体和下底板能够覆盖住螺旋桨,从而对螺旋桨起到保护,避免螺旋桨受到外物冲撞而损坏;且上罩体与下底板之间通过螺栓和螺母可拆卸连接,使得能够方便拆卸,从而便于螺旋桨的检修;通过设置防撞架,使得能够对安装环起到进一步的缓冲作用,保证无人机的稳

定性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的局部结构俯视图;

[0018] 图4为本实用新型的局部结构剖视图;

[0019] 图5为本实用新型中安装环和螺旋桨的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型中保护罩的结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型中防撞架的结构示意图;

[0022] 图8为本实用新型中缓冲杆的结构示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1-机体,2-机臂,3-安装环,31-安装孔,4-固定杆,5-螺旋桨,6-保护罩,61-上罩体,62-螺栓,63-下底板,64-螺母,65-第一通风孔,66-第二通风孔,7-防撞架,71-弧形连接板,72-缓冲杆,721-伸缩杆,722-减震弹簧,73-弧形减震板,74-通孔。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种螺旋桨保护罩无人机,包括机体1,机体1环绕外壁间隔设置的多个机臂2,其特征在于:机臂2远离机体1的一端固接有安装环3,安装环3内腔侧壁等角度固接有多个固定杆4,多个固定杆4相互靠近的一端之间固接有螺旋桨5,安装环3顶部和底部之间可拆卸设置有保护罩6,且保护罩6覆盖螺旋桨5;

[0027] 保护罩6包括上罩体61、螺栓62、下底板63和螺母64,上罩体61设置在安装环3顶部,上罩体61底部呈圆周状插接若干组螺栓62,下底板63设置在安装环3底部,下底板63底部呈圆周状固接有若干组螺母64,且螺栓62贯穿安装环3和下底板63内腔并与螺母64相螺接,上罩体61顶部贯穿开设有若干组第一通风孔65,下底板63底部贯穿开设有若干组第二通风孔66;

[0028] 安装环3远离机臂2的侧面可拆卸固接有防撞架7。

[0029] 具体的,安装环3顶部开设有与螺栓62相互配合的安装孔31,且安装孔31贯穿安装环3底部。

[0030] 具体的,防撞架7包括弧形连接板71,弧形连接板71可拆卸固接在安装环3侧壁,弧形连接板71远离安装环3的一侧面固接有若干组缓冲杆72,缓冲杆72远离弧形连接板71的

一端固接有弧形减震板73,使得通过减震板能够起到缓冲减震的作用,对安装环起到进一步保护作用。

[0031] 具体的,安装环3侧壁开设有与弧形连接板71相互配合的弧形槽32,且三组螺栓62位于弧形槽32范围内,弧形连接板71顶部开设有与螺栓62相互配合的通孔74,使得能够便于防撞架的安装和拆卸。

[0032] 具体的,缓冲杆72包括伸缩杆721,伸缩杆721固定端固接在弧形连接板71上,伸缩杆721伸缩端与弧形减震板73相固接,伸缩杆721伸缩端外壁套设有减震弹簧722,使得通过减震弹簧能够起到缓冲的作用,从而降低冲撞力。

[0033] 本实施例的一个具体应用实施例为:

[0034] 本装置为一种螺旋桨保护罩无人机,在安装时,将上罩体61放置到安装环3顶部,然后将防撞架7的弧形连接板71插入弧形槽32内,并使弧形连接板71上的通孔74对准安装环3的安装孔31,然后将螺栓62贯穿插入安装孔31内,最后穿过下底板63的螺母64内并锁紧,从而完成保护罩6和防撞架7的安装。

[0035] 在无人机使用时,通过螺旋桨5提供无人机上升的动力,而保护罩6能够对螺旋桨5起到保护的作用,能够避免外物与螺旋桨5直接接触;而防撞架7能够在无人机与外物发生冲撞时,通过弧形减震板73起到初步缓冲的作用,且弧形减震板73为橡胶材质;然后再通过伸缩杆721的伸缩带动减震弹簧722压缩进一步缓冲冲撞力,从而降低无人机与外物冲撞而造成损坏的可能性。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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新型的限制。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 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。

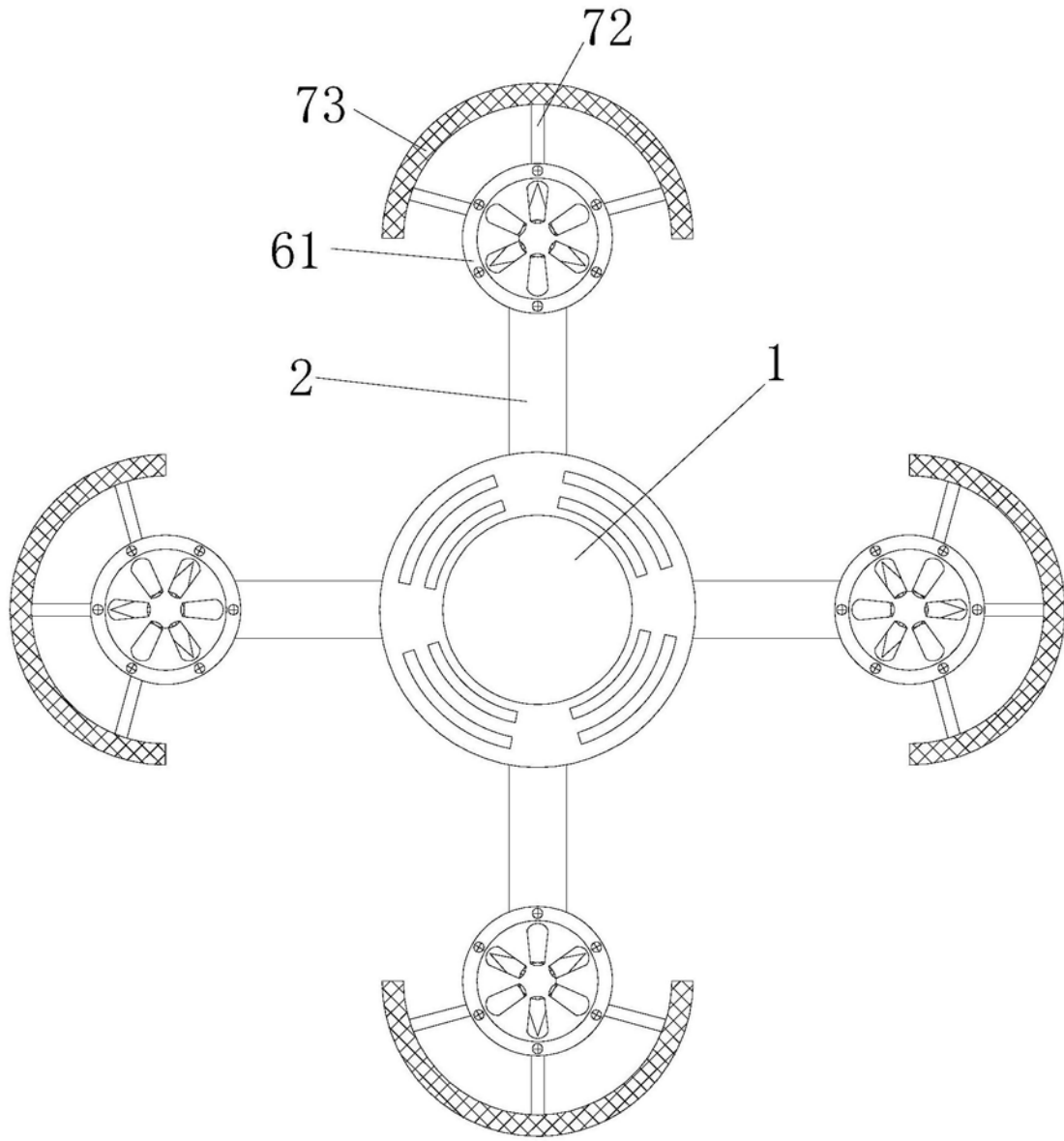


图1

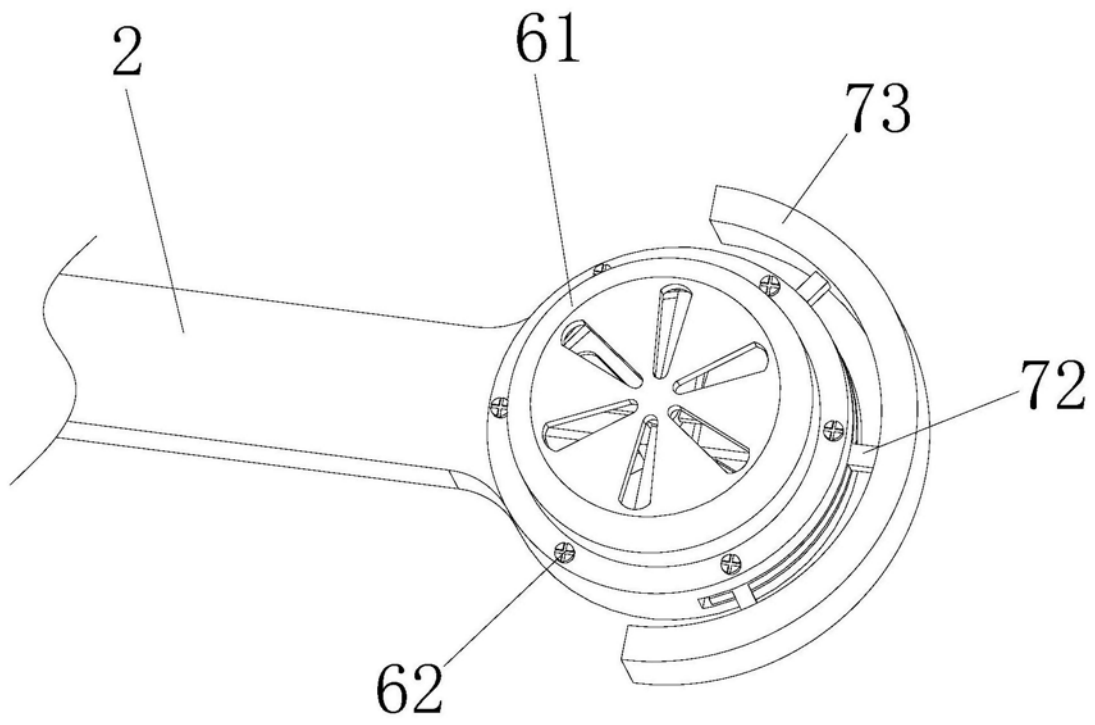


图2

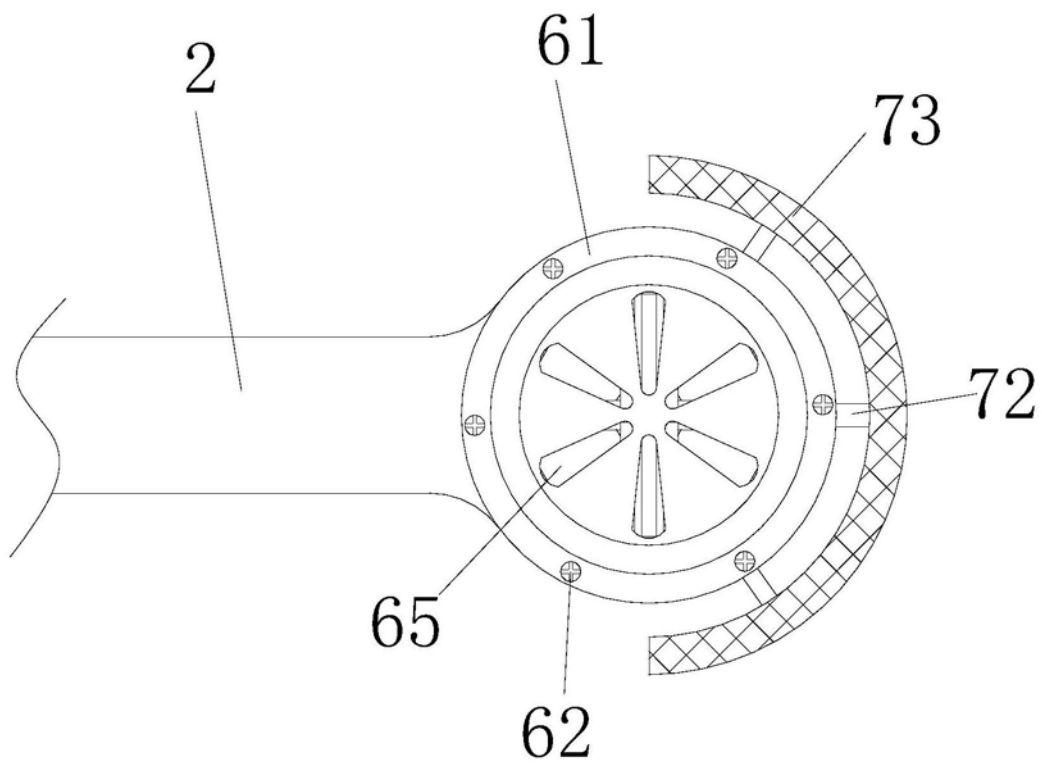


图3

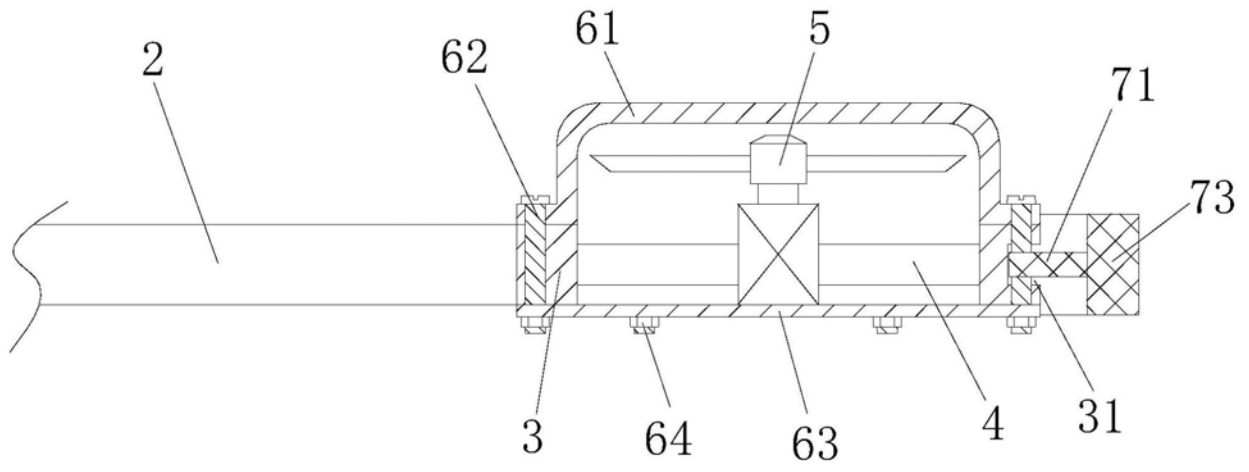


图4

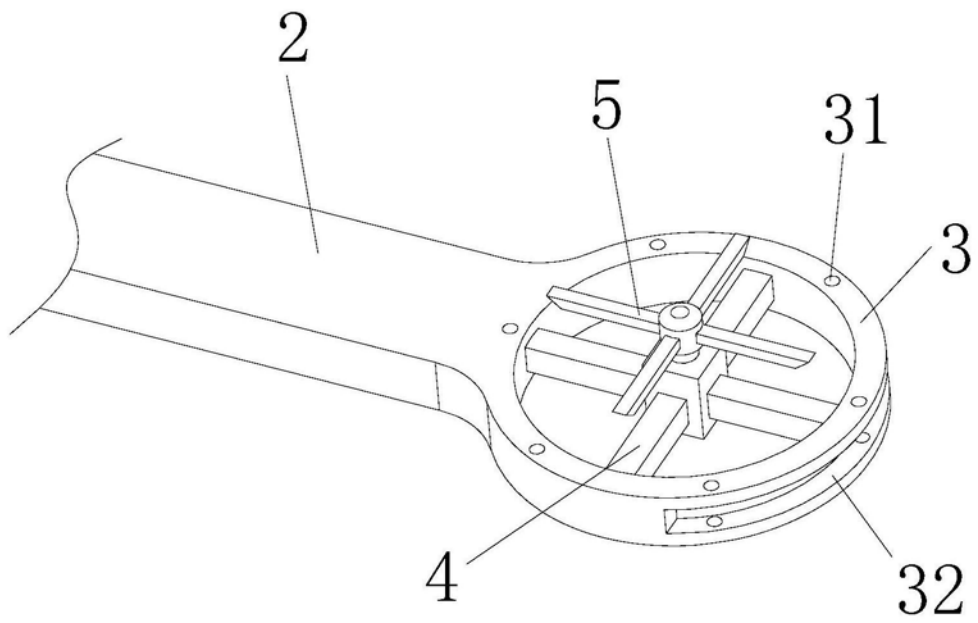


图5

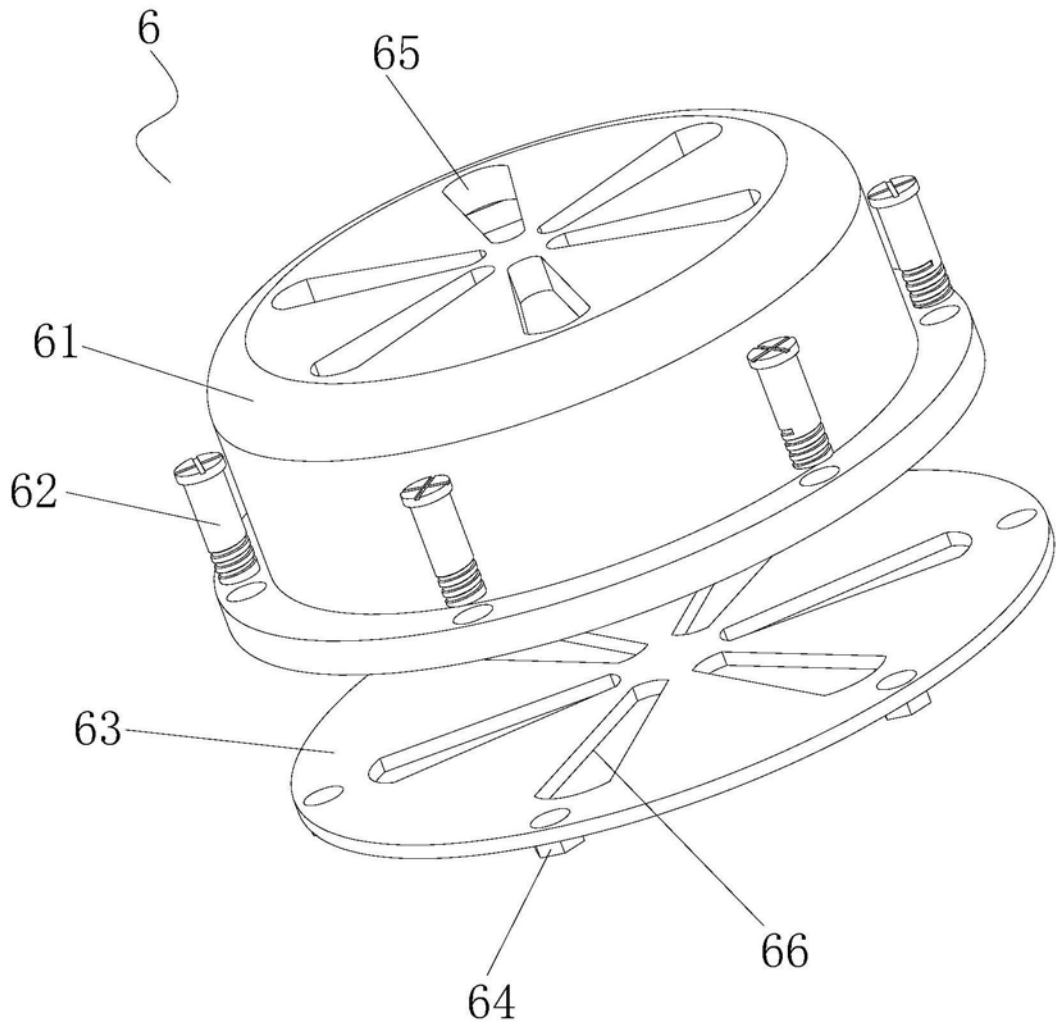


图6

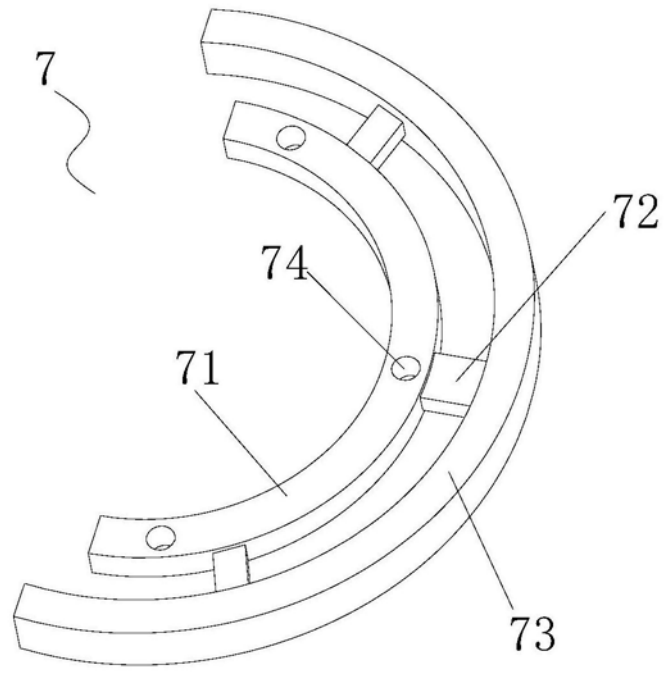


图7

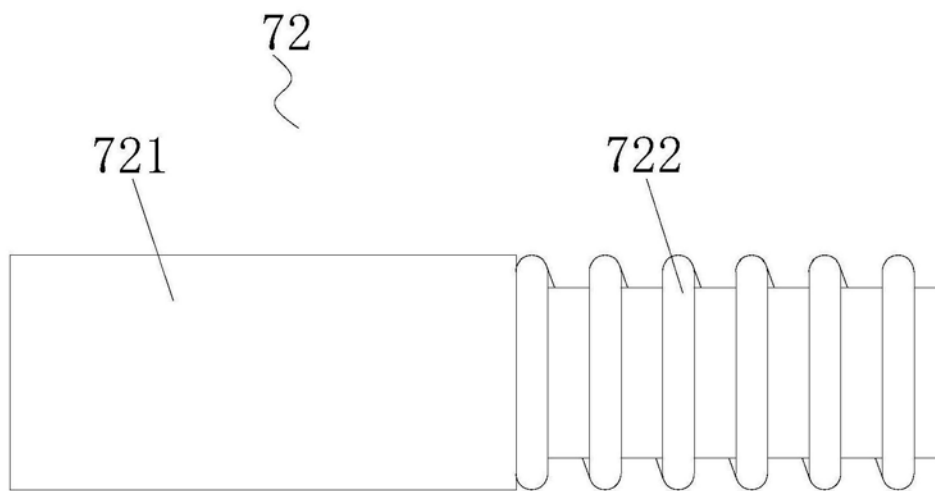


图8