



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219140737 U

(45) 授权公告日 2023.06.06

(21) 申请号 202320158272.9

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 河北恒温能源科技有限公司

地址 061100 河北省沧州市黄骅市经济技术开发区河北恒温能源科技有限公司

(72) 发明人 李永江

(51) Int. Cl.

F22B 1/16 (2006.01)

F25B 30/06 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

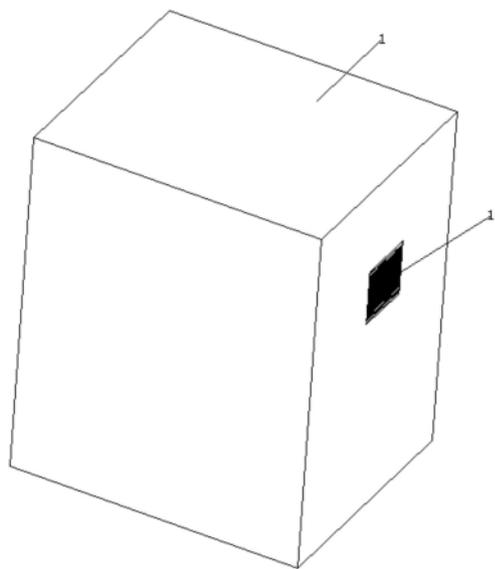
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种空气能热泵蒸汽机组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气能热泵蒸汽机组,涉及空气能机组技术领域。包括机体,所述机体上的内壁上固定安装有电机,所述电机的输出端上固定连接有转杆,所述转杆的端部固定连接有扇叶,所述机体的内壁上固定安装有安装杆,所述安装杆的端部设置有动力装置,所述动力装置的下方设置有固定块,所述固定块的内部贯穿有刷把,所述刷把与固定块外壁上设置有调节装置。该空气能热泵蒸汽机组通过动力装置的设置能够使刷把进行上下运动对滤网进行清洁,通过半齿轮与齿条之间的间断性啮合使挤压杆带动固定块内部贯穿有的刷把上下运动对滤网上堆积的灰尘进行清洁,防止灰尘堆积影响内部散热。



1. 一种空气能热泵蒸汽机组,包括机体(1),所述机体(1)上的内壁上固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出端上固定连接有转杆(3),所述转杆(3)的端部固定连接有扇叶(4),其特征在于:所述机体(1)的内壁上固定安装有安装杆(5),所述安装杆(5)的端部设置有动力装置(6),所述动力装置(6)的下方设置有固定块(7),所述固定块(7)的内部贯穿有刷把(8),所述刷把(8)与固定块(7)外壁上设置有调节装置(9),所述刷把(8)的外壁上调节有限位弹簧(10),所述机体(1)的侧壁上设置有滤网(11),所述动力装置(6)包括:

固定框架(61),所述固定框架(61)固定安装在安装杆(5)的端部;

挤压杆(62),所述挤压杆(62)贯穿固定框架(61)的内部,所述挤压杆(62)的外壁上套接有复位弹簧(63);

隔板(64),所述隔板(64)固定安装在固定框架(61)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种空气能热泵蒸汽机组,其特征在于:所述挤压杆(62)的端部固定连接有固定块(7),所述挤压杆(62)的外壁上固定安装有齿条(65)。

3. 根据权利要求2所述的一种空气能热泵蒸汽机组,其特征在于:所述齿条(65)与半齿轮(66)啮合,所述半齿轮(66)固定套接在转杆(3)的外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种空气能热泵蒸汽机组,其特征在于:所述调节装置(9)包括有套筒(91),所述套筒(91)固定安装在刷把(8)的外壁上,所述套筒(91)的内壁与压缩弹簧(92)的一端固定连接,所述压缩弹簧(92)的另一端上固定连接有凸杆(93)。

5. 根据权利要求4所述的一种空气能热泵蒸汽机组,其特征在于:所述固定块(7)的外壁上滑动连接有滑块(94),所述滑块(94)上开设有卡槽(95),所述滑块(94)的外壁与弹性伸缩杆(96)的端部固定连接,所述弹性伸缩杆(96)固定安装在固定块(7)的外壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种空气能热泵蒸汽机组,其特征在于:所述压缩弹簧(92)处于被压缩状态,所述凸杆(93)的顶部与滑块(94)的底部贴合。

一种空气能热泵蒸汽机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气能机组技术领域,具体为一种空气能热泵蒸汽机组。

背景技术

[0002] 热泵蒸汽机组是一种产生热能的设备,将整个热泵蒸汽机组放在一个箱子内,箱子上有大型扇热扇和通风孔对内部工作的热泵蒸汽机组进行散热,该泵蒸汽机组在国民生产和生活领域中有着广阔的用途,生活中如蒸饭、蒸馒头、烹调、桑拿、消毒、美容等。

[0003] 热泵用制冷剂作为媒介,制冷剂汽化温度低,在 -40°C 即可汽化,它与外界温度存在着温差,通过冷媒吸收了外界的温度后汽化,再经热交换器与水交换热量后,经膨胀阀释放压力,回到低温低压的液化状态,通过制冷剂的不断循环并与水交换热量,进而将水罐中的水加热。

[0004] 由于空气能热泵蒸汽机组在工作中时会产生大量热量,现有的空气能热泵蒸汽机组在生产过程中都会设置有通风口对内部进行散热,而受到外部环境的影响可能会在过滤网上堆积大量灰尘需要工作人员对其进行定期清理,较为频繁可能会出现遗漏的状况;鉴于此,我们提出了一种空气能热泵蒸汽机组。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种空气能热泵蒸汽机组,解决了上述背景技术提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种空气能热泵蒸汽机组,包括机体,所述机体上的内壁上固定安装有电机,所述电机的输出端上固定连接有转杆,所述转杆的端部固定连接有扇叶,所述机体的内壁上固定安装有安装杆,所述安装杆的端部设置有动力装置,所述动力装置的下方设置有固定块,所述固定块的内部贯穿有刷把,所述刷把与固定块外壁上设置有调节装置,所述刷把的外壁上调节有限位弹簧,所述机体的侧壁上设置有滤网,所述动力装置包括:

[0009] 固定框架,所述固定框架固定安装在安装杆的端部;

[0010] 挤压杆,所述挤压杆贯穿固定框架的内部,所述挤压杆的外壁上套接有复位弹簧;

[0011] 隔板,所述隔板固定安装在固定框架的内壁上。

[0012] 优选的,所述挤压杆的端部固定连接有固定块,所述挤压杆的外壁上固定安装有齿条。

[0013] 优选的,所述齿条与半齿轮啮合,所述半齿轮固定套接在转杆的外壁上。

[0014] 优选的,所述调节装置包括有套筒,所述套筒固定安装在刷把的外壁上,所述套筒的内壁与压缩弹簧的一端固定连接,所述压缩弹簧的另一端上固定连接有凸杆。

[0015] 优选的,所述固定块的外壁上滑动连接有滑块,所述滑块上开设有卡槽,所述滑块

的外壁与弹性伸缩杆的端部固定连接,所述弹性伸缩杆固定安装在固定块的外壁上。

[0016] 优选的,所述压缩弹簧处于被压缩状态,所述凸杆的顶部与滑块的底部贴合。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种空气能热泵蒸汽机组。具备以下有益效果:

[0019] (1)、该空气能热泵蒸汽机组通过动力装置的设置能够使刷把进行上下运动对滤网进行清洁,通过半齿轮与齿条之间的间断性啮合使挤压杆带动固定块内部贯穿有的刷把上下运动对滤网上堆积的灰尘进行清洁,防止灰尘堆积影响内部散热。

[0020] (2)、该空气能热泵蒸汽机组通过调节装置的设置能够对刷把位置进行限位,通过刷把外壁上设置有的凸杆卡接在卡槽的内部,使刷把被限位不再对滤网进行清洁,防止干扰滤网的进风速度影响散热。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体装置的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型整体剖视的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A结构放大示意图;

[0024] 图4为本实用新型图2中B结构放大示意图;

[0025] 图5为本实用新型图4中C结构放大示意图;

[0026] 图6为本实用新型动力装置的结构示意图。

[0027] 图中:1、机体;2、电机;3、转杆;4、扇叶;5、安装杆;6、动力装置;61、固定框架;62、挤压杆;63、复位弹簧;64、隔板;65、齿条;66、半齿轮;7、固定块;8、刷把;9、调节装置;91、套筒;92、压缩弹簧;93、凸杆;94、滑块;95、卡槽;96、弹性伸缩杆;10、限位弹簧;11、滤网。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种空气能热泵蒸汽机组,包括机体1,机体1上的内壁上固定安装有电机2,电机2的输出端上固定连接有转杆3,转杆3的端部固定连接有扇叶4,启动电机2带动与转杆3固定连接的扇叶4进行转动对内部进行散热,机体1的内壁上固定安装有安装杆5,安装杆5的端部设置有动力装置6,动力装置6的下方设置有固定块7,固定块7的内部贯穿有刷把8,刷把8与固定块7外壁上设置有调节装置9,刷把8的外壁上调节有限位弹簧10,通过限位弹簧10使刷把8向右运动进行复位机体1的侧壁上设置有滤网11。

[0030] 本实施例中,安装杆5的端部设置有动力装置6,通过动力装置6的设置能够使刷把8进行上下运动对滤网11进行清洁,通过半齿轮66与齿条65之间的间断性啮合使挤压杆62带动固定块7内部贯穿有的刷把8上下运动对滤网11上堆积的灰尘进行清洁,防止灰尘堆积影响内部散热。

[0031] 本实施例中,刷把8与固定块7外壁上设置有调节装置9,通过调节装置9的设置能

够对刷把8位置进行限位,通过刷把8外壁上设置有的凸杆93卡接在卡槽95的内部,使刷把8被限位不再对滤网11进行清洁,防止干扰滤网11的进风速度影响散热。

[0032] 上述动力装置6包括有固定框架61,固定框架61固定安装在安装杆5的端部,固定框架61的内部贯穿有挤压杆62,挤压杆62的端部固定安装有固定块7,通过半齿轮66与齿条65之间的间断性啮合,使挤压杆62带动固定块7内部贯穿有的刷把8上下运动对滤网11上堆积的灰尘进行清洁,挤压杆62的外壁上套接有复位弹簧63,通过复位弹簧63使挤压杆62向上运动进行复位,固定框架61的内壁上固定安装有隔板64,挤压杆62的外壁上固定安装有齿条65,齿条65与半齿轮66啮合,通过半齿轮66与齿条65之间的啮合使齿条65带动挤压杆62向下运动,半齿轮66固定套接在转杆3的外壁上,通过转杆3带动半齿轮66进行转动。

[0033] 上述调节装置9包括有套筒91,套筒91固定安装在刷把8的外壁上,套筒91的内壁与压缩弹簧92的一端固定连接,压缩弹簧92的另一端上固定连接有凸杆93,通过向左拉动刷把8带动套筒91内部设置有的凸杆93向左运动,压缩弹簧92处于被压缩状态,通过压缩弹簧92的弹力使凸杆93向上运动卡接进卡槽95的内部完成了卡接,进而使刷把8的位置被限位,固定块7的外壁上滑动连接有滑块94,凸杆93的顶部与滑块94的底部贴合,滑块94上开设有卡槽95,通过向上推动滑块94使凸杆93被解除卡接,滑块94的外壁与弹性伸缩杆96的端部固定连接,弹性伸缩杆96固定安装在固定块7的外壁上。

[0034] 工作时(或使用),机体1内部组件进行工作时通过启动电机2带动与转杆3固定连接有的扇叶4进行转动对内部进行散热,同时通过转杆3带动半齿轮66进行转动,再通过半齿轮66与齿条65之间的啮合使齿条65带动挤压杆62向下运动,半齿轮66继续转动不再与齿条65进行啮合时,通过复位弹簧63使挤压杆62向上运动进行复位,进而通过挤压杆62带动固定块7进行上下运动,最后通过固定块7带动刷把8进行上下运动对滤网11进行清洁,防止灰尘堆积影响内部散热,当不需要对滤网11进行清洁时通过向左拉动刷把8带动套筒91内部设置有的凸杆93向左运动与卡槽95对齐时,通过压缩弹簧92的弹力使凸杆93向上运动卡接进卡槽95的内部完成了卡接,使刷把8向左运动被限位不再对滤网11进行清洁,防止干扰滤网11的进风速度影响散热,当需要再次对刷把8进行使用时,通过向上推动滑块94使凸杆93被解除卡接,进而通过限位弹簧10使刷把8向右运动进行复位使其进行正常工作。

[0035] 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。

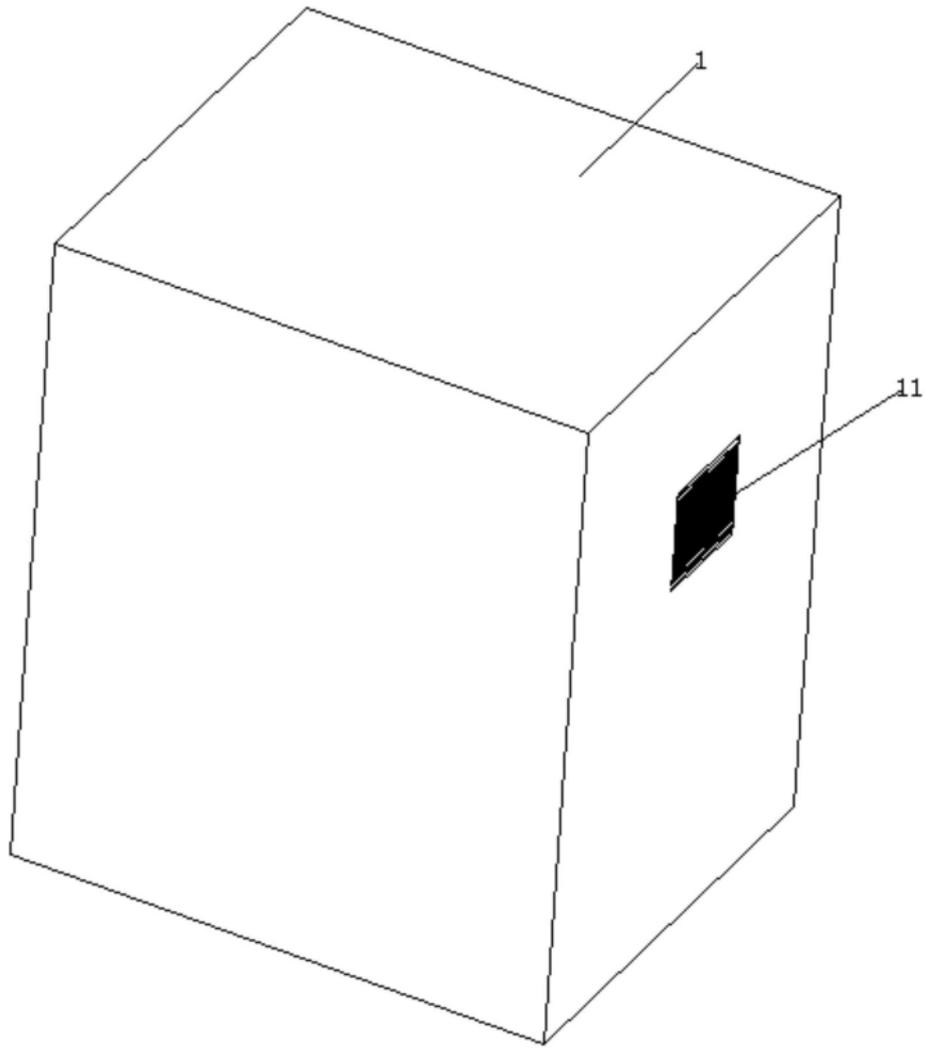


图1

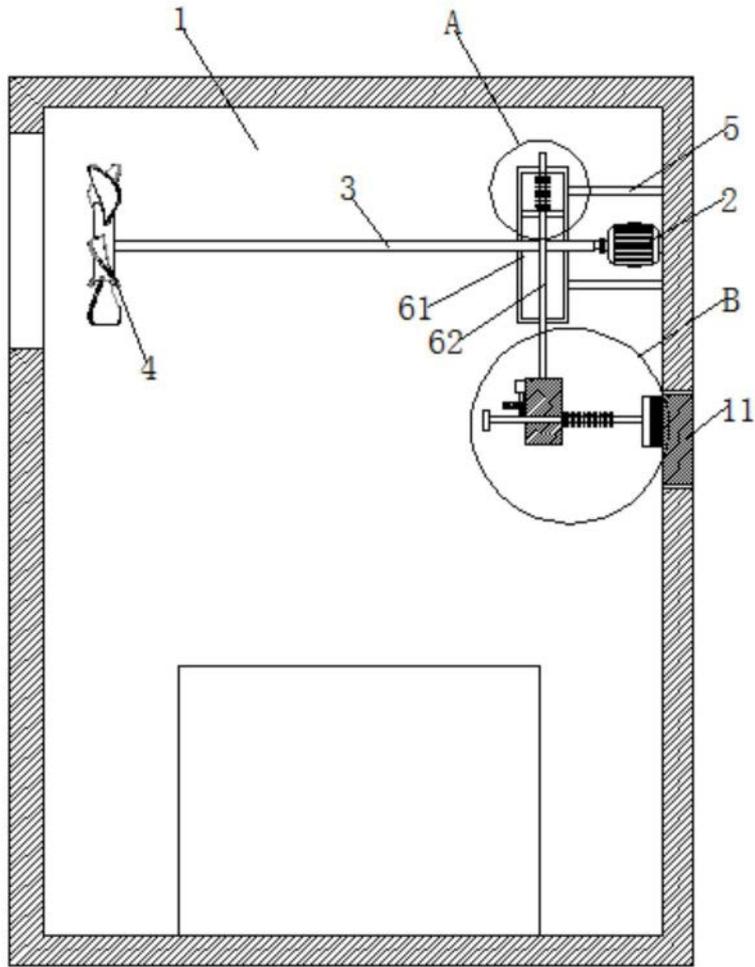


图2

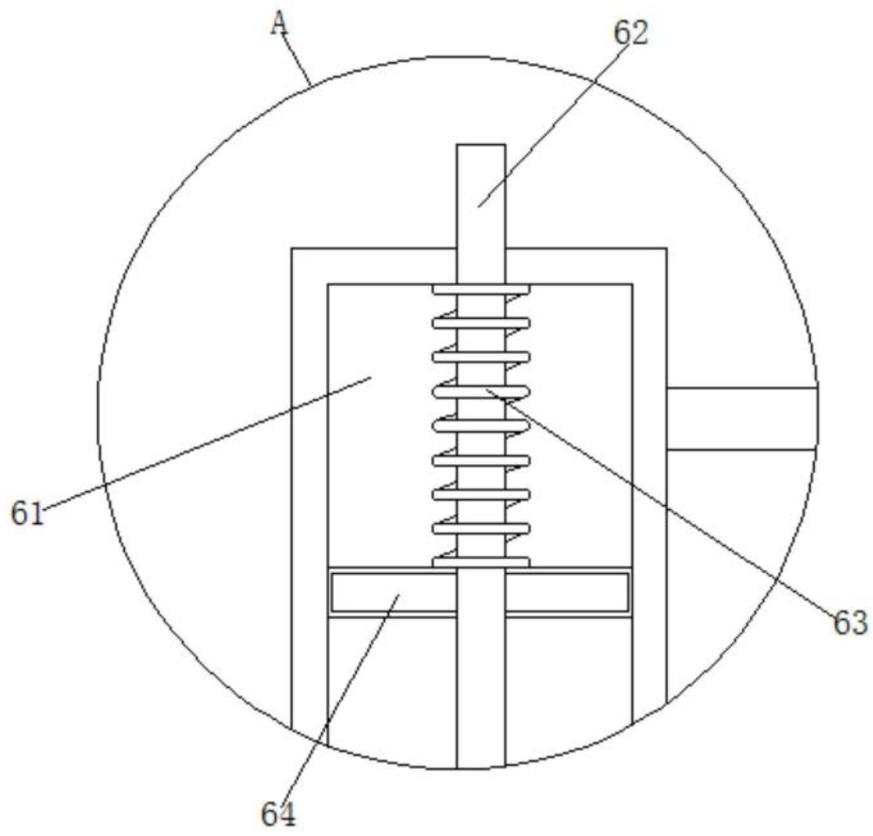


图3

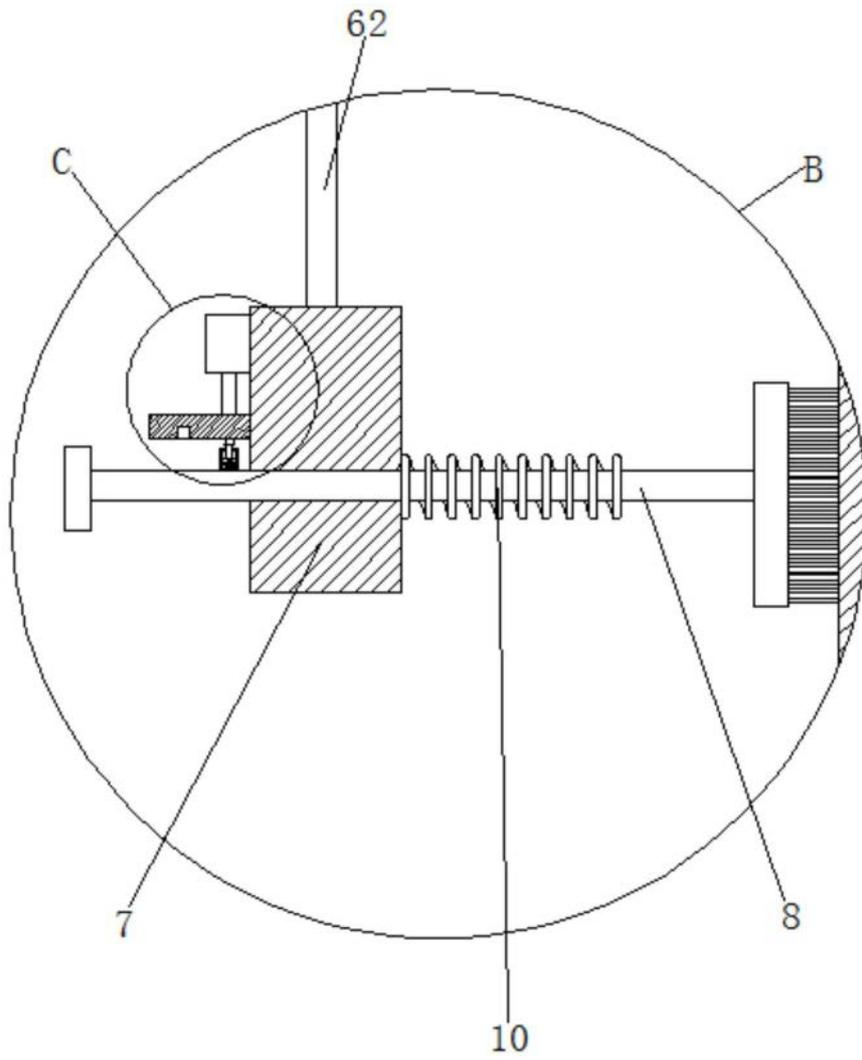


图4

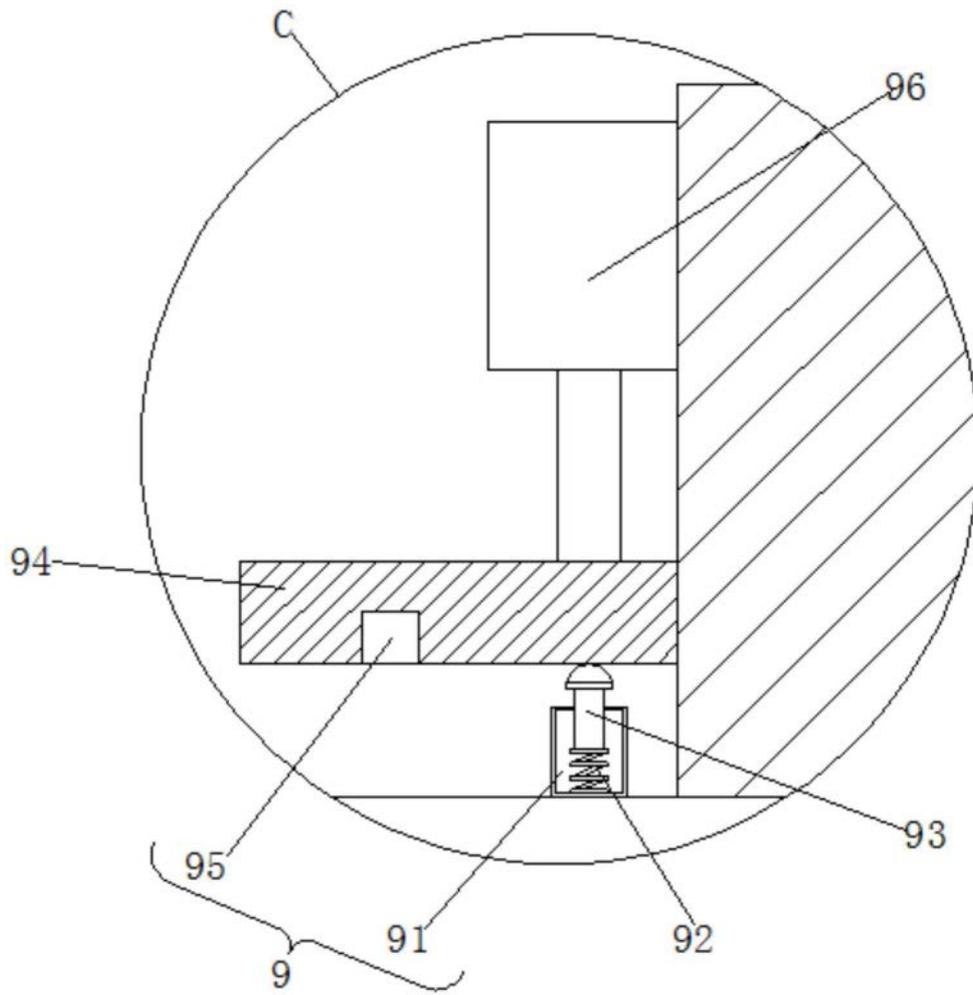


图5

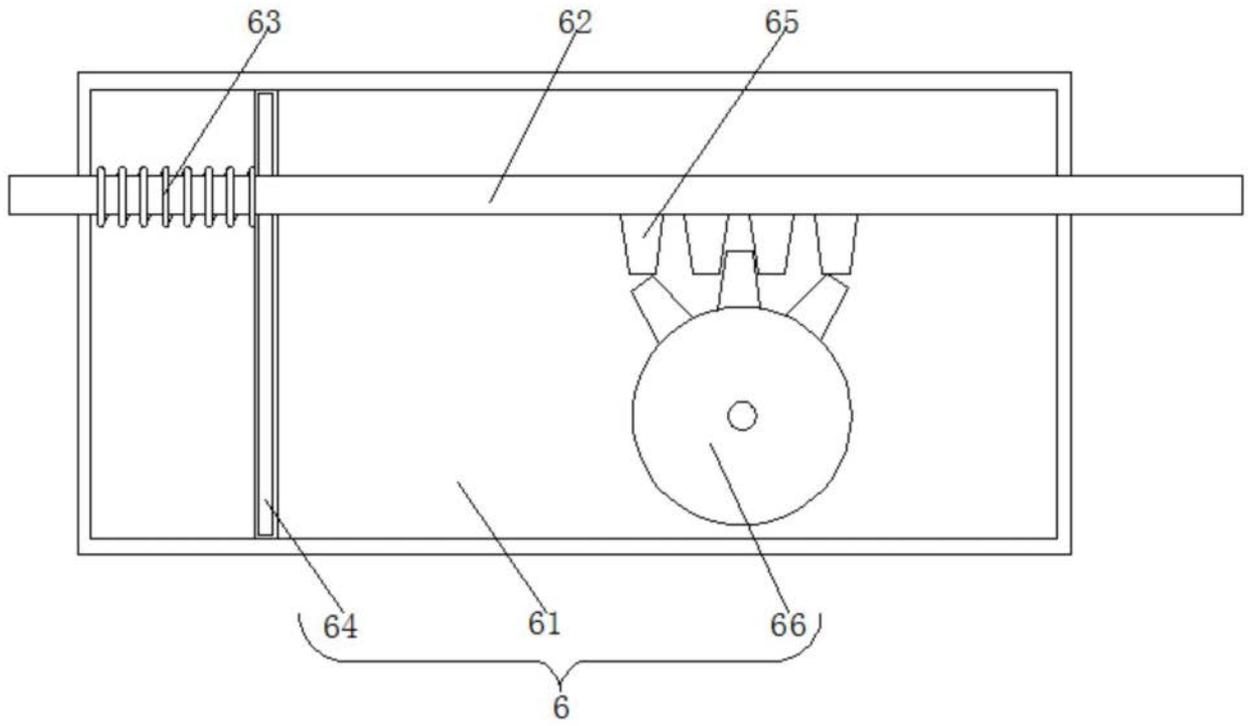


图6