



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112031990 B

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202010878061.3

(22) 申请日 2020.08.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112031990 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(73) 专利权人 江苏万基传动科技有限公司

地址 225499 江苏省泰州市泰兴市城东高
新技术产业园庆东路南侧

(72) 发明人 李电豹 陈泽伟

(74) 专利代理机构 滁州弘知润创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34222

代理人 林凡燕

(51) Int.Cl.

F03D 1/06 (2006.01)

F03D 1/04 (2006.01)

F03D 7/04 (2006.01)

F03D 15/00 (2016.01)

F03D 9/25 (2016.01)

F03D 80/00 (2016.01)

A01M 29/08 (2011.01)

(56) 对比文件

US 4080100 A,1978.03.21

CN 205431755 U,2016.08.10

CN 206694183 U,2017.12.01

审查员 黄晶华

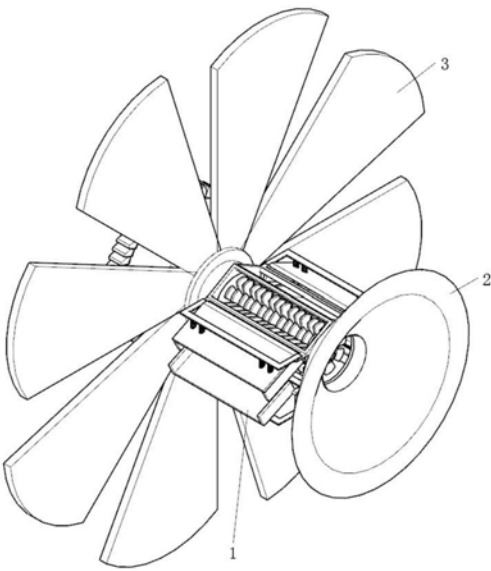
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种风力涡轮发电机

(57) 摘要

本发明涉及涡轮发电机技术领域,具体的说是一种风力涡轮发电机,包括调节固定装置、集风锥形筒、辅助扇叶和主驱动装置和防护机构,所述主驱动装置安装在调节固定装置的内部,所述集风锥形筒安装在调节固定装置的一端,所述辅助扇叶转动安装在主驱动装置上,且所述辅助扇叶位于主驱动装置远离集风锥形筒的一端,所述主驱动装置包括传动齿轮、限位安装轴、涡轮叶片、固定连接环、安装环、传动杆、内传动齿轮和驱动齿轮。本发明使用过程中可以确保在风速较小时仍然可以进行正常的工作,并且涡轮叶片转动后自身在第一导风板和第二导风板导流作用下可以形成涡流,从而涡轮叶片转动的速度越来越快,也使得在风速较小时涡轮叶片可以高速的旋转。



1. 一种风力涡轮发电机,包括调节固定装置(1)、集风锥形筒(2)、辅助扇叶(3)和主驱动装置(4)和防护机构(5),其特征在于:所述主驱动装置(4)安装在调节固定装置(1)的内部,所述集风锥形筒(2)安装在调节固定装置(1)的一端,所述辅助扇叶(3)转动安装在主驱动装置(4)上,且所述辅助扇叶(3)位于主驱动装置(4)远离集风锥形筒(2)的一端;

所述调节固定装置(1)包括第一导风板(11)、调节弹簧(12)、第一固定架(13)、支撑板(14)、进风口(15)、固定安装孔(16)、固定安装框架(17)、安装板(18)、固定轴(19)、第二固定架(110)和第二导风板(111),所述进风口(15)开设在固定安装框架(17)的前端,所述固定安装孔(16)均匀对称开设在固定安装框架(17)的底端,所述支撑板(14)固定安装在固定安装框架(17)的末端,所述安装板(18)对称固定安装在固定安装框架(17)的两侧,所述第一固定架(13)固定安装在位于上方的所述安装板(18)的上端,所述第二固定架(110)固定安装在位于下方的所述安装板(18)的底端面,所述第一导风板(11)和第二导风板(111)均通过固定轴(19)安装在安装板(18)之间,且所述第一导风板(11)位于第二导风板(111)的上方,所述调节弹簧(12)固定安装在第一固定架(13)与第一导风板(11)之间以及第二固定架(110)与第二导风板(111)之间;

所述主驱动装置(4)包括传动齿轮(41)、限位安装轴(42)、涡轮叶片(43)、固定连接环(44)、安装环(45)、传动杆(46)、内传动齿轮(47)和驱动齿轮(48),所述涡轮叶片(43)均匀固定安装在限位安装轴(42)上,所述传动杆(46)固定连接在限位安装轴(42)的一端,所述固定连接环(44)转动安装在限位安装轴(42)的一端,所述安装环(45)固定安装在固定连接环(44)的中部,所述传动齿轮(41)固定安装在传动杆(46)远离限位安装轴(42)的一端端头,所述固定连接环(44)的前端内部固定设有驱动齿轮(48),所述传动杆(46)上固定设有内传动齿轮(47),且所述内传动齿轮(47)与驱动齿轮(48)齿轮啮合;

所述防护机构(5)包括第一调节安装装置(51)、反光镜框(52)、固定框架(53)、转动安装槽(54)和第二调节安装装置(55),所述第一调节安装装置(51)和第二调节安装装置(55)结构规格均相同,且所述第一调节安装装置(51)和第二调节安装装置(55)呈对称状态分布,所述固定框架(53)固定安装在第一调节安装装置(51)和第二调节安装装置(55)的上端,所述转动安装槽(54)均匀贯穿开设在固定框架(53)上,所述反光镜框(52)通过轴体转动安装在转动安装槽(54)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种风力涡轮发电机,其特征在于:所述限位安装轴(42)转动插接在支撑板(14)的中部,且固定连接环(44)位于支撑板(14)远离进风口(15)的一侧,辅助扇叶(3)均匀固定焊接在安装环(45)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种风力涡轮发电机,其特征在于:所述集风锥形筒(2)开口小的一端固定焊接在进风口(15)的内部,集风锥形筒(2)开口较大的一端直径小于所述辅助扇叶(3)的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种风力涡轮发电机,其特征在于:所述第一导风板(11)和第二导风板(111)自然状态下呈45°倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种风力涡轮发电机,其特征在于:所述第一导风板(11)和第二导风板(111)相对设置,且所述第一导风板(11)和第二导风板(111)的边缘设有挡板,位于固定安装框架(17)两侧的所述第一导风板(11)和第二导风板(111)呈平行状态设置,且第一导风板(11)和第二导风板(111)之间形成的空腔与涡轮叶片(43)的上端相切。

6. 根据权利要求1所述的一种风力涡轮发电机,其特征在于:所述第一调节安装装置(51)包括限定调节块(511)、滑动调节槽(512)、滑动调节卡板(513)、移动调节弹簧(514)和密封挡板(515),所述滑动调节槽(512)开设在限定调节块(511)的中部,所述滑动调节卡板(513)滑动卡接在滑动调节槽(512)的内部,所述密封挡板(515)对称固定安装在限定调节块(511)的两端,所述移动调节弹簧(514)对称固定安装在密封挡板(515)与滑动调节卡板(513)之间。

一种风力涡轮发电机

技术领域

[0001] 本发明涉及涡轮发电机技术领域,具体的说是一种风力涡轮发电机。

背景技术

[0002] 涡轮发电机主要利用风力和水利的带动进行转动,从而进行发电,现有使用的风力涡轮发电机在使用的过程中风力较小时转动速度较慢或者处于停止状态,从而不能够进行发电,使得风力涡轮发电机在风速较小时不能够进行使用,因此需要一种风力涡轮发电机使得在风速较小的状态下仍然可以进行正常的工作和发电。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种风力涡轮发电机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种风力涡轮发电机,包括调节固定装置、集风锥形筒、辅助扇叶和主驱动装置,所述主驱动装置安装在调节固定装置的内部,所述集风锥形筒安装在调节固定装置的一端,所述辅助扇叶转动安装在主驱动装置上,且所述辅助扇叶位于主驱动装置远离集风锥形筒的一端。

[0005] 具体的,所述主驱动装置包括传动齿轮、限位安装轴、涡轮叶片、固定连接环、安装环、传动杆、内传动齿轮和驱动齿轮和防护机构,所述涡轮叶片均匀固定安装在限位安装轴上,所述传动杆固定连接在限位安装轴的一端,所述固定连接环转动安装在限位安装轴的一端,所述安装环固定安装在固定连接环的中部,所述传动齿轮固定安装在传动杆远离限位安装轴的一端端头,所述固定连接环的前端内部固定设有驱动齿轮,所述传动杆上固定设有内传动齿轮,且所述内传动齿轮与驱动齿轮齿轮啮合。

[0006] 具体的,所述调节固定装置包括第一导风板、调节弹簧、第一固定架、支撑板、进风口、固定安装孔、固定安装框架、安装板、固定轴、第二固定架和第二导风板,所述进风口开设在固定安装框架的前端,所述固定安装孔均匀对称开设在固定安装框架的底端,所述支撑板固定安装在固定安装框架的末端,所述安装板对称固定安装在固定安装框架的两侧,所述第一固定架固定安装在位于上方的所述安装板的上端,所述第二固定架固定安装在位于下方的所述安装板的底端面,所述第一导风板和第二导风板均通过固定轴安装在安装板之间,且所述第一导风板位于第二导风板的上方,所述调节弹簧固定安装在第一固定架与第一导风板之间以及第二固定架与第二导风板之间。

[0007] 具体的,所述限位安装轴转动插接在支撑板的中部,且固定连接环位于支撑板远离进风口的一侧,辅助扇叶均匀固定焊接在安装环的外壁。

[0008] 具体的,所述集风锥形筒开口小的一端固定焊接在进风口的内部,集风锥形筒开口较大的一端直径小于所述辅助扇叶的长度。

[0009] 具体的,所述第一导风板和第二导风板自然状态下呈45°倾斜设置。

[0010] 具体的,所述第一导风板和第二导风板相对设置,且所述第一导风板和第二导风

板的边缘设有挡板,位于固定安装框架两侧的所述第一导风板和第二导风板呈平行状态设置,且第一导风板和第二导风板之间形成的空腔与涡轮叶片的上端相切。

[0011] 具体的,所述防护机构包括第一调节安装装置、反光镜框、固定框架、转动安装槽和第二调节安装装置,所述第一调节安装装置和第二调节安装装置结构规格均相同,且所述第一调节安装装置和第二调节安装装置呈对称状态分布,所述固定框架固定安装在第一调节安装装置和第二调节安装装置的上端,所述转动安装槽均匀贯穿开设在固定框架上,所述反光镜框通过轴体转动安装在转动安装槽的内部。

[0012] 具体的,所述第一调节安装装置包括限定调节块、滑动调节槽、滑动调节卡板、移动调节弹簧和密封挡板,所述滑动调节槽开设在限定调节块的中部,所述滑动调节卡板滑动卡接在滑动调节槽的内部,所述密封挡板对称固定安装在限定调节块的两端,所述移动调节弹簧对称固定安装在密封挡板与滑动调节卡板之间。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0014] (1) 通过集风锥形筒可以将风体隔挡收集至固定安装框架的内部,从而可以吹动涡轮叶片的转动,转动的涡轮叶片带动限位安装轴进行转动,限位安装轴与传动杆固定连接,从而通过传动杆可以使得传动齿轮进行转动,传动齿轮直径较大从而可以使得发电机组中的较小齿轮高速的转动,从而进行高线的发电,并且由于集风锥形筒开口较大的一端直径小于所述辅助扇叶的长度,因此在风力较小时可以使得辅助扇叶进行转动,转动的辅助扇叶便可以带动安装环进行转动,因此转动的固定连接环和安装环通过驱动齿轮和传动杆上固定安装的内传动齿轮可以使得传动杆进行转动,因此当风速较小时通过辅助扇叶可以辅助使得传动杆和传动齿轮进行转动,并且在风力较大时辅助扇叶也可以进行转动并且辅助扇叶会与涡轮叶片一同进行转动,使得传动杆和传动齿轮的转动效果更佳,并且使得本装置可以在风速较小时也可以进行顺利的运行和工作。

[0015] (2) 固定安装框架的两侧均转动安装了第一导风板和第二导风板,并且第一导风板和第二导风板自然状态下呈 45° 倾斜设置,第一导风板和第二导风板相对设置,且第一导风板和第二导风板的边缘设有挡板,位于固定安装框架两侧的第一导风板和第二导风板呈平行状态设置,且第一导风板和第二导风板之间形成的空腔与涡轮叶片的上端相切,因此涡轮叶片在固定安装框架的内部进行转动时风体由固定安装框架两侧呈平行状态下设置的第一导风板和第二导风板之间经过后会加速涡轮叶片的转动,并且在涡轮叶片转动速度较大时风力由第一导风板和第二导风板之间经过后通过挤压调节弹簧,从而可以自动的调节第一导风板和第二导风板之间的空间大小,使得涡轮叶片在固定安装框架的内部转动时形成更加强劲的涡旋,使得涡轮叶片的转动速度更快,并且在风速较小的情况下在第一导风板和第二导风板导流的作用下使得涡轮叶片仍然可以转动的更加快速高效。

[0016] (3) 当装置安装在高空并且涡轮叶片在固定安装框架的内部高速旋转时,固定安装框架的内部形成涡流,从而涡流可以带动各个反光镜框在转动安装槽的内部进行转动,转动安装槽在转动的过程中反光,从而可以有效的使得鸟类躲避装置,有效的防止了装置的损坏,并且固定框架以及转动的反光镜框会根据固定安装框架外部形成的涡流大小以及进出固定安装框架内部的气流需要进行位置的自动调节,固定安装框架形成的涡流不同以及需要进入和排出的气流大小不同对固定框架所产生的压力不同,因此固定框架两端对移动调节弹簧所产生的挤压力也不同,从而在外部涡流压力以及移动调节弹簧对的弹力作用

下,滑动调节卡板根据需要可以自由的在滑动调节槽的内部进行滑动,从而实现自我调节,在能够驱赶鸟类的前提下实现自我调节不会对涡轮叶片转动时产生的涡流造成影响。

附图说明

[0017] 图1为本发明的主体结构示意图;

[0018] 图2为本发明的主体侧视图;

[0019] 图3为本发明的主驱动装置结构示意图;

[0020] 图4为本发明的主驱动装置侧视图;

[0021] 图5为本发明的调节固定装置结构示意图;

[0022] 图6为本发明的防护机构结构示意图;

[0023] 图7为本发明的第一调节安装装置结构示意图。

[0024] 图中:1-调节固定装置、2-集风锥形筒、3-辅助扇叶、4-主驱动装置、41-传动齿轮、42-限位安装轴、43-涡轮叶片、44-固定连接环、45-安装环、46-传动杆、47-内传动齿轮、48-驱动齿轮、11-第一导风板、12-调节弹簧、13-第一固定架、14-支撑板、15-进风口、16-固定安装孔、17-固定安装框架、18-安装板、19-固定轴、110-第二固定架、111-第二导风板、5-防护机构、51-第一调节安装装置、52-反光镜框、53-固定框架、54-转动安装槽、55-第二调节安装装置、511-限定调节块、512-滑动调节槽、513-滑动调节卡板、514-移动调节弹簧、515-密封挡板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7,本发明提供的一种实施例:一种风力涡轮发电机,包括调节固定装置1、集风锥形筒2、辅助扇叶3和主驱动装置4和防护机构5,主驱动装置4安装在调节固定装置1的内部,集风锥形筒2安装在调节固定装置1的一端,辅助扇叶3转动安装在主驱动装置4上,且辅助扇叶3位于主驱动装置4远离集风锥形筒2的一端。

[0027] 具体的,主驱动装置4包括传动齿轮41、限位安装轴42、涡轮叶片43、固定连接环44、安装环45、传动杆46、内传动齿轮47和驱动齿轮48,涡轮叶片43均匀固定安装在限位安装轴42上,传动杆46固定连接在限位安装轴42的一端,固定连接环44转动安装在限位安装轴42的一端,安装环45固定安装在固定连接环44的中部,传动齿轮41固定安装在传动杆46远离限位安装轴42的一端端头,固定连接环44的前端内部固定设有驱动齿轮48,传动杆46上固定设有内传动齿轮47,且内传动齿轮47与驱动齿轮48齿轮啮合,通过集风锥形筒2可以将风体隔挡收集至固定安装框架17的内部,从而可以吹动涡轮叶片43的转动,转动的涡轮叶片43带动限位安装轴42进行转动,限位安装轴42与传动杆46固定连接,从而通过传动杆46可以使得传动齿轮41进行转动,传动齿轮41直径较大从而可以使得发电组件中的较小齿轮高速的转动,从而进行高线的发电,并且由于集风锥形筒2开口较大的一端直径小于辅助扇叶3的长度,因此在风力较小时可以使得辅助扇叶3进行转动,转动的辅助扇叶3便可以带

动安装环45进行转动,因此转动的固定连接环44和安装环45通过驱动齿轮48和传动杆46上固定安装的内传动齿轮47可以使得传动杆46进行转动,因此当风速较小时通过辅助扇叶3可以辅助使得传动杆46和传动齿轮41进行转动,并且在风力较大时辅助扇叶3也可以进行转动并且辅助扇叶3会与涡轮叶片43一同进行转动,使得传动杆46和传动齿轮41的转动效果更佳,并且使得本装置可以在风速较小时也可以进行顺利的运行和工作。

[0028] 具体的,调节固定装置1包括第一导风板11、调节弹簧12、第一固定架13、支撑板14、进风口15、固定安装孔16、固定安装框架17、安装板18、固定轴19、第二固定架110和第二导风板111,进风口15开设在固定安装框架17的前端,固定安装孔16均匀对称开设在固定安装框架17的底端,支撑板14固定安装在固定安装框架17的末端,安装板18对称固定安装在固定安装框架17的两侧,第一固定架13固定安装在位于上方的安装板18的上端,第二固定架110固定安装在位于下方的安装板18的底端面,所述第一导风板11和第二导风板111均通过固定轴19安装在安装板18之间,且第一导风板11位于第二导风板111的上方,调节弹簧12固定安装在第一固定架13与第一导风板11之间以及第二固定架110与第二导风板111之间,固定安装框架17的两侧均转动安装了第一导风板11和第二导风板111,并且第一导风板11和第二导风板111自然状态下呈 45° 倾斜设置,第一导风板11和第二导风板111相对设置,且第一导风板11和第二导风板111的边缘设有挡板,位于固定安装框架17两侧的第一导风板11和第二导风板111呈平行状态设置,且第一导风板11和第二导风板111之间形成的空腔与涡轮叶片43的上端相切,因此涡轮叶片43在固定安装框架17的内部进行转动时风体由固定安装框架17两侧呈平行状态下设置的第一导风板11和第二导风板111之间经过后会加速涡轮叶片43的转动,并且在涡轮叶片43转动速度较大时风力由第一导风板11和第二导风板111之间经过后通过挤压调节弹簧12,从而可以自动的调节第一导风板11和第二导风板111之间的空间大小,使得涡轮叶片43在固定安装框架17的内部转动时形成更加强劲的涡旋,使得涡轮叶片43的转动速度更快,并且在风速较小的情况下在第一导风板11和第二导风板111导流的作用下使得涡轮叶片43仍然可以转动的更加快速高效。

[0029] 具体的,限位安装轴42转动插接在支撑板14的中部,且固定连接环44位于支撑板14远离进风口15的一侧,辅助扇叶3均匀固定焊接在安装环45的外壁,通过辅助扇叶3可以确保装置在风速较小的正常的进行工作。

[0030] 具体的,集风锥形筒2开口小的一端固定焊接在进风口15的内部,集风锥形筒2开口较大的一端直径小于辅助扇叶3的长度,可以通过集风锥形筒2进行集风,使得风体可以以高速进入至固定安装框架17的内部。

[0031] 具体的,第一导风板11和第二导风板111自然状态下呈 45° 倾斜设置,使得风体可以形成涡流。

[0032] 具体的,第一导风板11和第二导风板111相对设置,且第一导风板11和第二导风板111的边缘设有挡板,位于固定安装框架17两侧的第一导风板11和第二导风板111呈平行状态设置,且第一导风板11和第二导风板111之间形成的空腔与涡轮叶片43的上端相切,涡轮叶片43在固定安装框架17的内部进行转动时风体由固定安装框架17两侧呈平行状态下设置的第一导风板11和第二导风板111之间经过后形成涡流会加速涡轮叶片43的转动。

[0033] 具体的,防护机构5包括第一调节安装装置51、反光镜框52、固定框架53、转动安装槽54和第二调节安装装置55,第一调节安装装置51和第二调节安装装置55结构规格均相

同,且第一调节安装装置51和第二调节安装装置55呈对称状态分布,固定框架53 固定安装在第一调节安装装置51和第二调节安装装置55的上端,转动安装槽54均匀贯穿开设在固定框架53上,反光镜框52通过轴体转动安装在转动安装槽54的内部,当装置安装在高空并且涡轮叶片43在固定安装框架17的内部高速旋转时,固定安装框架17 的内部形成涡流,从而涡流可以带动各个反光镜框52在转动安装槽54的内部进行转动,转动安装槽54在转动的过程中反光,从而可以有效的使得鸟类躲避装置,有效的防止了装置的损坏,并且固定框架53以及转动的反光镜框52会根据固定安装框架17外部形成的涡流大小以及进出固定安装框架17内部的气流需要进行位置的自动调节,固定安装框架17形成的涡流不同以及需要进入和排出的气流大小不同对固定框架53所产生的压力不同,因此固定框架53两端对移动调节弹簧514所产生的挤压力也不同,从而在外部涡流压力以及移动调节弹簧514对的弹力作用下,滑动调节卡板513根据需要可以自由的在滑动调节槽512的内部进行滑动,从而实现自我调节,在能够驱赶鸟类的前提下实现自我调节不会对涡轮叶片43转动时产生的涡流造成影响。

[0034] 具体的,第一调节安装装置51包括限定调节块511、滑动调节槽512、滑动调节卡板513、移动调节弹簧514和密封挡板515,滑动调节槽512开设在限定调节块511的中部,滑动调节卡板513滑动卡接在滑动调节槽512的内部,密封挡板515对称固定安装在限定调节块511的两端,移动调节弹簧514对称固定安装在密封挡板515与滑动调节卡板513 之间,起到自动调节的作用。

[0035] 工作原理:通过固定安装孔16将装置固定安装在高处,并且使得传动齿轮41与外部的发电组件中的齿轮啮合安装,通过集风锥形筒2可以将风体隔挡收集至固定安装框架17的内部,从而可以吹动涡轮叶片43的转动,转动的涡轮叶片43带动限位安装轴42 进行转动,限位安装轴42与传动杆46固定连接,从而通过传动杆46可以使得传动齿轮 41进行转动,传动齿轮41直径较大从而可以使得发电组件中的较小齿轮高速的转动,从而进行高线的发电,并且由于集风锥形筒2开口较大的一端直径小于辅助扇叶3的长度,因此在风力较小时可以使得辅助扇叶3进行转动,转动的辅助扇叶3便可以带动安装环45 进行转动,因此转动的固定连接环44和安装环45通过驱动齿轮48和传动杆46上固定安装的内传动齿轮47可以使得传动杆46进行转动,因此当风速较小时通过辅助扇叶3可以辅助使得传动杆46和传动齿轮41进行转动,并且在风力较大时辅助扇叶3也可以进行转动并且辅助扇叶3会与涡轮叶片43一同进行转动,使得传动杆46和传动齿轮41的转动效果更佳,并且使得本装置可以在风速较小时也可以进行顺利的运行和工作,固定安装框架17的两侧均转动安装了第一导风板11和第二导风板111,并且第一导风板11和第二导风板111自然状态下呈45°倾斜设置,第一导风板11和第二导风板111相对设置,且第一导风板11和第二导风板111的边缘设有挡板,位于固定安装框架17两侧的第一导风板 11和第二导风板111呈平行状态设置,且第一导风板11和第二导风板111之间形成的空腔与涡轮叶片43的上端相切,因此涡轮叶片43在固定安装框架17的内部进行转动时风体由固定安装框架17两侧呈平行状态下设置的第一导风板11和第二导风板111之间经过后形成涡流会加速涡轮叶片43的转动,并且在涡轮叶片43转动速度较大时风力由第一导风板11和第二导风板111之间经过后通过挤压调节弹簧12,从而可以自动的调节第一导风板11和第二导风板111之间的空间大小,使得涡轮叶片43在固定安装框架17的内部转动时形成更加强劲的涡旋,使得涡轮叶片43的转动速度

更快,并且在风速较小的情况下在第一导风板11和第二导风板111导流的作用下使得涡轮叶片43仍然可以转动的更加快速高效,当装置安装在高空并且涡轮叶片43在固定安装框架17的内部高速旋转时,固定安装框架17的内部形成涡流,从而涡流可以带动各个反光镜框52在转动安装槽54的内部进行转动,转动安装槽54在转动的过程中反光,从而可以有效的使得鸟类躲避装置,有效的防止了装置的损坏,并且固定框架53以及转动的反光镜框52会根据固定安装框架 17外部形成的涡流大小以及进出固定安装框架17内部的气流需要进行位置的自动调节,固定安装框架17形成的涡流不同以及需要进入和排出的气流大小不同对固定框架53所产生的压力不同,因此固定框架53两端对移动调节弹簧514所产生的挤压力也不同,从而在外部涡流压力以及移动调节弹簧514对的弹力作用下,滑动调节卡板513根据需要可以自由的在滑动调节槽512的内部进行滑动,从而实现自我调节,在能够驱赶鸟类的前提下实现自我调节不会对涡轮叶片43转动时产生的涡流造成影响,本发明使用过程中可以确保在风速较小时仍然可以进行正常的工作,并且涡轮叶片43转动后自身在第一导风板11 和第二导风板111导流作用下可以形成涡流,从而涡轮叶片43转动的速度越来越快,也使得在风速较小时涡轮叶片43可以高速的旋转。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

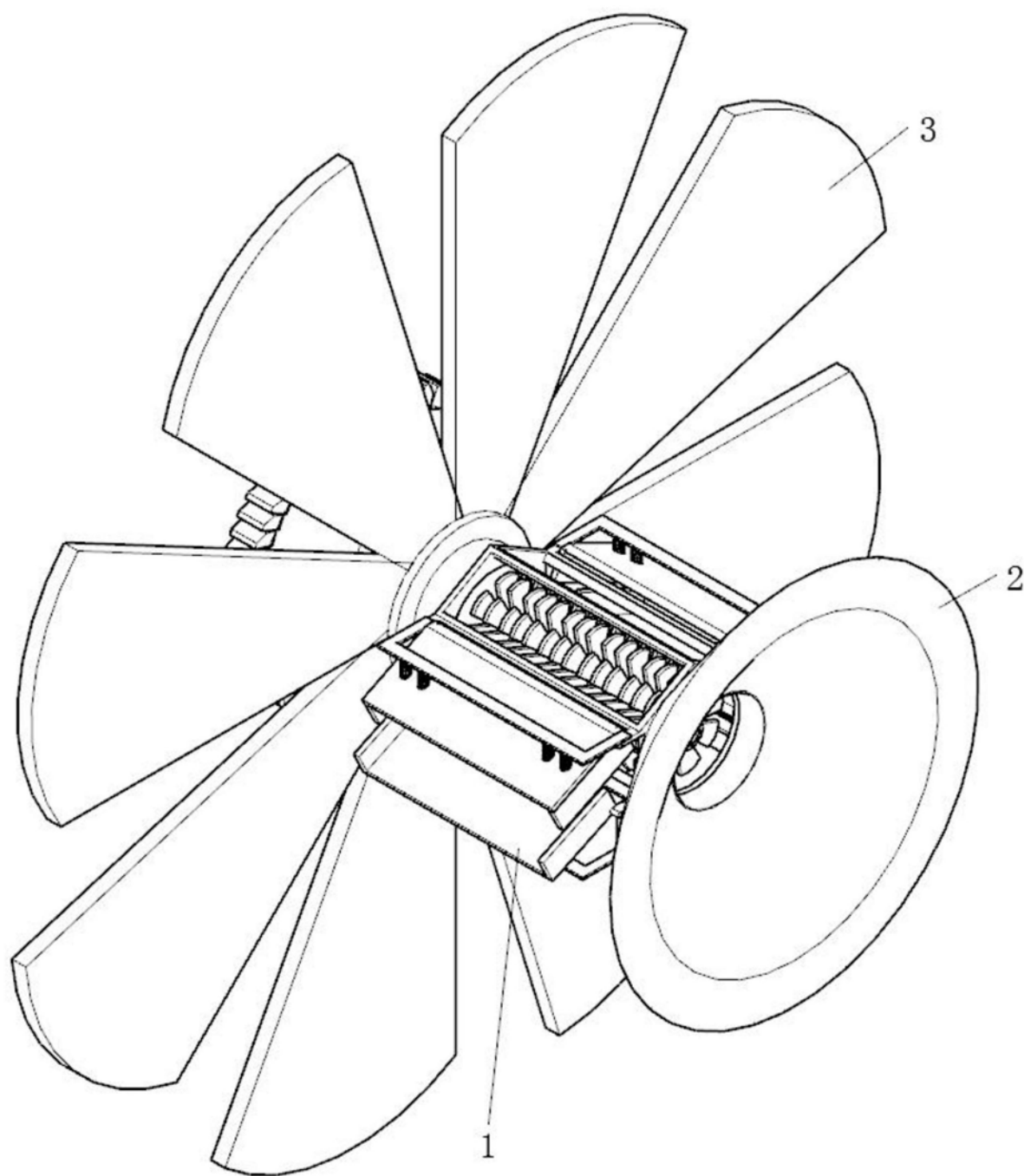


图1

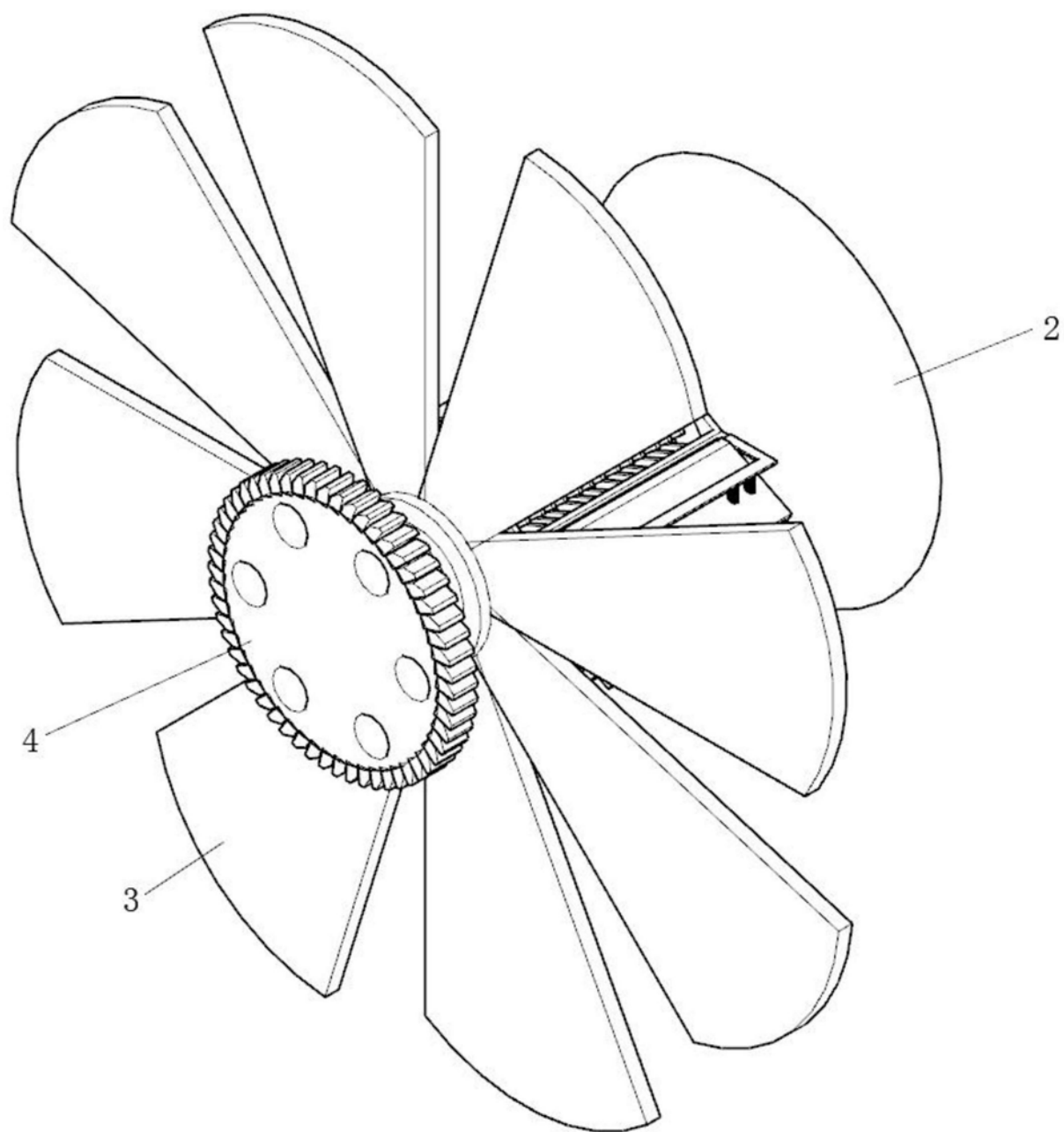


图2

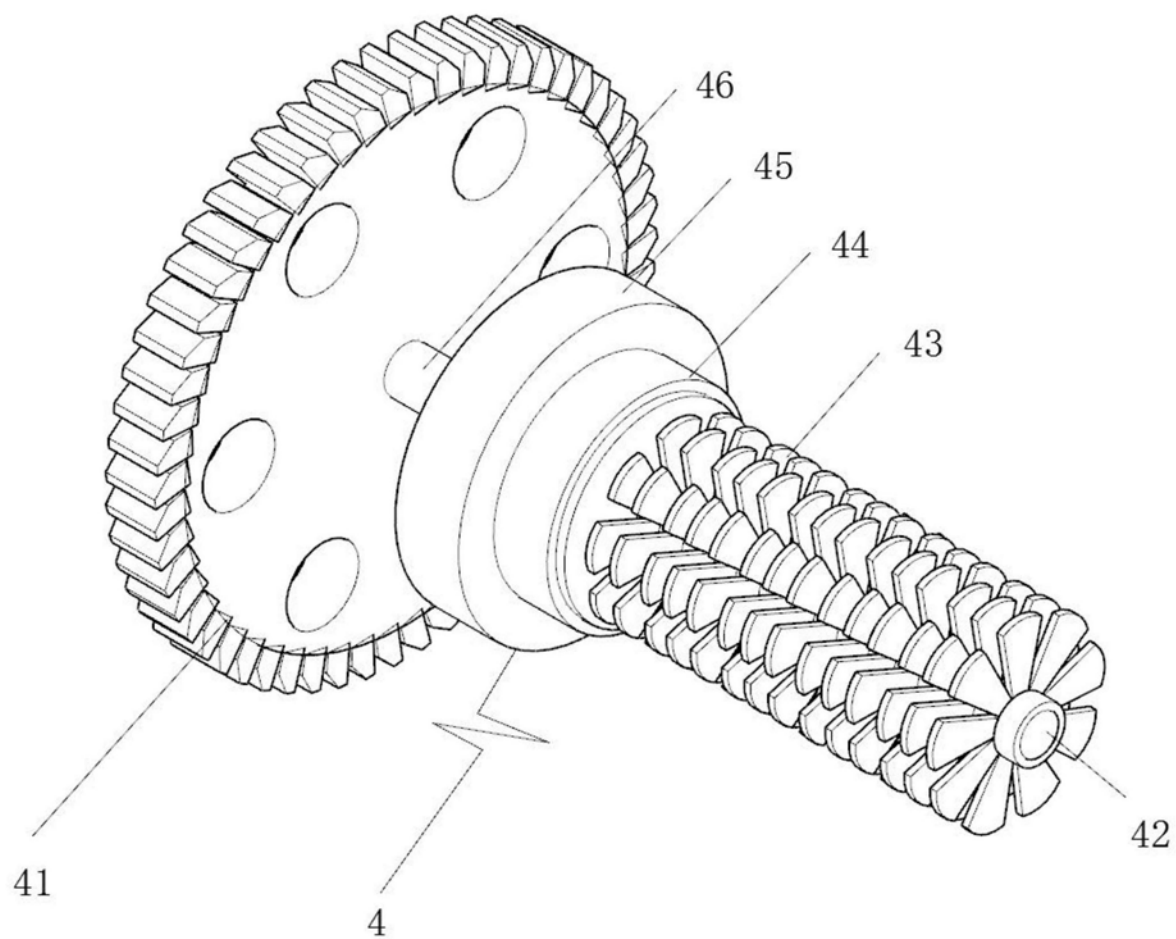


图3

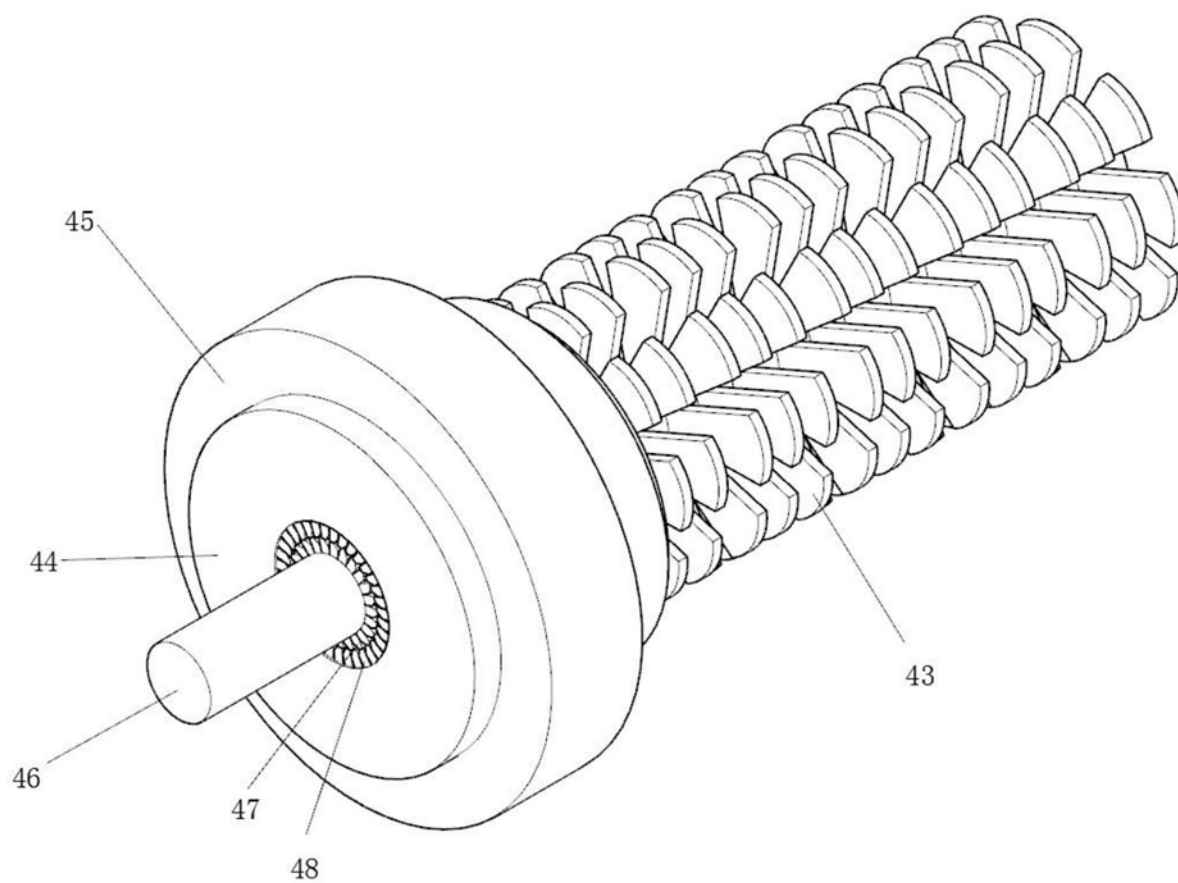


图4

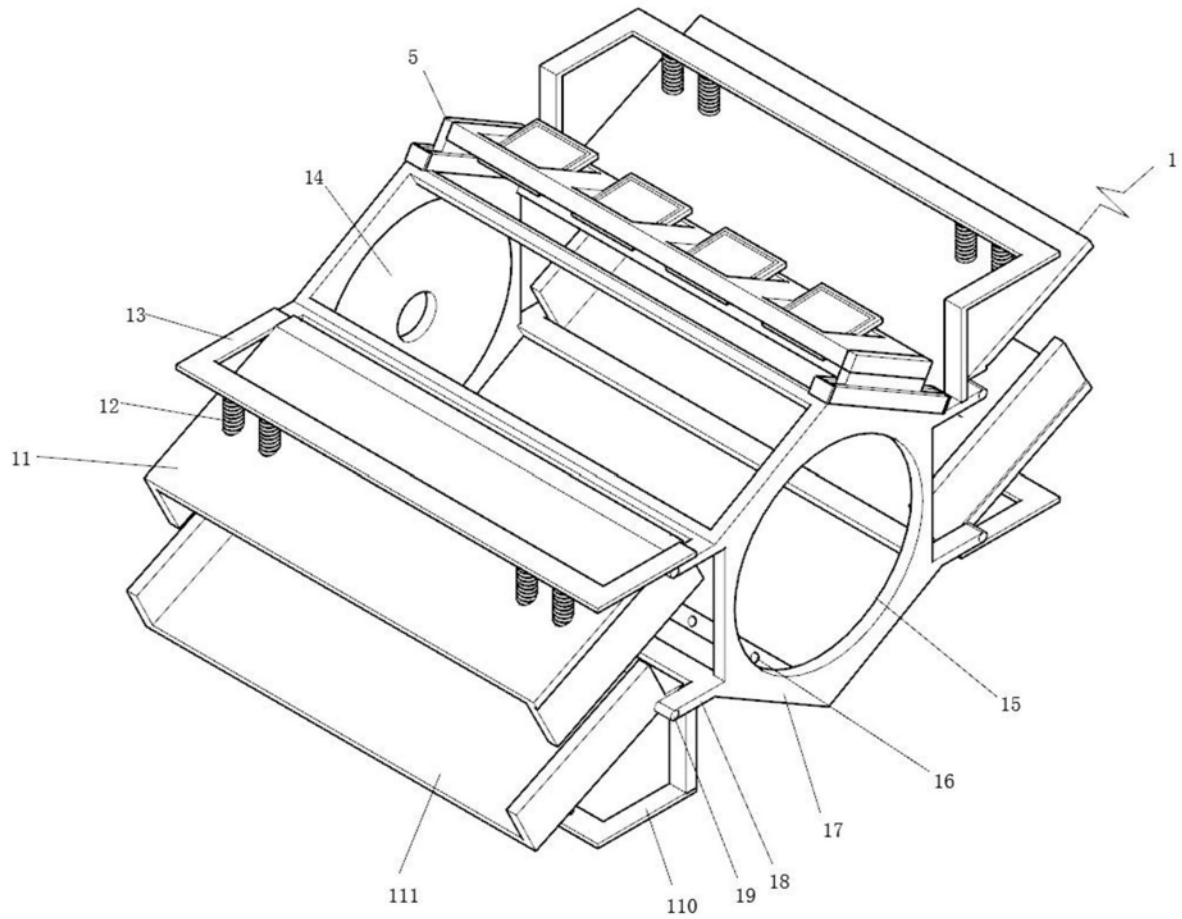


图5

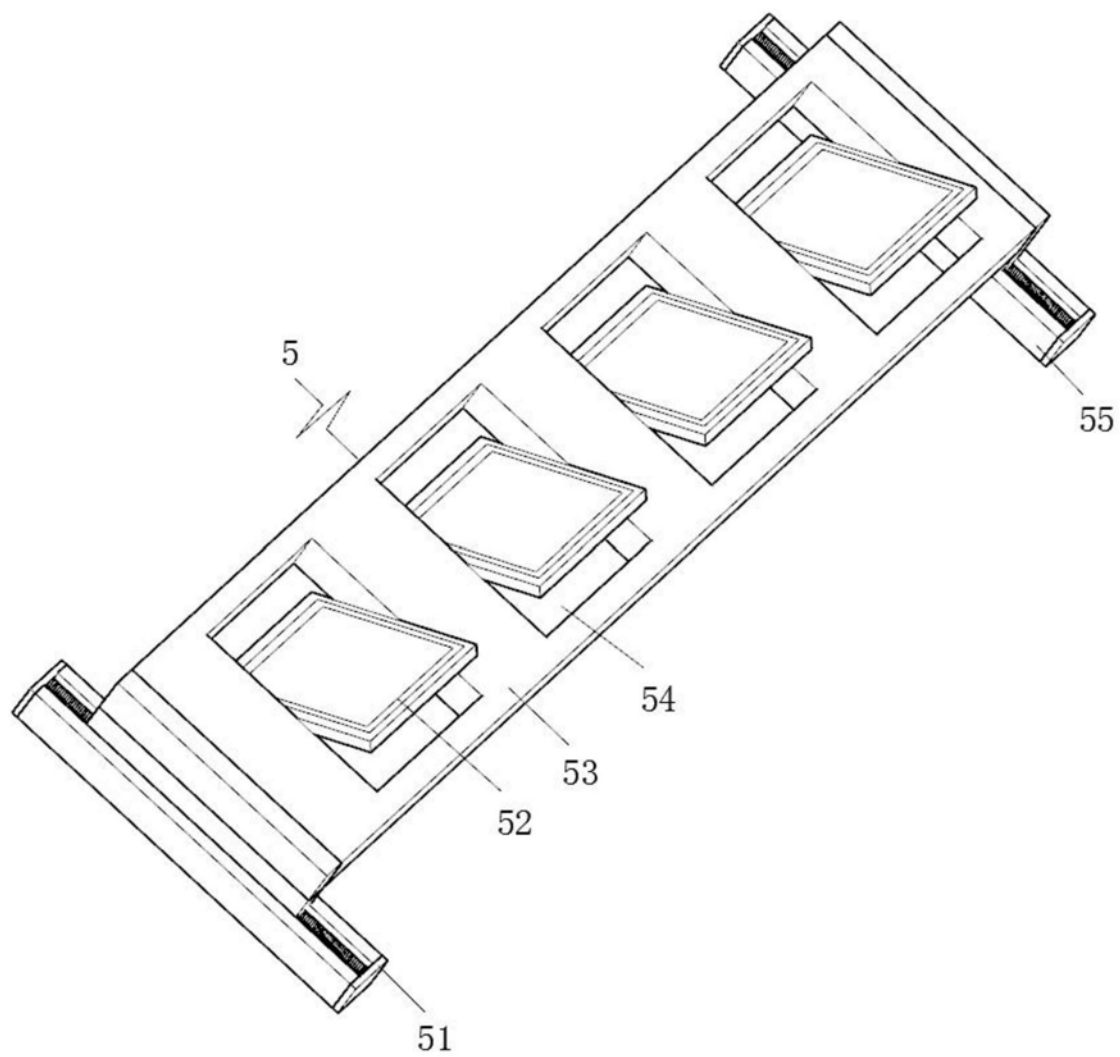


图6

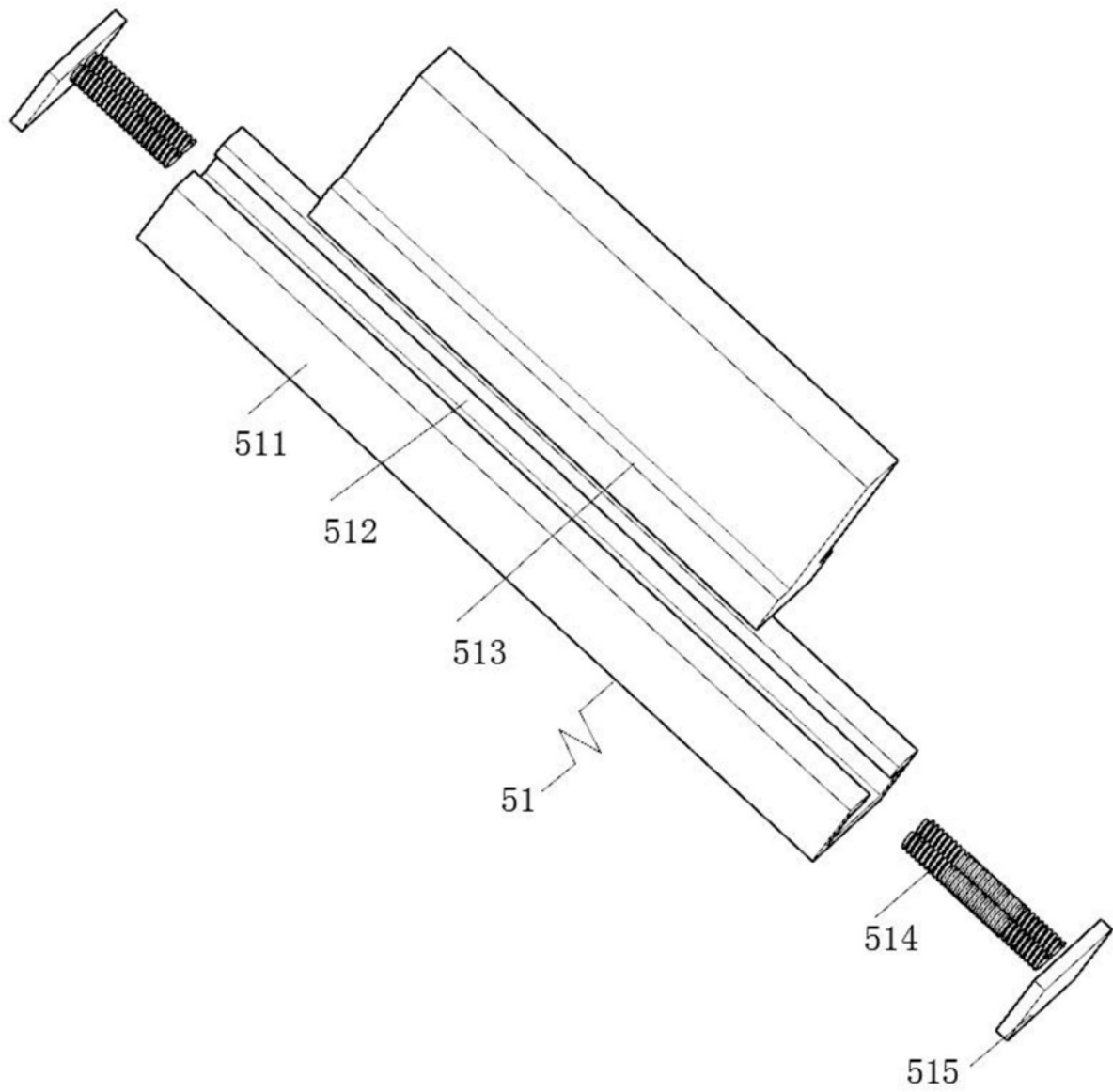


图7