



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112792625 A

(43) 申请公布日 2021.05.14

(21) 申请号 202110028681.2

(22) 申请日 2021.01.11

(71) 申请人 张永霞

地址 050000 河北省石家庄市裕华东路70号

(72) 发明人 张永霞

(51) Int. Cl.

B24B 3/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

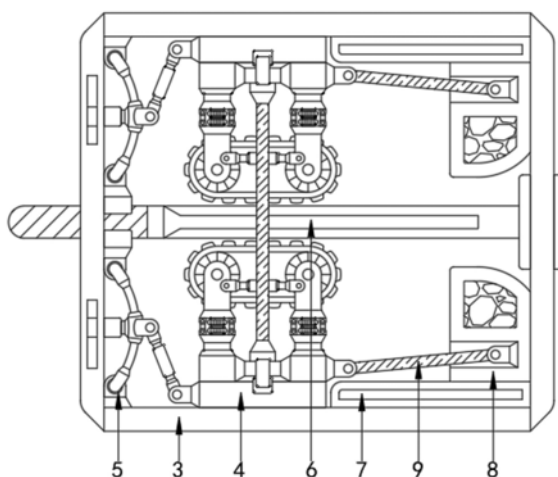
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件

(57) 摘要

本发明涉及铣刀刃磨机技术领域,且公开了一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,包括外壳、两个支撑组件和限位组件,所述外壳内壁固定安装有安装座,所述安装座顶端右侧固定安装有加工壳,该铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,将刀体从加工壳右侧插入,对转动带产生一定推力,并使其进行移动,随后两个支撑组件向相背一侧进行移动,接着转动带进行转动,并带动外轮进行转动,由于恒压杆始终对卡块保持作用力,使得外轮只可进行单向转动,安装板对伸缩杆产生一定压力,固定头在其作用下进行移动,弹性铁片也随之拉伸,使得安装头进行移动,并对刀体产生一定限制力,进而达到了对铣刀进行紧固且易于更换的效果。



1. 一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,包括外壳(1)、两个支撑组件(4)和限位组件(5),其特征在于:所述外壳(1)内壁固定安装有安装座(2),所述安装座(2)顶端右侧固定安装有加工壳(3),所述加工壳(3)顶部和底部内壁分别于两个支撑组件(4)的相背一侧活动连接,所述加工壳(3)左侧内壁与限位组件(5)左侧活动连接,所述加工壳(3)内壁活动连接有刀体(6),所述加工壳(3)顶部和底部内壁均固定安装有限位板(7),两个所述限位板(7)的相对一侧均固定安装有限位块(8),所述限位块(8)左侧固定安装有弹力绳(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述支撑组件(4)包括安装板(41)和转动组件(46),所述安装板(41)顶端左右两侧均固定安装有气压杆(42),所述气压杆(42)顶端固定安装有气囊(43),所述气压杆(42)顶端左右两侧均活动连接有连接杆(44),所述气囊(43)顶端固定安装有固定板(45),所述固定板(45)内壁与转动组件(46)外壁活动连接,所述转动组件(46)外壁固定安装有转动带(47)。

3. 根据权利要求2所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述转动组件(46)包括外轮(461),所述外轮(461)内壁活动连接有内轮(462),所述内轮(462)内壁固定安装有恒压杆(463),所述恒压杆(463)顶端和底端均固定安装有卡块(464)。

4. 根据权利要求1所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述限位组件(5)包括弹性铁片(51),所述弹性铁片(51)外壁固定安装有固定头(52),所述弹性铁片(51)顶部外壁活动连接有安装头(53),所述固定头(52)内壁活动连接有伸缩杆(54),所述弹性铁片(51)底部外壁活动连接有移动块(55)。

5. 根据权利要求2所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述固定板(45)两个为一组,两个固定板(45)的相对一侧均活动连接有转动头,且两个转动头的相对一侧均固定安装有液压杆。

6. 根据权利要求1所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述支撑组件(4)的数量为两个,且两个支撑组件(4)的相对一侧内壁均固定安装有弹力带。

7. 根据权利要求1所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述弹力绳(9)的数量为两个,且弹力绳(9)的左侧与支撑组件(4)右侧固定连接,且弹力绳(9)右侧与限位块(8)内壁固定连接。

8. 根据权利要求2所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述转动带(47)的数量为两个,两个转动带(47)的外壁均固定安装有摩擦块,且摩擦块的为橡胶材质。

9. 根据权利要求2所述的一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其特征在于:所述外轮(461)内壁开设有固定槽,固定槽的数量为八个,且八个固定槽的大小与卡块(464)的大小相适配。

一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件

技术领域

[0001] 本发明涉及铣刀刃磨机技术领域,具体为一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件。

背景技术

[0002] 铣刀刃磨机,它包括工作平台、固定于其上的架板座和电机支座,架板座上装有与丝母相配合的横向传动丝杆,刀具座架通过中心轴与架板连接,刀具座架内装有滑动锥套,锥套的一端装有铣刀,另一端装有手柄,刀具座架的顶部装有内设横向孔的横杆架,滑动横杆穿过横向孔固定连接,滑动横杆一端装有定位分度导向杆,其结构合理,操作简便,刃磨质量高,延长了铣刀的使用寿命,节支增效,随着铣刀使用率的逐渐提高,人们对铣刀刃磨机的需求也越发提高,然而铣刀刃磨机在使用过程中却存在一定的问题,主要问题体现如下:

[0003] 铣刀刃磨机使用过程中,需要先对铣刀进行固定,接着通过手持对铣刀进行打磨,过程中不仅无法保持铣刀固定时的稳定,更有可能对操作人员产生一定的危险,且铣刀的安装过程往往比较麻烦,因此拆卸过程也比较耽误时间,所以当需要对多个铣刀进行打磨加工时,便会十分耽误工作进程,加工效率也较低。

[0004] 因此对高可靠性产品的需求迫在眉睫,故而我们提出了一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,其具有对铣刀进行紧固且易于更换的优点,来解决以上的问题。

发明内容

[0005] 为实现上述对铣刀进行紧固且易于更换的目的,本发明提供如下技术方案:一种铣刀刃磨机工件紧固辅助组件,包括外壳、两个支撑组件和限位组件,所述外壳内壁固定安装有安装座,所述安装座顶端右侧固定安装有加工壳,所述加工壳顶部和底部内壁分别于两个支撑组件的相背一侧活动连接,所述加工壳左侧内壁与限位组件左侧活动连接,所述加工壳内壁活动连接有刀体,所述加工壳顶部和底部内壁均固定安装有限位板,两个所述限位板的相对一侧均固定安装有限位块,所述限位块左侧固定安装有弹力绳。

[0006] 作为优化,所述支撑组件包括安装板和转动组件,所述安装板顶端左右两侧均固定安装有气压杆,所述气压杆顶端固定安装有气囊,所述气压杆顶端左右两侧均活动连接有连接杆,所述气囊顶端固定安装有固定板,所述固定板内壁与转动组件外壁活动连接,所述转动组件外壁固定安装有转动带。

[0007] 作为优化,所述转动组件包括外轮,所述外轮内壁活动连接有内轮,所述内轮内壁固定安装有恒压杆,所述恒压杆顶端和底端均固定安装有卡块。

[0008] 作为优化,所述限位组件包括弹性铁片,所述弹性铁片外壁固定安装有固定头,所述弹性铁片顶部外壁活动连接有安装头,所述固定头内壁活动连接有伸缩杆,所述弹性铁片底部外壁活动连接有移动块。

[0009] 作为优化,所述固定板两个为一组,两个固定板的相对一侧均活动连接有转动头,且两个转动头的相对一侧均固定安装有液压杆,使得液压杆可对固定板保持作用力,从而

使得两个固定板之间保持相反方向的力。

[0010] 作为优化,所述支撑组件的数量为两个,且两个支撑组件的相对一侧内壁均固定安装有弹力带,使得弹力带可对支撑组件保持拉力,从而使得两个支撑组件之间存在相对方向的作用力。

[0011] 作为优化,所述弹力绳的数量为两个,且弹力绳的左侧与支撑组件右侧固定连接,且弹力绳右侧与限位块内壁固定连接,使得弹力绳可对支撑组件产生拉力,且同时可对限位块产生拉力。

[0012] 作为优化,所述转动带的数量为两个,两个转动带的外壁均固定安装有摩擦块,且摩擦块的为橡胶材质,使得摩擦块可对刀体产生一定摩擦力,从而使得刀体可带动摩擦块进行移动。

[0013] 作为优化,所述外轮内壁开设有固定槽,固定槽的数量为八个,且八个固定槽的大小与卡块的大小相适配,使得固定槽可对卡块产生限制力,且由于固定槽的形状也使得卡块只可进行单向移动。

[0014] 本发明的有益效果是:

[0015] 该铣刀刀磨机工件紧固辅助组件,将刀体从加工壳右侧插入,对转动带产生一定推力,并使其进行移动,随后两个支撑组件向相背一侧进行移动,接着转动带进行转动,并带动外轮进行转动,由于恒压杆始终对卡块保持作用力,使得外轮只可进行单向转动,安装板对伸缩杆产生一定压力,固定头在其作用下进行移动,弹性铁片也随之拉伸,使得安装头进行移动,并对刀体产生一定限制力,进而达到了对铣刀进行紧固且易于更换的效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明加工壳结构剖视图;

[0018] 图3为本发明支撑组件放大示意图;

[0019] 图4为本发明转动组件放大示意图;

[0020] 图5为本发明限位组件放大示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、安装座;3、加工壳;4、支撑组件;41、安装板;42、气压杆;43、气囊;44、连接杆;45、固定板;46、转动组件;461、外轮;462、内轮;463、恒压杆;464、卡块;47、转动带;5、限位组件;51、弹性铁片;52、固定头;53、安装头;54、伸缩杆;55、移动块;6、刀体;7、限位板;8、限位块;9、弹力绳。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-2,一种铣刀刀磨机工件紧固辅助组件,包括外壳1、两个支撑组件4和限位组件5,外壳1内壁固定安装有安装座2,安装座2顶端右侧固定安装有加工壳3,加工壳3顶部和底部内壁分别于两个支撑组件4的相背一侧活动连接,由图2可知,支撑组件4的数量

为两个,且两个支撑组件4的相对一侧内壁均固定安装有弹力带,使得弹力带可对支撑组件4保持拉力,从而使得两个支撑组件4之间存在相对方向的作用力,加工壳3左侧内壁与限位组件5左侧活动连接,加工壳3内壁活动连接有刀体6,加工壳3顶部和底部内壁均固定安装有限位板7,两个限位板7的相对一侧均固定安装有限位块8,限位块8左侧固定安装有弹力绳9,由图2可知,弹力绳9的数量为两个,且弹力绳9的左侧与支撑组件4右侧固定连接,且弹力绳9右侧与限位块8内壁固定连接,使得弹力绳9可对支撑组件4产生拉力,且同时可对限位块8产生拉力。

[0024] 请参阅图3,支撑组件4包括安装板41和转动组件46,安装板41顶端左右两侧均固定安装有气压杆42,气压杆42顶端固定安装有气囊43,气压杆42顶端左右两侧均活动连接有连接杆44,气囊43顶端固定安装有固定板45,由图3可知,固定板45两个为一组,两个固定板45的相对一侧均活动连接有转动头,且两个转动头的相对一侧均固定安装有液压杆,使得液压杆可对固定板45保持作用力,从而使得两个固定板45之间保持相反方向的力,固定板45内壁与转动组件46外壁活动连接,转动组件46外壁固定安装有转动带47,由图3可知,转动带47的数量为两个,两个转动带47的外壁均固定安装有摩擦块,且摩擦块的为橡胶材质,使得摩擦块可对刀体6产生一定摩擦力,从而使得刀体6可带动摩擦块进行移动。

[0025] 请参阅图4,转动组件46包括外轮461,由图4可知,外轮461内壁开设有固定槽,固定槽的数量为八个,且八个固定槽的大小与卡块464的大小相适配,使得固定槽可对卡块464产生限制力,且由于固定槽的形状也使得卡块464只可进行单向移动,外轮461内壁活动连接有内轮462,内轮462内壁固定安装有恒压杆463,恒压杆463顶端和底端均固定安装有卡块464。

[0026] 请参阅图5,限位组件5包括弹性铁片51,弹性铁片51外壁固定安装有固定头52,弹性铁片51顶部外壁活动连接有安装头53,固定头52内壁活动连接有伸缩杆54,弹性铁片51底部外壁活动连接有移动块55。

[0027] 在使用时,请参阅图1-5,将刀体6从加工壳3右侧插入,在限位块8的作用下,使得刀体6移动不会过度偏移,随后刀体6对转动带47产生一定推力,并使其进行移动,过程中弹力绳9被拉伸并保持反作用力,随后两个支撑组件4失去限位板7的限制,并在刀体6的作用下向相背一侧进行移动,弹力带被拉伸并保持反作用力,接着转动带47进行转动,并带动外轮461进行转动,由于恒压杆463始终对卡块464保持作用力,使得外轮461只可进行单向转动,随后固定板45进行一定翻折,气囊43也进行一定程度的收缩,气压杆42也在压力作用下进行收缩,并保持反作用力,安装板41对伸缩杆54产生一定压力,固定头52在其作用下进行移动,弹性铁片51也随之拉伸,使得安装头53进行移动,并对刀体6产生一定限制力,且在限位板7的作用下,使得安装板41无法进行向右移动,且由于外轮461只可进行单向转动,使得刀体6也无法向右移动,使得刀体6只可从左侧抽出,且刀体6抽出的过程十分方便。

[0028] 综上所述,该铣刀刀磨机工件紧固辅助组件,将刀体6从加工壳3右侧插入,对转动带47产生一定推力,并使其进行移动,随后两个支撑组件4向相背一侧进行移动,接着转动带47进行转动,并带动外轮461进行转动,由于恒压杆463始终对卡块464保持作用力,使得外轮461只可进行单向转动,安装板41对伸缩杆54产生一定压力,固定头52在其作用下进行移动,弹性铁片51也随之拉伸,使得安装头53进行移动,并对刀体6产生一定限制力,进而达到了对铣刀进行紧固且易于更换的效果。

[0029] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

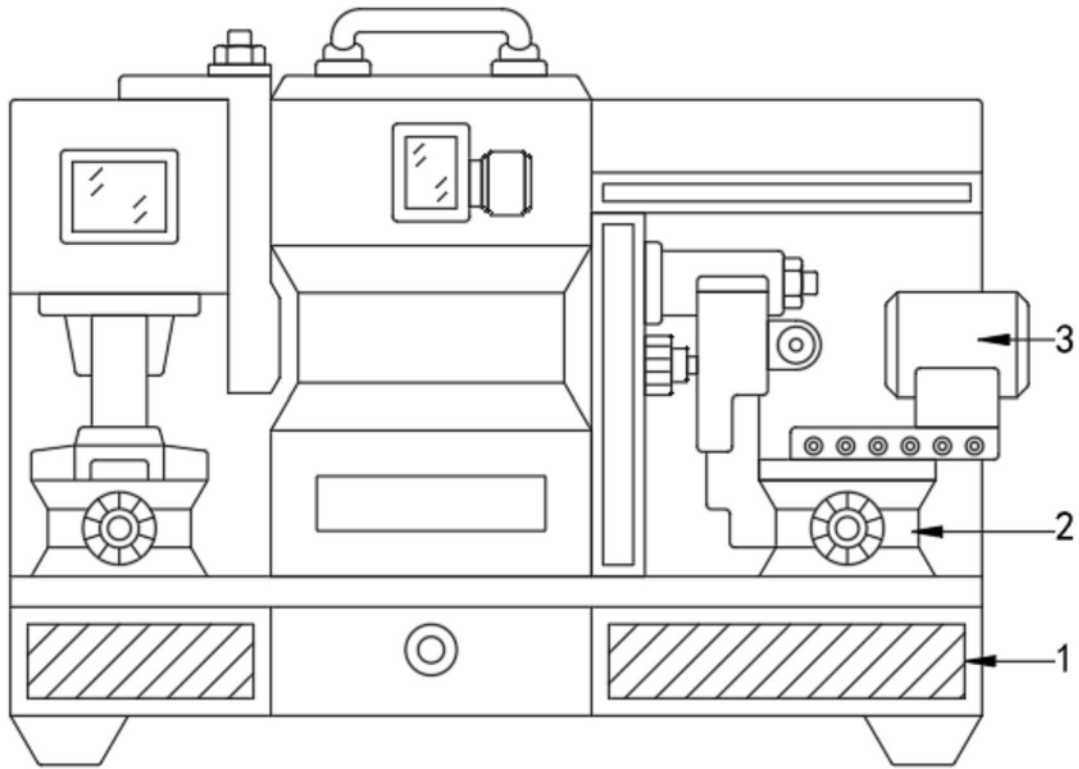


图1

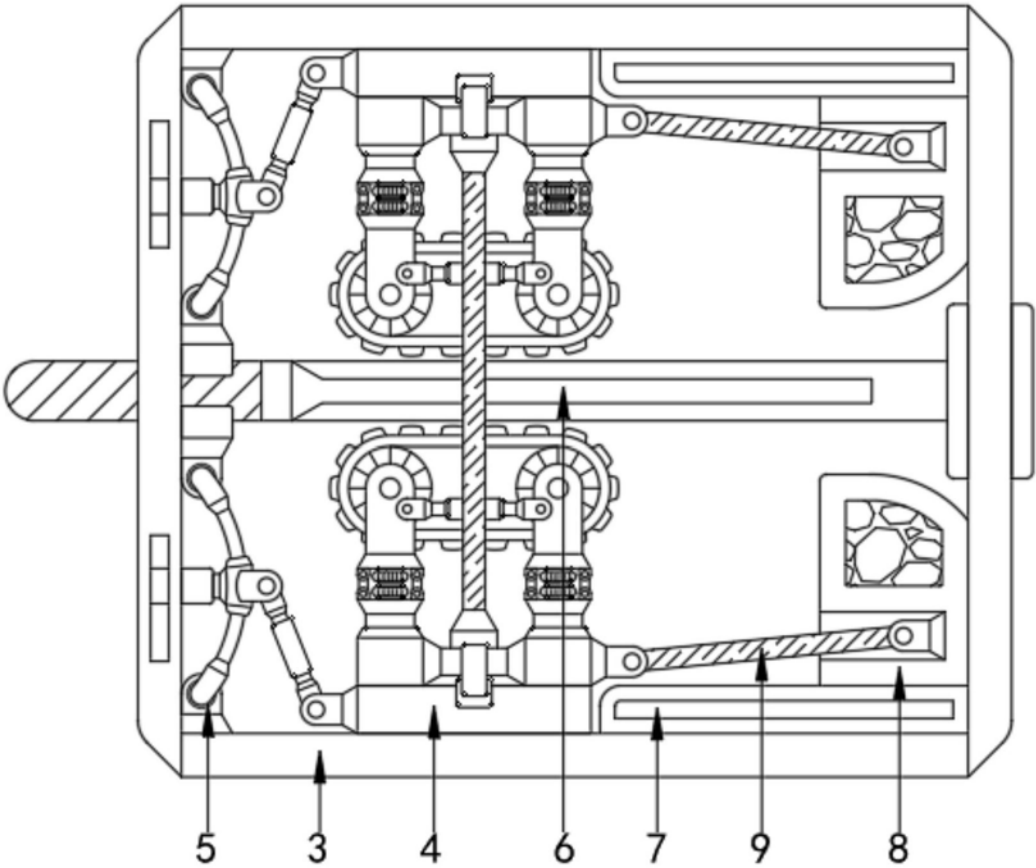


图2

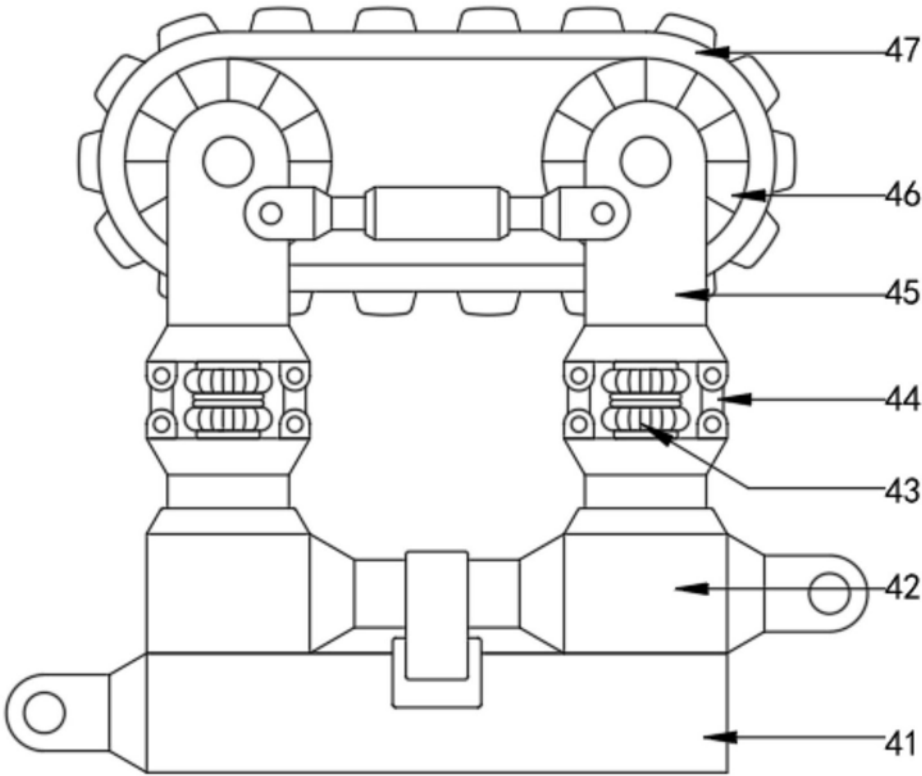


图3

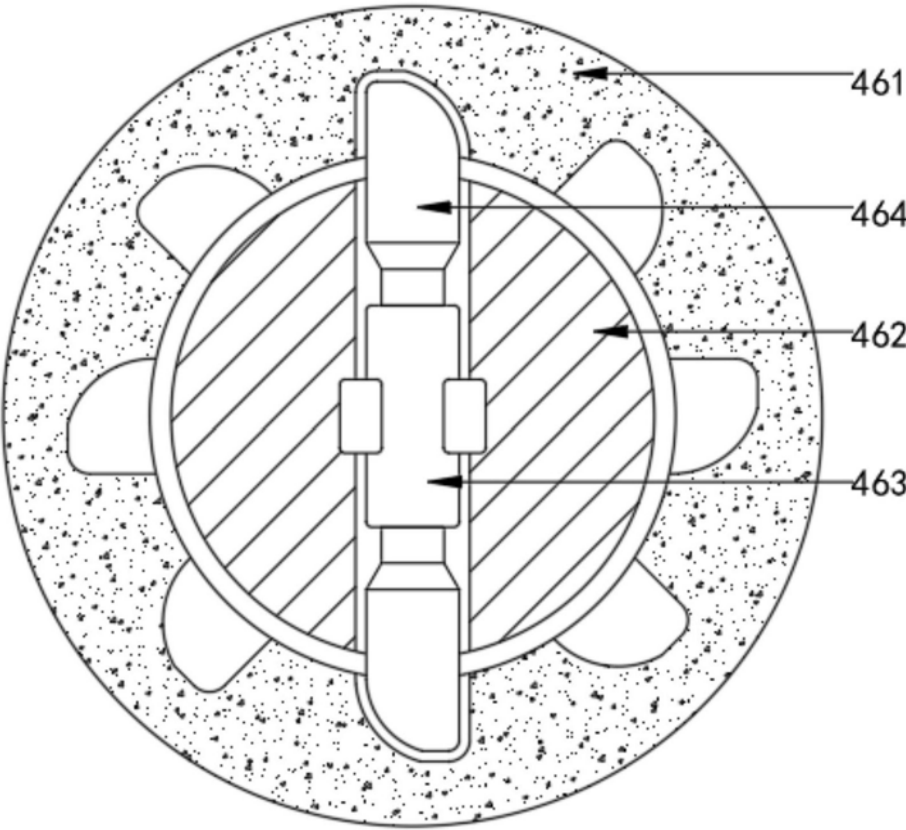


图4

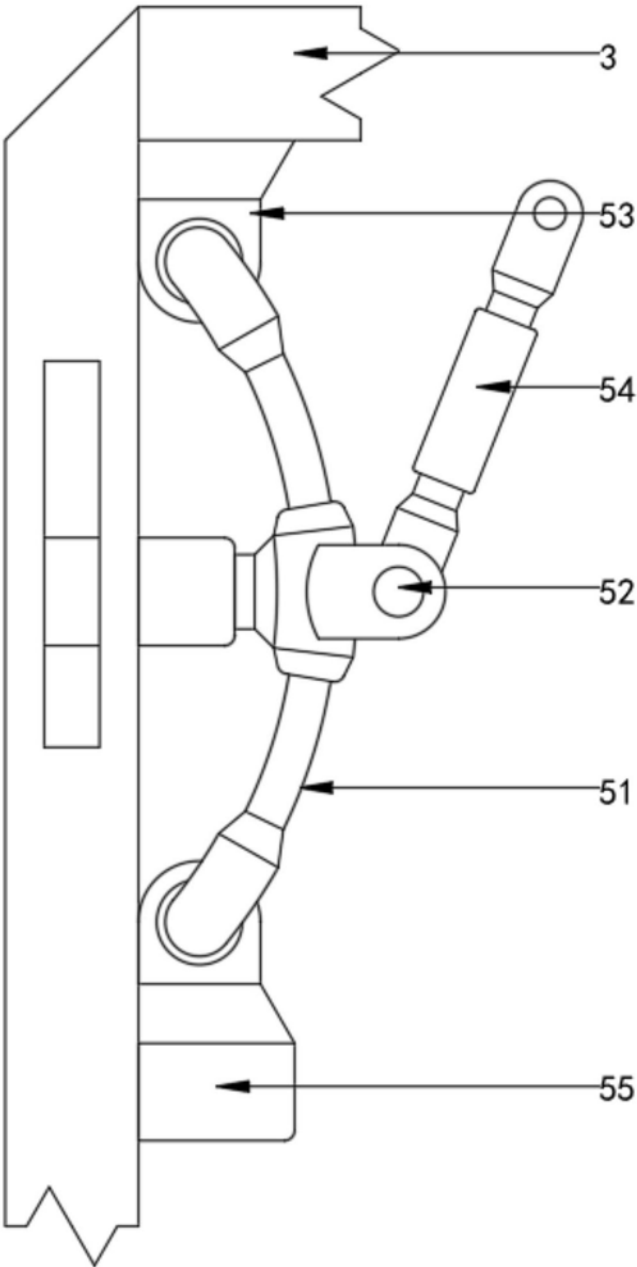


图5