



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118927323 B

(45) 授权公告日 2024.12.24

(21) 申请号 202411419194.9

B26D 5/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.10.12

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 118061259 A, 2024.05.24

申请公布号 CN 118927323 A

审查员 李静

(43) 申请公布日 2024.11.12

(73) 专利权人 连云港爱孚特密封件有限公司

地址 222000 江苏省连云港市灌云县灌云

经济开发区伊尹路341号

(72) 发明人 潘祥营 潘岩

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所

32255

专利代理师 谢幸光

(51) Int. Cl.

B26D 3/16 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

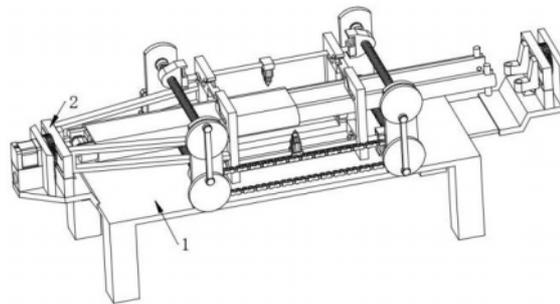
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种密封件生产用切割装置

(57) 摘要

本发明公开了一种密封件生产用切割装置,包括切割操作台,所述切割操作台的上端固定连接扩张组件,所述扩张组件的一侧表面固定连接调节组件,所述扩张组件包括扩张架,所述扩张架的一侧表面固定连接于所述切割操作台的一侧表面。本发明通过根据所需进行切割的橡胶套管本身的尺寸大小及自身弹力性能进行调节,第一电机带动扩张齿轮进行转动,转动的同时能够带动连个扩张齿条向外进行扩展,同时使得两个弧形扩张杆能够从橡胶套管的内部向外进行扩张,可以逐步释放材料内部的应力,使得在切割到外部时,材料的整体应力水平相对较低,有助于减少因应力集中而导致的材料破裂或变形。



1. 一种密封件生产用切割装置,包括切割操作台(1),其特征在于:所述切割操作台(1)的上端固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12);

所述扩张齿轮(4)的上下两端均活动连接有扩张齿条(5),两个所述扩张齿条(5)跟随所述扩张齿轮(4)的转动进行移动,其移动方向相反,所述扩张齿条(5)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12);

所述调节组件包括连接架(14),所述连接架(14)的一端固定连接于所述第一连接件(6)的一侧表面,所述连接架(14)设置有两个并呈对称式分布,所述连接架(14)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12);

两个相对的所述调节板(15)上的所述支撑杆(17)与所述拼合槽(18)的设置位置相互交错,两个相互接触的所述调节板(15)为一组,所述调节板(15)设置有两组,两组所述调节板(15)之间呈对称式分布,两组所述调节板(15)之间固定连接有限位板(12);

转动丝杆(24)外侧活动连接有移动块(25),所述移动块(25)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12);

所述调节板(15)的一端设置有往复切割组件,所述往复切割组件包括活动滑杆(20),所述活动滑杆(20)活动连接于所述调节板(15)一侧开设的所述转角滑槽(16)的内部,所述活动滑杆(20)的中部固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12);

2. 根据权利要求1所述的一种密封件生产用切割装置,其特征在于:所述切割操作台(1)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)设置有两个,所述切割操作台(1)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12);

3. 根据权利要求2所述的一种密封件生产用切割装置,其特征在于:所述转动丝杆(24)总共设置有两个,水平方向设置的所述转动丝杆(24)两两之间放置的转动方向相同,竖直方向设置的所述转动丝杆(24)两两之间放置的转动方向相反,所述切割操作台(1)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧表面固定连接有限位板(12);

端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种密封件生产用切割装置,其特征在于:设置于下端的两个所述转动丝杆(24)的一端均固定连接有第二齿轮(28),两个第二齿轮(28)的外侧活动连接有联动链条(29),两个所述第二齿轮(28)与所述联动链条(29)之间相互适配,四个所述转动丝杆(24)的一端均贯穿所述定位板(23)并固定连接有转动盘(30),所述转动盘(30)设置有四个,所述转动盘(30)的一侧表面活动连接有联动杆(31),位于竖直方向上的两个所述转动盘(30)之间通过所述联动杆(31)实现同步转动的效果。

5. 根据权利要求4所述的一种密封件生产用切割装置,其特征在于:所述扩张组件(2)整体设置有两个,所述联动齿轮(11)的一侧表面固定连接有转角联轴器(32),两个所述转角联轴器(32)之间设置有伸缩杆(33)与转动圆杆(34),其一所述转角联轴器(32)的一侧表面与所述伸缩杆(33)的一侧表面固定连接,另一所述转角联轴器(32)的一侧表面与所述转动圆杆(34)的一端固定连接,所述伸缩杆(33)的一侧表面与所述转动圆杆(34)的一端固定连接,其一所述扩张组件(2)下端的平台固定连接有延伸板(35),所述延伸板(35)活动卡接在所述切割操作台(1)的一端。

6. 根据权利要求5所述的一种密封件生产用切割装置,其特征在于:其一所述扩张组件(2)内部的所述扩张齿条(5)的一侧表面固定连接有第二连接件(36),所述第二连接件(36)的一侧表面开设有卡扣槽(37),所述弧形扩张杆(8)的一端活动连接有卡扣柱(38),所述弧形扩张杆(8)上靠近所述卡扣柱(38)的一端开设有放置槽(39),所述卡扣柱(38)可转动收纳至所述放置槽(39)的内部,所述卡扣柱(38)的下端与所述第二连接件(36)一侧的所述卡扣槽(37)之间相互适配。

7. 根据权利要求6所述的一种密封件生产用切割装置,其特征在于:所述弧形扩张杆(8)的内侧设置有电动推杆(40),所述电动推杆(40)的输出端固定连接有推料架(42),所述电动推杆(40)的两端均固定连接有第三连接件(41),所述第三连接件(41)的两侧固定于两个所述弧形扩张杆(8)的内侧表面,所述弧形扩张杆(8)的外侧表面开设有切割槽(45),所述弧形扩张杆(8)的外侧管套连接有橡胶套管(43)。

## 一种密封件生产用切割装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及密封件生产切割技术领域,具体为一种密封件生产用切割装置。

### 背景技术

[0002] 密封件是一种防止流体或固体微粒从相邻结合面间泄漏以及防止外界杂质如灰尘与水分等侵入机器设备内部的零部件的材料或零件,确保机械结构内部的密封性能,从而保护设备正常运行,防止机械故障或安全事故的发生,密封件行业在国民经济中占有重要地位,广泛应用于国防、化工、石油、煤炭、交通运输和机械制造等行业,对于密封件的生产常见的有对橡胶套管进行切割和加工,橡胶套管作为一种连续的材料形态,具有较好的连续性和可塑性,便于进行切割和加工,这种连续性使得橡胶套管在加工过程中能够减少材料的浪费,提高材料的利用率的同时便于制成各种形状和尺寸的密封件。

[0003] 但是在现有的密封件生产过程中,因材料通常具有一定的弹性,在切割过程中,受到刀具的压力和摩擦力作用,容易发生弹性变形,这种变形可能导致切割尺寸不准确,影响密封件的装配和使用效果,同时刀具与密封件接触处会产生应力集中现象,如果应力超过材料的强度极限,可能导致局部材料破坏或裂纹产生,进一步影响切割精度,且由于弹性变形和应力集中的影响,切割后的密封件表面可能出现不平整、粗糙度增加的现象,这不仅影响密封件的外观质量,还可能降低其密封性能。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种密封件生产用切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种密封件生产用切割装置,包括切割操作台,所述切割操作台的上端固定连接于扩张组件,所述扩张组件的一侧表面固定连接于调节组件,所述扩张组件包括扩张架,所述扩张架的一侧表面固定连接于所述切割操作台的一侧表面,所述扩张架的内侧设置有扩张齿轮,所述扩张齿轮的一侧表面活动连接于所述扩张架的内部中心位置,所述扩张齿轮的一侧贯穿所述扩张架的一侧表面固定连接于第一齿轮;

[0007] 所述扩张齿轮的上下两端均活动连接有扩张齿条,两个所述扩张齿条跟随所述扩张齿轮的转动进行移动,其移动方向相反,所述扩张齿条的一侧表面固定连接于第一连接件,所述第一连接件的一侧表面固定连接于横杆,所述第一连接件的一侧设置有弧形扩张杆,所述弧形扩张杆的一端固定连接于连接块,所述连接块与所述横杆之间相互适配。

[0008] 进一步地,所述切割操作台的一侧表面固定连接于限位板,所述限位板设置有两个,所述切割操作台的一侧表面固定连接于第一电机,所述第一电机的输出端贯穿所述限位板与所述第一齿轮的一侧表面固定连接,所述第一齿轮的下端活动连接有联动齿轮,所述联动齿轮的边侧与所述第一齿轮的边侧相互啮合连接,所述联动齿轮的一侧活动连接于所述限位板的一侧表面。

[0009] 进一步地,所述调节组件包括连接架,所述连接架的一端固定连接于所述第一连接件的一侧表面,所述连接架设置有两个并呈对称式分布,所述连接架的一侧表面固定连接调节板,所述调节板的一侧表面开设有转角滑槽,所述调节板的一侧表面固定连接支撑杆,所述调节板的一侧表面开设有拼合槽,所述拼合槽开设的位置位于所述支撑杆的一侧。

[0010] 进一步地,两个相对的所述调节板上的所述支撑杆与所述拼合槽的设置位置相互交错,两个相互接触的所述调节板为一组,所述调节板设置有两组,两组所述调节板之间呈对称式分布,两组所述调节板之间固定连接连接横板。

[0011] 进一步地,所述调节板的一端设置有往复切割组件,所述往复切割组件包括活动滑杆,所述活动滑杆活动连接于所述调节板一侧开设的所述转角滑槽的内部,所述活动滑杆的中部固定连接切割器,所述切割器的输出端固定连接双面刀头,所述切割操作台的一侧表面固定连接定位板,所述定位板设置四个并呈两两相互对称式分布,相对的两个所述定位板之间活动连接转动丝杆,所述转动丝杆总共设置四个,水平方向设置的所述转动丝杆两两之间放置的转动方向相同,竖直方向设置的所述转动丝杆两两之间放置的转动方向相反,所述切割操作台的一侧表面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端与其一所述转动丝杆的一端固定连接。

[0012] 进一步地,所述转动丝杆外侧活动连接移动块,所述移动块的一侧表面固定连接第一卡扣,所述活动滑杆的两端固定连接第二卡扣,两个所述活动滑杆两端的所述第一卡扣分别与四个所述移动块一侧的第一卡扣之间相互卡扣连接,且所述第二卡扣可在所述第一卡扣的一侧进行滑动,从而改变其所述活动滑杆的水平位置。

[0013] 进一步地,设置于下端的两个所述转动丝杆的一端均固定连接第二齿轮,两个第二齿轮的外侧活动连接联动链条,两个所述第二齿轮与所述联动链条之间相互适配,四个所述转动丝杆的一端均贯穿所述定位板并固定连接转动盘,所述转动盘设置四个,所述转动盘的一侧表面活动连接联动杆,位于竖直方向上的两个所述转动盘之间通过所述联动杆实现同步转动的效果。

[0014] 进一步地,所述扩张组件整体设置有两个,所述联动齿轮的一侧表面固定连接转角联轴器,两个所述转角联轴器之间设置伸缩杆与转动圆杆,其一所述转角联轴器的一侧表面与所述伸缩杆的一侧表面固定连接,另一所述转角联轴器的一侧表面与所述转动圆杆的一端固定连接,所述伸缩杆的一侧表面与所述转动圆杆的一端固定连接,其一所述扩张组件下端的平台固定连接延伸板,所述延伸板活动卡接在所述切割操作台的一端。

[0015] 进一步地,其一所述扩张组件内部的所述扩张齿条的一侧表面固定连接第二连接件,所述第二连接件的一侧表面开设有卡扣槽,所述弧形扩张杆的一端活动连接有卡扣柱,所述弧形扩张杆上靠近所述卡扣柱的一端开设有放置槽,所述卡扣柱可转动收纳至所述放置槽的内部,所述卡扣柱的下端与所述第二连接件一侧的所述卡扣槽之间相互适配。

[0016] 进一步地,所述弧形扩张杆的内侧设置有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接推料架,所述电动推杆的两端均固定连接第三连接件,所述第三连接件的两侧固定于两个所述弧形扩张杆的内侧表面,所述弧形扩张杆的外侧表面开设有切割槽,所述弧形扩张杆的外侧管套连接有橡胶套管。

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种密封件生产用切割装置,具备以下有益效果:

[0018] 本发明通过根据所需进行切割的橡胶套管本身的尺寸大小及自身弹力性能进行调节,第一电机带动扩张齿轮进行转动,转动的同时能够带动连个扩张齿条向外进行扩展,同时使得两个弧形扩张杆能够从橡胶套管的内部向外进行扩张,可以逐步释放材料内部的应力,使得在切割到外部时,材料的整体应力水平相对较低,有助于减少因应力集中而导致的材料破裂或变形,且避免了切割刀具直接作用于材料表面时产生的急剧应力变化,从而减少了应力对密封件性能的潜在影响;

[0019] 本发明通过密封件材料在进行切割时,扩张组件对橡胶套管从内部向外扩展,密封件的外轮廓逐渐形成,这有助于在最终切割完成时保持密封件的形状稳定性,减少因弹性回弹而导致的尺寸偏差,同时有助于减少切割过程中的振动和颤动,使其切割力是逐渐施加到材料上的,而不是突然作用于材料表面,提高切割的精度和稳定性;

[0020] 本发明通过根据具体材料的自身性能对调节板的位置进行具体的调节,同时活动滑杆在调节板上端进行运行,再利用第一卡扣与第二卡扣之间的配合使用,使得整体切割组件能够按照材料扩张的实际形状进行切割,确保切割路径与材料形状的高度匹配,从而提高切割的精度,有助于减少因切割误差而导致的密封件尺寸偏差和形状不准确的问题;

[0021] 本发明通过各个转动丝杆之间的连接结构以及与活动滑杆、切割器、双面刀头之间的配合使用,实现上下两个位置的刀具进行往复切割,可以实现对密封件的多维度控制,减少单一方向切割可能带来的误差,这种切割方式能够更精确地控制切割路径和深度,确保切割的精度,同时可以实现连续作业,减少停机时间和换刀次数,提高生产效率,降低生产成本。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明前视视角立体结构示意图;

[0023] 图2为本发明上视视角立体结构示意图;

[0024] 图3为本发明部分组件立体结构切分示意图;

[0025] 图4为本发明后视视角立体结构示意图;

[0026] 图5为本发明左视视角立体结构爆炸示意图;

[0027] 图6为本发明下视视角立体结构爆炸示意图;

[0028] 图7为本发明上视视角部分组件爆炸示意图;

[0029] 图8为本发明图7中A区域立体结构示意图;

[0030] 图9为本发明图7中B区域立体结构示意图。

[0031] 图中:1、切割操作台;2、扩张组件;3、扩张架;4、扩张齿轮;5、扩张齿条;6、第一连接件;7、横杆;8、弧形扩张杆;9、连接块;10、第一齿轮;11、联动齿轮;12、限位板;13、第一电机;14、连接架;15、调节板;16、转角滑槽;17、支撑杆;18、拼合槽;19、连接横板;20、活动滑杆;21、切割器;22、双面刀头;23、定位板;24、转动丝杆;25、移动块;26、第一卡扣;27、第二卡扣;28、第二齿轮;29、联动链条;30、转动盘;31、联动杆;32、转角联轴器;33、伸缩杆;34、转动圆杆;35、延伸板;36、第二连接件;37、卡扣槽;38、卡扣柱;39、放置槽;40、电动推杆;41、第三连接件;42、推料架;43、橡胶套管;44、第二电机;45、切割槽。

## 具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9,本发明提供一种技术方案:一种密封件生产用切割装置,包括切割操作台1,切割操作台1的上端固定连接于扩张组件2,扩张组件2的一侧表面固定连接于调节组件,扩张组件2包括扩张架3,扩张架3的一侧表面固定连接于切割操作台1的一侧表面,扩张架3的内侧设置有扩张齿轮4,扩张齿轮4的一侧表面活动连接于扩张架3的内部中心位置,扩张齿轮4的一侧贯穿扩张架3的一侧表面固定连接于第一齿轮10,扩张齿轮4在转动的过程中,能够带动第一齿轮10同步转动;

[0035] 扩张齿轮4的上下两端均活动连接有扩张齿条5,两个扩张齿条5跟随扩张齿轮4的转动进行移动,其移动方向相反,扩张齿条5的一侧表面固定连接于第一连接件6,第一连接件6的一侧表面固定连接于横杆7,第一连接件6的一侧设置有弧形扩张杆8,弧形扩张杆8的一端固定连接于连接块9,连接块9与横杆7之间相互适配,利用连接块9与横杆7之间的配合使用,有利于弧形扩张杆8在第一连接件6的这一端实现小角度的转动,使其另一端能够向上抬升,实现上下料的效果。

[0036] 切割操作台1的一侧表面固定连接于限位板12,限位板12设置有两个,切割操作台1的一侧表面固定连接于第一电机13,第一电机13的输出端贯穿限位板12与第一齿轮10的一侧表面固定连接,第一齿轮10的下端活动连接于联动齿轮11,联动齿轮11的边侧与第一齿轮10的边侧相互啮合连接,联动齿轮11的一侧活动连接于限位板12的一侧表面,第一电机13主要用于控制扩张齿轮4的转动,第一电机13工作时,输出端能够带动扩张齿轮4与第一齿轮10的同步转动,同时因联动齿轮11与第一齿轮10之间的啮合连接,带动联动齿轮11的反向转动。

[0037] 调节组件包括连接架14,连接架14的一端固定连接于第一连接件6的一侧表面,连接架14设置有两个并呈对称式分布,连接架14的一侧表面固定连接于调节板15,调节板15的一侧表面开设有转角滑槽16,调节板15的一侧表面固定连接于支撑杆17,调节板15的一侧表面开设有拼合槽18,拼合槽18开设的位置位于支撑杆17的一侧,连接架14的位置与第一连接件6的位置相互对应,连接架14的位置可跟随第一连接件6的变化而变化,转角滑槽16主要便于活动滑杆20的活动,能够改变其的活动轨迹,具体运动轨迹根据具体材料及扩张情况改变,同时支撑杆17用于从下端承接正在活动的活动滑杆20,防止出现空缺位置而影响整体运作,支撑杆17的一端与拼合槽18相互适配,便利整体的收缩与放置保护。

[0038] 两个相对的调节板15上的支撑杆17与拼合槽18的设置位置相互交错,两个相互接触的调节板15为一组,调节板15设置有两组,两组调节板15之间呈对称式分布,两组调节板15之间固定连接于连接横板19,两组调节板15利用连接横板19实现共同运作与移动的目的。

的。

[0039] 调节板15的一端设置有往复切割组件,往复切割组件包括活动滑杆20,活动滑杆20活动连接于调节板15一侧开设的转角滑槽16的内部,活动滑杆20的中部固定连接于切割器21,切割器21的输出端固定连接于双面刀头22,双面刀头22便利整体的往复切割,实现切割的高效与快捷,切割操作台1的一侧表面固定连接于定位板23,定位板23设置有四个并呈两两相互对称式分布,相对的两个定位板23之间活动连接于转动丝杆24,转动丝杆24总共设置有四个,水平方向设置的转动丝杆24两两之间放置的转动方向相同,竖直方向设置的转动丝杆24两两之间放置的转动方向相反,切割操作台1的一侧表面固定连接于第二电机44,第二电机44的输出端与其一转动丝杆24的一端固定连接,第二电机44在工作时,能够带动其输出端固定连接的转动丝杆24进行转动,同时利用各个转动丝杆24之间的连接关系,使其整体实现联动效果,便利整体装置的运作与使用。

[0040] 转动丝杆24外侧活动连接于移动块25,移动块25的一侧表面固定连接于第一卡扣26,活动滑杆20的两端固定连接于第二卡扣27,两个活动滑杆20两端的第一卡扣26分别与四个移动块25一侧的第一卡扣26之间相互卡扣连接,且第二卡扣27可在第一卡扣26的一侧进行滑动,从而改变其活动滑杆20的水平位置,因中部的活动滑杆20会跟随调节板15一侧的转角滑槽16进行移动,其第一卡扣26于第二卡扣27之间的连接在保障水平移动的同时便利其上下进行移动。

[0041] 设置于下端的两个转动丝杆24的一端均固定连接于第二齿轮28,两个第二齿轮28的外侧活动连接于联动链条29,两个第二齿轮28与联动链条29的之间相互适配,四个转动丝杆24的一端均贯穿定位板23并固定连接于转动盘30,转动盘30设置有四个,转动盘30的一侧表面活动连接于联动杆31,位于竖直方向上的两个转动盘30之间通过联动杆31实现同步转动的效果,其一的转动丝杆24在接收到转动的动力时,利用四个转动丝杆24之间的连接结构,实现整体的转动与运作。

[0042] 扩张组件2整体设置有两个,联动齿轮11的一侧表面固定连接于转角联轴器32,两个转角联轴器32之间设置有伸缩杆33与转动圆杆34,其一转角联轴器32的一侧表面与伸缩杆33的一侧表面固定连接,另一转角联轴器32的一侧表面与转动圆杆34的一端固定连接,伸缩杆33的一侧表面与转动圆杆34的一端固定连接,其一扩张组件2下端的平台固定连接于延伸板35,延伸板35活动卡接在切割操作台1的一端,延伸板35与伸缩杆33之间相互配合使用,便利整体的一端能够形成开口,便利其整体的上料与下料,利用转角联轴器32、伸缩杆33和转动圆杆34之间的配合,使得两端的扩张组件2实现联动效果,保障其动作的一致性。

[0043] 其一扩张组件2内部的扩张齿条5的一侧表面固定连接于第二连接件36,第二连接件36的一侧表面开设有卡扣槽37,弧形扩张杆8的一端活动连接于卡扣柱38,弧形扩张杆8上靠近卡扣柱38的一端开设有放置槽39,卡扣柱38可转动收纳至放置槽39的内部,卡扣柱38的下端与第二连接件36一侧的卡扣槽37之间相互适配,卡扣柱38卡扣在卡扣槽37内部便利整体的切割,将其取出便利整体的上下料。

[0044] 弧形扩张杆8的内侧设置有电动推杆40,电动推杆40的输出端固定连接于推料架42,电动推杆40的两端均固定连接于第三连接件41,第三连接件41的两侧固定于两个弧形扩张杆8的内侧表面,弧形扩张杆8的外侧表面开设有切割槽45,弧形扩张杆8的外侧管套连

接有橡胶套管43,电动推杆40的输出端带动推料架42实现推料的效果,使其切割距离变得可控,提高切割的质量,同时切割槽45的开设有利于进准切割的具体位置,对整体组件也有一定的保护作用。

[0045] 使用时(工作时),将弧形扩张杆8一端的卡扣柱38用第二连接件36一侧的卡扣槽37内部取出,并转动收纳至放置槽39的内部,之后将整体装置一端的扩张组件2及下端整体向外拉动,使得延伸板35从切割操作台1的主板面内部向外延展出来,同时下端的伸缩杆33向两边进行扩张,利用连接块9与横杆7之间的配合使用,利于弧形扩张杆8在第一连接件6的这一端实现小角度的转动,使其另一端能够向上抬升,此时将所需进行切割的橡胶套管43管套在弧形扩张杆8的外侧,之后对整体装置一端的扩张组件2及下端整体进行复位,并将卡扣柱38从放置槽39的内部转动出,将卡扣柱38的下端卡扣至卡扣槽37的内部,根据所需进行切割的橡胶套管43本身的尺寸大小及自身弹力性能进行调节,第一电机13带动扩张齿轮4进行转动,转动的同时能够带动连个扩张齿条5向外进行扩展,同时使得两个弧形扩张杆8能够从橡胶套管43的内部向外进行扩张,逐步释放材料内部的应力,使得在切割到外部时,材料的整体应力水平相对较低,有助于减少因应力集中而导致的材料破裂或变形,且避免了切割刀具直接作用于材料表面时产生的急剧应力变化,从而减少了应力对密封件性能的潜在影响,在其扩张之后同时实现了对调节板15的位置进行具体的调节,当活动滑杆20在调节板15上端进行运行,再利用第一卡扣26与第二卡扣27之间的配合使用,使得整体切割组件能够按照材料扩张的实际形状进行切割,确保切割路径与材料形状的高度匹配,从而提高切割的精度,同时切割槽45的开设有利于进准切割的具体位置,对整体组件也有一定的保护作用,整体有助于减少因切割误差而导致的密封件尺寸偏差和形状不准确的问题,扩张后处于稳定的状态,利用电动推杆40的输出端带动推料架42实现推料的效果,使其切割距离变得可控,切割的位置及厚度确定后,各个转动丝杆24之间的连接结构以及与活动滑杆20、切割器21、双面刀头22之间的配合使用,实现上下两个位置的刀具进行往复切割,使得整体能够更精确地控制切割路径和深度,确保切割的精度,同时可以实现连续作业,减少停机时间和换刀次数,提高生产效率,降低生产成本,当切割工作结束后,再次利用最初的操作方式,实现自由上下料,便利下一批次所需切割材料的更换及切割好的材料的收集与归纳,往复上述操作,实现后续批次的切割使用,提高整体的实用性。

[0046] 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。

[0047] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围

[0048] 和等效物的限制。

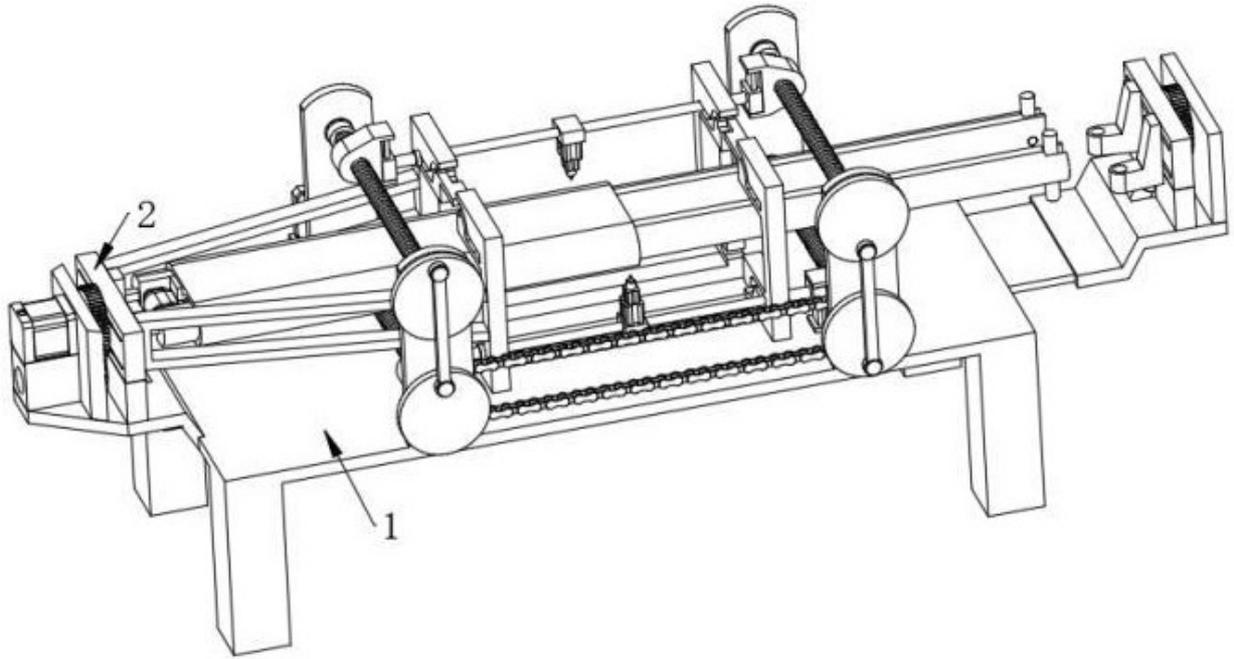


图 1

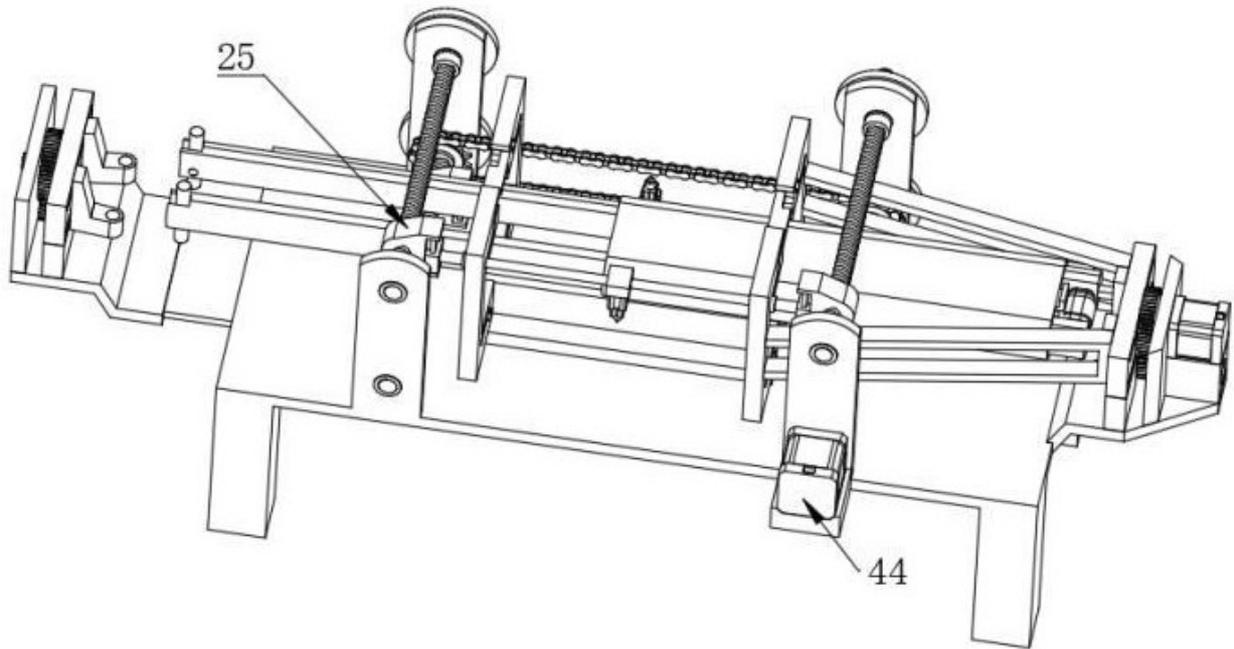


图 2

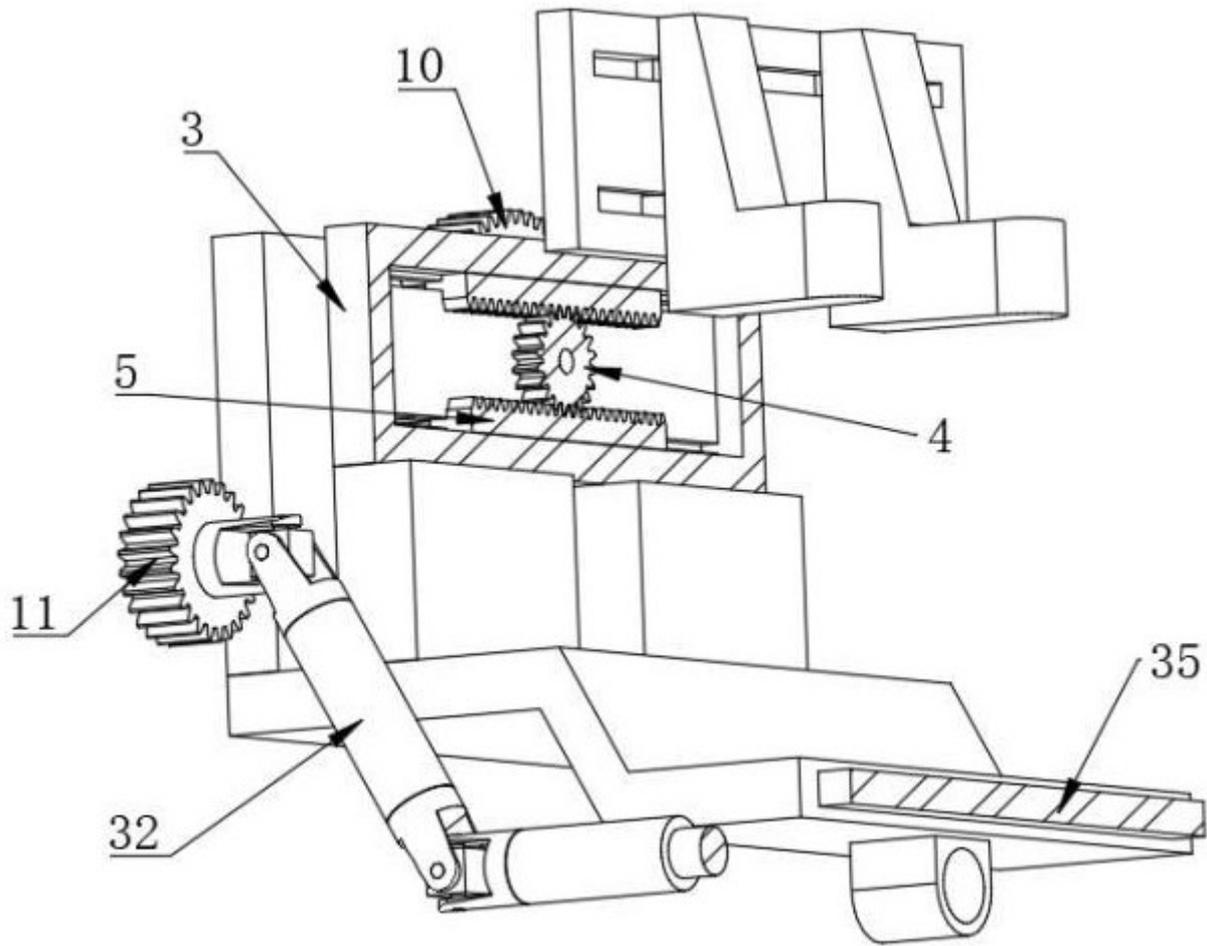


图 3

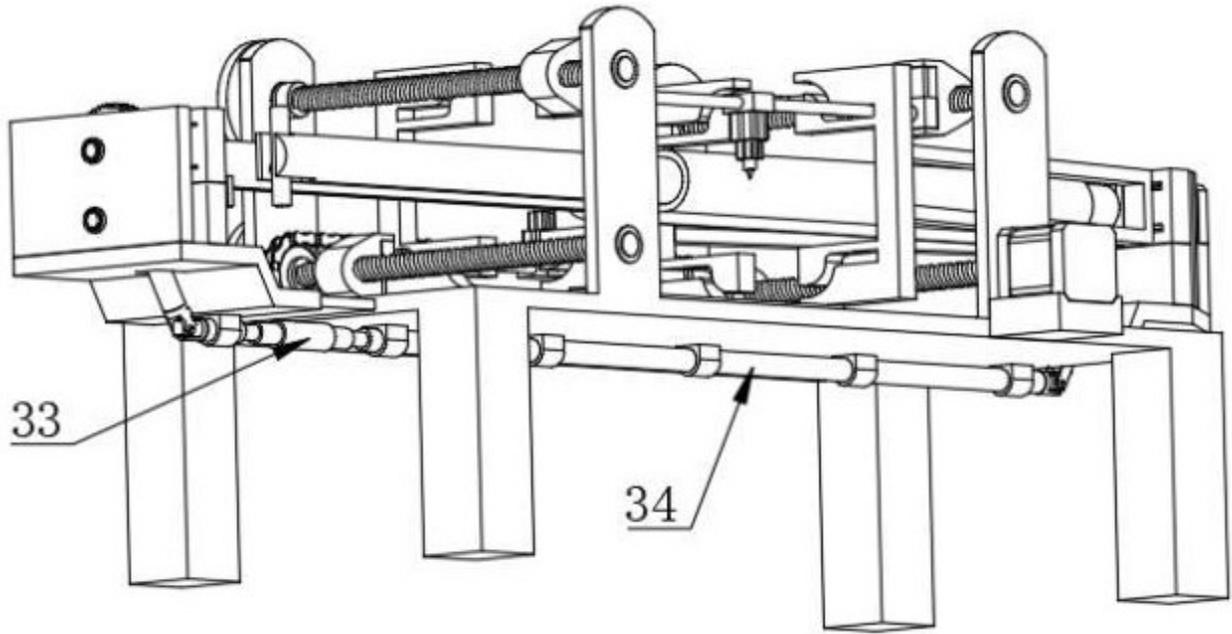


图 4

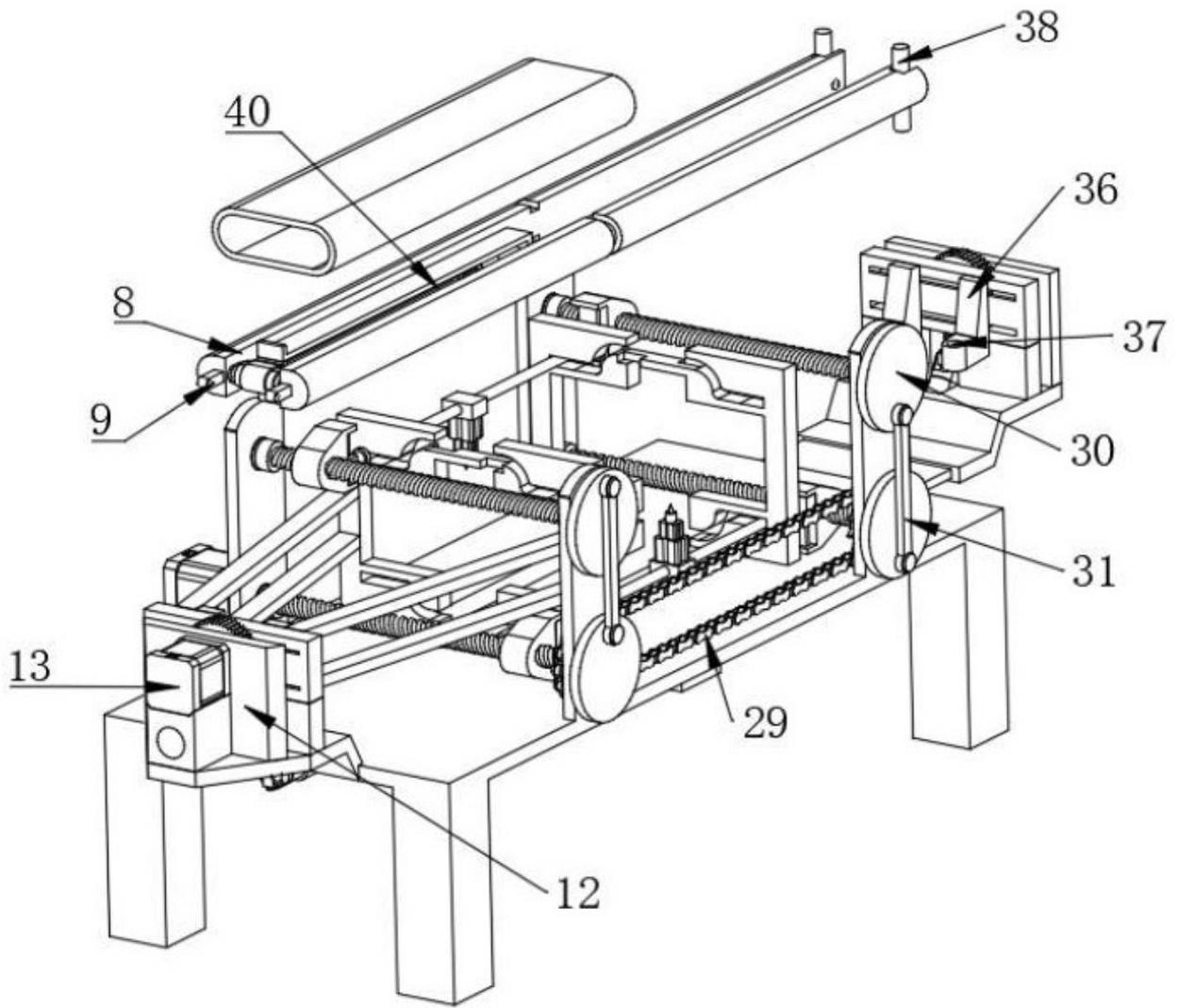


图 5

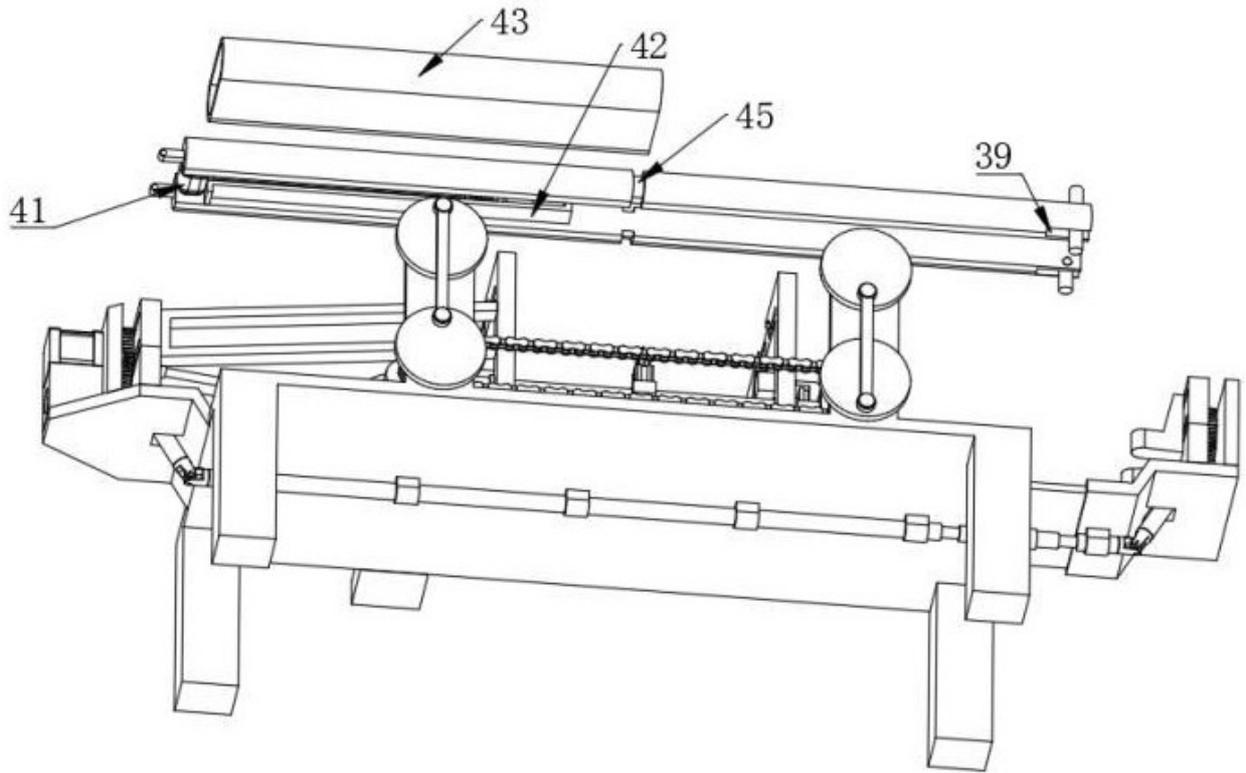


图 6

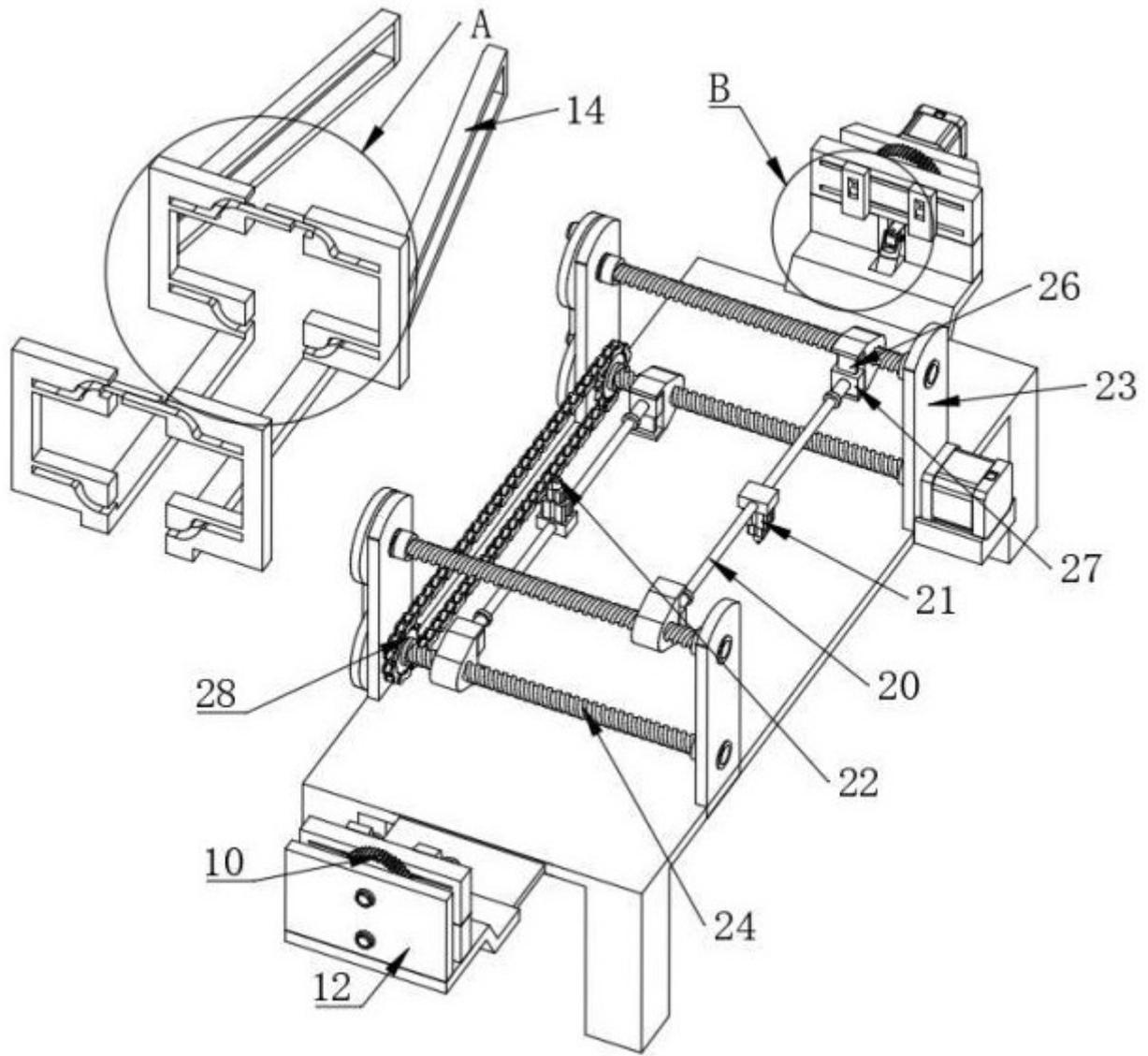


图 7

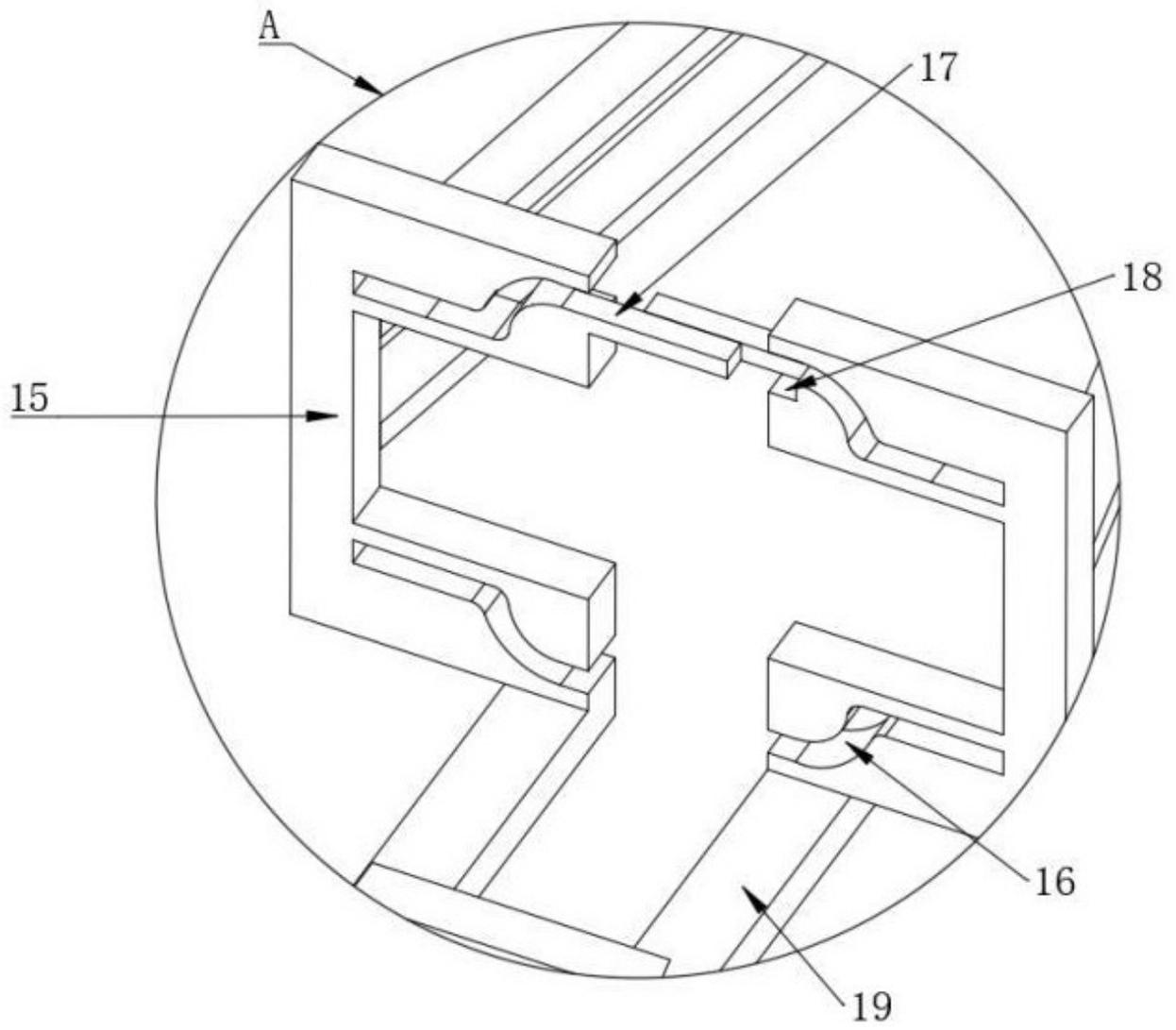


图 8

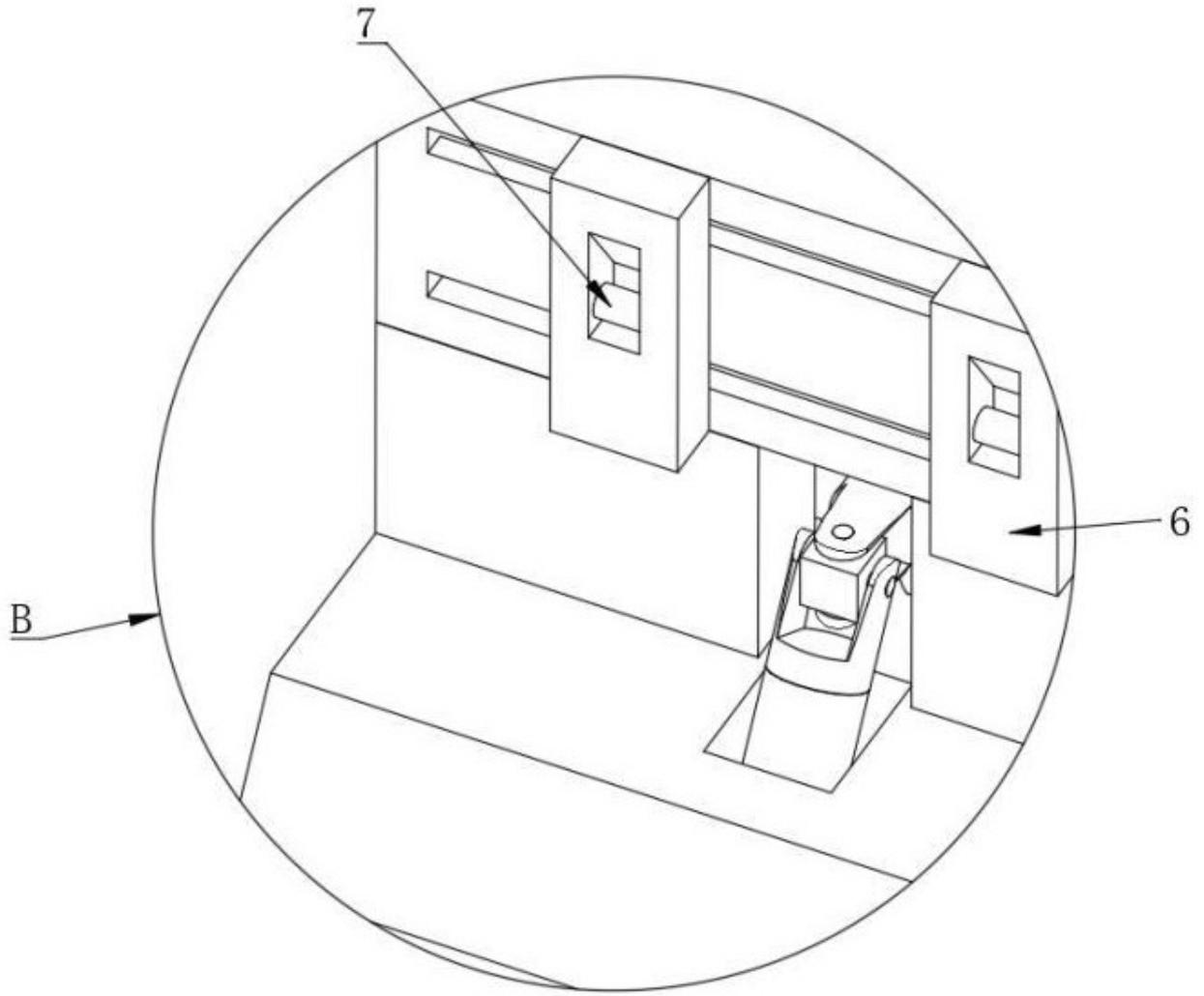


图 9