



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219464892 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202223511257.2

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 武汉志华台禾铝模科技有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区107国道以东、陈东公路以南废钢铁加工处理生产基地厂房一栋1层(16)

(72) 发明人 万兵 陆正武 吴建华 阮志红

(74) 专利代理机构 西安知遇汇尔专利代理事务所(普通合伙) 61286

专利代理师 雷兴领

(51) Int. Cl.

B23D 27/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

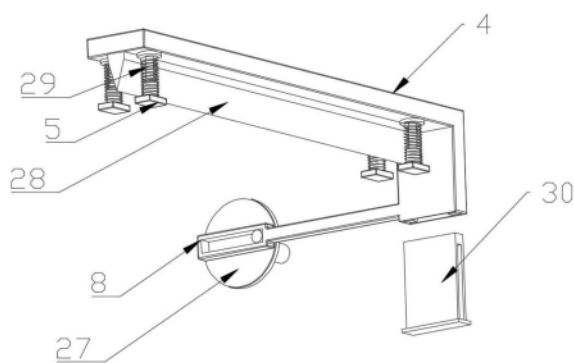
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝模压切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝模压切装置,包括:压切桌,所述压切桌上安装有工作台和支撑板;压切机构,所述压切机构安装在所述压切桌上,包括压切组件和按压组件,所述按压组件与所述压切组件连接,用于对置于所述工作台上的铝模进行按压以固定,所述压切组件与所述按压组件配合,可对固定后的铝模进行压切;驱动机构,所述驱动机构连接所述压切组件与传送组件,用于驱动所述压切组件与传送组件交错运动,且在所述压切组件运动时带动所述按压组件朝向所述工作台运动;所述传送组件,设置在所述压切桌上,用于将套接在放置组件上的铝模传送至所述工作台上,所述放置组件设置在所述压切桌的一侧,成卷的铝模可套置于放置组件上,使铝模的压切口更加完整。



1. 一种铝模压切装置,其特征在于,包括:

压切桌(1),所述压切桌(1)上安装有工作台(3)和支撑板;

压切机构,所述压切机构安装在所述压切桌(1)上,包括压切组件和按压组件,所述按压组件与所述压切组件连接,用于对置于所述工作台(3)上的铝模进行按压以固定,所述压切组件与所述按压组件配合,可对固定后的铝模进行压切;

驱动机构,所述驱动机构连接所述压切组件与传送组件,用于驱动所述压切组件与传送组件交错运动,且在所述压切组件运动时带动所述按压组件朝向所述工作台(3)运动;

所述传送组件,设置在所述压切桌(1)上,用于将套接在放置组件上的铝模传送至所述工作台(3)上,所述放置组件设置在所述压切桌(1)的一侧,成卷的铝模可套置于放置组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种铝模压切装置,其特征在于,所述压切组件包括:

固定板(30),所述固定板(30)安装在所述压切桌(1)上,两侧开设有卡接槽;

置物板(4),所述置物板(4)开设有插放槽,所述插放槽内壁设置有卡接块,所述卡接块与所述卡接槽配合,使所述置物板(4)可沿所述固定板(30)滑动;

移动槽(8),所述移动槽(8)设置在置物板(4)的一侧,与曲柄轮(27)配合,所述曲柄轮(27)与所述驱动机构连接;

刀片(28),所述刀片(28)设置在置物板(4)上。

3. 根据权利要求2所述的一种铝模压切装置,其特征在于,所述按压组件包括:

按压块(5),所述按压块(5)朝向置物板(4)的一面设置有滑动套筒,所述滑动套筒内套接有固定杆(31),所述固定杆(31)与置物板连接;

弹簧(29),所述弹簧(29)的两端分与所述按压块(5)以及所述置物板(4)抵接。

4. 根据权利要求2所述的一种铝模压切装置,其特征在于,所述驱动机构包括马耳他十字机芯结构以及驱动件;

所述马耳他十字机芯结构设置所述支撑板上,包括主动轮(10)、从动轮一(11)以及从动轮二(9),所述主动轮(10)与安装在所述支撑板上的电机(16)的输出轴固定连接,所述从动轮一(11)以及从动轮二(9)转动安装在所述支撑板上。

5. 根据权利要求4所述的一种铝模压切装置,其特征在于,所述驱动件包括:

被动轮一(19),所述被动轮一(19)与所述从动轮一(11)同轴固定连接,通过皮带一与传动轮一(20)连接,所述传动轮一(20)转动安装在固定于所述压切桌(1)上的支撑件上;

被动轮二(17),所述被动轮二(17)与所述从动轮二(9)固定,并与所述从动轮二(9)同轴,通过皮带二(21)与传动轮二(18)连接,所述传动轮二(18)转动安装在所述支撑件上。

6. 根据权利要求5所述的一种铝模压切装置,其特征在于,所述传送组件包括:

滚轴一(24),所述滚轴一(24)的一端与主齿轮(23)连接,另一端转动安装在所述支撑件上,所述主齿轮(23)与所述传动轮一(20)固定,并与所述传动轮一(20)同轴;滚轴二(26),所述滚轴二(26)的一端与从齿轮(25)连接,另一端转动安装在所述支撑件上,所述从齿轮(25)转动安装在所述支撑件上。

7. 根据权利要求5所述的一种铝模压切装置,其特征在于,所述放置组件包括:

滑槽(15),所述滑槽(15)开设在所述压切桌(1)一侧;

铝模杆(6),所述铝模杆(6)的一端固定在所述压切桌(1)一侧,另一端与套接件(7)连

接,所述套接件(7)端部连接有套筒(14),所述套筒(14)套接在滑杆(13)上,所述滑杆(13)固定在所述滑槽(15)内。

一种铝模压切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模的分割,具体是一种铝模压切装置。

背景技术

[0002] 铝模广泛运用于日常生活当中,厂家需要将成卷的铝模片放到铝模片压切机中,对铝模片进行压切分割,在此过程中,需要人工先将铝模片放置到压切机上,再启动压切机进行压切。

[0003] 对此,中国专利公开了一种铝膜压切装置(授权公告号:CN217370164U),包括机架和固定在机架上的冲切机构,所述冲切机构包括第一电机和由第一电机驱动的步进切割刀,在机架上还设有铝模回收机构,所述铝模回收机构包括第二电机、收卷辊和涨紧调节器,所述第二电机驱动所述收卷辊转动,所述涨紧调节器包括滑杆、滑块和调节辊,所述滑杆竖直固定在机架上,所述滑块滑动设置在所述滑杆上,所述调节辊转动设置在滑块上,所述调节辊的轴线与收卷辊的轴线平行。

[0004] 但是使用该装置时,铝模片压切过程会因铝模本身的柔性,使得压切口不平整,容易出现切口出现明显毛刺问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝模压切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种铝模压切装置,包括:压切桌,所述压切桌上安装有工作台和支撑板;

[0008] 压切机构,所述压切机构安装在所述压切桌上,包括压切组件和按压组件,所述按压组件与所述压切组件连接,用于对置于所述工作台上的铝模进行按压以固定,所述压切组件与所述按压组件配合,可对固定后的铝模进行压切;

[0009] 驱动机构,所述驱动机构连接所述压切组件与传送组件,用于驱动所述压切组件与传送组件交错运动,且在所述压切组件运动时带动所述按压组件朝向所述工作台运动;

[0010] 所述传送组件,设置在所述压切桌上,用于将套接在放置组件上的铝模传送至所述工作台上,所述放置组件设置在所述压切桌的一侧,成卷的铝模可套置于放置组件上。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述压切组件包括:固定板,所述固定板安装在所述压切桌上,两侧开设有卡接槽;置物板,所述置物板开设有插放槽,所述插放槽内壁设置有卡接块,所述卡接块与所述卡接槽配合,使所述置物板可沿所述固定板滑动;移动槽,所述移动槽设置在置物板的一侧,与曲柄轮配合,所述曲柄轮与所述驱动机构连接;刀片,所述刀片设置在置物板上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述按压组件包括:按压块,所述按压块朝向置物板的一面设置有滑动套筒,所述滑动套筒内套接有固定杆,所述固定杆与置物板连接;弹簧,所述弹簧的两端分别与所述按压块以及所述置物板抵接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括马耳他十字机芯结构以及驱动件;所述马耳他十字机芯结构设置所述支撑板上,包括主动轮、从动轮一以及从动轮二,所述主动轮与安装在所述支撑板上的电机的输出轴固定连接,所述从动轮一以及从动轮二转动安装在所述支撑板上。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动件包括:被动轮一,所述被动轮一与所述从动轮一同轴固定连接,通过皮带一与传动轮一连接,所述传动轮一转动安装在固定于所述压切桌上的支撑件上;被动轮二,所述被动轮二与所述从动轮二固定,并与所述从动轮二同轴,通过皮带二与传动轮二连接,所述传动轮二转动安装在所述支撑件上。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传送组件包括:滚轴一,所述滚轴一的一端与主齿轮连接,另一端转动安装在所述支撑件上,所述主齿轮与所述传动轮一固定,并与所述传动轮一同轴;滚轴二,所述滚轴二的一端与从齿轮连接,另一端转动安装在所述支撑件上,所述从齿轮转动安装在所述支撑件上。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置组件包括:滑槽,所述滑槽开设在所述压切桌一侧;铝模杆,所述铝模杆的一端固定在所述压切桌一侧,另一端与套接件连接,所述套接件端部连接有套筒,所述套筒套接在滑杆上,所述滑杆固定在所述滑槽内。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 利用驱动机构驱动铝模压切装置,控制压切机构与传送组件交错运动,使铝模压切工作可以持续进行;

[0019] 利用设置在压切桌一侧的放置组件,将成卷的铝模套置于压切桌一侧,并与传送组件配合,将铝模传送至工作台上,减少人工操作;

[0020] 通过设置在压切桌上的按压组件铝模进行按压以固定,再利用压切组件与按压组件配合对铝模进行压切,使压切口更加平整,增强铝模的完整性和美观性。

附图说明

[0021] 图1为一种铝模压切装置一种实施例的结构示意图。

[0022] 图2为一种铝模压切装置一种实施例中压切机构的结构示意图。

[0023] 图3为一种铝模压切装置一种实施例中按压组件的结构示意图。

[0024] 图4为一种铝模压切装置一种实施例中驱动机构的结构示意图。

[0025] 图5为一种铝模压切装置一种实施例中传送组件的结构示意图。

[0026] 图6为一种铝模压切装置一种实施例中放置组件的结构示意图。

[0027] 图中:1、压切桌;2、支撑板;3、工作台;4、置物板;5、按压块;6、铝模杆;7、套接件;8、移动槽;9、从动轮二;10、主动轮;11、从动轮一;12、压切槽;13、滑杆;14、套筒;15、滑槽;16、电机;17、被动轮二;18、传动轮二;19、被动轮一;20、传动轮一;21、皮带二;22、皮带一;23、主齿轮;24、滚轴一;25、从齿轮;26、滚轴二;27、曲柄轮;28、刀片;29、弹簧;30、固定板;31、固定杆。

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] 另外，本实用新型中的元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0030] 请参阅图1~6，本实用新型实施例中，一种铝模压切装置，包括压切桌1，所述压切桌1上安装有工作台3和支撑板2；

[0031] 压切机构，所述压切机构安装在所述压切桌1上，包括压切组件和按压组件，所述按压组件与所述压切组件连接，用于对置于所述工作台3上的铝模进行按压以固定，所述压切组件与所述按压组件配合，可对固定后的铝模进行压切；

[0032] 驱动机构，所述驱动机构连接所述压切组件与传送组件，用于驱动所述压切组件与传送组件交错运动，且在所述压切组件运动时带动所述按压组件朝向所述工作台3运动；

[0033] 所述传送组件，设置在所述压切桌1上，用于将套接在放置组件上的铝模传送至所述工作台3上，所述放置组件设置在所述压切桌1的一侧，成卷的铝模可套置于放置组件上。

[0034] 在本实用新型实施例中，铝模压切装置包括压切机构、驱动机构、传送组件以及放置组件，均设置于压切桌1上；驱动机构控制压切机构与传送组件交错运动，设置在压切桌1一侧的放置组件用于放置成卷的铝模，当驱动机构运作时，会先带动传送组件发生转动，将置于放置组件上的铝模传送至工作台3上，运动一段距离后，传送组件停止转动，压切组件运作，在驱动机构的作用下，压切组件会带动按压组件向工作台3靠近，随着压切组件的持续运动，按压组件会先与铝模接触，并与工作台3配合，对铝模进行按压固定，然后压切组件与开设在工作台3上的压切槽12配合，对铝模进行压切，将铝模分割开。

[0035] 作为本实用新型的一种实施例，所述压切组件包括：固定板30，所述固定板30安装在所述压切桌1上，两侧开设有卡接槽；置物板4，所述置物板4开设有插放槽，所述插放槽内壁设置有卡接块，所述卡接块与所述卡接槽配合，使所述置物板4可沿所述固定板30滑动；移动槽8，所述移动槽8设置在置物板4的一侧，与曲柄轮27配合，所述曲柄轮27与所述驱动机构连接；刀片28，所述刀片28设置在置物板4上。

[0036] 在本实用新型实施例中，置物板4呈“L”型结构，分为水平板和竖直板，其中竖直板上固定有刀片28和按压组件，竖直板上开设有插放槽，插放槽内壁的卡接块与固定板30两侧的卡接槽配合，使置物板4可在固定板30上滑动，驱动机构运作时，与驱动机构固定的曲柄轮27发生转动，使曲柄轮27上设置的滑块在移动槽8内滑动，进而带动置物板4靠近或远离工作台3。

[0037] 作为本实用新型的一种实施例，所述按压组件包括：按压块5，所述按压块5朝向置物板4的一面设置有滑动套筒，所述滑动套筒内套接有固定杆31，所述固定杆31与置物板连接；弹簧29，所述弹簧29的两端分与所述按压块5以及所述置物板4抵接。

[0038] 在本实用新型实施例中，按压组件设置在置物板4上，利用弹簧29将按压块5与置物板4连接，固定杆31可在按压块5上的滑动套筒内滑动，初始状态下，利用固定杆31与滑动套筒配合，将弹簧29压缩，以减少按压组件对铝模进行按压时的压缩量，使按压组件对铝模的被按压固定的更加牢固，便于后续压切组件的压切工作。

[0039] 作为本实用新型的一种实施例,所述驱动机构包括马耳他十字机芯结构以及驱动件;所述马耳他十字机芯结构设置所述支撑板2上,包括主动轮10、从动轮一11以及从动轮二9,所述主动轮10与安装在所述支撑板2上的电机16的输出轴固定连接,所述从动轮一11以及从动轮二9转动安装在所述支撑板2上。

[0040] 在本实用新型实施例中,初始状态下,主动轮10朝向工作台3一面设置的凸起与从动轮一11的凹槽适配,启动电机16,主动轮10转动,所述凸起带动所述从动轮一11发生转动,且凸起会慢慢与从动轮一11上的凹槽脱离,此时从动轮一11停止转动,铝模在传送组件的作用下被传送至工作台3上,而主动轮10会持续转动,带动凸起慢慢与所述从动轮二9上的凹槽适配,驱动从动轮二9发生转动(需要注意的是,主动轮10每转动一圈时,从动轮一11以及从动轮二9只能转动1/4圈),进而在压切机构的工作下,对处与压切槽处12处的铝模进行压切。

[0041] 作为本实用新型的一种实施例,所述驱动件包括:被动轮一19,所述被动轮一19与所述从动轮一11同轴固定连接,通过皮带一22与传动轮一20连接,所述传动轮一20转动安装在固定于所述压切桌1上的支撑件上;被动轮二17,所述被动轮二17与所述从动轮二9固定,并与所述从动轮二9同轴,通过皮带二21与传动轮二18连接,所述传动轮二18转动安装在所述支撑件上。

[0042] 在本实用新型实施例中,驱动件跟随上述马耳他十字机芯结构动作,用于驱动传送组件和压切组件交错运动。

[0043] 作为本实用新型的一种实施例,所述传送组件包括:滚轴一24,所述滚轴一24的一端与主齿轮23连接,另一端转动安装在所述支撑件上,所述主齿轮23与所述传动轮一20固定,并与所述传动轮一20同轴;滚轴二26,所述滚轴二26的一端与从齿轮25连接,另一端转动安装在所述支撑件上,所述从齿轮25转动安装在所述支撑件上。

[0044] 在本实用新型实施例中,滚轴一24通过主齿轮23与驱动件连接,并跟随驱动件转动,当主齿轮23转动时,与其啮合的从齿轮25反转,令滚轴一24与滚轴二26朝相反方向转动,使铝模可被传送至工作台3上。

[0045] 作为本实用新型的一种实施例,所述放置组件包括:滑槽15,所述滑槽15开设在所述压切桌1一侧;铝模杆6,所述铝模杆6的一端固定在所述压切桌1一侧,另一端与套接件7连接,所述套接件7端部连接有套筒14,所述套筒14套接在滑杆13上,所述滑杆13固定在所述滑槽15内。

[0046] 在本实用新型实施例中,放置组件设置压切桌1一侧,套接件7可在滑槽15内运动,滑槽15呈“L”状,分为竖直槽和水平槽,竖直槽内设置有滑杆13,套筒14套接在滑杆13上,并可沿滑杆13滑动,滑动至竖直槽时,套套接件7在重力作用下带动套筒14在滑杆13上转动,以使套接件7与铝模杆6分离,便于将成卷的铝模套置于铝模杆6上,再将铝模的一端置于滚轴一24和滚轴二26之间,启动驱动机构,传送组件运作,将铝模运送至工作台3上。

[0047] 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。

[0048] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

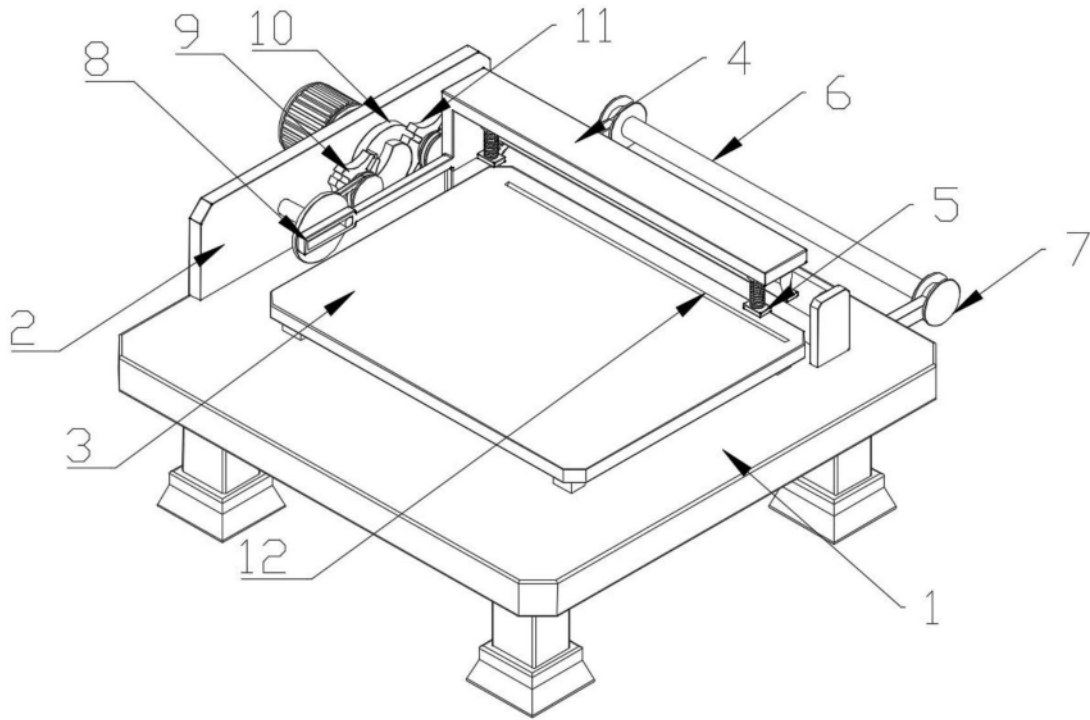


图1

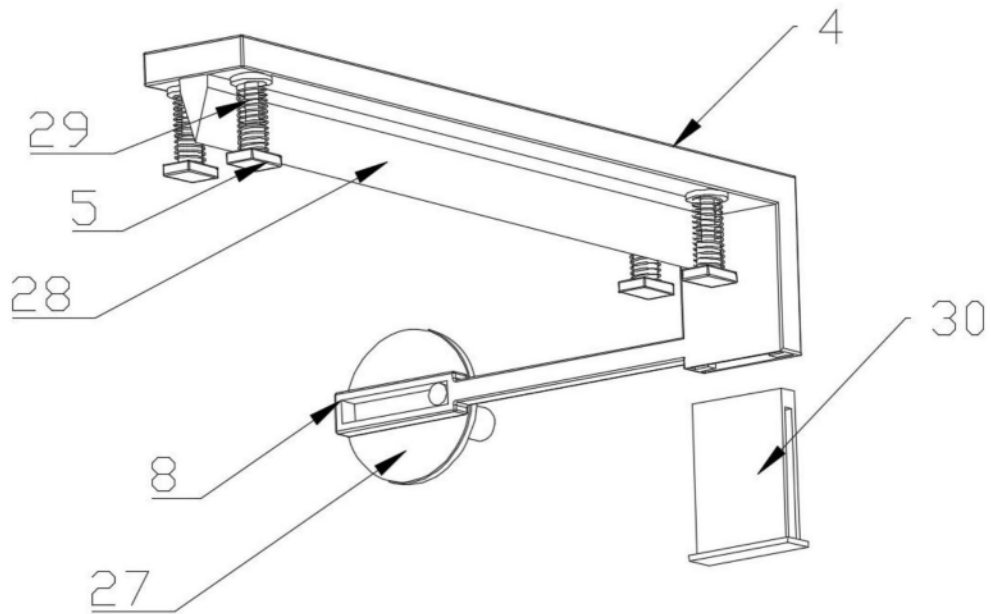


图2

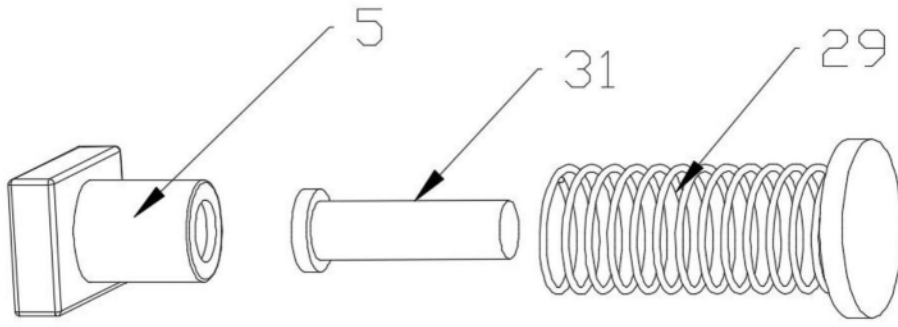


图3

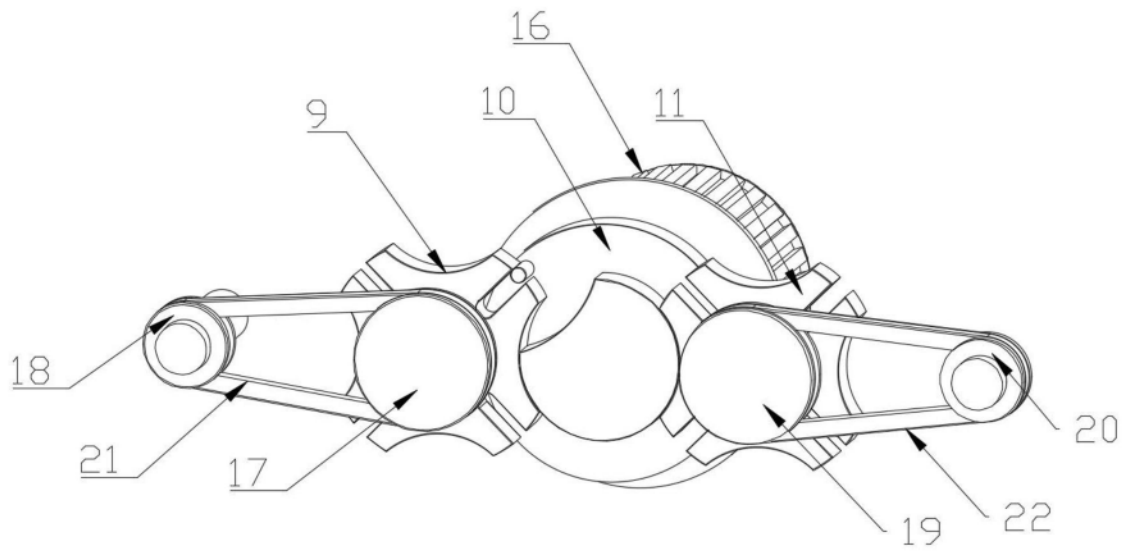


图4

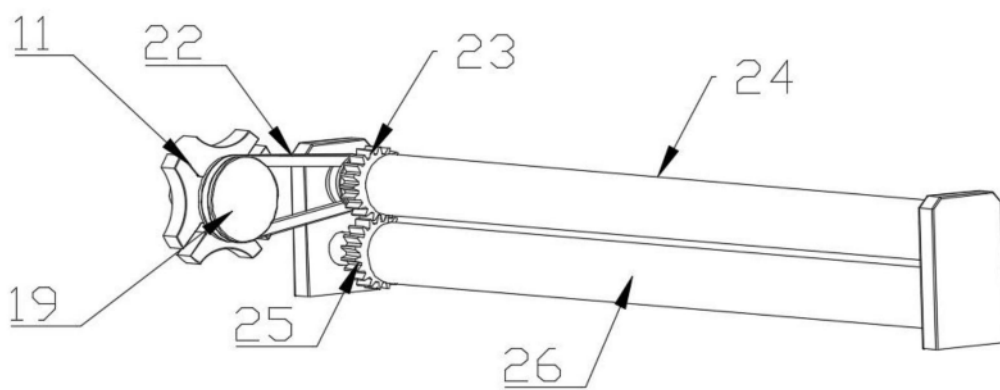


图5

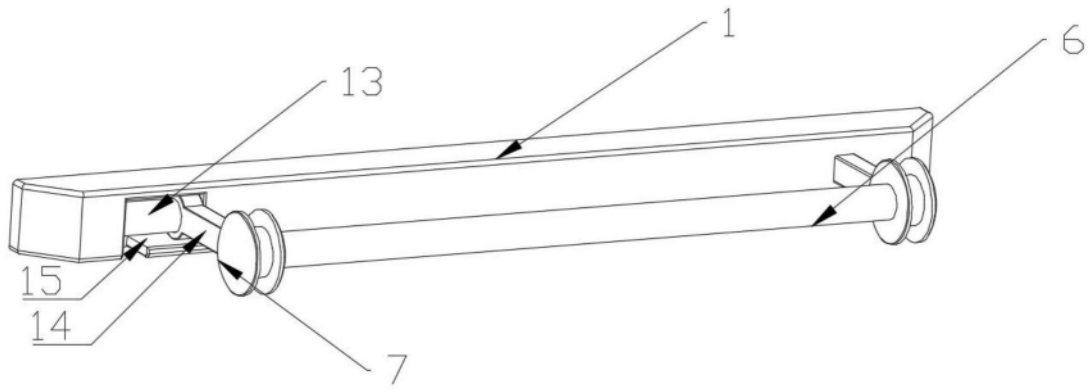


图6