



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216706139 U

(45) 授权公告日 2022.06.10

(21) 申请号 202220013026.X

B23Q 11/08 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.05

(73) 专利权人 丹东拉诺伊橱柜有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市丹东新区港口
工业园区5号楼第3层

(72) 发明人 王晓辉

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 刘文骞

(51) Int. Cl.

B23D 45/10 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 61/02 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

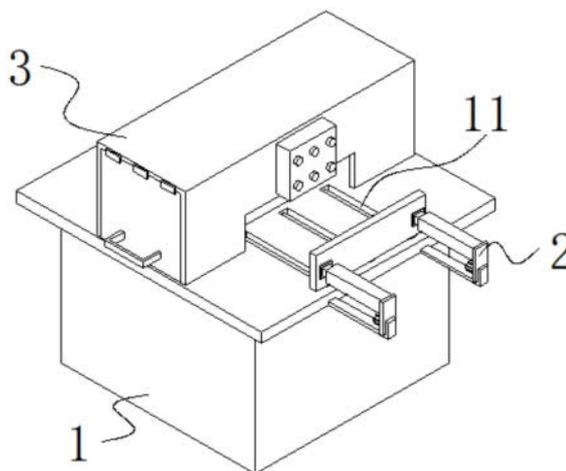
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种宽度可调的多片纵锯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种宽度可调的多片纵锯机,涉及板材加工技术领域。本实用新型包括工作台,工作台的顶部一侧开设有滑槽,滑槽内设置有上料组件,工作台的顶部中心位置固定连接防尘壳,防尘壳的内侧设置有固定板,固定板通过驱动组件设置有辊筒,辊筒通过调节组件设置有锯片;上料组件包括滑杆、推板和电动推杆;调节组件包括手轮、丝杆和第二滑块。本实用新型通过利用上料组件和调节组件,通过上料组件中的电动推杆带动推板进行运动,并通过推板带动板胚进行运动,从而实现了自动上料,同时通过调节组件中的手轮和丝杆带动第二滑块进行运动,并通过第二滑块带动锯片进行运动,从而方便切割出多种宽度的板材,方便了使用。



1. 一种宽度可调的多片纵锯机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部一侧开设有滑槽(11),且滑槽(11)内设置有上料组件(2),所述工作台(1)的顶部中心位置固定连接防尘壳(3),且防尘壳(3)的内侧设置有固定板(4),所述固定板(4)通过驱动组件(5)设置有辊筒(6),且辊筒(6)通过调节组件(7)设置有锯片(8);

所述上料组件(2)包括滑杆(21)、推板(23)和电动推杆(24),且滑杆(21)固定连接在滑槽(11)的内侧,所述滑杆(21)的外壁上套设有第一滑块(22),且第一滑块(22)的顶端贯穿滑槽(11)并固定连接在推板(23)的下表面,所述推板(23)一侧外壁的前后端均固定连接电动推杆(24)的输出端,且电动推杆(24)通过L型板(25)固定连接在工作台(1)的一侧外壁上;

所述调节组件(7)包括手轮(71)、丝杆(72)和第二滑块(73),且手轮(71)的后端固定连接丝杆(72),所述丝杆(72)的后端贯穿辊筒(6)的前端面并活动连接在通槽(61)的内侧,且丝杆(72)外表面的前后端均套设有第二滑块(73),所述第二滑块(73)均位于通槽(61)的内侧,且第二滑块(73)通过连接板(74)固定连接锯片(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种宽度可调的多片纵锯机,其特征在于,所述驱动组件(5)包括伺服电机(51)、V带(53)和转轴(55),且伺服电机(51)固定连接在固定板(4)的上表面后端,所述伺服电机(51)的输出轴固定连接主动轮(52),且主动轮(52)通过V带(53)与从动轮(54)传动连接,所述从动轮(54)固定连接在转轴(55)的后端,且转轴(55)的前端固定连接在辊筒(6)的后端面上。

3. 根据权利要求2所述的一种宽度可调的多片纵锯机,其特征在于,所述固定板(4)上表面中心位置的前后端均固定连接安装杆(41),且安装杆(41)的顶端固定连接在防尘壳(3)内侧顶部的前后端,所述固定板(4)的下表面前后端均固定连接轴承座(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种宽度可调的多片纵锯机,其特征在于,所述防尘壳(3)的前端通过合页(31)活动连接侧板(32),且侧板(32)的前端面下方固定连接U型握把(33),所述防尘壳(3)的一侧外壁上固定连接操作台(34),且操作台(34)的另一侧外壁上均匀设置有控制按钮(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种宽度可调的多片纵锯机,其特征在于,所述通槽(61)开设在辊筒(6)的表面,且辊筒(6)转动连接在轴承座(42)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种宽度可调的多片纵锯机,其特征在于,所述锯片(8)包括圆环(81)、锯齿(82)和固定杆(83),且圆环(81)的外侧面上均匀固定连接锯齿(82),所述圆环(81)两侧外壁的上方和下方均固定连接固定杆(83),且固定杆(83)的外壁上套设有连接板(74),所述连接板(74)的外壁上开设有第一通孔(75),且第一通孔(75)内螺纹连接有螺栓(84),所述螺栓(84)的一端贯穿第一通孔(75)并螺纹连接在第二通孔(76)的内侧,且第二通孔(76)开设在第二滑块(73)的外壁上。

一种宽度可调的多片纵锯机

技术领域

[0001] 本实用新型属于板材加工技术领域,特别是涉及一种宽度可调的多片纵锯机。

背景技术

[0002] 在板材的使用过程中,其板材的尺寸可能与施工要求有所区别,为了使得板材的尺寸满足施工需求,人们通常会对板材进行切割,而对板材的切割最初依靠人工手动切割,但随着社会的发展,各种技术的进步,现如今有很多板材切割的器械,例如多片纵锯机,通过多组锯片实现对板材的自动切割,其工作效率较高,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的宽度可调的多片纵锯机在使用时,现有多片纵锯机的上料过程大多依靠人工手动上料,其工作人员的工作量较大,且手动上料的危险性较大,因此不便于使用;

[0004] 2、现有的宽度可调的多片纵锯机在使用时,现有的多片纵锯机其锯片的间距是固定不变,从而只能切割出一种宽度的板材,从而因此不方便进行使用。

[0005] 因此,现有的宽度可调的多片纵锯机,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种宽度可调的多片纵锯机,通过利用上料组件和调节组件,通过上料组件中的电动推杆带动推板进行运动,并通过推板带动板胚进行运动,从而实现了自动上料,同时通过调节组件中的手轮和丝杆带动第二滑块进行运动,并通过第二滑块带动锯片进行运动,从而方便切割出多种宽度的板材,方便了使用。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种宽度可调的多片纵锯机,包括工作台,所述工作台的顶部一侧开设有滑槽,且滑槽内设置有上料组件,所述工作台的顶部中心位置固定连接防尘壳,且防尘壳的内侧设置有固定板,所述固定板通过驱动组件设置有辊筒,且辊筒通过调节组件设置有锯片;

[0009] 所述上料组件包括滑杆、推板和电动推杆,且滑杆固定连接在滑槽的内侧,所述滑杆的外壁上套设有第一滑块,且第一滑块的顶端贯穿滑槽并固定连接在推板的下表面,所述推板一侧外壁的前后端均固定连接电动推杆的输出端,且电动推杆通过L型板固定连接在工作台的一侧外壁上;

[0010] 所述调节组件包括手轮、丝杆和第二滑块,且手轮的后端固定连接丝杆,所述丝杆的后端贯穿辊筒的前端面并活动连接在通槽的内侧,且丝杆外表面的前后端均套设有第二滑块,所述第二滑块均位于通槽的内侧,且第二滑块通过连接板固定连接锯片。

[0011] 进一步地,所述驱动组件包括伺服电机、V带和转轴,且伺服电机固定连接在固定板的上表面后端,所述伺服电机的输出轴固定连接主动轮,且主动轮通过V带与从动轮传动连接,所述从动轮固定连接在转轴的后端,且转轴的前端固定连接在辊筒的后端面上,在使用过程中,伺服电机和主动轮的设置实现了带动V带进行运动,V带的设置实现将主动轮

与从动轮进行传动连接,从动轮的设置实现了带动转轴进行转动,进而实现了辊筒的转动。

[0012] 进一步地,所述固定板上表面中心位置的前后端均固定连接有安装杆,且安装杆的顶端固定连接在防尘壳内侧顶部的前后端,所述固定板的下表面前后端均固定连接有轴承座,在使用过程中,安装杆的设置实现了对固定板的安装固定,固定板的设置实现了对伺服电机和轴承座进行安装。

[0013] 进一步地,所述防尘壳的前端通过合页活动连接有侧板,且侧板的前端面下方固定连接U型握把,所述防尘壳的一侧外壁上固定连接有操作台,且操作台的另一侧外壁上均匀设置有控制按钮,在使用过程中,合页和U型握把的设置便于对侧板打开或关闭,侧板的设置使得防尘壳的内侧形成一个封闭的空间,操作台和控制按钮的设置便于对装置进行操作。

[0014] 进一步地,所述通槽开设在辊筒的表面,且辊筒转动连接在轴承座的内侧,在使用过程中,轴承座的设置实现了对辊筒的安装,通槽的设置对第二滑块的运动起到了限位作用。

[0015] 进一步地,所述锯片包括圆环、锯齿和固定杆,且圆环的外侧面上均匀固定连接有锯齿,所述圆环两侧外壁的上方和下方均固定连接有固定杆,且固定杆的外壁上套设有连接板,所述连接板的外壁上开设有第一通孔,且第一通孔内螺纹连接有螺栓,所述螺栓的一端贯穿第一通孔并螺纹连接在第二通孔的内侧,且第二通孔开设在第二滑块的外壁上,在使用过程中,固定杆的设置实现了连接板与锯片之间的连接,螺栓的设置便于对连接板和第二滑块进行连接,进而方便了对锯片与第二滑块进行安装。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过上料组件的设置,在使用过程中,首先将板材放置在防尘壳与推板之间,接着启动电动推杆,电动推杆启动后其输出轴带动推板向防尘壳侧进行运动,从而通过推板推动板材进行运动,实现了对板材的自动上料,降低了工作人员的工作量,从而方便了工作人员的使用。

[0018] 2、本实用新型通过调节组件的设置,在使用过程中,当需要调节锯片的间距时,首先转动手轮,通过手轮带动丝杆进行旋转,丝杆外表面的前后端分别呈左旋螺纹和右旋螺纹设置,且丝杆与第二滑块之间通过螺纹旋合连接,故丝杆的转动带动第二滑块在通槽内做相向运动或背向运动,从而实现了对锯片的间距进行改变,方便工作人员切割出不同宽度的板材,从而方便了工作人员的使用。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型上料组件的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型防尘壳的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型固定板的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型驱动组件的结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型调节组件的结构示意图；

[0026] 图7为本实用新型锯片的结构示意图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 1、工作台;11、滑槽;2、上料组件;21、滑杆;22、第一滑块;23、推板;24、电动推杆;25、L型板;3、防尘壳;31、合页;32、侧板;33、U型握把;34、操作台;35、控制按钮;4、固定板;41、安装杆;42、轴承座;5、驱动组件;51、伺服电机;52、主动轮;53、V带;54、从动轮;55、转轴;6、辊筒;61、通槽;7、调节组件;71、手轮;72、丝杆;73、第二滑块;74、连接板;75、第一通孔;76、第二通孔;8、锯片;81、圆环;82、锯齿;83、固定杆;84、螺栓。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-7所示,本实用新型为一种宽度可调的多片纵锯机,包括工作台1,工作台1的顶部一侧开设有滑槽11,滑槽11内设置有上料组件2,工作台1的顶部中心位置固定连接防尘壳3,防尘壳3的内侧设置有固定板4,固定板4通过驱动组件5设置有辊筒6,辊筒6通过调节组件7设置有锯片8;

[0031] 上料组件2包括滑杆21、推板23和电动推杆24,滑杆21固定连接在滑槽11的内侧,滑杆21的外壁上套设有第一滑块22,第一滑块22的顶端贯穿滑槽11并固定连接在推板23的下表面,推板23一侧外壁的前后端均固定连接电动推杆24的输出端,电动推杆24通过L型板25固定连接在工作台1的一侧外壁上;

[0032] 具体的,在使用过程中,首先将板材放置在防尘壳3与推板23之间,接着启动电动推杆24,电动推杆24启动后其输出轴带动推板23向防尘壳3侧进行运动,从而通过推板23推动板材进行运动,实现了对板材的自动上料,并且在推板23运动的过程中,其推板23带动第一滑块22在滑杆21的外壁上进行滑动,从而使得滑杆21与第一滑块22之间产生摩擦力的作用,在摩擦力的作用下对第一滑块22和推板23的运动产生阻碍作用,从而使得推板23的运动更加稳定;

[0033] 调节组件7包括手轮71、丝杆72和第二滑块73,手轮71的后端固定连接丝杆72,丝杆72的后端贯穿辊筒6的前端面并活动连接在通槽61的内侧,丝杆72外表面的前后端均套设有第二滑块73,第二滑块73均位于通槽61的内侧,第二滑块73通过连接板74固定连接锯片8;

[0034] 具体的,在使用过程中,当需要调节锯片8的间距时,首先转动手轮71,通过手轮71带动丝杆72进行旋转,丝杆72外表面的前后端分别呈左旋螺纹和右旋螺纹设置,且丝杆72与第二滑块73之间通过螺纹旋合连接,故丝杆72的转动带动第二滑块73在通槽61内做相向运动或背向运动,从而实现了对锯片8的间距进行改变。

[0035] 其中如图5所示,驱动组件5包括伺服电机51、V带53和转轴55,伺服电机51固定连接在固定板4的上表面后端,伺服电机51的输出轴固定连接主动轮52,主动轮52通过V带53与从动轮54传动连接,从动轮54固定连接在转轴55的后端,转轴55的前端固定连接在辊筒6的后端面上;

[0036] 具体的,在使用过程中,但需要对板材进行切割时,启动伺服电机51,伺服电机51的输出轴带动主动轮52进行旋转,并在V带53的传动作用下,使得主动轮52带动从动轮54进行旋转,进而通过从动轮54带动转轴55进行转动,并通过转轴55带动辊筒6进行旋转,从而实现了带动锯片8进行旋转,通过高速旋转的锯片8实现对板材的切割。

[0037] 其中如图4所示,固定板4上表面中心位置的前后端均固定连接安装有安装杆41,安装杆41的顶端固定连接在防尘壳3内侧顶部的前后端,固定板4的下表面前后端均固定连接轴承座42,通槽61开设在辊筒6的表面,辊筒6转动连接在轴承座42的内侧;

[0038] 具体的,在使用过程中,固定板4上的重力传递到安装杆41上,并通过安装杆41传递到防尘壳3上,从而实现了防尘壳3内侧各部件进行支撑,同时辊筒6转动连接在轴承座42的内侧,从而实现了辊筒6的安装,并且减小了辊筒6转动时的摩擦阻力,便于辊筒6进行转动。

[0039] 其中如图3所示,防尘壳3的前端通过合页31活动连接有侧板32,侧板32的前端下方固定连接U型握把33,防尘壳3的一侧外壁上固定连接操作台34,操作台34的另一侧外壁上均匀设置有控制按钮35;

[0040] 具体的,在使用过程中,当需要对锯片8的间距进行调节或对防尘壳3内部的元器件进行检修维护时,首先握住U型握把33,并对U型握把33施加外力的作用,外力通过U型握把33传递到侧板32上,从而使得侧板32产生运动的趋势,并在合页31的限位作用下,使得侧板32相对防尘壳3进行转动,从而方便了工作人员对防尘壳3的内部进行操作;

[0041] 同时,操作台34内设置有控制端,且控制按钮35的输出端与控制端的输入端电性连接,控制端的输出端与电动推杆24和伺服电机51等电子元器件的输入端电性连接,从而使得工作人员可以通过控制按钮35下达指令来达到对装置的控制,方便了工作人员对装置的控制。

[0042] 其中如图7所示,锯片8包括圆环81、锯齿82和固定杆83,圆环81的外侧面上均匀固定连接锯齿82,圆环81两侧外壁的上方和下方均固定连接固定杆83,固定杆83的外壁上套设有连接板74,连接板74的外壁上开设有第一通孔75,第一通孔75内螺纹连接有螺栓84,螺栓84的一端贯穿第一通孔75并螺纹连接在第二通孔76的内侧,第二通孔76开设在第二滑块73的外壁上;

[0043] 具体的,在使用过程中,当需要对锯片8进行安装时,首先将第二滑块73抵触连接在圆环81的内侧,并将连接板74套接在固定杆83的外壁上,此时连接板74上的第一通孔75与第二滑块73上的第二通孔76对齐,接着将螺栓84螺纹连接在第一通孔75和第二通孔76内,从而实现了锯片8的安装。

[0044] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

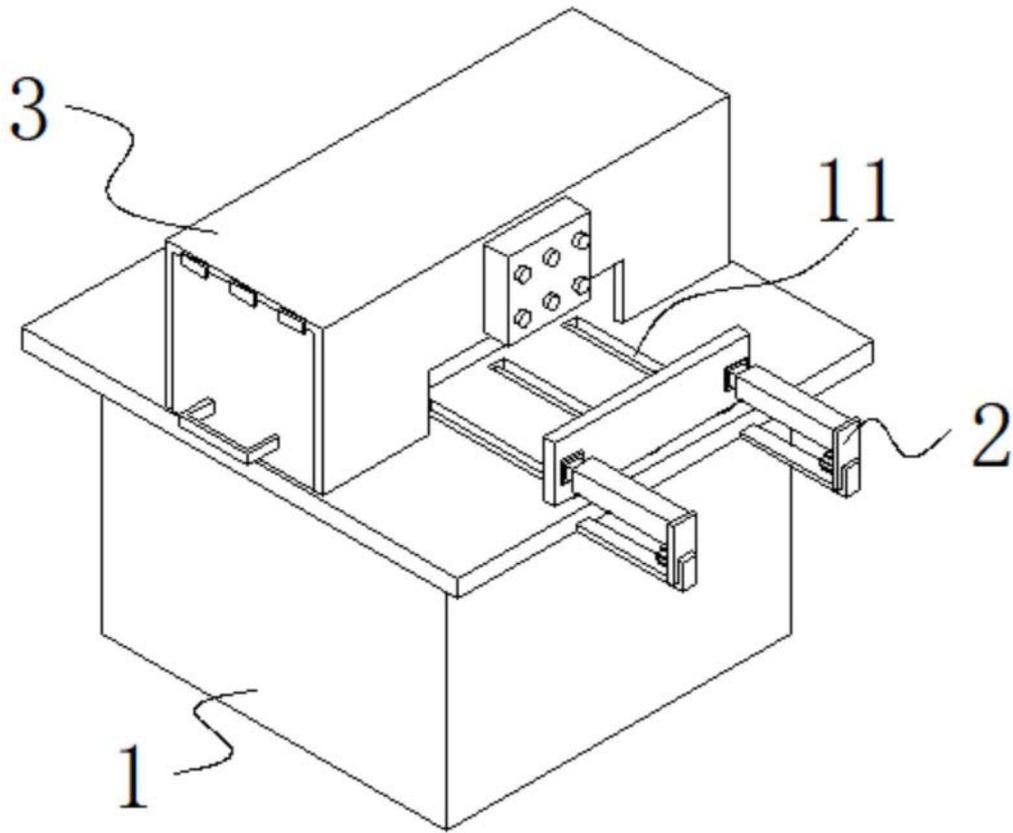


图1

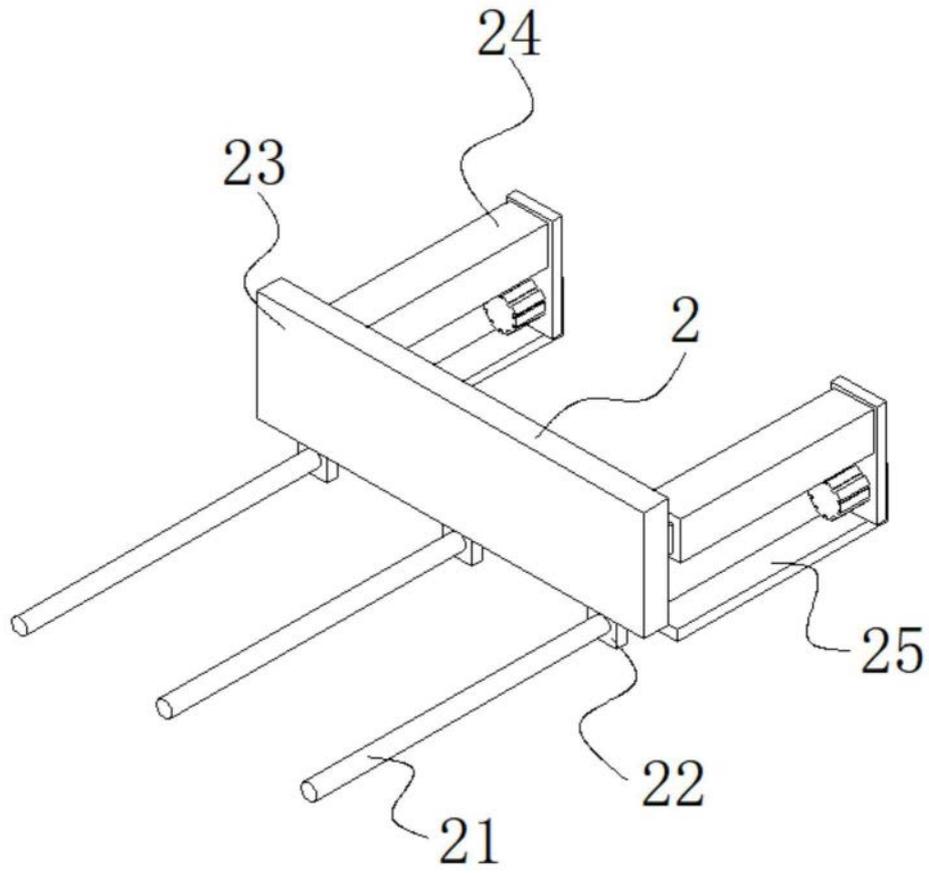


图2

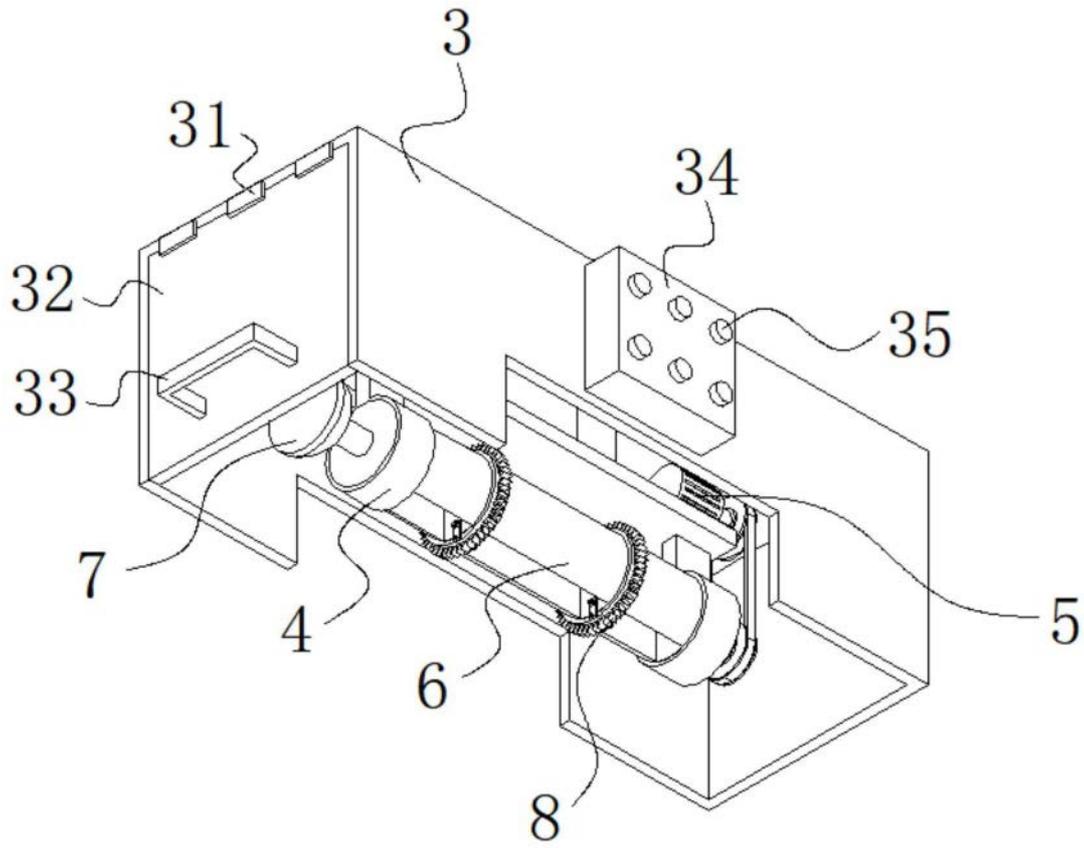


图3

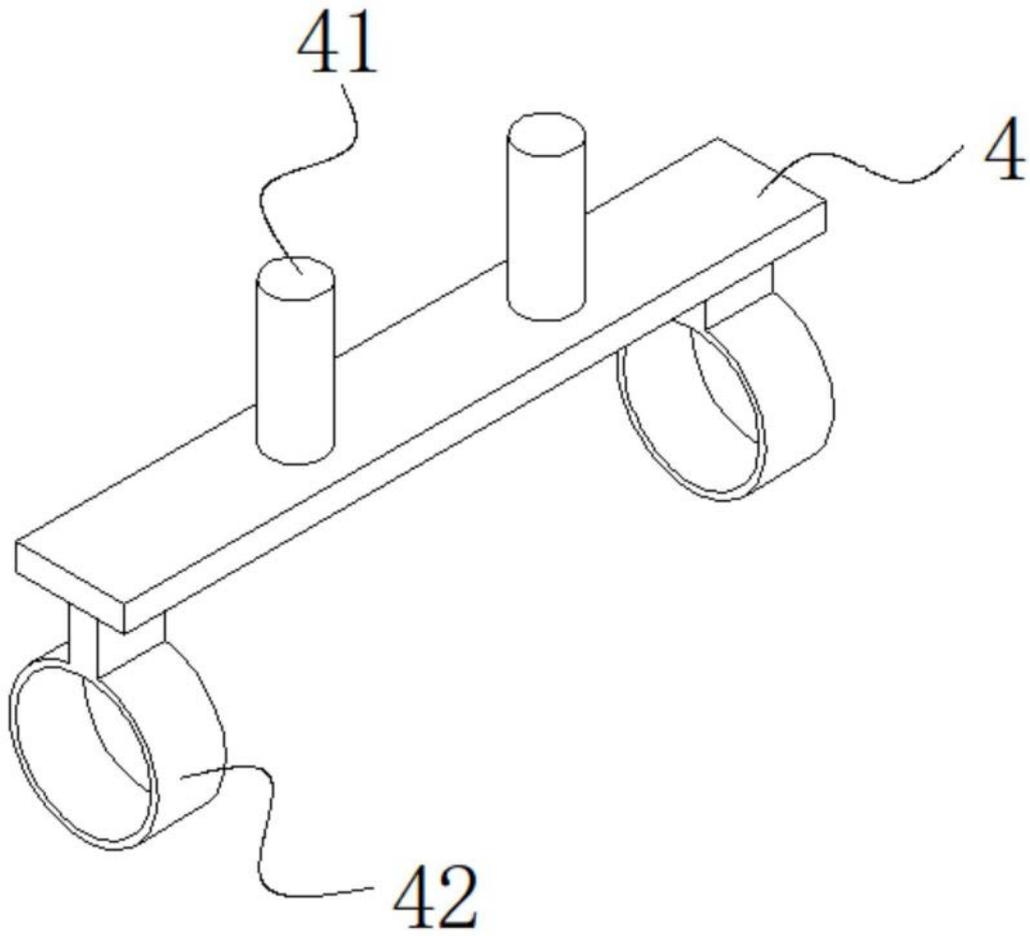


图4

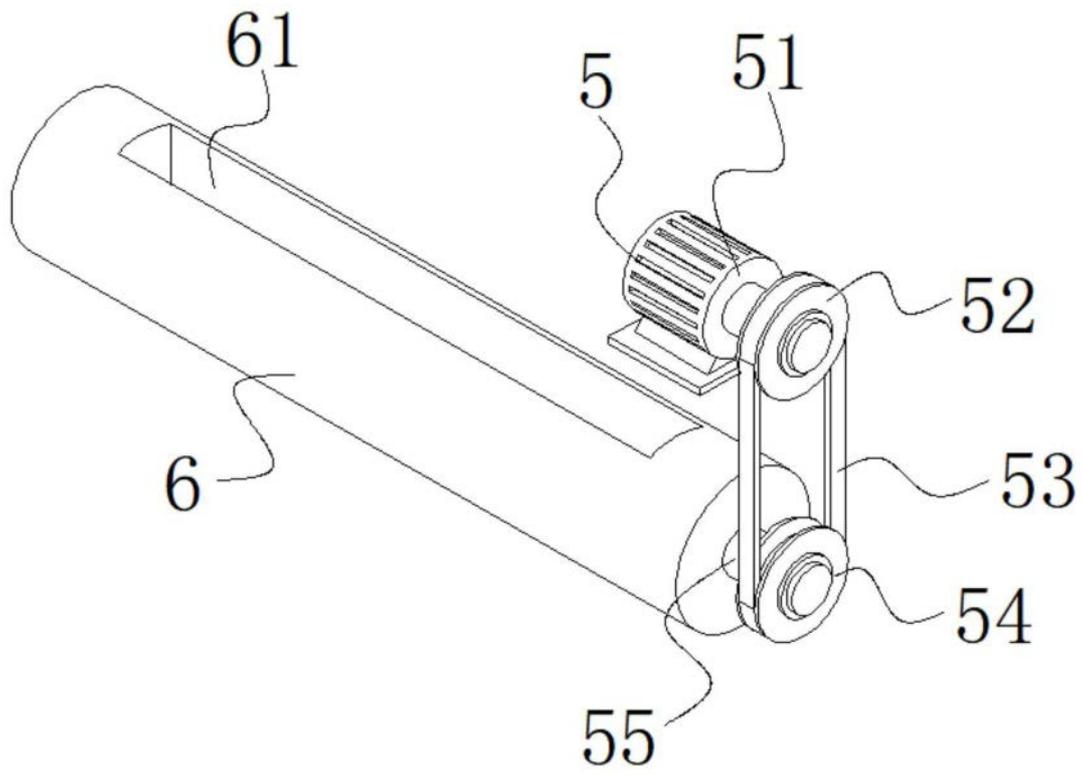


图5

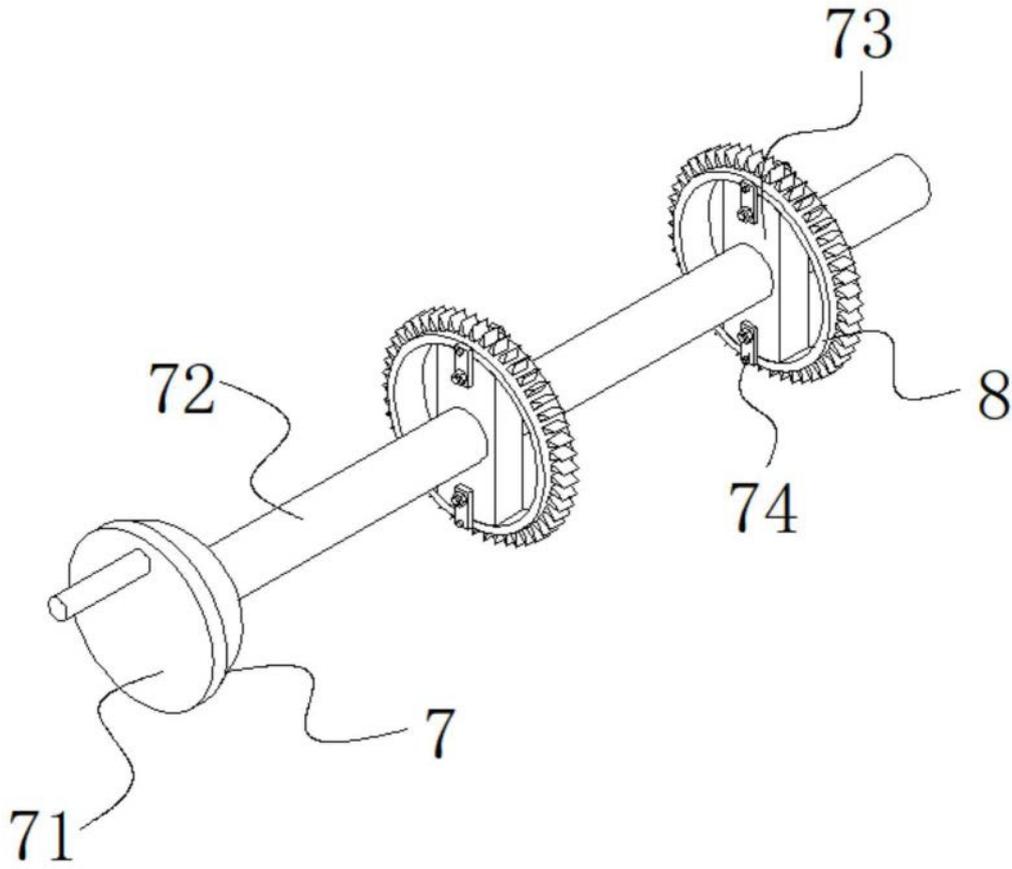


图6

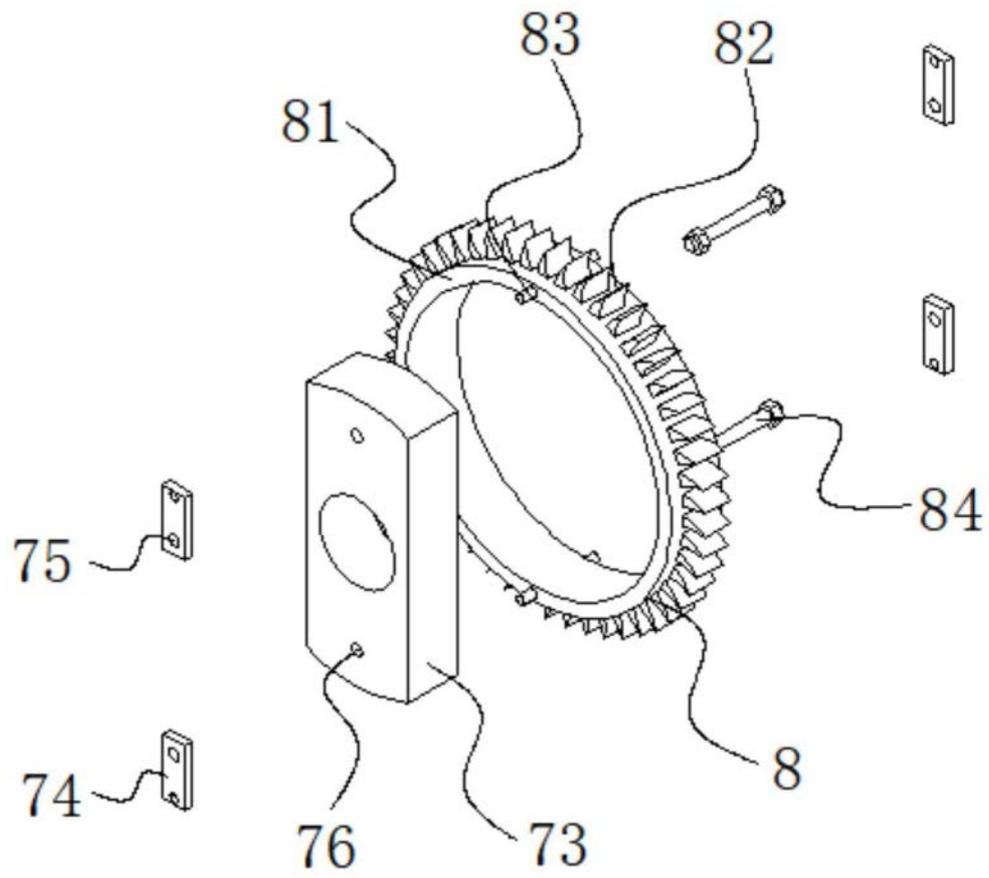


图7