



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118106552 B

(45) 授权公告日 2024.08.16

(21) 申请号 202410510909.5

(22) 申请日 2024.04.26

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118106552 A

(43) 申请公布日 2024.05.31

(73) 专利权人 徐州辉阳重工科技有限公司
地址 221200 江苏省徐州市睢宁县高作镇
南部工业集中区1-325号

(72) 发明人 陈中 陈阳

(74) 专利代理机构 徐州先卓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32555
专利代理师 于浩

(51) Int. Cl.

B23D 47/04 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110340672 A, 2019.10.18

CN 113369562 A, 2021.09.10

审查员 赵泽轩

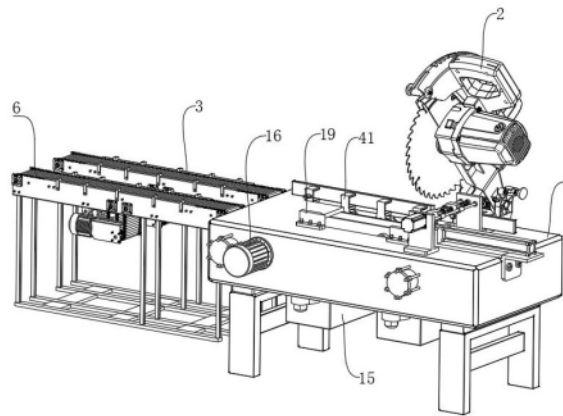
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种金属门窗切削装置

(57) 摘要

本发明公开了一种金属门窗切削装置,涉及金属门窗加工技术领域,包括台架,安装于台架上的切削机构,台架内部安装有导向轴体,导向轴体上安装有安装框架,安装框架内部安装有转动轴体,转动轴体上均安装有皮带轮,皮带轮之间通过传动皮带连接,传动皮带上安装有N个固定板架,固定板架上设置有活动板架,此金属门窗切削装置,利用固定板架和活动板架对金属坯料进行限定,皮带轮和传动皮带的作用下,通过固定板架和活动板架带动金属坯料运动至切削机构处进行切削工作,活动板架通过滑行轴体在调节槽体的作用下定向位置调整,在安装板架的作用下,使得延伸轴体带动作用板架将废料推送至废料收集仓室内收集,避免切削机构上的刀锯出现打刀状况。



1. 一种金属门窗切削装置,包括台架(1),安装于台架(1)上的切削机构(2),所述台架(1)一侧设置有输送机构(3),其特征在于:所述台架(1)内部固定安装有多个导向轴体(11),且所述导向轴体(11)上安装有与其滑动连接的安装框架(12),所述安装框架(12)内部对称安装有与其内壁转动连接的转动轴体(13),每个所述转动轴体(13)上均固定安装有皮带轮(131),且所述皮带轮(131)之间通过传动皮带(132)连接,所述台架(1)上设置有开槽(14),其中所述传动皮带(132)上固定安装有N个固定板架(4),且所述安装框架(12)顶部固定安装有限位框架(121),所述固定板架(4)两侧于限位框架(121)和开槽(14)内限位滑动,每个所述固定板架(4)上均设置有与其侧壁滑动连接的活动板架(41),所述活动板架(41)位于台架(1)上方,所述活动板架(41)两侧安装有滑行轴体(42),所述限位框架(121)两侧均设置有多个用于对滑行轴体(42)运动进行限位的调节槽体(122),其中靠近所述安装框架(12)两端的活动板架(41)一侧均固定安装有固定套筒(43),所述台架(1)上对称固定安装有安装板架(19),并在所述固定套筒(43)内部安装有与其内壁滑动连接的延伸轴体(431),且所述延伸轴体(431)一端贯穿固定套筒(43)一端内壁并延伸至外部,且该端部呈弧形状,所述延伸轴体(431)另一端贯穿固定套筒(43)内壁并延伸至外部、并安装有作用板架(432),所述延伸轴体(431)与固定套筒(43)内壁之间连接有复位弹簧(433),所述台架(1)内部对称固定安装有废料收集仓室(15),且所述废料收集仓室(15)位于开槽(14)下方,每个所述调节槽体(122)包括倾斜下降区域(123)、滑行区域(124)和倾斜向上区域(125),以使所述活动板架(41)通过滑行轴体(42)在调节槽体(122)的作用下进行限位滑动,且活动板架(41)通过固定板架(4)对金属坯料进行限定;

所述台架(1)外壁固定安装有伺服电机(16),且所述伺服电机(16)输出端贯穿台架(1)外壁并延伸至其内部,所述伺服电机(16)输出端上固定安装有主动齿轮(161),所述台架(1)内部安装有与其内壁转动连接的驱动套筒(17),且所述驱动套筒(17)端部贯穿台架(1)内壁并延伸至外部,其中所述驱动套筒(17)上固定安装有与主动齿轮(161)啮合的从动齿轮(171);

所述转动轴体(13)一端贯穿安装框架(12)一侧内壁并延伸至驱动套筒(17)内部,且所述转动轴体(13)与驱动套筒(17)内壁之间滑动连接,所述转动轴体(13)一端与驱动套筒(17)内壁之间连接有弹簧件(172);

所述转动轴体(13)另一端贯穿安装框架(12)另一侧内壁并延伸至外部、并在该端部安装有与其转动连接的受力磁板(133),其中所述台架(1)内壁上固定安装有电磁组件(18),且所述电磁组件(18)位于受力磁板(133)一侧、通电对所述受力磁板(133)产生相斥作用力。

2. 根据权利要求1所述的一种金属门窗切削装置,其特征在于:靠近所述限位框架(121)两端的调节槽体(122)还包括直行区域(126),且该所述直行区域(126)与倾斜向上区域(125)连通,靠近所述限位框架(121)两端的滑行区域(124)长度均小于其余滑行区域(124)的长度。

3. 根据权利要求1所述的一种金属门窗切削装置,其特征在于:所述固定板架(4)和活动板架(41)均固定安装有N极磁板(44)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属门窗切削装置,其特征在于:所述台架(1)上固定安装有连接板架(5),其中所述连接板架(5)一侧固定安装有气缸件(51),且所述气缸件(51)

输出端固定安装有圆形施力面板(52),其中所述连接板架(5)一侧还设置有两个支撑板架(53),每个所述支撑板架(53)均固定安装于台架(1)上,所述输送机构(3)一侧设置有输出机构(6),且所述输出机构(6)端部位于圆形施力面板(52)的运动轨迹上。

5.根据权利要求4所述的一种金属门窗切削装置,其特征在于:其中一个所述支撑板架(53)一侧固定安装有驱动马达(54),其中所述支撑板架(53)之间还设置有连接圆盘(55),且所述连接圆盘(55)两侧均固定安装有往复丝杆(56),两个所述往复丝杆(56)的螺纹旋转方向相反,其中一个所述往复丝杆(56)端部与驱动马达(54)输出端固定连接,另一个所述往复丝杆(56)端部与远离驱动马达(54)的支撑板架(53)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种金属门窗切削装置,其特征在于:每个所述往复丝杆(56)上均安装有驱动滑块(57),且所述支撑板架(53)之间连接有限位轴体(531),所述驱动滑块(57)于限位轴体(531)上限位滑动,每个所述驱动滑块(57)上均固定安装有环形框架(58),并在所述环形框架(58)内部固定安装有固定轴体(581),所述固定轴体(581)上安装有与其转动连接的连接盘架(582),且所述连接盘架(582)上固定安装有塞尺(583),所述环形框架(58)内部安装有触摸面板(584),所述连接盘架(582)上固定安装有突起部(585),且所述触摸面板(584)位于突起部(585)的运动轨迹上。

7.根据权利要求6所述的一种金属门窗切削装置,其特征在于:其中一个所述驱动滑块(57)上固定安装有施力杆架(571),另一个所述驱动滑块(57)上固定安装有按钮(572),所述按钮(572)位于施力杆架(571)的运动轨迹上。

一种金属门窗切削装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属门窗加工技术领域,具体为一种金属门窗切削装置。

背景技术

[0002] 门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,金属门窗相较于传统的木质门窗,其在加工时需要使用机械加工设备,以便于对其进行切削或者裁断等操作,在现有金属门窗的加工切削中,常使用旋转圆盘刀锯进行切削工作,其中在对金属门窗进行切削过程中,首先工作人员需要根据材料的种类、厚度、硬度以及切削要求,选择合适的切削刀具,在进行切削加工之前,需要对机床进行必要的设定。这包括选择合适的切削速度、进给量、切削深度等参数;设定完成后,进行机床的试运行,检查机床的运行状态、切削效果等,确保一切正常后再进行正式的切削加工,对切削加工后的部件进行质量检验,包括尺寸精度、表面质量、形状等方面。对于不符合要求的部件,应及时进行返工或处理;

[0003] 金属门窗在实际加工过程中,需要根据需求进行相应的尺寸调整,但是由于坯料的尺寸于加工过程中是一定的,进而常需要对金属坯料进行切削,在使用旋转圆盘刀锯对坯料进行相应切削工作时,切割下来的坯料(即废料)则容易积聚于切割处,进而旋转圆盘刀锯在对下一批次的坯料进行切割时,刀锯易触碰到废料,即容易出现“打刀”状况,切削过程中出现打刀状况,一方面影响切割质量,另一方面则会对刀锯造成损伤,为此,我们提出一种金属门窗切削装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种金属门窗切削装置,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:一种金属门窗切削装置,包括台架,安装于台架上的切削机构,所述台架一侧设置有输送机构,所述台架内部固定安装有多个导向轴体,且所述导向轴体上安装有与其滑动连接的安装框架,所述安装框架内部对称安装有与其内壁转动连接的转动轴体,每个所述转动轴体上均固定安装有皮带轮,且所述皮带轮之间通过传动皮带连接,所述台架上设置有开槽,其中所述传动皮带上固定安装有N个固定板架,且所述安装框架顶部固定安装有限位框架,所述固定板架两侧于限位框架和开槽内限位滑动,每个所述固定板架上均设置有与其侧壁滑动连接的活动板架,所述活动板架位于台架上方,所述活动板架两侧安装有滑行轴体,所述限位框架两侧均设置有多个用于对滑行轴体运动进行限位的调节槽体,其中靠近所述安装框架两端的活动板架一侧均固定安装有固定套筒,所述台架上对称固定安装有安装板架,并在所述固定套筒内部安装有与其内壁滑动连接的延伸轴体,且所述延伸轴体一端贯穿固定套筒一端内壁并延伸至外部,且该端部呈弧形状,所述延伸轴体另一端贯穿固定套筒内壁并延伸至外部,并安装有作用板架,所述延伸轴体与固定套筒内壁之间连接有复位弹簧,所述台架内部对称固定安装有废料收集仓室,且所述废料收集仓室位于开槽下方,每个所述调节槽体包括倾斜下降区

域、滑行区域和倾斜向上区域,以使所述活动板架通过滑行轴体在调节槽体的作用下进行限位滑动,且活动板架通过固定板架对金属坯料进行限定。

[0006] 优选的,靠近所述限位框架两端的调节槽体还包括直行区域,且该所述直行区域与倾斜向上区域连通,靠近所述限位框架两端的滑行区域长度均小于其余滑行区域的长度。

[0007] 优选的,所述台架外壁固定安装有伺服电机,且所述伺服电机输出端贯穿台架外壁并延伸至其内部,所述伺服电机输出端上固定安装有主动齿轮,所述台架内部安装有与其内壁转动连接的驱动套筒,且所述驱动套筒端部贯穿台架内壁并延伸至外部,其中所述驱动套筒上固定安装有与主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0008] 优选的,所述转动轴体一端贯穿安装框架一侧内壁并延伸至驱动套筒内部,且所述转动轴体与驱动套筒内壁之间滑动连接,所述转动轴体一端与驱动套筒内壁之间连接有弹簧件。

[0009] 优选的,所述转动轴体另一端贯穿安装框架另一侧内壁并延伸至外部,并在该端部安装有与其转动连接的受力磁板,其中所述台架内壁上固定安装有电磁组件,且所述电磁组件位于受力磁板一侧、通电对所述受力磁板产生相斥作用力。

[0010] 优选的,所述固定板架和活动板架均固定安装有N极磁板。

[0011] 优选的,所述台架上固定安装有连接板架,其中所述连接板架一侧固定安装有气缸件,且所述气缸件输出端固定安装有圆形施力面板,其中所述连接板架一侧还设置有两个支撑板架,每个所述支撑板架均固定安装于台架上,所述输送机构一侧设置有输出机构,且所述输出机构端部位于圆形施力面板的运动轨迹上。

[0012] 优选的,其中一个所述支撑板架一侧固定安装有驱动马达,其中所述支撑板架之间还设置有连接圆盘,且所述连接圆盘两侧均固定安装有往复丝杆,两个所述往复丝杆的螺纹旋转方向相反,其中一个所述往复丝杆端部与驱动马达输出端固定连接,另一个所述往复丝杆端部与远离驱动马达的支撑板架转动连接。

[0013] 优选的,每个所述往复丝杆上均安装有驱动滑块,且所述支撑板架之间连接有限位轴体,所述驱动滑块于限位轴体上限位滑动,每个所述驱动滑块上均固定安装有环形框架,并在所述环形框架内部固定安装有固定轴体,所述固定轴体上安装有与其转动连接的连接盘架,且所述连接盘架上固定安装有塞尺,所述环形框架内部安装有触摸面板,所述连接盘架上固定安装有突起部,且所述触摸面板位于突起部的运动轨迹上。

[0014] 优选的,其中一个所述驱动滑块上固定安装有施力杆架,另一个所述驱动滑块上固定安装有按钮,所述按钮位于施力杆架的运动轨迹上。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 本发明利用固定板架和活动板架对金属坯料进行限定,并在皮带轮和传动皮带的作用下,以通过固定板架和活动板架带动金属坯料运动至切削机构处进行切削工作,且活动板架通过滑行轴体在调节槽体的作用下进行定向位置调整,以便于对金属坯料进行限定,且在电磁组件和受力磁板的作用下,以使得安装框架进行定向位置调整,从而使得固定板架和活动板架带动坯料进行定向运动,并在安装板架的作用下,使得延伸轴体带动作用板架将废料推送至废料收集仓室内收集,从而避免切削机构上的刀锯出现打刀状况;

[0017] 本发明利用滑行轴体在调节槽体内的位置关系可有效控制活动板架进行相应的

位置调整,从而使得金属坯料在切削过程中可被有效限定,以避免切削过程中坯料出现振动状况,同时通过气缸件使得圆形施力面板与金属坯料结合,并在塞尺的作用下可有效检测坯料切削面的平整度,以提高坯料的切削质量。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明结构示意图;

[0020] 图3为本发明台架局部剖开后结构示意图;

[0021] 图4为本发明安装框架局部剖开结构示意图;

[0022] 图5为本发明安装框架和传动皮带结构分离示意图;

[0023] 图6为本发明固定板架和活动板架结构分离示意图;

[0024] 图7为本发明活动板架局部剖开结构示意图;

[0025] 图8为本发明台架端部局部剖开结构示意图;

[0026] 图9为本发明台架局部结构示意图;

[0027] 图10为本发明支撑板架和连接板架结构示意图;

[0028] 图11为本发明环形框架剖开结构示意图;

[0029] 图12为本发明开槽处结构示意图。

[0030] 图中:1-台架;11-导向轴体;12-安装框架;121-限位框架;122-调节槽体;123-倾斜下降区域;124-滑行区域;125-倾斜向上区域;126-直行区域;13-转动轴体;131-皮带轮;132-传动皮带;133-受力磁板;14-开槽;141-切割区域;142-处理区域;15-废料收集仓室;16-伺服电机;161-主动齿轮;17-驱动套筒;171-从动齿轮;172-弹簧件;18-电磁组件;19-安装板架;2-切削机构;3-输送机构;4-固定板架;41-活动板架;42-滑行轴体;43-固定套筒;431-延伸轴体;432-作用板架;433-复位弹簧;44-N极磁板;5-连接板架;51-气缸件;52-圆形施力面板;53-支撑板架;531-限位轴体;54-驱动马达;55-连接圆盘;56-往复丝杆;57-驱动滑块;571-施力杆架;572-按钮;58-环形框架;581-固定轴体;582-连接盘架;583-塞尺;584-触摸面板;585-突起部;6-输出机构。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-12,本发明提供一种技术方案:一种金属门窗切削装置,本发明针对背景技术中的技术问题进行相应的改进,包括台架1,安装于台架1上的切削机构2,台架1一侧设置有输送机构3,进一步说明,根据坯料生产尺寸可于台架1上安装一个或两个切削机构2,同时切削机构2可进行相应的角度调整,由于调整切削机构2的尺寸为现有技术,进而本发明未对其进行过多的叙述,其中输送机构3则用于输送生产完成的坯料,台架1内部固定安装有多个导向轴体11,且导向轴体11上安装有与其滑动连接的安装框架12,安装框架12内部对称安装有与其内壁转动连接的转动轴体13,每个转动轴体13上均固定安装有皮带轮

131,且皮带轮131之间通过传动皮带132连接,台架1上设置有开槽14,其中传动皮带132上固定安装有N个固定板架4 ($N \geq 4$),且安装框架12顶部固定安装有限位框架121,固定板架4两侧于限位框架121和开槽14内限位滑动,进一步说明,结合附图12所示,开槽14包括切割区域141和处理区域142,初始状态下,固定板架4位于切割区域141处,结合附图1和2所示,输送机构3在将坯料输送至台架1处时,坯料则会落于固定板架4,且固定板架4的数量需大于等于4个,具体原因为:靠近限位框架121两端的固定板架4则用于对坯料的两端进行限定,在进行切削过程中,坯料端部需要被切除,若有两个切削机构2对坯料进行切割工作,那么位于两端的固定板架4、其上的坯料则为废料,位于两者之间(至少两个)的固定板架4则是用于对切割完成的坯料进行限定;

[0033] 每个固定板架4上均设置有与其侧壁滑动连接的活动板架41,活动板架41位于台架1上方,活动板架41两侧安装有滑行轴体42,限位框架121两侧均设置有多个用于对滑行轴体42运动进行限位的调节槽体122,每个调节槽体122包括倾斜下降区域123、滑行区域124和倾斜向上区域125,以使活动板架41通过滑行轴体42在调节槽体122的作用下进行限位滑动,且活动板架41通过固定板架4对金属坯料进行限定,进一步叙述,初始状态下,活动板架41两侧的滑行轴体42位于倾斜下降区域123的初始端(即远离滑行区域124的一端),此时活动板架41和固定板架4之间的间距大于正常坯料的尺寸,当活动板架41两侧的滑行轴体42位于滑行区域124时,此时活动板架41和固定板架4配合可对坯料进行限定,需要说明的是,活动板架41和固定板架4与坯料接触的一面均安装有柔性面板,以起到保护和缓冲作用;

[0034] 接上述,结合附图5和6所示,靠近限位框架121两端的调节槽体122还包括直行区域126,且该直行区域126与倾斜向上区域125连通,靠近限位框架121两端的滑行区域124长度均小于其余滑行区域124的长度,为方便叙述,本发明在此对固定板架4、活动板架41、调节槽体122等部件数量限定为四个,靠近限位框架121两端的调节槽体122为调节槽体122M,位于调节槽体122M之间的调节槽体122为调节槽体122N,其中调节槽体122N上的滑行区域124于长度尺寸上大于调节槽体122M上的滑行区域124长度尺寸,当其中一个活动板架41上的滑行轴体42位于调节槽体122M上的倾斜向上区域125末端时(即直行区域126初始位置),此时与调节槽体122N所对应的活动板架41上的滑行轴体42则位于倾斜向上区域125初始端(即滑行区域124末端),结合附图6所示,其中固定板架4和活动板架41均固定安装有N极磁板44,即正常状态下,固定板架4则会给予活动板架41相斥作用力,即活动板架41则会进行下降动作,以对坯料进行限定;

[0035] 台架1外壁固定安装有伺服电机16,且伺服电机16输出端贯穿台架1外壁并延伸至其内部,伺服电机16输出端上固定安装有主动齿轮161,台架1内部安装有与其内壁转动连接的驱动套筒17,且驱动套筒17端部贯穿台架1内壁并延伸至外部,其中驱动套筒17上固定安装有与主动齿轮161啮合的从动齿轮171,转动轴体13一端贯穿安装框架12一侧内壁并延伸至驱动套筒17内部,且转动轴体13与驱动套筒17内壁之间滑动连接,转动轴体13一端与驱动套筒17内壁之间连接有弹簧件172,转动轴体13另一端贯穿安装框架12另一侧内壁并延伸至外部、并在该端部安装有与其转动连接的受力磁板133,其中台架1内壁上固定安装有电磁组件18,且电磁组件18位于受力磁板133一侧、通电对受力磁板133产生相斥作用力

[0036] 具体的,坯料通过输送机构3进入落于固定板架4上,初始状态下,活动板架41两侧

的滑行轴体42均位于倾斜下降区域123初始端,此时活动板架41与固定板架4之间的间距最远,以方便坯料落于固定板架4上;随后,伺服电机16启动,其输出端通过主动齿轮161啮合从动齿轮171带动驱动套筒17进行转动,由于驱动套筒17与转动轴体13之间滑动连接,进而转动轴体13带动皮带轮131进行转动,即皮带轮131和传动皮带132均进行定向运动,传动皮带132上的固定板架4随其进行同步运动,即活动板架41随固定板架4同步动作,活动板架41两侧滑行轴体42从倾斜下降区域123运动至滑行区域124内,此时活动板架41下降至对坯料进行限定的位置,皮带轮131继续带动固定板架4运动,并运动至标定位置(该标定位置指的是符合坯料切割位置,具体位置需根据厂商实际生产数据进行设定),此时活动板架41两侧的滑行轴体42仍于滑行区域124内限位滑动,其中靠近限位框架121两端的固定板架4则会对坯料两端进行限定,切削机构2启动,对坯料进行切割工作;切割完成后,其中靠近限位框架121两端的固定板架4和活动板架41所限定的坯料则为废料,处于两者之间的多个固定板架4和活动板架41所限定的坯料则为切割完成后的坯料,此时废料位于固定板架4和活动板架41之间,并不会存于台架1上,从而避免出现打刀状况;

[0037] 为了对废料进行有效处理,本发明对此进行以下设计,其中靠近安装框架12两端的的活动板架41一侧均固定安装有固定套筒43,台架1上对称固定安装有安装板架19,并在固定套筒43内部安装有与其内壁滑动连接的延伸轴体431,且延伸轴体431一端贯穿固定套筒43一端内壁并延伸至外部,且该端部呈弧形状,延伸轴体431另一端贯穿固定套筒43内壁并延伸至外部、并安装有作用板架432,延伸轴体431与固定套筒43内壁之间连接有复位弹簧433,台架1内部对称固定安装有废料收集仓室15,且废料收集仓室15位于开槽14下方;

[0038] 具体的,电磁组件18通电,对受力磁板133产生相斥作用力,即受力磁板133带动转动轴体13进行同步运动,由于转动轴体13与安装框架12之间转动连接,进而安装框架12、位于其内的皮带轮131、传动皮带132、固定板架4、活动板架41等部件均进行相应的运动,从开槽14的切割区域141运动至处理区域142,在此过程中,转动轴体13对驱动套筒17内的弹簧件172处于压缩状态;当固定板架4位于开槽14的处理区域142内时,伺服电机16继续转动,通过上述部件的传动,活动板架41两侧的滑行轴体42在滑行区域124内进行定向运动,在此过程中,靠近限位框架121两端的的活动板架41、其两侧的滑行轴体42则从调节槽体122M的滑行区域124运动至倾斜向上区域125末端,其余的活动板架41(即远离限位框架121两端的剩余活动板架41)两侧的滑行轴体42则仍位于滑行区域124内(并靠近于倾斜向上区域125初端),进而此时靠近限位框架121两端的的活动板架41回到初始高度,即活动板架41不再对两端的废料进行限定,电磁组件18继续对受力磁板133产生相斥作用力,此时延伸轴体431呈弧形状的一端则会受到安装板架19的作用,即延伸轴体431对复位弹簧433进行压缩,延伸轴体431另一端的作用板架432则会对固定板架4上的废料进行作用,将其推入废料收集仓室15内进行收集,从而实现以对废料进行有效处理的目的;

[0039] 接上述,在对金属坯料进行切削过程中,坯料被切削面常会因各种因素而出现不平整状况(例如刀锯磨损、振动等原因),为了避免出现该种状况,本发明对此进行以下设计,台架1上固定安装有连接板架5,其中连接板架5一侧固定安装有气缸件51,且气缸件51输出端固定安装有圆形施力面板52,进一步说明,当活动板架41和固定板架4之间的距离最远时,该圆形施力面板52的直径小于两者之间的间距,但大于正常坯料的尺寸,其中连接板架5一侧还设置有两个支撑板架53,每个支撑板架53均固定安装于台架1上,输送机构3一侧

设置有输出机构6,且输出机构6端部位于圆形施力面板52的运动轨迹上,其中一个支撑板架53一侧固定安装有驱动马达54,其中支撑板架53之间还设置有连接圆盘55,且连接圆盘55两侧均固定安装有往复丝杆56,往复丝杆56上的螺纹旋转方向相反,其中一个往复丝杆56端部与驱动马达54输出端固定连接,另一个往复丝杆56端部与远离驱动马达54的支撑板架53转动连接,每个往复丝杆56上均安装有驱动滑块57,且支撑板架53之间连接有有限位轴体531,驱动滑块57于限位轴体531上限位滑动,每个驱动滑块57上均固定安装有环形框架58,并在环形框架58内部固定安装有固定轴体581,固定轴体581上安装有与其转动连接的连接盘架582,且连接盘架582上固定安装有塞尺583,环形框架58内部安装有触摸面板584,连接盘架582上固定安装有突起部585,且触摸面板584位于突起部585的运动轨迹上,其中一个驱动滑块57上固定安装有施力杆架571,另一个驱动滑块57上固定安装有按钮572,按钮572位于施力杆架571的运动轨迹上;

[0040] 具体的,接上述,当靠近限位框架121两端的固定板架4和其上活动板架41之间的距离处于最远时(即废料已掉落至废料收集仓室15内),即该活动板架41两侧的滑行轴体42位于倾斜向上区域125末端(即直行区域126初始端),此时气缸件51启动,其输出端带动圆形施力面板52进行运动,使得圆形施力面板52与坯料切削面紧密接触,随后驱动马达54启动,其输出端带动往复丝杆56进行转动,由于两个往复丝杆56的螺纹旋转方向相反,进而其上的驱动滑块57则进行相对运动,在此过程中,驱动滑块57通过环形框架58和其上的固定轴体581带动连接盘架582同步运动,且连接盘架582上的塞尺583则随其运动并靠近坯料切割处,由于圆形施力面板52与坯料切削面紧密接触,进而若坯料存有不平整状况,塞尺583则可塞入其内,即其中一个驱动滑块57上的施力杆架571则会按动另一个驱动滑块57上的按钮572,按钮572以电信号的形式将信息发送至中控,告知工作人员该坯料切削存有问题,若坯料切削面平整,塞尺583则无法塞入,即塞尺583上的连接盘架582则会在固定轴体581进行角度调整,其上的突起部585在角度调整过程中对触摸面板584作用,即工作人员可有效得知该坯料切削是否存有问题;检测完成后,气缸件51收回圆形施力面板52,伺服电机16继续启动,即固定板架4带动活动板架41进行位置调整,此时靠近限位框架121两端的活动板架41、其上的滑行轴体42则会从倾斜向上区域125运动至直行区域126,其余的活动板架41(即位于中间区域的活动板架41)上的滑行轴体42则会从滑行区域124向倾斜向上区域125末端运动,此时对坯料的限定完全解除,气缸件51启动,其输出端带动圆形施力面板52对坯料施加作用力,坯料进入到输出机构6内,从而通过本发明的结构设计,可有效对坯料进行处理。

[0041] 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。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

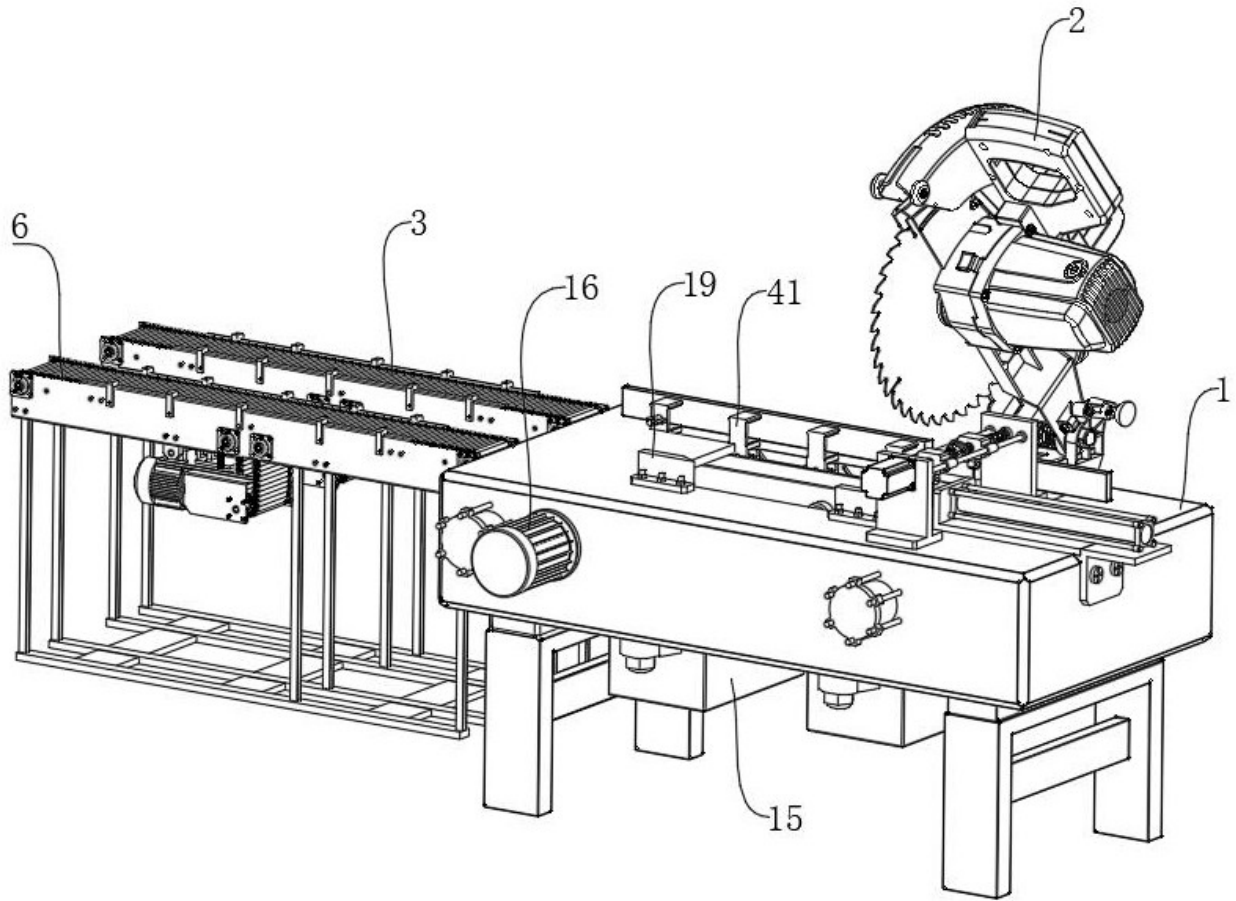


图 1

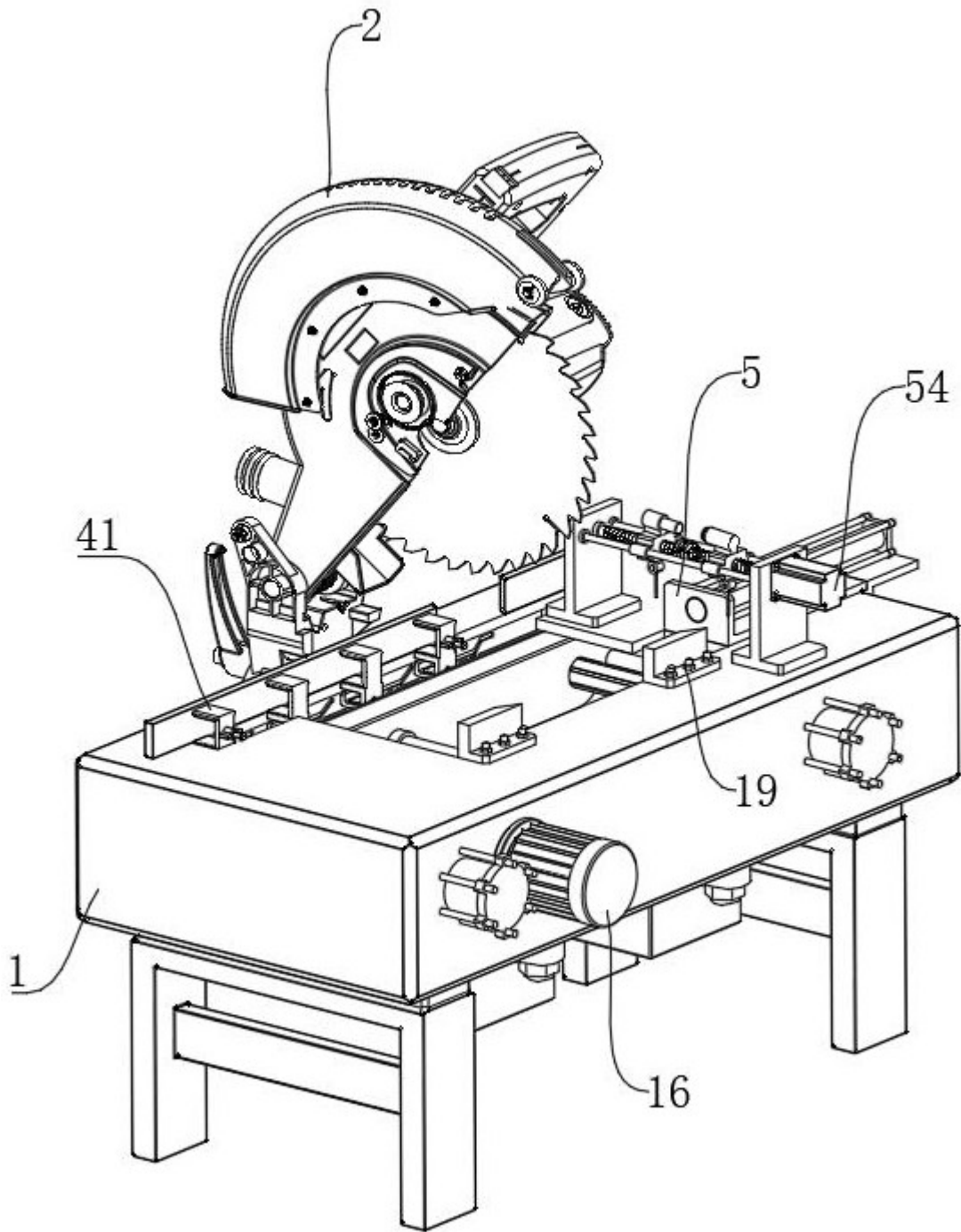


图 2

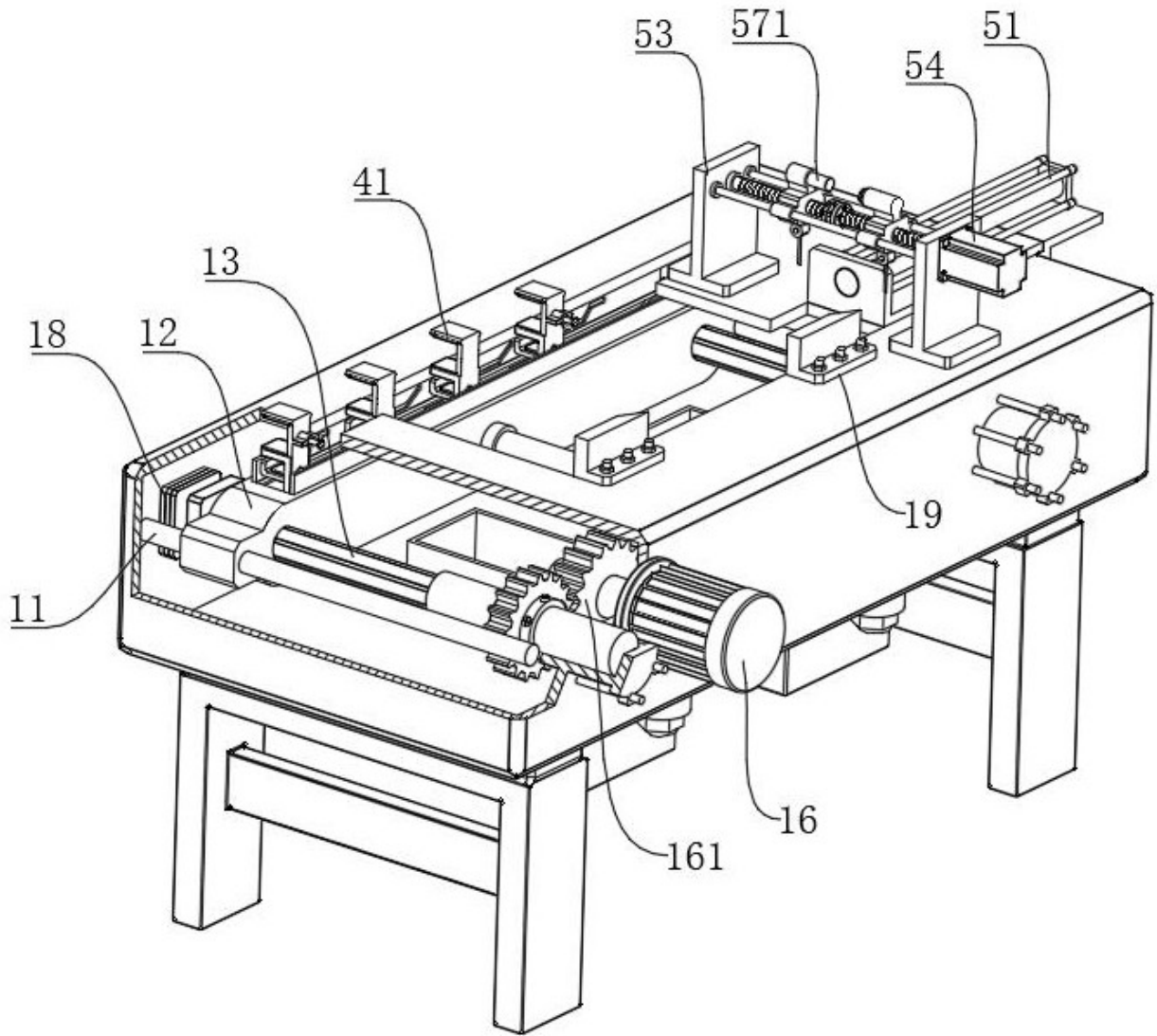


图 3

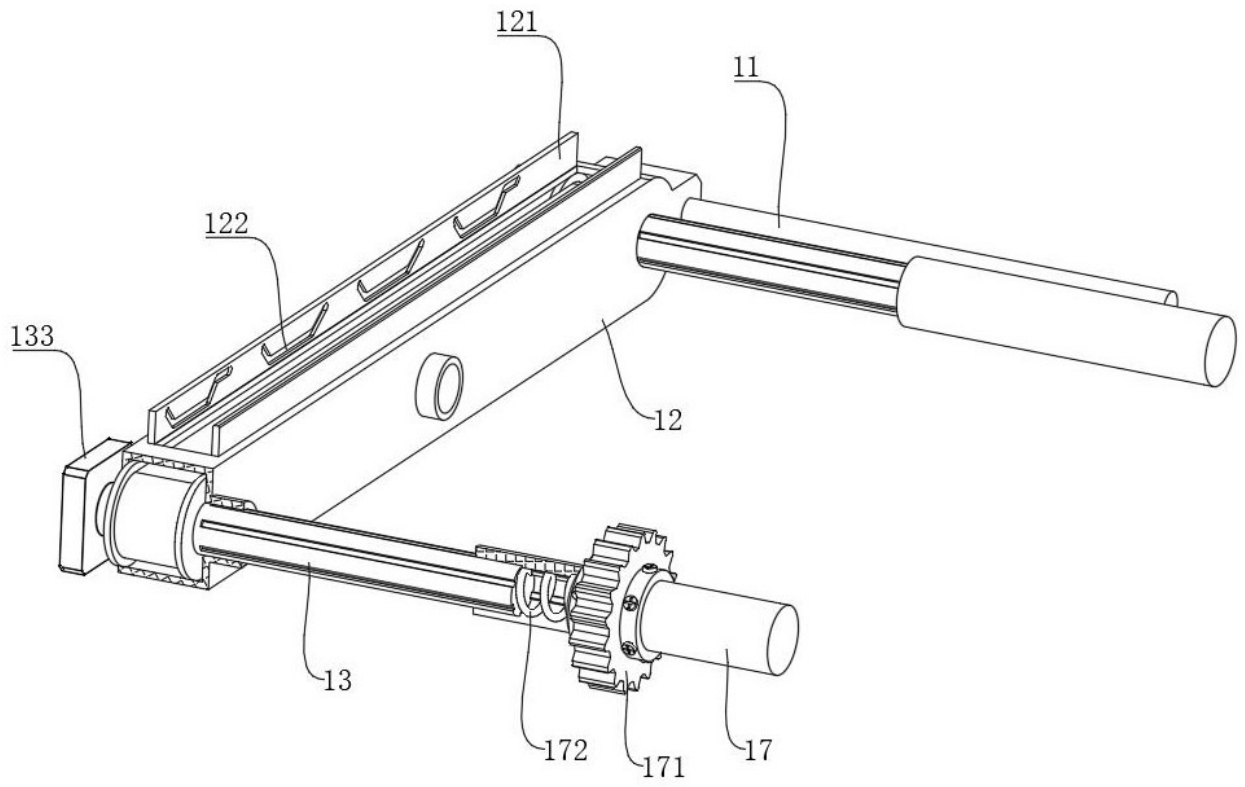


图 4

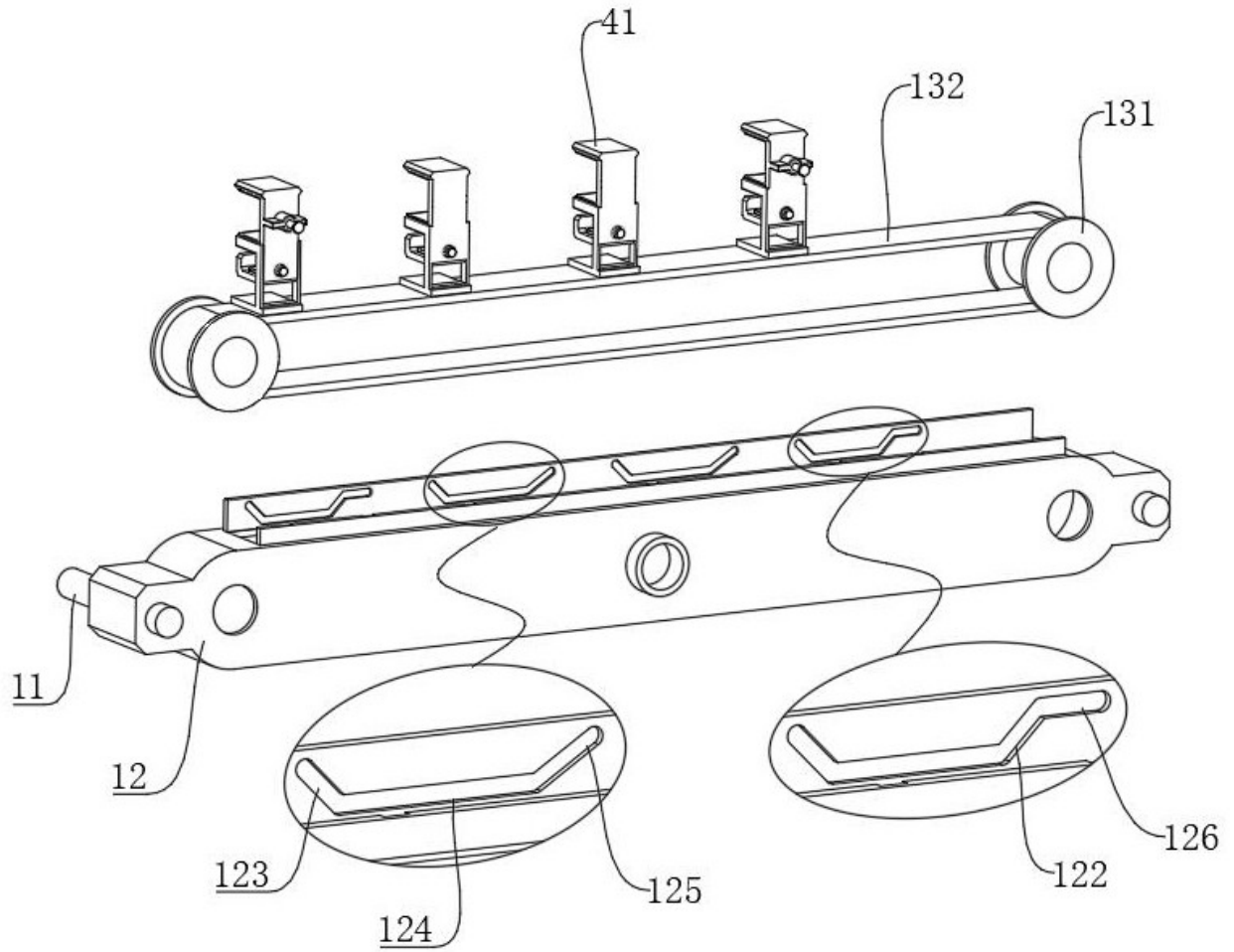


图 5

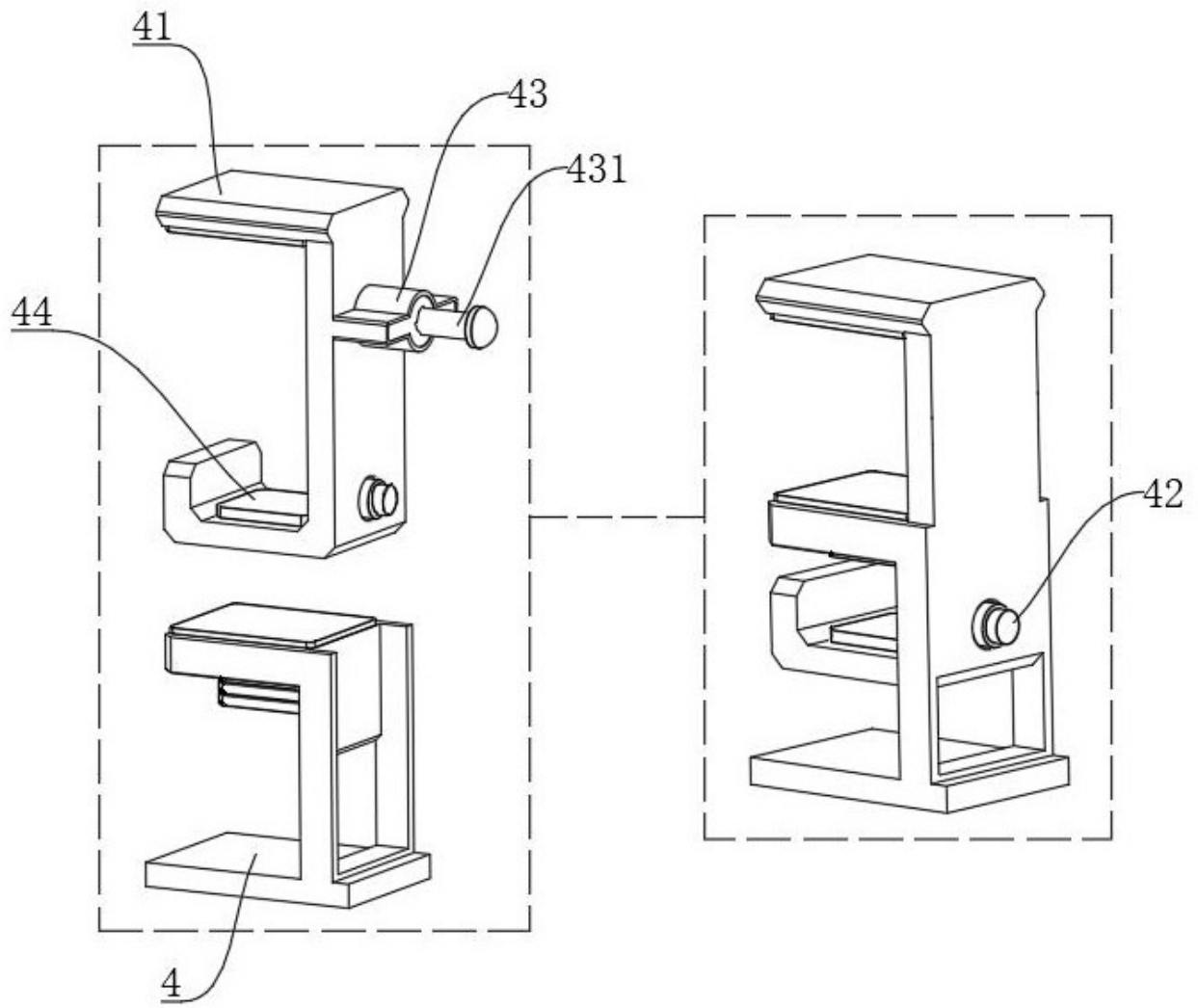


图 6

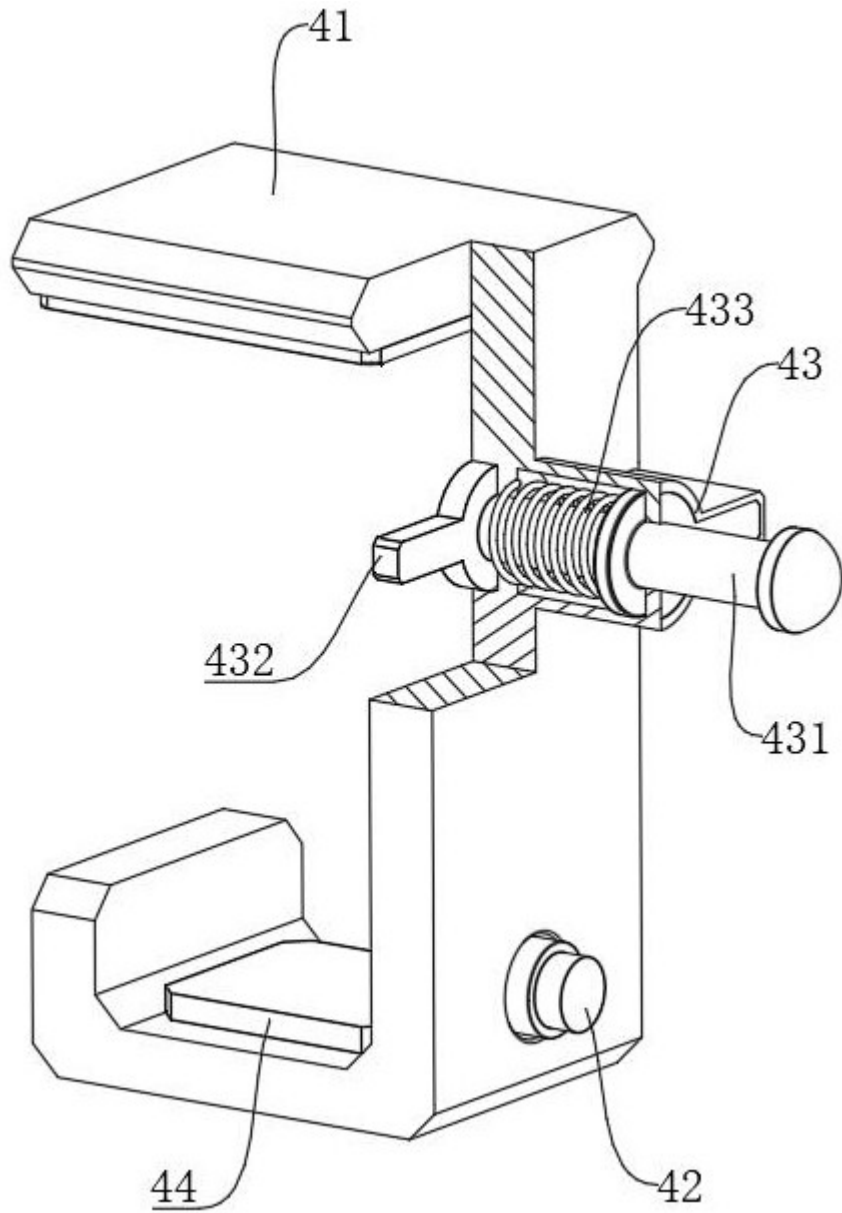


图 7

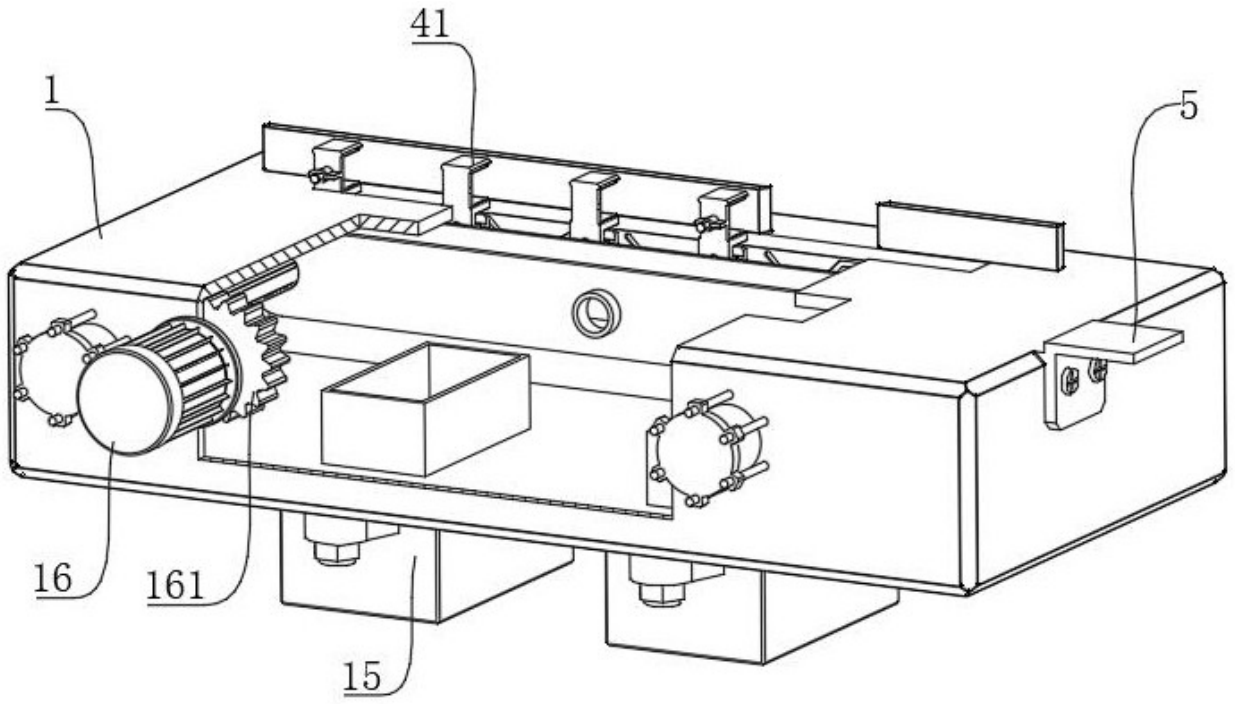


图 8

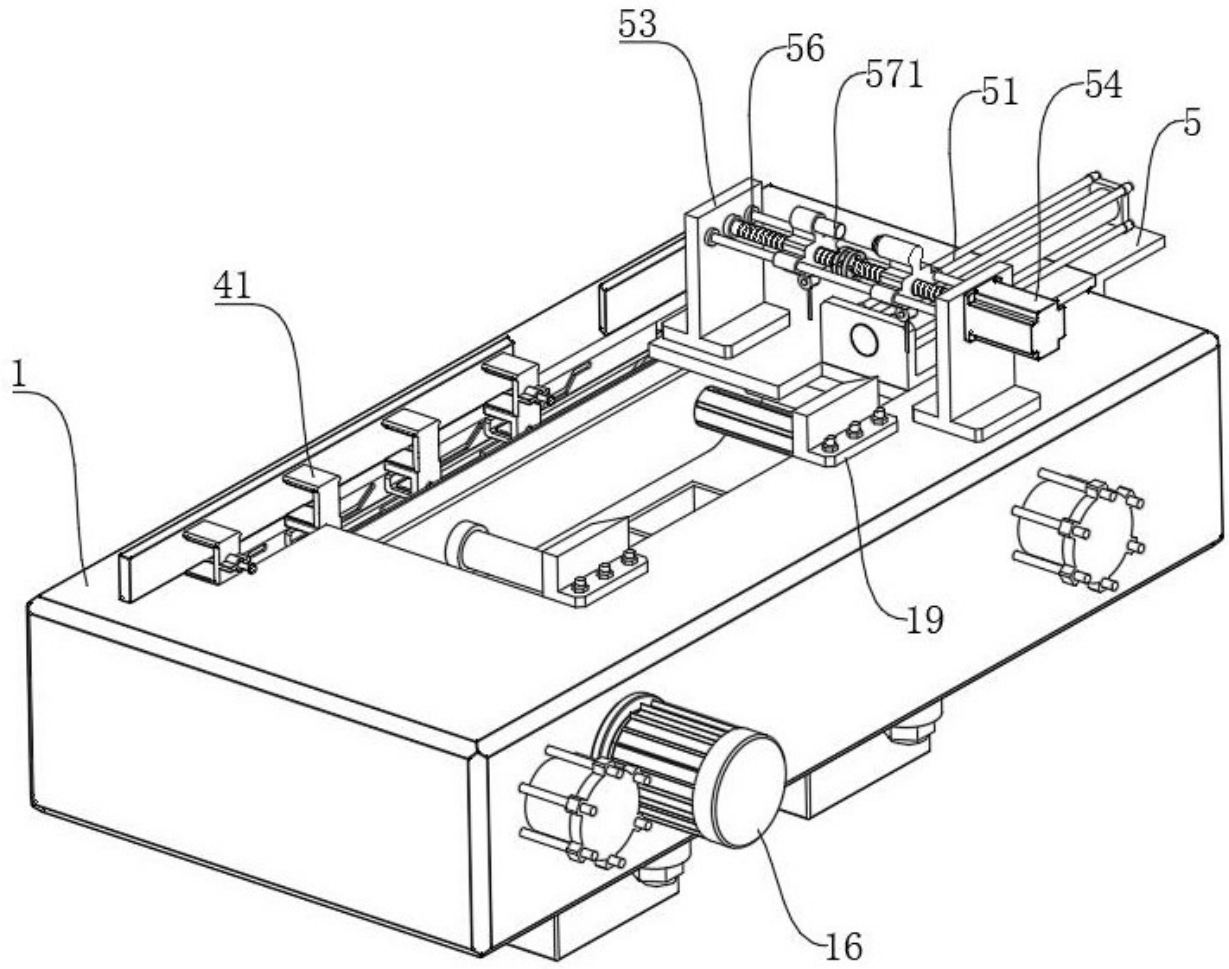


图 9

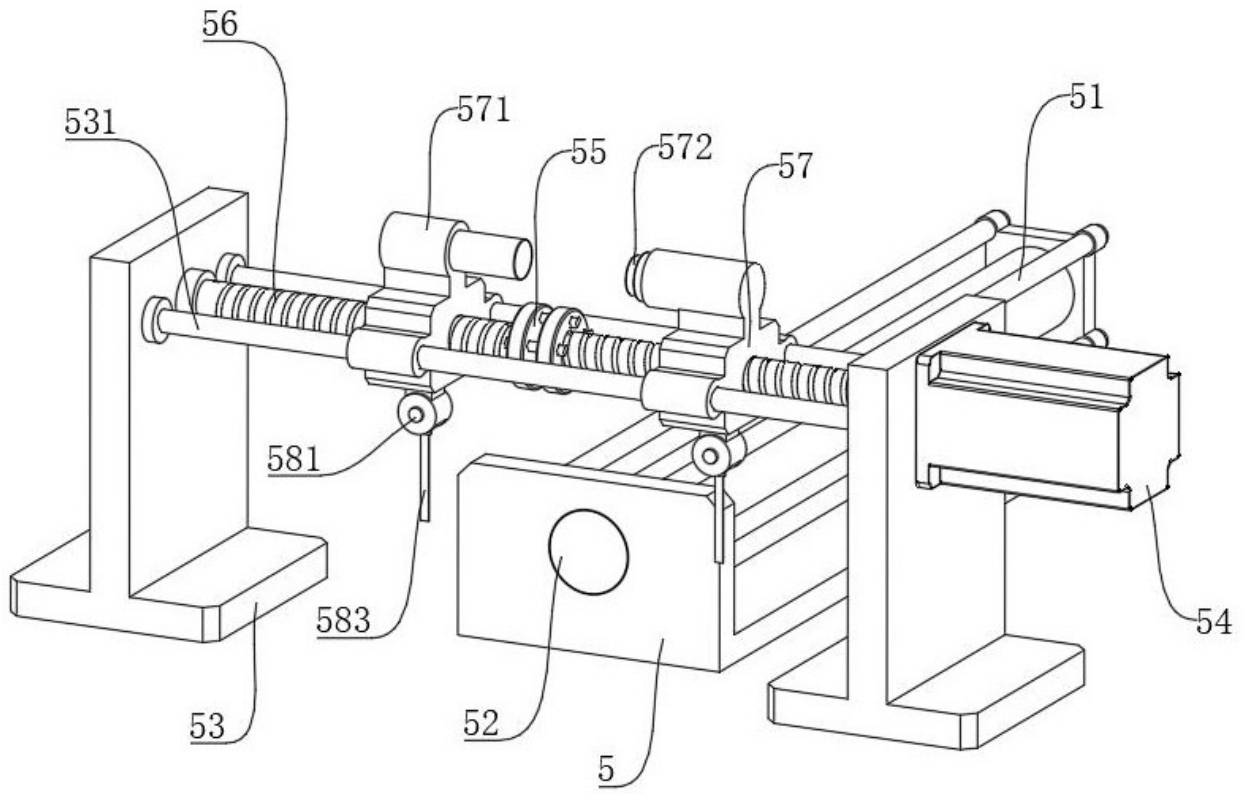


图 10

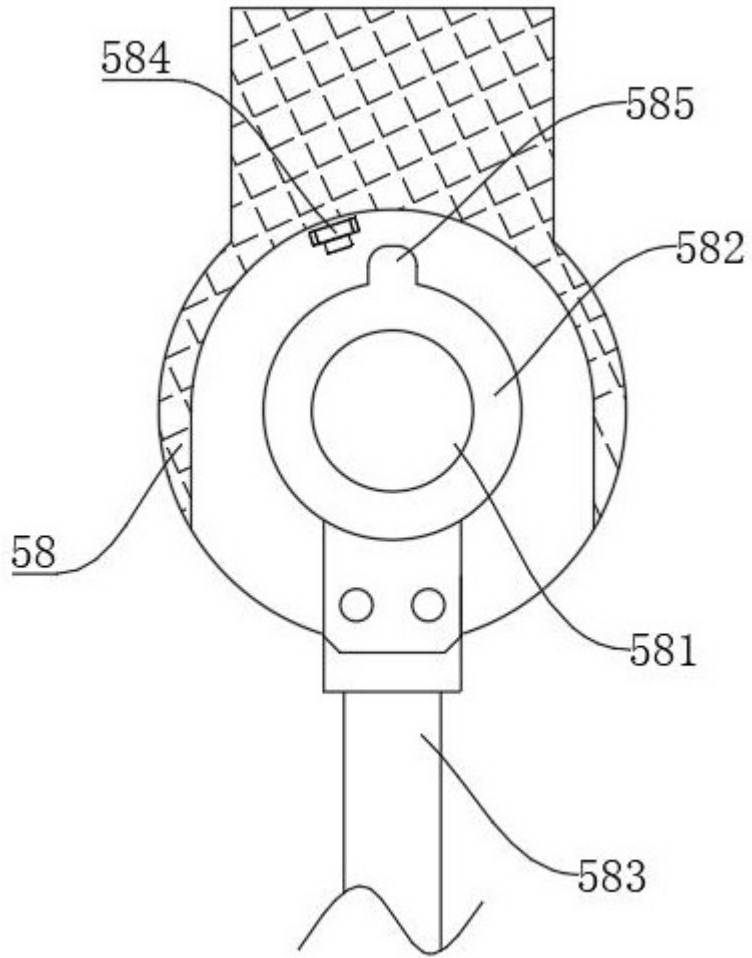


图 11

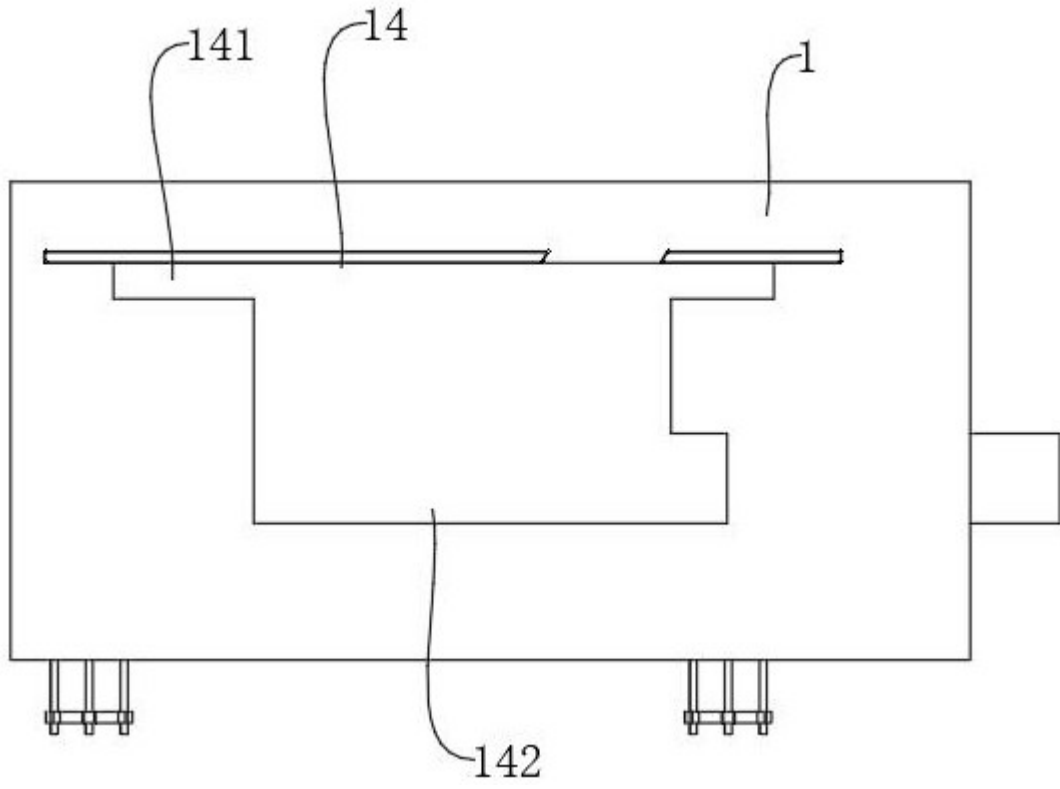


图 12