



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220235453 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321942857.6

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 烟台正尊智能科技有限公司  
地址 264003 山东省烟台市莱山区三垒路  
18号

(72) 发明人 于波 褚洪森 井兴

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所  
(普通合伙) 16068  
专利代理师 张晓波

(51) Int. Cl.

A01D 34/135 (2006.01)

A01D 34/37 (2006.01)

A01D 34/40 (2006.01)

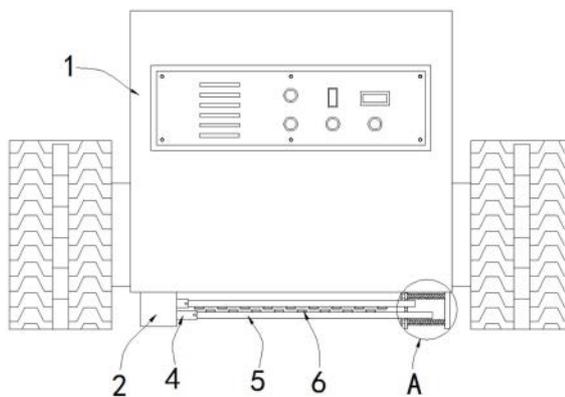
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种割草机刀具

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种割草机刀具,包括机体,所述机体的底面固定有驱动仓,所述驱动仓的右侧开设有两个滑孔,所述滑孔均滑动连接有连接筒,所述连接筒内插接有长杆,两个长杆相对的一面均固定有多个长条刀片,所述驱动仓上设有驱动组件,所述机体的底部设有安装组件。该割草机刀具,在使用时,通过驱动组件带动两个长杆左右往复移动,进而使长杆上的长条刀片左右移动,通过两个长杆上的长条刀片之间的配合将杂草剪断,这样可以避免高速旋转将杂草与石子等甩出造成不便,使用起来更加安全,当长条刀片需要打磨保养时,通过安装组件可对长杆进行快速拆卸,进而方便取下长杆对长条刀片进行保养,更加实用。



1. 一种割草机刀具,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的底面且靠近左侧处固定有驱动仓(2),所述驱动仓(2)的右侧开设有两个呈上下分布的滑孔(3),两个所述滑孔(3)内均滑动连接有连接筒(4),两个所述连接筒(4)内均插接有长杆(5),两个长杆(5)相对的一面均固定有多个呈左右分布的长条刀片(6),所述驱动仓(2)上设有用于驱动长条刀片(6)进行切割的驱动组件(7),所述机体(1)的底部设有用于安装长杆(5)的安装组件(8);

所述驱动组件(7)包括两个分别固定在驱动仓(2)内顶壁与内底壁上的圆盘(701),所述驱动仓(2)的顶面固定有输出轴固定在顶部圆盘(701)顶面的电机(702),顶部所述圆盘(701)的底面且靠近左侧处固定有第一转轴(703),底部所述圆盘(701)的顶面且靠近右侧处固定有第二转轴(704),所述第一转轴(703)与第二转轴(704)之间固定有横杆(705),所述第一转轴(703)的外周壁上转动连接有一端铰接在顶部所述连接筒(4)左端的第一连接杆(706),所述第二转轴(704)的外周壁上转动连接有一端铰接在底部所述连接筒(4)左端的第二连接杆(707)。

2. 根据权利要求1所述的一种割草机刀具,其特征在于:所述机体(1)的底面开设有供电机(702)放置的放置槽,所述滑孔(3)与连接筒(4)间隙配合,所述连接筒(4)与长杆(5)间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种割草机刀具,其特征在于:所述长条刀片(6)的左右两侧均为刀刃,两个所述长杆(5)上多个所述长条刀片(6)依次间隔设置,顶部所述长条刀片(6)的底面与底部所述长条刀片(6)的顶面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种割草机刀具,其特征在于:所述机体(1)的左右两侧均设有履带式行走机构,所述机体(1)的正面固定有控制器。

5. 根据权利要求1所述的一种割草机刀具,其特征在于:所述安装组件(8)包括固定在机体(1)底面的支板(801),所述支板(801)的左侧固定有两个呈上下分布的滑杆(802),两个所述滑杆(802)之间滑动连接有滑板(803),所述滑板(803)的左侧开设有两个分别供两个长杆(5)贯穿并与其滑动连接的导向孔(804),所述滑杆(802)的外周壁上且位于滑板(803)的右侧套装有第一弹簧(805),所述长杆(5)的正面且位于连接筒(4)内开设有插槽(806),所述连接筒(4)的正面滑动连接有后端贯穿连接筒(4)正面并延伸至插槽(806)内的插销(807),所述插销(807)的外周壁上套装有一端固定在插销(807)上,另一端固定在连接筒(4)上的第二弹簧(808)。

6. 根据权利要求5所述的一种割草机刀具,其特征在于:所述导向孔(804)与长杆(5)间隙配合,所述滑杆(802)与插销(807)均为T型杆,所述插销(807)与插槽(806)间隙配合,所述连接筒(4)的正面开设有供插销(807)贯穿并与其滑动连接的插孔。

## 一种割草机刀具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及割草机刀具技术领域,具体为一种割草机刀具。

### 背景技术

[0002] 割草机又称除草机、剪草机、草坪修剪机等,割草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它是由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手、控制部分组成。

[0003] 传统的割草机所使用的割草刀具大多呈圆形,然后有驱动机构驱动刀具旋转进行个割草,例如中国专利(公告号:CN 205794091 U)公开了高效园林割草机刀具,该专利所公开的切割机刀具便是圆形刀盘,在使用时,便是由驱动机构带动刀盘高速旋转进行割草。

[0004] 这种圆形刀具割草效率高,使用方便,但是,它还存在些许不足,在切割时,需要刀盘高速旋转,受到惯性的作用,在杂草被割断时会被刀盘甩出,使割断的杂草四处飞溅,飞溅的杂草如果进入割草机机体内,还可能影响到割草机的使用,增加了割草机的故障率,同时,草地上如果有石子等被刀具甩出还会对周围造成危害,存在一定的安全隐患,故而提出一种割草机刀具以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种割草机刀具,具备在割草时能够防止杂草飞溅造成不便的优点,解决了传统的圆形刀具容易造成杂草飞溅的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种割草机刀具,包括机体,所述机体的底面且靠近左侧处固定有驱动仓,所述驱动仓的右侧开设有两个呈上下分布的滑孔,两个所述滑孔内均滑动连接有连接筒,两个所述连接筒内均插接有长杆,两个长杆相对的一面均固定有多个呈左右分布的长条刀片,所述驱动仓上设有用于驱动长条刀片进行切割的驱动组件,所述机体的底部设有用于安装长杆的安装组件。

[0007] 所述驱动组件包括两个分别固定在驱动仓内顶壁与内底壁上的圆盘,所述驱动仓的顶面固定有输出轴固定在顶部圆盘顶面的电机,顶部所述圆盘的底面且靠近左侧处固定有第一转轴,底部所述圆盘的顶面且靠近右侧处固定有第二转轴,所述第一转轴与第二转轴之间固定有横杆,所述第一转轴的外周壁上转动连接有一端铰接在顶部所述连接筒左端的第一连接杆,所述第二转轴的外周壁上转动连接有一端铰接在底部所述连接筒左端的第二连接杆。

[0008] 进一步,所述机体的底面开设有供电机放置的放置槽,所述滑孔与连接筒间隙配合,所述连接筒与长杆间隙配合。

[0009] 进一步,所述长条刀片的左右两侧均为刀刃,两个所述长杆上多个所述长条刀片依次间隔设置,顶部所述长条刀片的底面与底部所述长条刀片的顶面相贴合。

[0010] 进一步,所述机体的左右两侧均设有履带式行走机构,所述机体的正面固定有控制器。

[0011] 进一步,所述安装组件包括固定在机体底面的支板,所述支板的左侧固定有两个

呈上下分布的滑杆,两个所述滑杆之间滑动连接有滑板,所述滑板的左侧开设有两个分别供两个长杆贯穿并与其滑动连接的导向孔,所述滑杆的外周壁上且位于滑板的右侧套装有第一弹簧,所述长杆的正面且位于连接筒内开设有插槽,所述连接筒的正面滑动连接有后端贯穿连接筒正面并延伸至插槽内的插销,所述插销的外周壁上套装有一端固定在插销上,另一端固定在连接筒上的第二弹簧。

[0012] 进一步,所述导向孔与长杆间隙配合,所述滑杆与插销均为T型杆,所述插销与插槽间隙配合,所述连接筒的正面开设有供插销贯穿并与其滑动连接的插孔。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该割草机刀具,在使用时,通过驱动组件带动两个长杆左右往复移动,进而使长杆上的长条刀片左右移动,通过两个长杆上的长条刀片之间的配合将杂草剪断,这样可以避免高速旋转将杂草与石子等甩出造成不便,使用起来更加安全,当长条刀片需要打磨保养时,通过安装组件可对长杆进行快速拆卸,进而方便取下长杆对长条刀片进行保养,更加实用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型驱动组件的正视示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处的放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型插销的俯视示意图。

[0019] 图中:1机体、2驱动仓、3滑孔、4连接筒、5长杆、6长条刀片、7驱动组件、701圆盘、702电机、703第一转轴、704第二转轴、705横杆、706第一连接杆、707第二连接杆、8安装组件、801支板、802滑杆、803滑板、804导向孔、805第一弹簧、806插槽、807插销、808第二弹簧。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实施例中的一种割草机刀具,包括机体1,机体1的底面且靠近左侧处固定有驱动仓2,驱动仓2的右侧开设有两个呈上下分布的滑孔3,两个滑孔3内均滑动连接有连接筒4,两个连接筒4内均插接有长杆5,两个长杆5相对的一面均固定有多个呈左右分布的长条刀片6,驱动仓2上设有用于驱动长条刀片6进行切割的驱动组件7,在使用时,通过驱动组件7带动两个长杆5左右往复移动,进而使长杆5上的长条刀片6左右移动,通过两个长杆5上的长条刀片6之间的配合将杂草剪断,这样可以避免高速旋转将杂草与石子等甩出造成不便,使用起来更加安全,机体1的底部设有用于安装长杆5的安装组件8,当长条刀片6需要打磨保养时,通过安装组件8可对长杆5进行快速拆卸,进而方便取下长杆5对长条刀片6进行保养,更加实用。

[0022] 驱动组件7包括两个分别固定在驱动仓2内顶壁与内底壁上的圆盘701,驱动仓2的顶面固定有输出轴固定在顶部圆盘701顶面的电机702,顶部圆盘701的底面且靠近左侧处

固定有第一转轴703,底部圆盘701的顶面且靠近右侧处固定有第二转轴704,第一转轴703与第二转轴704之间固定有横杆705,第一转轴703的外周壁上转动连接有一端铰接在顶部连接筒4左端的第一连接杆706,第二转轴704的外周壁上转动连接有一端铰接在底部连接筒4左端的第二连接杆707,在使用时,启动电机702,电机702带动顶部圆盘701转动,顶部圆盘701通过第一转轴703带动第一连接杆706,使第一连接杆706推动顶部连接筒4向右移动,同时,第一转轴703通过横杆705带动第二转轴704,使第二转轴704与底部圆盘701转动,通过第二转轴704带动第二连接杆707,进而使第二连接杆707带动底部连接筒4向左移动,这样,通过电机702便可驱动两个长杆5往相反的方向移动并如此往复,使两个长杆5上长条刀片6像剪刀一样剪除杂草,避免了高速旋转将杂草与石子等甩出造成不便,使用起来更加安全。

[0023] 其中,机体1的底面开设有供电机702放置的放置槽,滑孔3与连接筒4间隙配合,连接筒4与长杆5间隙配合,长条刀片6的左右两侧均为刀刃,两个长杆5上多个长条刀片6依次间隔设置,顶部长条刀片6的底面与底部长条刀片6的顶面相贴合,这样的结构便于使长条刀片6之间能够更好的配合将杂草剪除。

[0024] 机体1的左右两侧均设有履带式行走机构,机体1的正面固定有控制器,需要说明的是,履带式行走机构为现有技术中一种成熟且公开的技术,因此,文中对其不在进行赘述,此外,文中提到的电机702与履带式行走机构是由控制器控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0025] 请参阅图3-4,在本实施例中,安装组件8包括固定在机体1底面的支板801,支板801的左侧固定有两个呈上下分布的滑杆802,两个滑杆802之间滑动连接有滑板803,滑板803的左侧开设有两个分别供两个长杆5贯穿并与其滑动连接的导向孔804,滑杆802的外周壁上且位于滑板803的右侧套装有第一弹簧805,当需要保养打磨长条刀片6时,向右移动滑板803,使滑板803在滑杆802上向右移动挤压第一弹簧805,直至长杆5脱离导向孔804,长杆5的正面且位于连接筒4内开设有插槽806,连接筒4的正面滑动连接有后端贯穿连接筒4正面并延伸至插槽806内的插销807,插销807的外周壁上套装有一端固定在插销807上,另一端固定在连接筒4上的第二弹簧808,然后向前拉出插销807,使插销807脱离插槽806并拉伸第二弹簧808,此时,便可将长杆5取下,当安装时,逆向上述操作即可。

[0026] 其中,导向孔804与长杆5间隙配合,滑杆802与插销807均为T型杆,插销807与插槽806间隙配合,连接筒4的正面开设有供插销807贯穿并与其滑动连接的插孔。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] 在使用时,启动电机702,电机702带动顶部圆盘701转动,顶部圆盘701通过第一转轴703带动第一连接杆706,使第一连接杆706推动顶部连接筒4向右移动,同时,第一转轴703通过横杆705带动第二转轴704,使第二转轴704与底部圆盘701转动,通过第二转轴704带动第二连接杆707,进而使第二连接杆707带动底部连接筒4向左移动,这样,通过电机702便可驱动两个长杆5往相反的方向移动并如此往复,使两个长杆5上长条刀片6像剪刀一样剪除杂草。

[0029] 当需要保养打磨长条刀片6时,向右移动滑板803,使滑板803在滑杆802上向右移动挤压第一弹簧805,直至长杆5脱离导向孔804,然后向前拉出插销807,使插销807脱离插

槽806并拉伸第二弹簧808,此时,便可将长杆5取下,当安装时,逆向上述操作即可。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

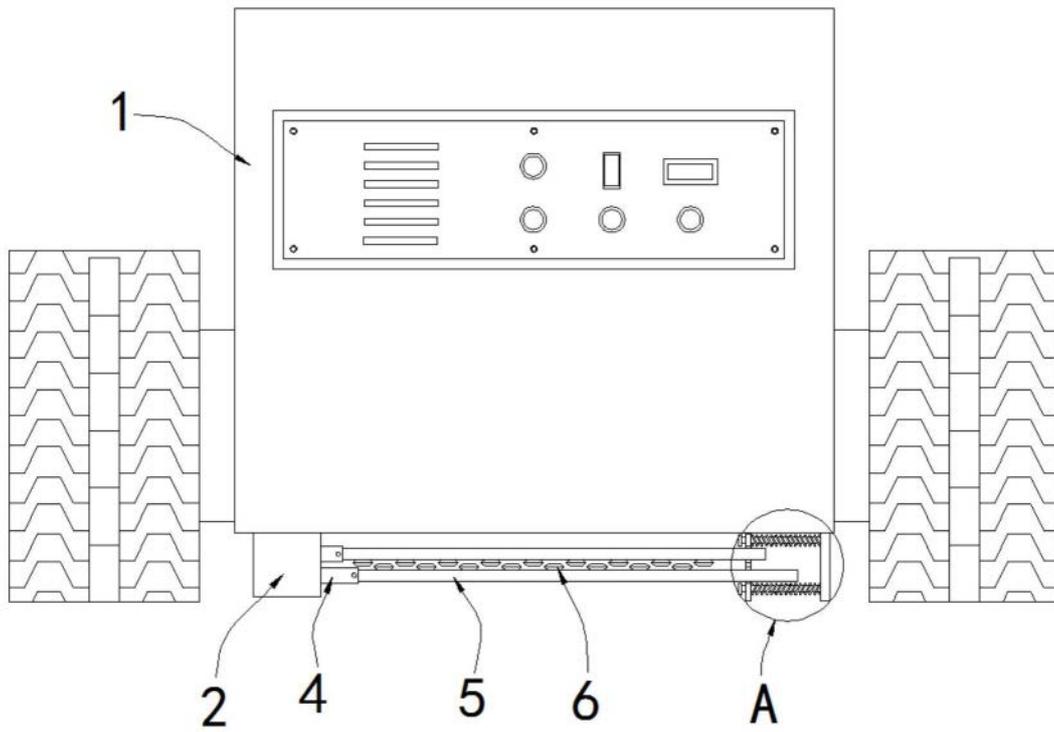


图1

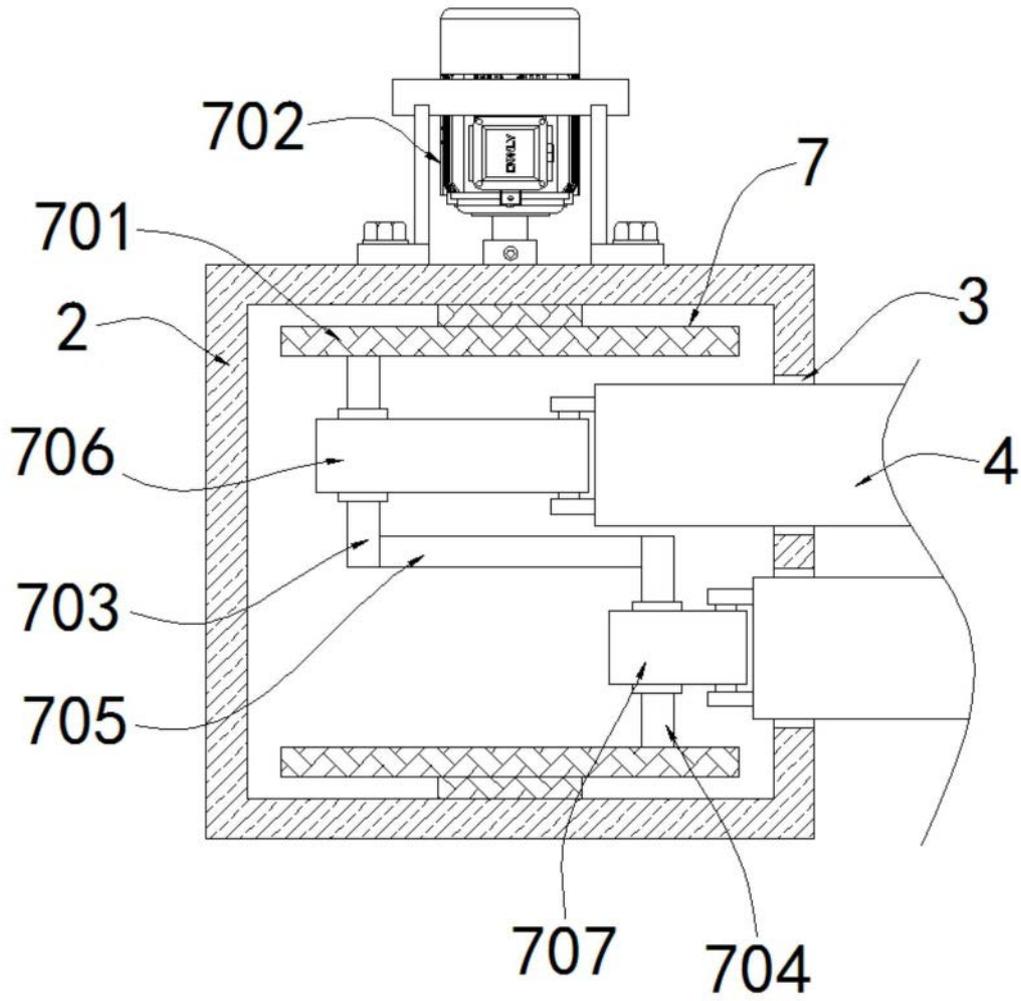


图2

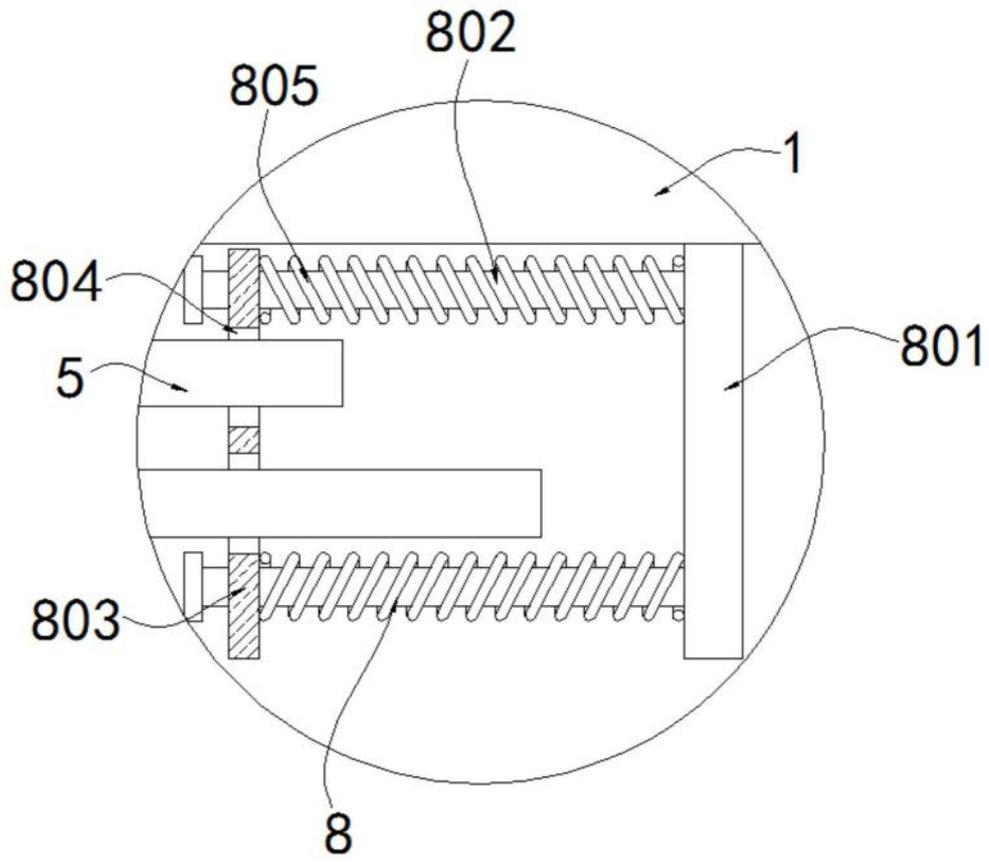


图3

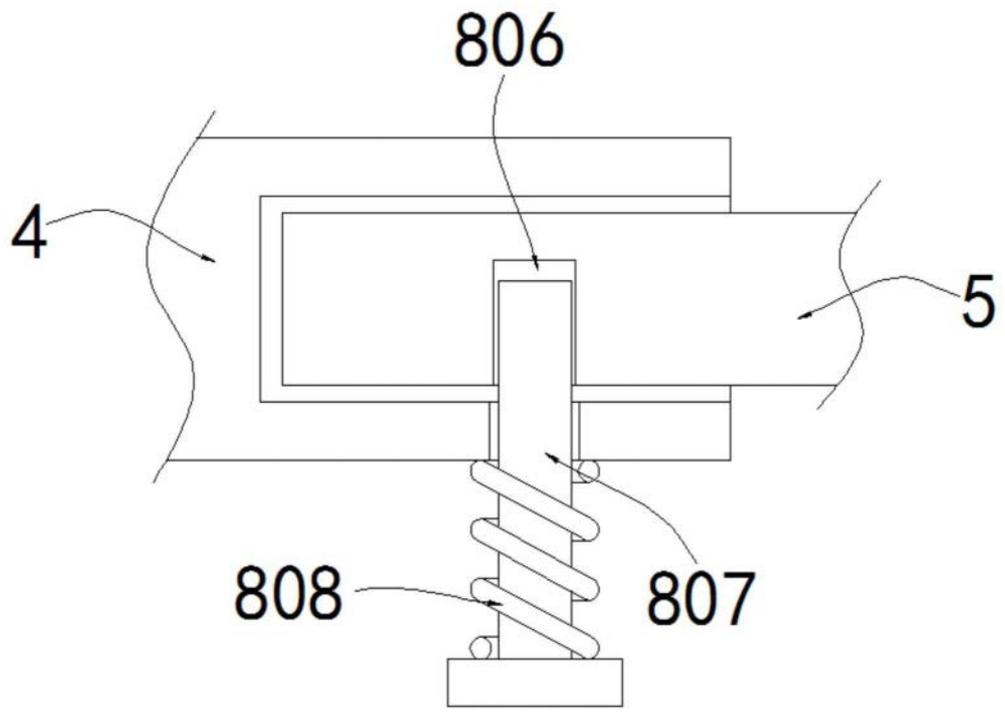


图4