



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221870474 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420208682.4

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 武汉金咏达机械科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发
区华光大道18号高科大厦11层1619号

(72) 发明人 雷伟 雷祥

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335
专利代理师 李滨

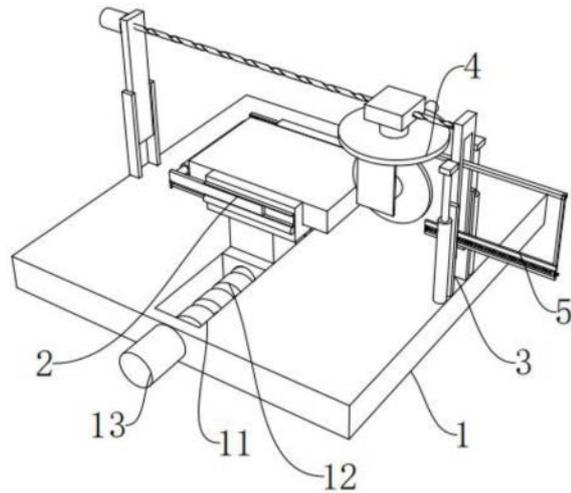
(51) Int. Cl.
B23D 33/02 (2006.01)
B23D 19/00 (2006.01)
B23Q 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种用于模具生产的切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于模具生产的切割装置,包括工作台,所述工作台表面上开设有移动槽,且移动槽内部滑动安装有两个夹框,所述夹框的一端设置有双向伸缩杆,且双向伸缩杆的伸长端与两个夹框外端固定,由于推板和插板的厚度与切割刀的厚度相同,因此可以从切割后的间隙中插入,随后通过丝杆装置带动推板移动,在轻微接触夹框的夹紧力度后,推板将切割的部分从夹框内部推出,而推板一侧对模具本体进行限位,相对于现有技术,夹框对模具夹持后,升降组件可带动切割组件对模具的表面和侧边切割,在切割完成后,通过推动组件将切除的部分从夹框内部推出,节约人为取出切除料所花费的时间,提高对模具切割的效率。



1. 一种用于模具生产的切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)表面上开设有移动槽(11),且移动槽(11)内部滑动安装有两个夹框(2),所述夹框(2)的一端设置有双向伸缩杆(24),且双向伸缩杆(24)的伸长端与两个夹框(2)外端固定,所述工作台(1)两侧设有升降组件(3),且升降组件(3)安装有切割组件(4),所述切割组件(4)的外侧设有推动组件(5),且推动组件(5)包括插板(52),所述插板(52)的表面上滑动安装有推板(55),且插板(52)和推板(55)相加的厚度与切割组件(4)的切割盘厚度相同,所述夹框(2)的外端设有滑板(22),且滑板(22)与双向伸缩杆(24)的伸长端固定,所述滑板(22)的另一端与夹框(2)内置的电机连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于模具生产的切割装置,其特征在于:所述移动槽(11)内部通过轴承转动安装有双向螺杆(12),且工作台(1)的外端固定有第一电机(13),所述第一电机(13)输出端与双向螺杆(12)固定,所述夹框(2)底部啮合套接在双向螺杆(12)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于模具生产的切割装置,其特征在于:所述夹框(2)的外侧设置有滑框(21),且滑框(21)与夹框(2)内置的电机输出端固定,所述滑板(22)滑动插接在滑框(21)内部,所述滑框(21)底部固定有第一电动推杆(23),且第一电动推杆(23)伸长端与滑板(22)的最外端固定。

4. 根据权利要求1所述的一种用于模具生产的切割装置,其特征在于:所述升降组件(3)包括滑架(31),所述工作台(1)的两侧固定有滑架(31),所述滑架(31)的内部滑动连接有竖板(33),所述竖板(33)表面对应推动组件(5)的位置镂空,所述滑架(31)的外侧固定有第二电动推杆(32),且第二电动推杆(32)伸长端与竖板(33)固定。

5. 根据权利要求4所述的一种用于模具生产的切割装置,其特征在于:两个所述竖板(33)顶部通过轴承转动安装有单向螺杆(34),且单向螺杆(34)一端的竖板(33)外侧固定有第二电机(35),所述第二电机(35)输出端与单向螺杆(34)固定,且单向螺杆(34)表面上啮合套接有安装座(36),所述切割组件(4)安装在安装座(36)底部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于模具生产的切割装置,其特征在于:所述推动组件(5)还包括连接架(51),所述切割组件(4)的切割架外端固定有连接架(51),且连接架(51)的底部与插板(52)的最外端固定。

7. 根据权利要求6所述的一种用于模具生产的切割装置,其特征在于:所述插板(52)表面上开设有滑槽(53),且滑槽(53)内部安装有丝杆装置(54),所述推板(55)啮合套接在丝杆装置(54)上沿滑槽(53)滑动。

一种用于模具生产的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具生产加工技术领域,具体为一种用于模具生产的切割装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,在注塑模具生产过程中,需要用到切割装置,以便于工人对模具进行加工。

[0003] 专利CN113042820A提出的一种用于模具生产的切割装置,驱动一号电机使第一滑块、第二滑块相向滑动,第一夹持板、第二夹持板对注塑模具进行夹持便于切割注塑模具,然后驱动四号电机使切割刀对注塑模具进行切割。首先将螺纹杆螺纹安装进第三螺纹孔内,使第一夹持板、第二夹持板成为一整体,然后驱动二号电机可以使注塑模具转动实现对注塑模具的切割。驱动第一电动伸缩装置和第二电动伸缩装置可以移动切割刀的位置,驱动三号电机可以使切割刀转动,能够实现切割刀切割注塑模具的任意位置,满足不同的切割需求。

[0004] 上述方案通过两个夹持板对模具进行夹持固定,随后配合切割装置对模具进行切割,但是在模具加工的过程中切割包括对边缘的切割调整模具的尺寸,还包括对模具表面的开槽切割,而对模具边缘切割后,模具与切掉的部分依然存在夹持板上,需要人为暂停切割,将切除的部分取下,再调整夹持的位置,因此对模具的切割效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种用于模具生产的切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构新颖,夹框对模具夹持后,升降组件可带动切割组件对模具的表面和侧边切割,在切割完成后,通过推动组件将切除的部分从夹框内部推出,节约人为取除切除料所花费的时间,提高对模具切割的效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种用于模具生产的切割装置,包括工作台,所述工作台表面上开设有移动槽,且移动槽内部滑动安装有两个夹框,所述夹框的一端设置有双向伸缩杆,且双向伸缩杆的伸长端与两个夹框外端固定,所述工作台两侧设有升降组件,且升降组件安装有切割组件,所述切割组件的外侧设有推动组件,且推动组件包括插板,所述插板的表面上滑动安装有推板,且插板和推板相加的厚度与切割组件的切割盘厚度相同,所述夹框的外端设有滑板,且滑板与双向伸缩杆的伸长端固定,所述滑板的另一端与夹框内置的电机连接。

[0007] 进一步的,所述移动槽内部通过轴承转动安装有双向螺杆,且工作台的外端固定

有第一电机,所述第一电机输出端与双向螺杆固定,所述夹框底部啮合套接在双向螺杆上。

[0008] 进一步的,所述夹框的外侧设置有滑框,且滑框与夹框内置的电机输出端固定,所述滑板滑动插接在滑框内部,所述滑框底部固定有第一电动推杆,且第一电动推杆伸长端与滑板的最外端固定。

[0009] 进一步的,所述升降组件包括滑架,所述工作台的两侧固定有滑架,所述滑架的内部滑动连接有竖板,所述竖板表面对应推动组件的位置镂空,所述滑架的外侧固定有第二电动推杆,且第二电动推杆伸长端与竖板固定。

[0010] 进一步的,两个所述竖板顶部通过轴承转动安装有单向螺杆,且单向螺杆一端的竖板外侧固定有第二电机,所述第二电机输出端与单向螺杆固定,且单向螺杆表面上啮合套接有安装座,所述切割组件安装在安装座底部。

[0011] 进一步的,所述推动组件还包括连接架,所述切割组件的切割架外端固定有连接架,且连接架的底部与插板的最外端固定。

[0012] 进一步的,所述插板表面上开设有滑槽,且滑槽内部安装有丝杆装置,所述推板啮合套接在丝杆装置上沿滑槽滑动。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种用于模具生产的切割装置,包括工作台;移动槽;双向螺杆;第一电机;夹框;滑框;滑板;第一电动推杆;双向伸缩杆;升降组件;滑架;第二电动推杆;竖板;单向螺杆;第二电机;安装座;切割组件;推动组件;连接架;插板;滑槽;丝杆装置;推板;

[0014] 1.本实用新型由于推板和插板的厚度与切割刀的厚度相同,因此可以从切割后的间隙中插入,随后通过丝杆装置带动推板移动,在轻微接触夹框的夹紧力度后,推板将切割的部分从夹框内部推出,而推板一侧对模具本体进行限位。

[0015] 2.本实用新型通过第二电动推杆带动竖板沿滑架内部上下移动,方便调节切割组件到模具的高度。

[0016] 3.本实用新型通过第一电动推杆带动滑板沿滑框滑动,双向伸缩杆对模具一端挤压推动,方便将模具另一端推出进行边缘的切割,双向伸缩杆可以配合两个夹框的移动展开或者收缩。

[0017] 4.本实用新型相对于现有技术,夹框对模具夹持后,升降组件可带动切割组件对模具的表面和侧边切割,在切割完成后,通过推动组件将切除的部分从夹框内部推出,节约人为取出切除料所花费的时间,提高对模具切割的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种用于模具生产的切割装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种用于模具生产的切割装置的升降组件结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种用于模具生产的切割装置的夹框结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种用于模具生产的切割装置的推动组件结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;11、移动槽;12、双向螺杆;13、第一电机;2、夹框;21、滑框;22、滑板;23、第一电动推杆;24、双向伸缩杆;3、升降组件;31、滑架;32、第二电动推杆;33、竖板;34、单向螺杆;35、第二电机;36、安装座;4、切割组件;5、推动组件;51、连接架;52、插板;53、滑槽;54、丝杆装置;55、推板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于模具生产的切割装置,包括工作台1,所述工作台1表面上开设有移动槽11,且移动槽11内部滑动安装有两个夹框2,所述夹框2的一端设置有双向伸缩杆24,且双向伸缩杆24的伸长端与两个夹框2外端固定,所述工作台1两侧设有升降组件3,且升降组件3安装有切割组件4,所述切割组件4的外侧设有推动组件5,且推动组件5包括插板52,所述插板52的表面上滑动安装有推板55,且插板52和推板55相加的厚度与切割组件4的切割盘厚度相同,所述夹框2的外端设有滑板22,且滑板22与双向伸缩杆24的伸长端固定,所述滑板22的另一端与夹框2内置的电机连接,使用装置时,将模具置于两个夹框2之间,通过夹框2夹持固定,通过升降组件3和切割组件4对模具的边缘或表面进行切割,切割完成后,由推动组件5将模具切除的边缘部分从夹框2内部推出。

[0025] 本实施例,所述移动槽11内部通过轴承转动安装有双向螺杆12,且工作台1的外端固定有第一电机13,所述第一电机13输出端与双向螺杆12固定,所述夹框2底部啮合套接在双向螺杆12上,第一电机13带动双向螺杆12转动,进而两个夹框2同步反向的移动对模具进行夹持固定。

[0026] 本实施例,所述夹框2的外侧设置有滑框21,且滑框21与夹框2内置的电机输出端固定,所述滑板22滑动插接在滑框21内部,所述滑框21底部固定有第一电动推杆23,且第一电动推杆23伸长端与滑板22的最外端固定,夹框2内置的电机带动滑框21转动,可以将双向伸缩杆24转动至另一端,通过第一电动推杆23带动滑板22沿滑框21滑动,双向伸缩杆24对模具一端挤压推动,方便将模具另一端推出进行边缘的切割,双向伸缩杆24可以配合两个夹框2的移动展开或者收缩。

[0027] 本实施例,所述升降组件3包括滑架31,所述工作台1的两侧固定有滑架31,所述滑架31的内部滑动连接有竖板33,所述竖板33表面对应推动组件5的位置镂空,所述滑架31的外侧固定有第二电动推杆32,且第二电动推杆32伸长端与竖板33固定,两个所述竖板33顶部通过轴承转动安装有单向螺杆34,且单向螺杆34一端的竖板33外侧固定有第二电机35,所述第二电机35输出端与单向螺杆34固定,且单向螺杆34表面上啮合套接有安装座36,所述切割组件4安装在安装座36底部,第二电动推杆32带动竖板33沿滑架31内部上下移动,方便调节切割组件4到模具的高度,开启第二电机35带动单向螺杆34转动,安装座36与单向螺杆34啮合带动切割组件4水平移动,对模具进行直线切割,切割组件4还包括电机、转盘、电动推杆、刀架和电机驱动的切割刀,可以自行转动调节角度和水平位置,以便于适用不同模具的切割需要。

[0028] 本实施例,所述推动组件5还包括连接架51,所述切割组件4的切割架外端固定有连接架51,且连接架51的底部与插板52的最外端固定,所述插板52表面上开设有滑槽53,且滑槽53内部安装有丝杆装置54,所述推板55啮合套接在丝杆装置54上沿滑槽53滑动,插板52通过连接架51与切割刀的刀架固定连接,可以随着切割组件4一起水平移动(连接架51可以设置为固定式,也可以设置为伸缩式,以便于更好的针对不同尺寸的模具使用)将推板55调节至插板52的最后端,由于推板55和插板52的厚度与切割刀的厚度相同,因此可以从切

割后的间隙中插入,随后通过丝杆装置54带动推板55移动,在轻微接触夹框2的夹紧力度后,推板55将切割的部分从夹框2内部推出,而推板55一侧对模具本体进行限位(丝杆装置54与电机驱动螺杆的技术方向相同)。

[0029] 使用装置时,将模具置于两个夹框2之间,第一电机13带动双向螺杆12转动,进而两个夹框2同步反向的移动对模具进行夹持固定,通过第一电动推杆23带动滑板22沿滑框21滑动,双向伸缩杆24对模具一端挤压推动,方便将模具另一端推出进行边缘的切割,第二电动推杆32带动竖板33沿滑架31内部上下移动,方便调节切割组件4到模具的高度,开启第二电机35带动单向螺杆34转动,安装座36与单向螺杆34啮合带动切割组件4水平移动,对模具进行直线切割,切割完成后,通过丝杆装置54带动推板55移动,在轻微接触夹框2的夹紧力度后,推板55将切割的部分从夹框2内部推出,而推板55一侧对模具本体进行限位。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0031] 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。

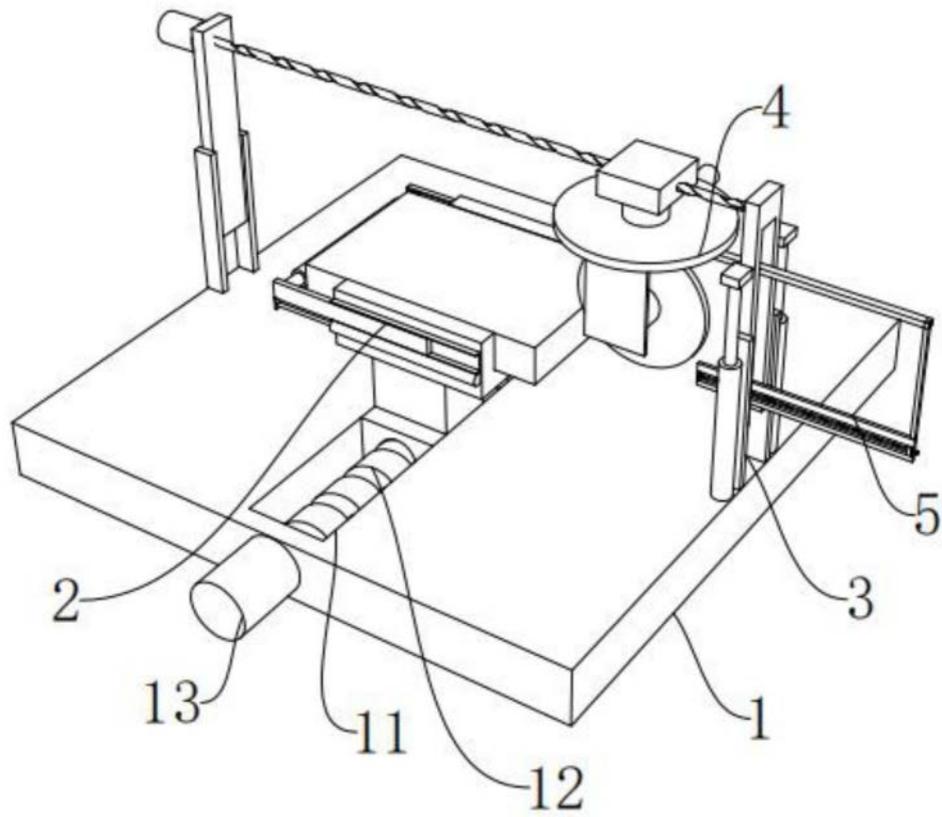


图1

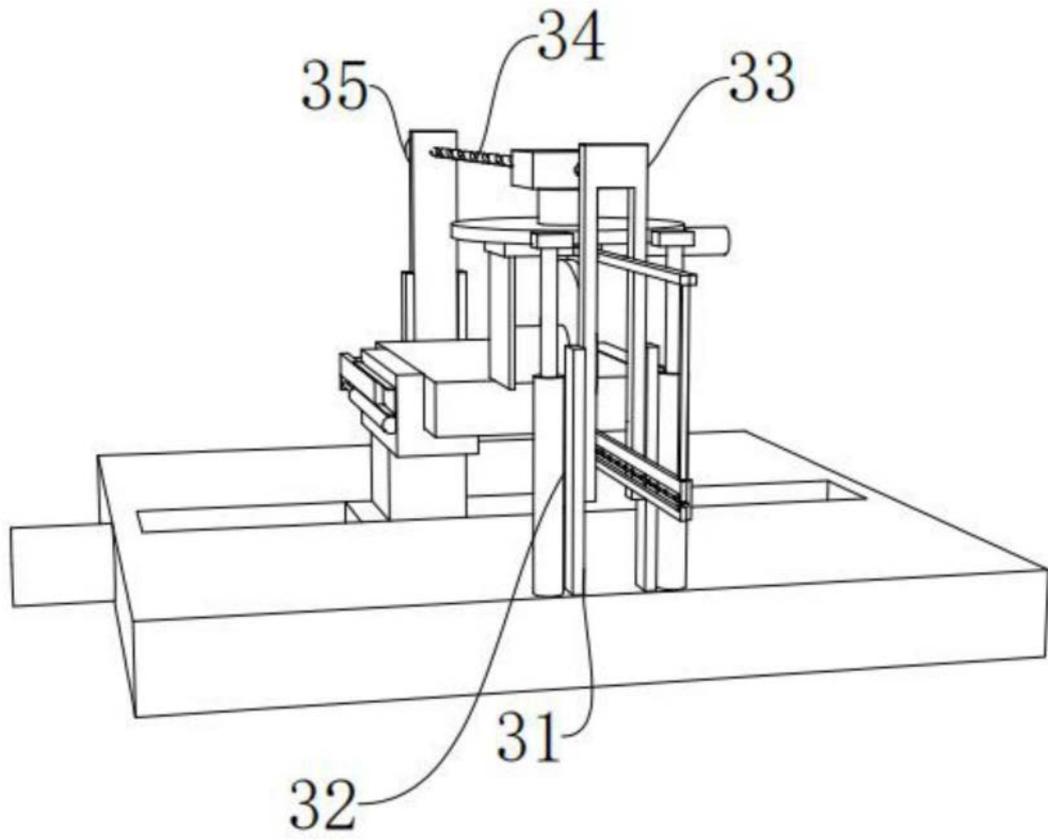


图2

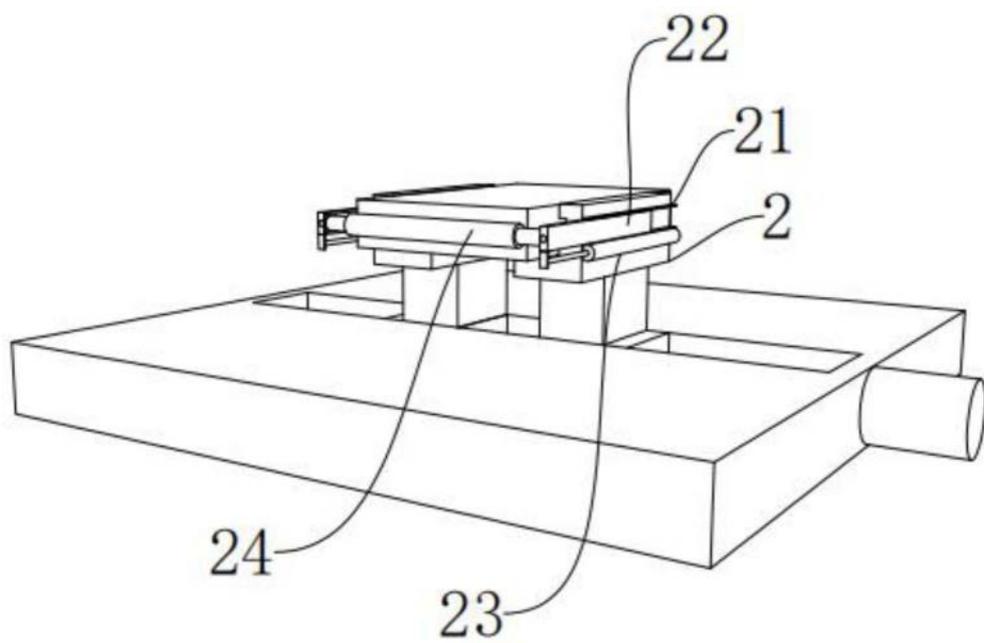


图3

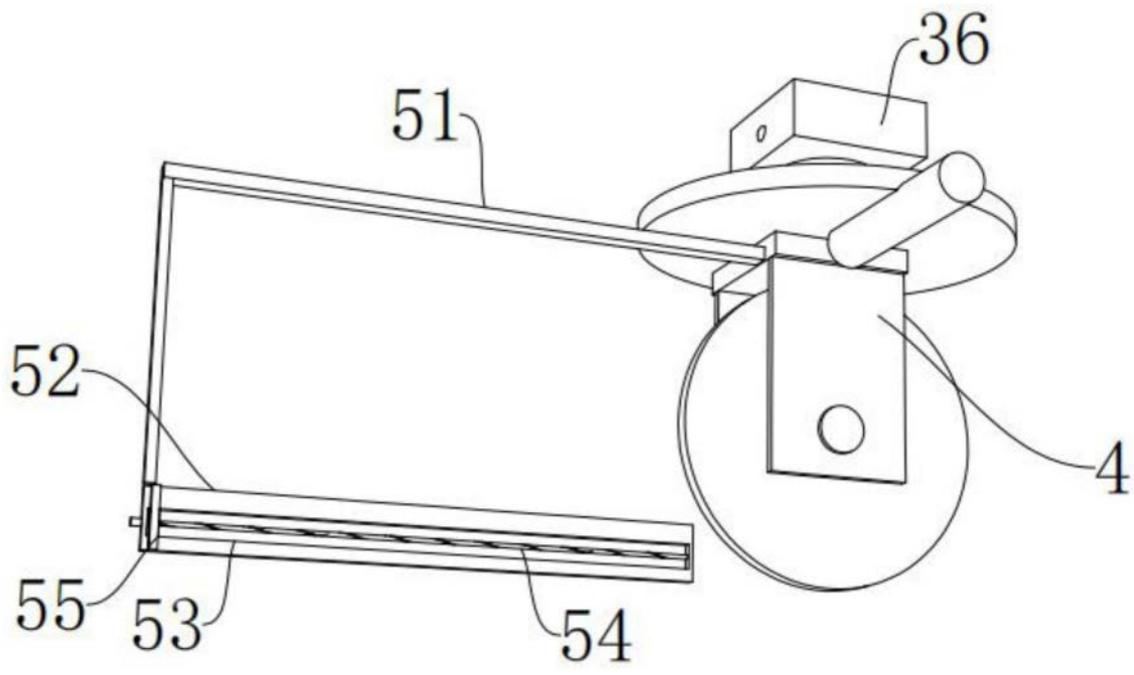


图4