



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213379541 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202022408407.1

(22) 申请日 2020.10.27

(73) 专利权人 众盈光电科技(深圳)有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区西乡街道黄麻布社区勒竹角同富裕工业园9号四楼北厂房

(72) 发明人 杜彦亮

(74) 专利代理机构 深圳三贤和新专利代理事务所(普通合伙) 44705

代理人 陈晶晶

(51) Int.Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

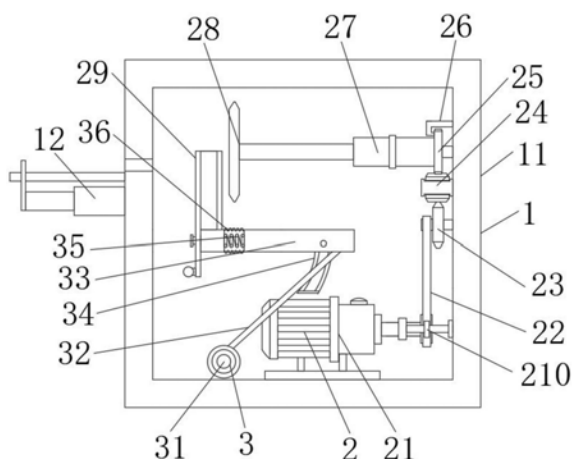
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种切针机

(57) 摘要

本实用新型涉及切针机设备技术领域,具体为一种切针机,包括机体、伸缩气缸、电机和马达,所述机体包括机板,所述机板的表面固定连接伸缩气缸,所述机板的内侧设置有切割机构,所述切割机构包括电机,所述机板的内侧固定连接电机,所述电机的输出端活动连接有连接带,所述连接带的内侧活动连接有齿盘,所述机板的表面固定连接滑动带,所述滑动带的表面活动连接有转盘,所述转盘的表面滑动连接有固定板。本实用新型可对夹持机构的连接尺寸进行自主的调节,提高设备的切割效率,切割机构在设备内自主移动,使切割片在切割顶针时均匀移动,使切割面表面光滑,且可对切割下来的废屑进行收集清理。



1. 一种切针机,包括机体(1)、伸缩气缸(12)、电机(21)和马达(27),其特征在于:所述机体(1)包括机板(11),所述机板(11)的表面固定连接有伸缩气缸(12),所述机板(11)的内侧设置有切割机构(2),所述切割机构(2)包括电机(21),所述机板(11)的内侧固定连接有电机(21),所述电机(21)的输出端活动连接有连接带(22),所述连接带(22)的内侧活动连接有齿盘(23),所述机板(11)的表面固定连接有滑动带(24),所述滑动带(24)的表面活动连接有转盘(25),所述转盘(25)的表面滑动连接有固定板(26),所述转盘(25)的表面固定连接有马达(27),所述马达(27)的输出端固定连接有切刀(28),所述机板(11)的内侧固定连接有固定夹(29),所述机板(11)的表面固定连接有齿环(210),所述固定夹(29)的表面活动连接有调节杆(212),所述调节杆(212)的表面固定连接有转筒(211),所述机板(11)的内侧固定连接有调节槽(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种切针机,其特征在于:所述电机(21)通过连接带(22)和齿盘(23)转动连接,所述齿盘(23)和滑动带(24)啮合转动连接,所述固定板(26)连接在转盘(25)的上表面,所述固定板(26)和转盘(25)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种切针机,其特征在于:所述齿环(210)呈两组连接在电机(21)输出端的两侧,所述齿环(210)上连接有两组齿轮,且一组齿轮和电机(21)的输出端转动连接,所述齿环(210)和连接带(22)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种切针机,其特征在于:所述固定夹(29)通过转轴连接在机板(11)的内侧,所述转筒(211)的一端固定在调节杆(212)的表面,所述转筒(211)的另一端和调节杆(212)转动连接,所述调节杆(212)和调节槽(213)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种切针机,其特征在于:所述机板(11)的内侧设置有清理机构(3),所述清理机构(3)包括转轮(31),所述机板(11)的内侧活动连接有转轮(31),所述转轮(31)的表面缠绕有调节带(32),所述调节带(32)的表面活动连接有清理板(33),所述机板(11)的表面固定连接有滑槽(34),所述滑槽(34)的表面固定连接有弹簧(35),所述滑槽(34)的表面固定连接有连接套(36),所述清理板(33)的表面固定连接有滑杆(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种切针机,其特征在于:所述转轮(31)和机板(11)转动连接,所述滑槽(34)呈两组连接在机板(11)的表面,所述弹簧(35)套接在连接套(36)的内侧,所述滑杆(37)连接在清理板(33)的两侧表面所述滑杆(37)和滑槽(34)滑动连接。

一种切针机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切针机设备技术领域，具体为一种切针机。

背景技术

[0002] 切针机全名为模具顶针切断机，主要用来切割要求精密切割的模具圆稍，顶针等工件，便于对模具圆稍或顶针进行安装使用。

[0003] 切针机主要是通过切割机构，固定夹持机构和尺寸调节机构等来完成对圆稍或顶针的切割，便于对其进行安装使用，现有的切针机在使用时，圆稍或顶针的夹持尺寸是通过人为的进行调整，经夹持机构或切割机构进行移动，来完成对其的尺寸切割，但在对圆稍或顶针切割时，反复的尺寸调节，影响设备的工作切割效率，较为繁琐，且设备内部没有对废屑进行清理收集的机构，易造成废屑进入设备内部，影响设备的正常使用，因此亟需设计一种切针机来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种切针机，以解决上述背景技术中提出的文件夹的反复的尺寸调节，影响设备的工作切割效率，较为繁琐，且设备内部没有对废屑进行清理收集的机构，易造成废屑进入设备内部，影响设备的正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种切针机，包括机体、伸缩气缸、电机和马达，所述机体包括机板，所述机板的表面固定连接伸缩气缸，所述机板的内侧设置有切割机构，所述切割机构包括电机，所述机板的内侧固定连接电机，所述电机的输出端活动连接有连接带，所述连接带的内侧活动连接有齿盘，所述机板的表面固定连接滑动带，所述滑动带的表面活动连接有转盘，所述转盘的表面滑动连接有固定板，所述转盘的表面固定连接马达，所述马达的输出端固定连接切刀，所述机板的内侧固定连接固定夹，所述机板的表面固定连接齿环，所述固定夹的表面活动连接有调节杆，所述调节杆的表面固定连接转筒，所述机板的内侧固定连接调节槽。

[0006] 优选的，所述电机通过连接带和齿盘转动连接，所述齿盘和滑动带啮合转动连接，所述固定板连接在转盘的上表面，所述固定板和转盘转动连接。

[0007] 优选的，所述齿环呈两组连接在电机输出端的两侧，所述齿环上连接有两组齿轮，且一组齿轮和电机的输出端转动连接，所述齿环和连接带转动连接。

[0008] 优选的，所述固定夹通过转轴连接在机板的内侧，所述转筒的一端固定在调节杆的表面，所述转筒的另一端和调节杆转动连接，所述调节杆和调节槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述机板的内侧设置有清理机构，所述清理机构包括转轮，所述机板的内侧活动连接有转轮，所述转轮的表面缠绕有调节带，所述调节带的表面活动连接有清理板，所述机板的表面固定连接滑槽，所述滑槽的表面固定连接弹簧，所述滑槽的表面固定连接连接套，所述清理板的表面固定连接滑杆。

[0010] 优选的，所述转轮和机板转动连接，所述滑槽呈两组连接在机板的表面，所述弹簧

套接在连接套的内侧,所述滑杆连接在清理板的两侧表面,所述滑杆和滑槽滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:可对夹持机构的连接尺寸进行自主的调节,提高设备的切割效率,切割机构在设备内自主移动,使切割片在切割顶针时均匀移动,使切割面表面光滑,且可对切割下来的废屑进行收集清理。

[0012] (1)通过伸缩气缸和机板的连接,在伸缩气缸的作用下,对机板内的切割物体进行切割尺寸的自主调节,提高了设备的切割效率,在电机的转动下,使连接带带动齿盘的转动,进而使滑动带带动转盘滑动,经转盘和马达的连接,马达和切刀的连接,使切刀在机板内滑动,便于切刀对机板内的物体进行切割,固定板对转盘在滑动带上的滑动进行支撑,在调节杆的转动作用下,使固定夹之间连接,便于对物体进行夹持固定,在调节槽和转筒的连接作用下,使调节杆对固定夹进行夹持尺寸的调节。

[0013] (2)通过转轮和机板的转动连接,使调节带在转轮内缠绕,进而使调节带带动清理板在机板内的倾斜,清理板连接在切刀的下方,便于清理板对机板内的切割废屑进行收集,在弹簧和连接套的连接下,使清理板在机板内转动,连接套对清理板和机板的连接内部进行防护,防止造成废屑的进入,经滑杆和滑槽的连接,滑槽呈圆弧形连接,使清理板在机板内的滑动平稳。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构侧视剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中连接带和齿环的连接结构侧视示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中清理板和滑槽的连接结构俯视示意图。

[0018] 图中:1、机体;11、机板;12、伸缩气缸;2、切割机构;21、电机;22、连接带;23、齿盘;24、滑动带;25、转盘;26、固定板;27、马达;28、切刀;29、固定夹;210、齿环;211、转筒;212、调节杆;213、调节槽;3、清理机构;31、转轮;32、调节带;33、清理板;34、滑槽;35、弹簧;36、连接套;37、滑杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种切针机,包括机体1、伸缩气缸12、电机21和马达27,机体1包括机板11,机板11的表面固定连接有伸缩气缸12,伸缩气缸12的输入端通过导线和外部电源的输出端电连接,使伸缩气缸12在机板11上伸缩,进而使伸缩气缸12对机板11内的切割物体进行尺寸的调节,机板11的内侧设置有切割机构2,切割机构2包括电机21,机板11的内侧固定连接有电机21,电机21的输出端活动连接有连接带22,连接带22的内侧活动连接有齿盘23,机板11的表面固定连接有滑动带24,滑动带24的表面活动连接有转盘25,转盘25的表面滑动连接有固定板26,转盘25的表面固定连接有马达27,马达27的输出端固定连接切刀28,机板11的内侧固定连接固定夹29,机板11的表面固

定连接有齿环210,固定夹29的表面活动连接有调节杆212,调节杆212的表面固定连接有转筒211,机板11的内侧固定连接有调节槽213,电机21的输入端通过导线和外部电源的输出端电连接,使电机21转动,进而使连接带22带动齿盘23的转动。

[0021] 进一步的,电机21通过连接带22和齿盘23转动连接,齿盘23和滑动带24啮合转动连接,固定板26连接在转盘25的上表面,固定板26和转盘25转动连接,经滑动带24和转盘25的啮合连接,在滑动带24的转动下,使转盘25在滑动带24上滑动,固定板26和转盘25滑动连接,固定板26对转盘25在机板11内和滑动带24的连接进行支撑。

[0022] 进一步的,齿环210呈两组连接在电机21输出端的两侧,齿环210上连接有两组齿轮,且一组齿轮和电机21的输出端转动连接,齿环210和连接带22转动连接,通过齿环210和电机21的输出端连接,使电机21带动齿环210在机板11内转动,齿环210和机板11通过转轴连接,齿环210和连接带22啮合连接,在齿环210的作用下,使连接带22在机板11内往复运动。

[0023] 进一步的,固定夹29通过转轴连接在机板11的内侧,转筒211的一端固定在调节杆212的表面,转筒211的另一端和调节杆212转动连接,调节杆212和调节槽213滑动连接,经调节杆212和调节槽213的啮合滑动连接,使调节杆212推动固定夹29在机板11内的转动,进而使固定夹29之间的连接紧密,在转筒211的连接作用下,方便调节杆212在机板11内的转动。

[0024] 进一步的,机板11的内侧设置有清理机构3,清理机构3包括转轮31,机板11的内侧活动连接有转轮31,转轮31的表面缠绕有调节带32,调节带32的表面活动连接有清理板33,机板11的表面固定连接有滑槽34,滑槽34的表面固定连接有弹簧35,滑槽34的表面固定连接有连接套36,清理板33的表面固定连接有滑杆37,通过转轮31和调节带32的连接,使调节带32带动清理板33在机板11内连接倾斜,便于对机板11内的废屑进行清理。

[0025] 进一步的,转轮31和机板11转动连接,滑槽34呈两组连接在机板11的表面,弹簧35套接在连接套36的内侧,滑杆37连接在清理板33的两侧表面,滑杆37和滑槽34滑动连接,经滑槽34和滑杆37的滑动连接,使清理板33在机板11内倾斜,清理板33连接在切刀28的下方,便于清理板33对切刀28切割下来的废屑进行收集,在弹簧35和连接套36的作用下,便于对清理板33的连接角度调节。

[0026] 工作原理:使用时,通过机板11和伸缩气缸12的连接,伸缩气缸12在机板11的表面伸缩,对机板11内的切割尺寸进行调节,在电机21和连接带22的连接作用下,使齿盘23和滑动带24转动,进而使转盘25在滑动带24上滑动,经固定板26和转盘25的连接,使转盘25在滑动带24上的滑动固定,马达27的输入端通过导线和外部电源的输出端电连接,使马达27转动,进而使切刀28转动,在固定夹29的连接固定下,便于切刀28对固定夹29上的物体进行切割,在齿环210和连接带22的连接下,使连接带22在机板11内往复运动,进而使滑动带24在机板11内往复运动,经调节杆212和调节槽213的连接,使调节杆212对固定夹29的连接进行调节,转筒211的连接,方便调节杆212对固定夹29的调节。

[0027] 通过转轮31和机板11的连接,使转轮31对调节带32进行紧固,在调节带32的作用下,对清理板33在机板11内的连接角度进行调整,清理板33连接在切刀28的下方,便于清理板33对切刀28切割下来的废屑进行收集清理,经滑槽34和滑杆37的滑动连接下,使清理板33在机板11内滑动,便于对清理板33上的废屑进行清理,在弹簧35和连接套36的连接下,方

便清理板33在机板11上的角度倾斜,较为实用。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

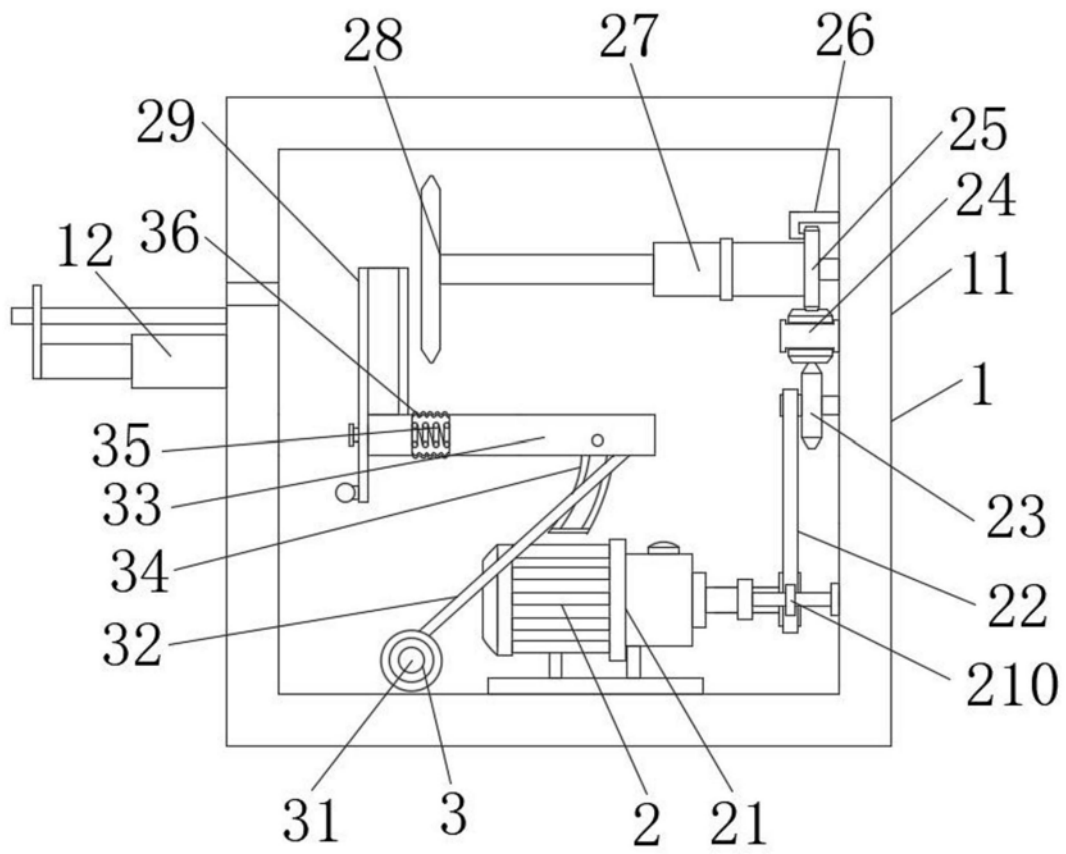


图1

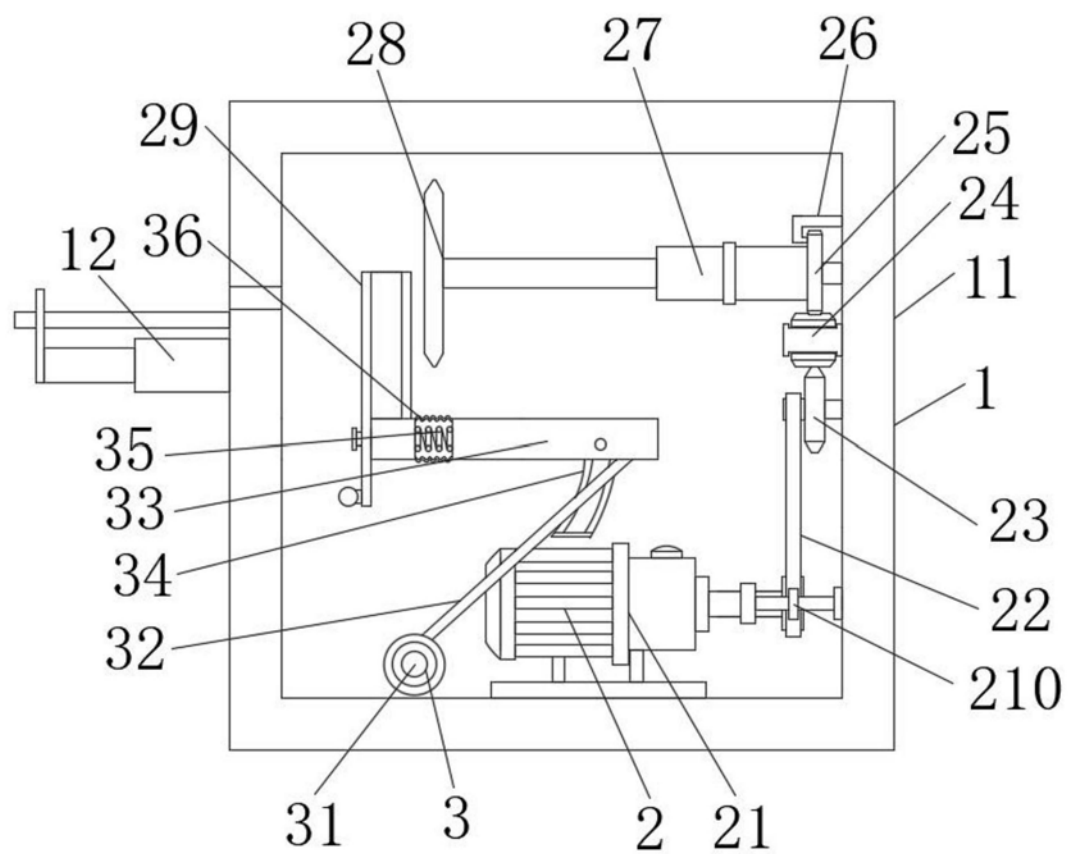


图2

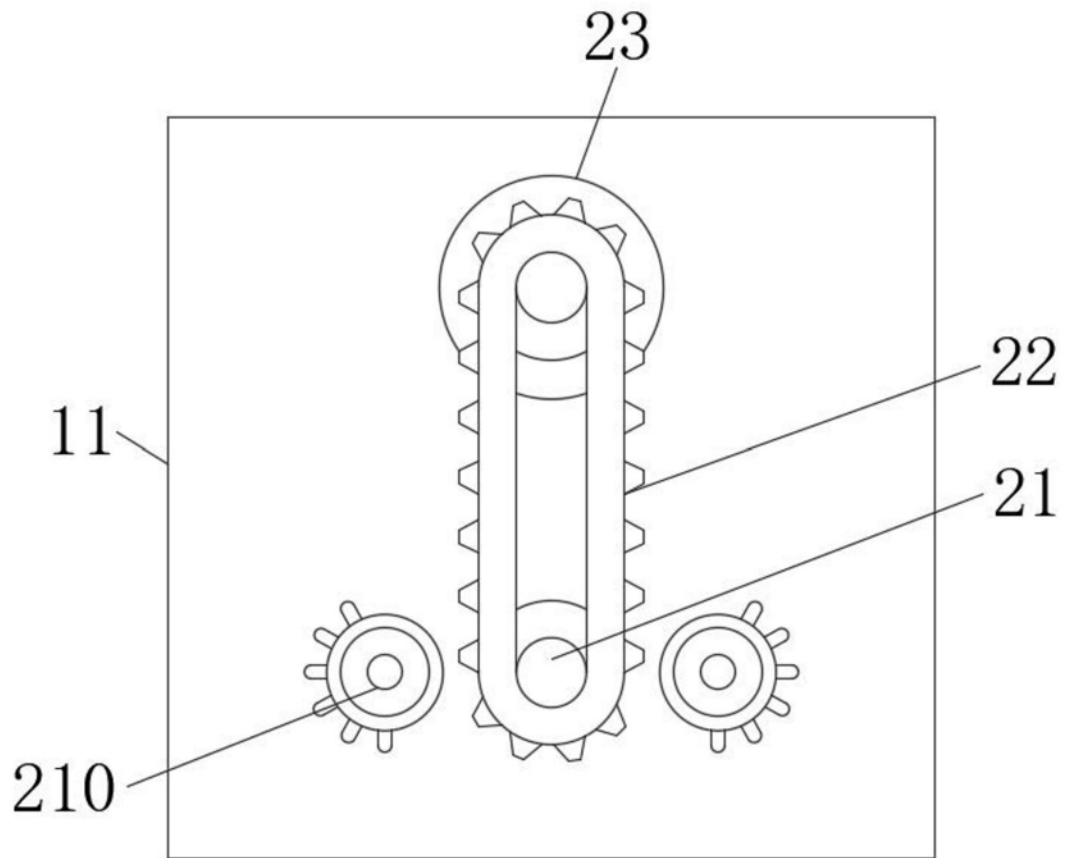


图3

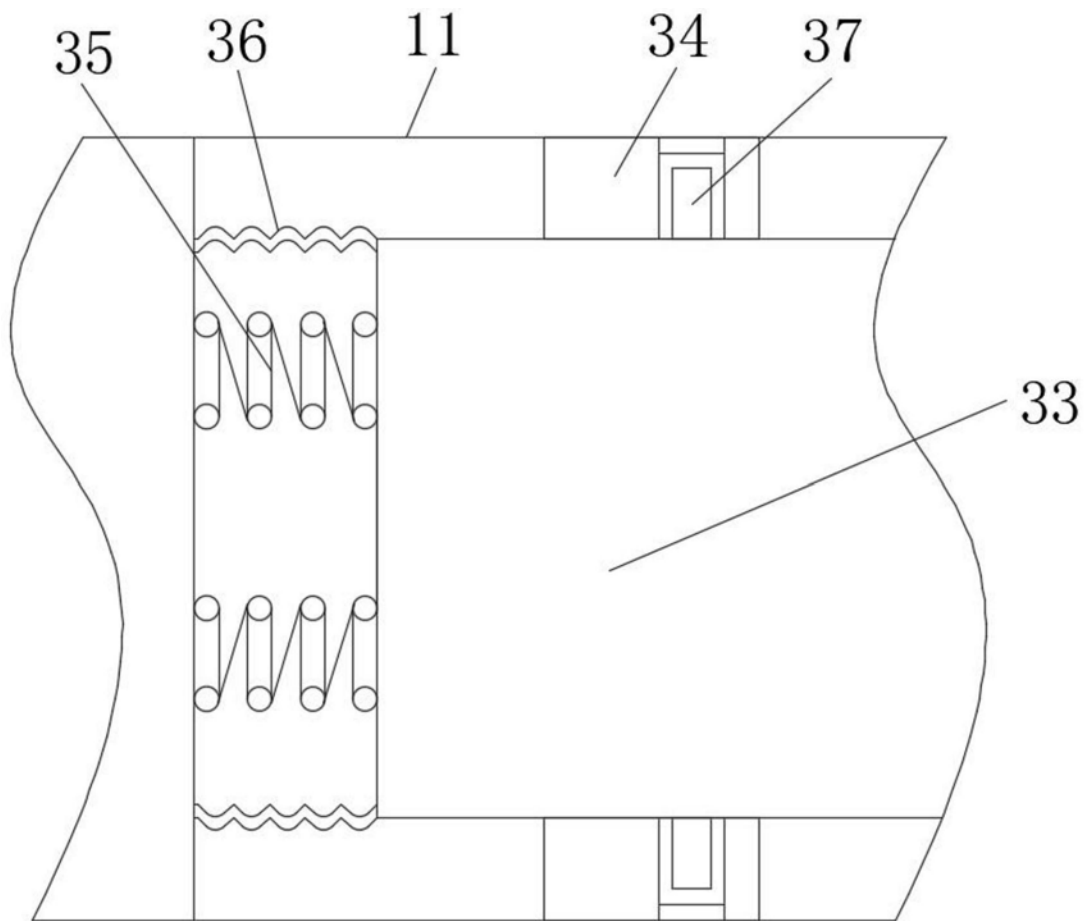


图4