



(21) 申请号 202323450285.2

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.18

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏领储宇能科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市玄武区领智路
56号3幢507室

(72) 发明人 刘进程 王世豪 龙宇舟

(74) 专利代理机构 南京智造力知识产权代理有限公司 32382

专利代理师 汪丽红 徐波

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H02M 1/32 (2007.01)

H02M 7/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

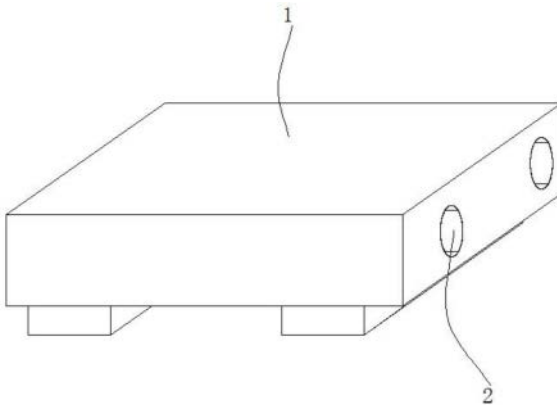
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及储能逆变器技术领域,特别是一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置包括储能逆变器主体和散热机构,所述储能逆变器主体两端的侧壁皆安装有散热机构,散热机构,其包括散热管,所述散热管的内部安装有驱动风扇,且驱动风扇的输出端通过联轴器安装有转杆,所述转杆的一端安装有安装机构,且安装机构的内部设置有组装机构,所述组装机构的内部通过轴承转动安装有转动机构,所述散热管的内部安装有过滤网。本实用新型首先通过组装机构旋转来带动刮板和毛刷主体同时进行旋转,且通过毛刷主体与过滤网相贴合,从而便于通过毛刷主体旋转来对过滤网过滤的扬尘进行清理。



1. 一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,其特征在于:包括,
储能逆变器主体(1)和散热机构(2),所述储能逆变器主体(1)两端的侧壁皆安装有散热机构(2);

散热机构(2),其包括散热管(201),所述散热管(201)的内部安装有驱动风扇(202),且驱动风扇(202)的输出端通过联轴器安装有转杆(204),所述转杆(204)的一端安装有安装机构(205),且安装机构(205)的内部设置有组装机构(206),所述组装机构(206)的内部通过轴承转动安装有转动机构(207),所述散热管(201)的内部安装有过滤网(203)。

2. 如权利要求1所述的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,其特征在于:所述安装机构(205)包括安装套筒(2051),所述安装套筒(2051)的内部开设有限位孔(2052),所述安装套筒(2051)的顶端和底端皆开设有通孔(2053),且通孔(2053)与限位孔(2052)相连通。

3. 如权利要求1所述的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,其特征在于:所述组装机构(206)包括安装套杆(2061),所述安装套杆(2061)的内壁皆安装有安装架(2062),且安装架(2062)的内部通过滚珠转动安装有齿盘主体(2063),所述齿盘主体(2063)的内部开设有螺纹孔(2064),且螺纹孔(2064)的内部螺纹连接有贯穿通孔(2053)的螺纹杆(2065)。

4. 如权利要求3所述的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,其特征在于:所述安装架(2062)的内壁安装有滑轨(2066),且滑轨(2066)的内部设置有滑块(2067),所述滑块(2067)的侧壁与螺纹杆(2065)的外壁固定连接。

5. 如权利要求3所述的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,其特征在于:所述安装套杆(2061)的外壁皆安装有刮板(2068),且刮板(2068)的侧壁皆安装有毛刷主体(2069)。

6. 如权利要求1所述的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,其特征在于:所述转动机构(207)包括转轴主体(2071),所述转轴主体(2071)通过轴承与安装套杆(2061)的一端转动连接,所述转轴主体(2071)的一端安装有锥形齿轮(2072),且锥形齿轮(2072)与齿盘主体(2063)相互啮合。

7. 如权利要求6所述的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,其特征在于:所述转轴主体(2071)的一端安装有把手主体(2073),且把手主体(2073)的外壁设置有防滑纹。

一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能逆变器技术领域,特别是一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置。

背景技术

[0002] 储能逆变器是一种重要的能源转换设备,其作用是将电能从一种形式转换为另一种形式,并确保能量的高效利用,该逆变器的关键功能是将直流电转换为交流电或者将交流电转换为直流电,以满足不同电力系统的需求,储能逆变器被广泛应用于能源储备系统中,在可再生能源领域,如太阳能和风能发电系统中,储能逆变器起着至关重要的作用,当太阳能电池板或风力发电机产生的电能为直流电时,储能逆变器可以将其转换为交流电,以便供电网络使用,储能逆变器通常都会开设有散热孔来对储能逆变器进行散热。

[0003] 目前市场上大多数储能逆变器散热孔,在进行散热时,容易造成周围空气中含有大量扬尘通过散热孔进入储能逆变器的内部,从而造成储能逆变器内部的电气元件发生短路,从而影响储能逆变器的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述或现有技术中存在目前市场上大多数储能逆变器散热孔,在进行散热时,容易造成周围空气中含有大量扬尘通过散热孔进入储能逆变器的内部,从而造成储能逆变器内部的电气元件发生短路,从而影响储能逆变器的使用寿命,因此提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型的目的是提供一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置包括储能逆变器主体和散热机构,所述储能逆变器主体两端的侧壁皆安装有散热机构;

[0008] 散热机构,其包括散热管,所述散热管的内部安装有驱动风扇,且驱动风扇的输出端通过联轴器安装有转杆,所述转杆的一端安装有安装机构,且安装机构的内部设置有组装机构,所述组装机构的内部通过轴承转动安装有转动机构,所述散热管的内部安装有过滤网。

[0009] 作为本实用新型一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的一种优选方案,其中:所述安装机构包括安装套筒,所述安装套筒的内部开设有限位孔,所述安装套筒的顶端和底端皆开设有通孔,且通孔与限位孔相连通。

[0010] 通过采用上述技术方案,本方案通过安装套筒与转杆为焊接一体化结构,从而来

使转杆旋转来带动安装套筒同时进行旋转。

[0011] 作为本实用新型一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的一种优选方案,其中:所述组装机构包括安装套杆,所述安装套杆的内壁皆安装有安装架,且安装架的内部通过滚珠转动安装有齿盘主体,所述齿盘主体的内部开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹连接有贯穿通孔的螺纹杆。

[0012] 通过采用上述技术方案,本方案通过螺纹杆与螺纹孔螺纹连接,便于使螺纹杆在旋转的同时可以在螺纹孔的内部进行滑动。

[0013] 作为本实用新型一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的一种优选方案,其中:所述安装架的内壁安装有滑轨,且滑轨的内部设置有滑块,所述滑块的侧壁与螺纹杆的外壁固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过滑轨和滑块的相互配合,使滑块可以在滑轨的内部进行滑动。

[0015] 作为本实用新型一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的一种优选方案,其中:所述安装套杆的外壁皆安装有刮板,且刮板的侧壁皆安装有毛刷主体。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过刮板为相同结构的有两组,且通过刮板与安装套杆为焊接一体化结构,从而来使安装套杆旋转来带动刮板同时进行旋转。

[0017] 作为本实用新型一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的一种优选方案,其中:所述转动机构包括转轴主体,所述转轴主体通过轴承与安装套杆的一端转动连接,所述转轴主体的一端安装有锥形齿轮,且锥形齿轮与齿盘主体相互啮合。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过锥形齿轮与齿盘主体相互啮合,使锥形齿轮旋转来带动齿盘主体同时进行旋转。

[0019] 作为本实用新型一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的一种优选方案,其中:所述转轴主体的一端安装有把手主体,且把手主体的外壁设置有防滑纹。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过把手主体的外壁设置有防滑纹,避免把手主体在旋转的同时可以避免发生手滑现象。

[0021] 本实用新型的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置有益效果:本实用新型首先通过过滤网的设计,便于通过启动驱动风扇来带动外部的空气通过散热管进入储能逆变器主体的内部,且通过过滤网的设计,从而便于通过过滤网来对扬尘和杂质进行过滤,同时通过启动驱动风扇来带动转杆和组装机构同时进行旋转,便于使组装机构旋转来带动刮板和毛刷主体同时进行旋转,且通过毛刷主体与过滤网相贴合,从而便于通过毛刷主体旋转来对过滤网过滤的扬尘进行清理。

[0022] 本实用新型的一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置有益效果:本实用新型首先通过转动把手主体来带动转轴主体和锥形齿轮进行旋转,且通过锥形齿轮与齿盘主体相互啮合,且通过螺纹孔与螺纹杆螺纹连接,并且通过滑轨和滑块的相互配合,使螺纹孔在旋转的同时可以带动螺纹杆通过滑块和滑轨在螺纹孔的内部滑动,从而便于使螺纹杆滑动进入安装套杆的内部,使其螺纹杆不在与通孔相卡合,从而便于对组装机构进行拆卸维护。

附图说明

[0023] 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中所需要

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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0024] 图1为一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的主视结构示意图。

[0025] 图2为一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的散热管结构示意图。

[0026] 图3为一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的散热管内部结构示意图。

[0027] 图4为一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的组装机构装配结构示意图。

[0028] 图5为一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的刮板结构示意图。

[0029] 图6为一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的组装机构内部结构示意图。

[0030] 图7为一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置的螺纹杆滑动结构示意图。

[0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0032] 1、储能逆变器主体;2、散热机构;201、散热管;202、驱动风扇;203、过滤网;204、转杆;205、安装机构;2051、安装套筒;2052、限位孔;2053、通孔;206、组装机构;2061、安装套杆;2062、安装架;2063、齿盘主体;2064、螺纹孔;2065、螺纹杆;2066、滑轨;2067、滑块;2068、刮板;2069、毛刷主体;207、转动机构;2071、转轴主体;2072、锥形齿轮;2073、把手主体。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0034] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0035] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0036] 实施例一:参照图1~7,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,能实现目前市场上大多数储能逆变器散热孔,在进行散热时,容易造成周围空气中含有大量扬尘通过散热孔进入储能逆变器的内部,从而造成储能逆变器内部的电气元件发生短路,从而影响储能逆变器的使用寿命的问题,包括储能逆变器主体1和散热机构2,储能逆变器主体1两端的侧壁皆安装有散热机构2,其包括散热管201,散热管201的内部安装有驱动风扇202,且驱动风扇202的输出端通过联轴器安装有转杆204,转杆204的一端安装有安装机构205,且安装机构205的内部设置有组装机构206,组装机构206的内部通过轴承转动安装有转动机构207,散热管201的内部安装有过滤网203,通过过滤网203的设计,从而通过过滤网203来对空气中的扬尘和毛虚进行过滤。

[0037] 具体的工作原理为,首先通过过滤网203的设计,便于通过启动驱动风扇202来带动外部的空气通过散热管201进入储能逆变器主体1的内部,且通过过滤网203的设计,从而便于通过过滤网203来对扬尘和杂质进行过滤,同时通过启动驱动风扇202来带动转杆204和组装机构206同时进行旋转,便于使组装机构206旋转来带动刮板2068和毛刷主体2069同

时进行旋转,且通过毛刷主体2069与过滤网203相贴合,从而便于通过毛刷主体2069旋转来对过滤网203过滤的扬尘进行清理。

[0038] 实施例二:参照图1~7,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种储能逆变器散热孔扬尘过滤装置,能实现目前市场上大多数储能逆变器散热孔,在进行散热时,容易造成周围空气中含有大量扬尘通过散热孔进入储能逆变器的内部,从而造成储能逆变器内部的电气元件发生短路,从而影响储能逆变器的使用寿命的问题,安装机构205包括安装套筒2051,安装套筒2051的内部开设有限位孔2052,安装套筒2051的顶端和底端皆开设有通孔2053,且通孔2053与限位孔2052相连通。

[0039] 组装机构206包括安装套杆2061,安装套杆2061的内壁皆安装有安装架2062,且安装架2062的内部通过滚珠转动安装有齿盘主体2063,齿盘主体2063的内部开设有螺纹孔2064,且螺纹孔2064的内部螺纹连接有贯穿通孔2053的螺纹杆2065,且通过螺纹杆2065与螺纹孔2064螺纹连接,从而使螺纹杆2065在旋转的同时可以在螺纹孔2064的内部进行滑动,安装架2062的内壁安装有滑轨2066,且滑轨2066的内部设置有滑块2067,滑块2067的侧壁与螺纹杆2065的外壁固定连接,安装套杆2061的外壁皆安装有刮板2068,且刮板2068的侧壁皆安装有毛刷主体2069,且通过刮板2068为相同结构的有两组,便于使两组刮板2068旋转来带动毛刷主体2069同时进行旋转。

[0040] 转动机构207包括转轴主体2071,转轴主体2071通过轴承与安装套杆2061的一端转动连接,转轴主体2071的一端安装有锥形齿轮2072,且锥形齿轮2072与齿盘主体2063相互啮合,转轴主体2071的一端安装有把手主体2073,且把手主体2073的外壁设置有防滑纹,通过锥形齿轮2072与齿盘主体2063相互啮合,便于使锥形齿轮2072旋转来带动齿盘主体2063同时进行旋转。

[0041] 具体的工作原理为,当需要对刮板2068和毛进行拆卸时刷主体2069,首先通过转动把手主体2073来带动转轴主体2071和锥形齿轮2072进行旋转,且通过锥形齿轮2072与齿盘主体2063相互啮合,且通过螺纹孔2064与螺纹杆2065螺纹连接,并且通过滑轨2066和滑块2067的相互配合,使螺纹孔2064在旋转的同时可以带动螺纹杆2065通过滑块2067和滑轨2066在螺纹孔2064的内部滑动,从而便于使螺纹杆2065滑动进入安装套杆2061的内部,使其螺纹杆2065不在与通孔2053相卡合,从而便于对组装机构206进行拆卸维护。

[0042] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

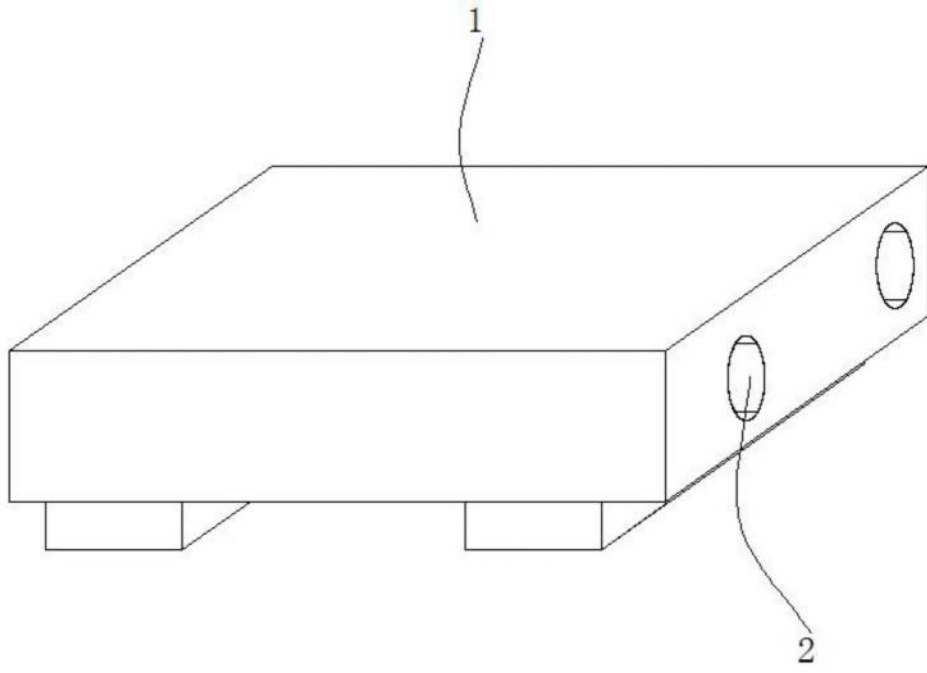


图1

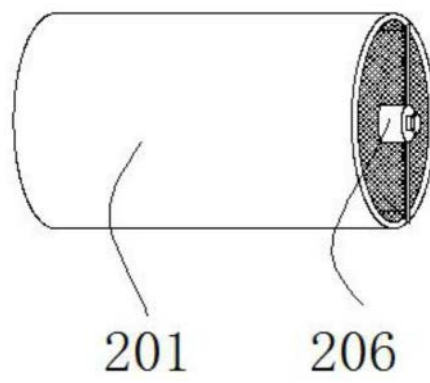


图2

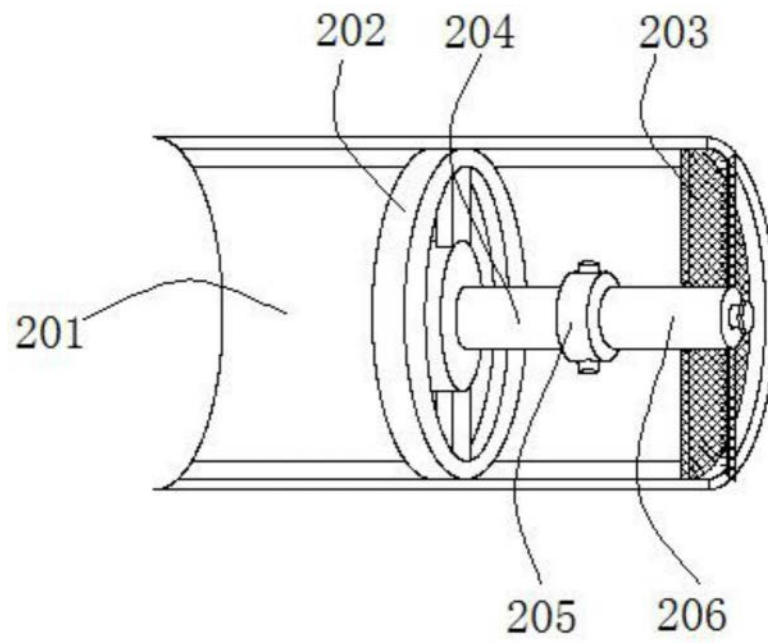


图3

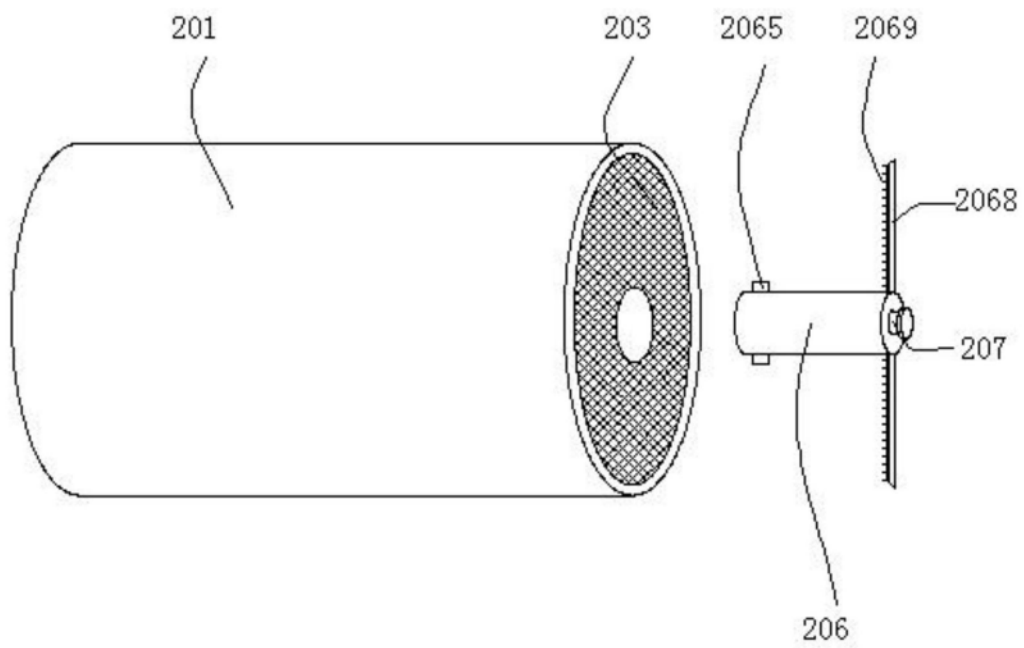


图4

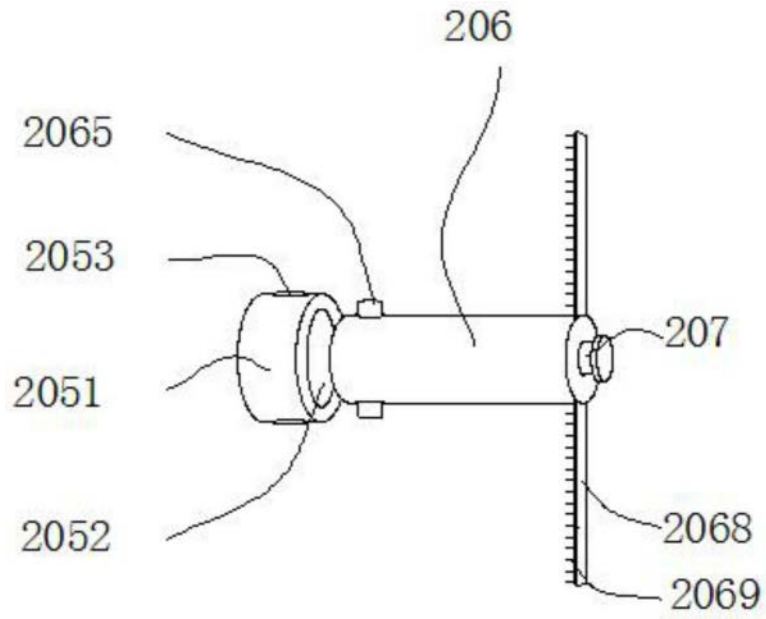


图5

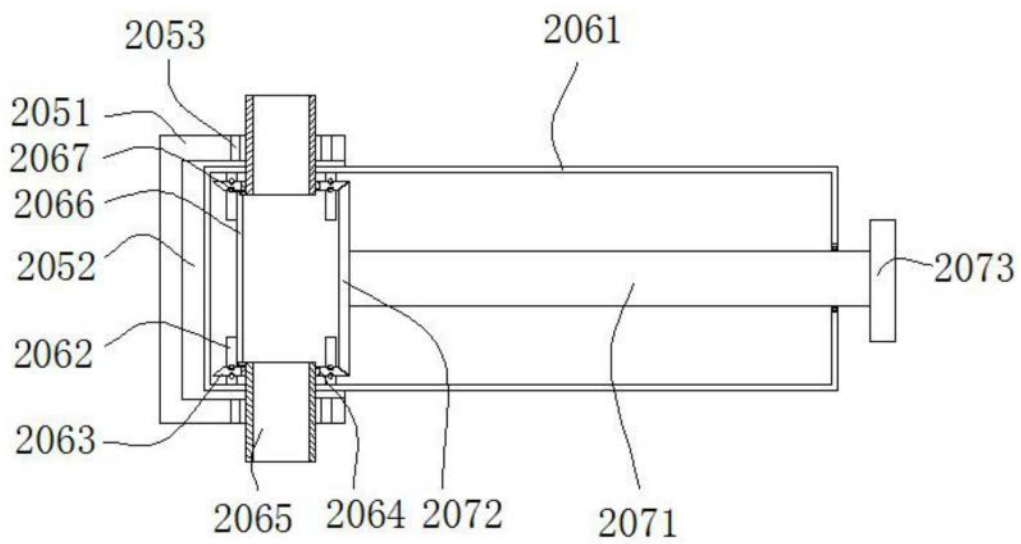


图6

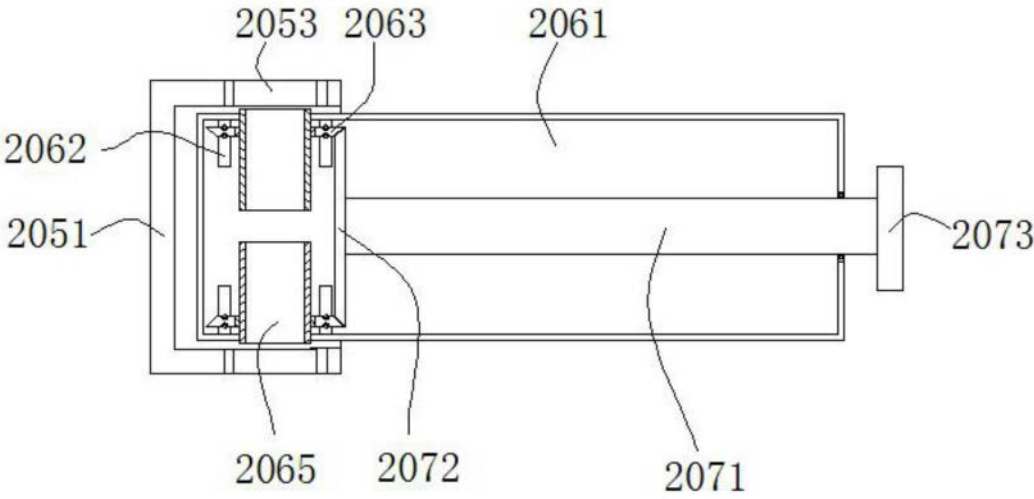


图7