



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106670821 B

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201710045129.8

B21D 5/04(2006.01)

(22)申请日 2017.01.22

B32B 37/10(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106670821 A

(56)对比文件

CN 206474907 U, 2017.09.08, 权利要求1-10.

(43)申请公布日 2017.05.17

CN 102814661 A, 2012.12.12, 全文.

(73)专利权人 天津市远东冷藏设备制造有限公司

CN 103447822 A, 2013.12.18, 全文.

地址 300380 天津市西青区南河工业区毛条路东

CN 204917374 U, 2015.12.30, 全文.

(72)发明人 邵斌

CN 104525641 A, 2015.04.22, 全文.

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

CN 102490019 A, 2012.06.13, 全文.

代理人 郭丽

CN 205816484 U, 2016.12.21, 全文.

CN 106182123 A, 2016.12.07, 全文.

US 6635002 B1, 2003.10.21, 全文.

审查员 覃超

(51)Int. Cl.

B23P 23/06(2006.01)

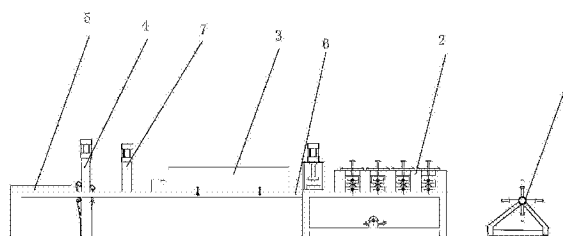
权利要求书2页 说明书7页 附图17页

(54)发明名称

彩板生产线

(57)摘要

本发明公开了一种彩板生产线,其技术方案要点是包括依次连接的包括依次连接在放卷机构、压痕覆膜机构、侧边弯折机构以及端部弯折机构,彩板弯折机构,包括机体,机体上设置压持台,压持台的上方设置与机体滑移连接的压持座,机体上固接有驱动压持座上下滑移的压持气缸,压持台两侧的边缘分别铰接有弯折座,机体上铰接有分别驱动弯折座向压持座翻转的弯折气缸,达到了方便彩板生产的效果。



1. 一种彩板生产线,其特征在于:包括依次连接的包括依次连接在放卷机构(1)、压痕覆膜机构(2)、侧边弯折机构(3)、彩板切断机构(7)以及端部弯折机构(4),端部弯折机构(4)包括端部弯折机构机体,端部弯折机构机体上设置压持台(455),压持台(455)的上方设置与端部弯折机构机体滑移连接的压持座(46),端部弯折机构机体上固接有驱动压持座(46)上下滑移的压持气缸(452),压持台(455)两侧的边缘分别铰接有弯折座(47),端部弯折机构机体上铰接有分别驱动弯折座(47)向压持座(46)翻转的的弯折气缸(48),放卷机构(1)包括支撑架以及两端均支撑在支撑架上的放卷辊,放卷辊包括转动轴(11),转动轴(11)上固接有至少两组支撑组件,支撑组件包括至少两根支撑脚(12),支撑脚(12)包括与转动轴(11)固接的支撑套筒(121)、与一端滑移连接在支撑套筒(121)内的支撑螺杆(123)以及支撑螺杆(123)上螺纹连接的定位螺母(122),定位螺母(122)与支撑套筒(121)的端部抵配合,压痕覆膜机构(2),包括压痕覆膜机构机体(6),压痕覆膜机构机体(6)上转动连接有压痕辊(22)以及一对夹持辊(24),夹持辊(24)下方设置有放膜辊(27),放膜辊(27)与压痕覆膜机构机体(6)转动连接,压痕覆膜机构机体(6)上转动连接有支撑辊(26),支撑辊(26)的上方设置有拉毛辊(25),拉毛辊(25)的端部与压痕覆膜机构机体(6)转动连接,拉毛辊(25)与支撑辊(26)之间设置有供彩板通过的间隙,拉毛辊(25)的圆周面上密布有不锈钢丝(256),侧边弯折机构(3),包括弯折机构机体(34),弯折机构机体(34)上设置有多组翻折滚轮,翻折滚轮包括竖向翻折滚轮(37)和水平向翻折滚轮(36),水平向翻折滚轮(36)包括两个相对设置的成型轮,两成型轮之间形成有供彩板侧板经过的间隙,竖向翻折滚轮(37)包括上下分布的翻折轮,翻折轮包括上翻折轮(371)和下翻折轮(372),弯折机构机体(34)包括机架(341)以及两块相对设置的限位板(342),其中一块限位板(342)与机架(341)固接,机架(341)上设置有驱动另一块限位板(342)在机架(341)上滑移从而使两限位板(342)相互靠近或远离的驱动件(38),限位板(342)的内侧固接有连接板(361),连接板(361)上开设有调节槽(3611),调节槽(3611)内滑移连接有芯轴(362),芯轴(362)一端与成型轮转动连接,另一端螺纹连接有两个夹持在连接板(361)两侧的锁定螺母(364),机架(341)上设置有驱动上翻折轮(371)上下滑动的驱动组件(39)。

2. 根据权利要求1所述的彩板生产线,其特征在于:弯折座(47)靠近压持座(46)一侧表面形成有弯折平面(471)和让位平面(472),弯折平面(471)与压持台(455)的上表面齐平,让位平面(472)向下倾斜设置且与弯折平面(471)形成有一个钝角。

3. 根据权利要求1所述的彩板生产线,其特征在于:支撑螺杆(123)与支撑套筒(121)连接的另一端固接有支撑板(124),支撑板(124)呈弧形。

4. 根据权利要求1所述的彩板生产线,其特征在于:不锈钢丝(256)固定在网筒上,网筒的端部设置有锁定组件(251),网筒通过锁定组件(251)与拉毛辊(25)可拆卸固定连接。

5. 根据权利要求4所述的彩板生产线,其特征在于:网筒包括左网筒(253)和右网筒(255),锁定组件(251)包括锁定螺栓(254)、与左网筒(253)端部固定的左半环(2512)以及与右网筒(255)端部固定的右半环(2511),左半环(2512)的端部和右半环(2511)的端部通过锁定螺栓(254)与拉毛辊(25)固定。

6. 根据权利要求1所述的彩板生产线,其特征在于:驱动组件(39)包括与限位板(342)螺纹连接的调节螺杆(392)以及与限位板(342)滑移连接的滑移块(393),调节螺杆(392)一端与滑移块(393)转动连接,另一端固接有手轮(391),滑移块(393)的内侧固接有连接轴

(3711), 上翻折轮 (371) 转动连接在连接轴 (3711) 上。

7. 根据权利要求1所述的彩板生产线, 其特征在于: 驱动件 (38) 包括与机架 (341) 转动连接的驱动螺杆 (381) 以及固接在能够滑移的限位板 (342) 底部的驱动座, 驱动螺杆 (381) 与驱动座螺纹连接, 驱动螺杆 (381) 的一端凸出机体 (6) 且连接有手柄 (383)。

彩板生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种彩板生产装置,特别涉及一种彩板生产线。

背景技术

[0002] 在建造冷库时,通常会使用到保温板,保温板由两侧的彩板以及两彩板之间的发泡材料构成,彩板的材料可以使用钢制材料、铝制材料或其他合金材料等。在彩板的生产过程中,需要在彩板上压出凹凸的条形棱,也要在彩板上附上各种功能的薄膜,有时也需要将彩板的两个侧边以及端部的两边进行翻折。在翻折侧边时,先在带料的边缘切出一个缺口,然后通过侧边弯折机构对侧边进行翻折;侧边翻折完成之后,再进行端部的一边翻折。本实用新型提供一种彩板生产线。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种方便彩板生产的彩板生产线。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种彩板生产线,包括依次连接的包括依次连接在放卷机构、压痕覆膜机构、侧边弯折机构、彩板切断机构以及端部弯折机构,端部弯折机构包括端部弯折机构机体,端部弯折机构机体上设置压持台,压持台的上方设置与端部弯折机构机体滑移连接的压持座,端部弯折机构机体上固接有驱动压持座上下滑移的压持气缸,压持台两侧的边缘分别铰接有弯折座,端部弯折机构机体上铰接有分别驱动弯折座向压持座翻转的弯折气缸。

[0005] 通过采用上述技术方案,放卷机构对带料进行放卷,带料经过压痕覆膜机构在带料上形成凹凸的压痕,然后到达切口裁切机构,对切口裁切机构对带料的侧边裁切出一个长方形的缺口,之后到达侧边弯折机构对带料的侧边进行翻起,侧边翻折完成后,带料到达彩板切断机构,之后带料被切断形成彩板,之后到达彩板端部弯折机构对彩板的端部进行翻折;在对彩板的端部进行弯折时,彩板从压持台和压持座之间穿过,当端部到达弯折座上时,压持座向下运动压持住彩板,之后弯折座受到弯折气缸的驱动,使得弯折座发生转动,从而彩板的端部受到弯折座的作用向上翻折,翻折完成后,弯折座回到初始的位置,压持座向上抬起,彩板向前运动,彩板的后端到达另一侧的弯折座处,压持座再次向下运动压持住彩板,此时,彩板需要弯折这端的弯折座向上翻转,使得此端完成弯折,弯折座和压持座依次回复到原位,彩板的端部完成弯折。

[0006] 较佳的,弯折座靠近压持座一侧表面形成有弯折平面和让位平面,弯折平面与压持台的上表面齐平,让位平面向下倾斜设置且与弯折平面形成有一个钝角。

[0007] 通过采用上述技术方案,在弯折座弯折彩板的端部后,透过让位平面与此时压持座之间的空间可以方便观察到弯折后的彩板端部,方便对弯折程度进行判断。

[0008] 较佳的,放卷机构包括支撑架以及两端均支撑在支撑架上的放卷辊,放卷辊包括转动轴,转动轴上固接有至少两组支撑组件,支撑组件包括至少两根支撑脚,支撑脚包括与转动轴固接的支撑套筒、与一端滑移连接在支撑套筒内的支撑螺杆以及支撑螺杆上螺纹连

接的定位螺母,定位螺母与支撑套筒的端部抵接配合。

[0009] 通过采用上述技术方案,在放卷辊支撑钢带卷时,通过支撑脚来对纸筒的内壁进行支撑,同时支撑螺杆可以从支撑套筒中伸出,然后通过定位螺母,确定支撑螺杆伸出的长度,从而使得支撑螺杆抵接住纸卷的内壁,完成对钢带卷的支撑,而不同直径的纸卷,支撑螺杆可以伸出不同的长度用以适应。而在放卷完成后,反向旋转定位螺母,即可解除支撑螺杆对纸筒的支撑,之后即可取下纸筒,较为方便。

[0010] 较佳的,支撑螺杆与支撑套筒连接的另一端固接有支撑板,支撑板呈弧形。

[0011] 通过采用上述技术方案,使得支撑时与纸卷接触的面积较大,减小抵接处的压强,从而使得纸筒不容易发生损坏,同时支撑也更加的稳定。

[0012] 较佳的,压痕覆膜机构,包括压痕覆膜机构机体,压痕覆膜机构机体上转动连接有压痕辊以及一对夹持辊,夹持辊下方设置有放膜辊,放膜辊与压痕覆膜机构机体转动连接,压痕覆膜机构机体上转动连接有支撑辊,支撑辊的上方设置有拉毛辊,拉毛辊的端部与压痕覆膜机构机体转动连接,拉毛辊与支撑辊之间设置有供彩板通过的间隙,拉毛辊的圆周面上密布有不锈钢丝。

[0013] 通过采用上述技术方案,在彩板的生产过程中,彩板需要经过支撑辊和拉毛辊之间,通过拉毛辊上的不锈钢丝将一侧的彩板刮花,使得彩板的一侧较为毛糙,从而使得此一侧的摩擦力增大。

[0014] 较佳的,不锈钢丝固定在网筒上,网筒的端部设置有锁定组件,网筒通过锁定组件与拉毛辊可拆卸固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,在需要向上调整拉毛辊时,弹簧提供一定的弹力,使得调整更加的省力。

[0016] 较佳的,网筒包括左网筒和右网筒,锁定组件包括锁定螺栓、与左网筒端部固定的左半环以及与右网筒端部固定的右半环,左半环的端部和右半环的端部通过锁定螺栓与拉毛辊固定。

[0017] 通过采用上述技术方案,在拆下不锈钢丝时,下松开锁定螺栓,然后取下左半环和右半环后,即可取下不锈钢丝,无需取下整根拉毛辊,拆装较为方便快捷。

[0018] 较佳的,侧边弯折机构,包括弯折机构机体,弯折机构机体上设置有多组翻折滚轮,翻折滚轮包括竖向翻折滚轮和水平向翻折滚轮,水平向翻折滚轮包括两个相对设置的成型轮,两成型轮之间形成有供彩板侧板经过的间隙,竖向翻折滚轮包括上下分布的翻折轮,翻折轮包括上翻折轮和下翻折轮,弯折机构机体包括机架以及两块相对设置的限位板,其中一块限位板与机架固接,机架上设置有驱动另一块限位板在机架上滑动从而使两限位板相互靠近或远离的驱动件,限位板的内侧固接有连接板,连接板上开设有调节槽,调节槽内滑动连接有芯轴,芯轴一端与成型轮转动连接,另一端螺纹连接有两个夹持在连接板两侧的锁定螺母,机架上设置有驱动上翻折轮上下滑动的驱动组件。

[0019] 通过采用上述技术方案,在加工不同宽度的彩板时,可以通过驱动件驱动两限位板相互靠近和远离,用以适应彩板的宽度,同时可以通过调节槽,调节两根芯轴之间的距离可以成型轮之间的间隙改变,用以适应不同厚度的彩板。

[0020] 较佳的,驱动组件包括与限位板螺纹连接的调节螺杆以及与限位板滑动连接的滑块,调节螺杆一端与滑块转动连接,另一端固接有手轮,滑块的内侧固接有连接轴,

上翻折轮转动连接在连接轴上。

[0021] 通过采用上述技术方案,调节上翻折轮时,转动手轮使得调节螺杆带着滑块上下滑移,方便上翻折轮的调整。

[0022] 较佳的,驱动件包括与机架转动连接的驱动螺杆以及固接在能够滑移的限位板底部的驱动座,驱动螺杆与驱动座螺纹连接,驱动螺杆的一端凸出机体且连接有手柄。

[0023] 通过采用上述技术方案,在手柄上施力从而使得驱动螺杆转动,从而通过螺纹传动而带动驱动座,从而使得限位板运动。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:方便彩板生产。

附图说明

[0025] 图1是彩板生产线结构示意图;

[0026] 图2是放卷辊的结构示意图;

[0027] 图3是图1中A部放大图;

[0028] 图4是带有支撑板放卷辊的结构示意图;

[0029] 图5是彩板压痕覆膜机构结构示意图;

[0030] 图6是图5中的B部放大图;

[0031] 图7是图5中的C部放大图;

[0032] 图8是拉毛辊的局部结构示意图;

[0033] 图9是拉毛辊的爆炸结构示意图;

[0034] 图10是彩板生产线局部结构示意图;

[0035] 图11是图10中的D部放大图;

[0036] 图12是图11中的E部放大图;

[0037] 图13是彩板侧边弯折机构局部放大图;

[0038] 图14是彩板弯折机构弯折座未翻起时结构示意图;

[0039] 图15是图14中F部放大图;

[0040] 图16是彩板弯折机构弯折座翻起时结构示意图;

[0041] 图17是突出弯折座下方部分的结构示意图。

[0042] 图中,1、放卷机构;11、转动轴;111、限位环;12、支撑脚;121、支撑套筒;1211、导向槽;122、定位螺母;123、支撑螺杆;1231、凸块;124、支撑板;13、连动板;2、压痕覆膜机构;211、滑槽;212、调节丝杆;2121、调节转轮;213、滑块;2131、支撑块;2132、弹性垫;2133、连接件;214、弹簧;215、连接杆;216、转动槽;2161、加长板;2162、调节螺栓;2163、卡槽;2164、卡接螺栓;2165、刹车带;22、压痕辊;23、分切辊;24、夹持辊;25、拉毛辊;251、锁定组件;2511、右半环;2512、左半环;252、台阶;253、左网筒;254、锁定螺栓;255、右网筒;256、不锈钢丝;26、支撑辊;27、放膜辊;3、侧边弯折机构;34、弯折机构机体;341、机架;3411、支撑杆;342、限位板;3421、滑移槽;3422、固定杆;35、定位架;351、刻度;352、指针;36、水平向翻折滚轮;361、连接板;3611、调节槽;362、芯轴;363、弹簧;364、锁定螺母;37、竖向翻折滚轮;371、上翻折轮;3711、连接轴;372、下翻折轮;38、驱动件;381、驱动螺杆;3811、插接端;382、驱动块;383、手柄;39、驱动组件;391、手轮;392、调节螺杆;393、滑块;310、竖边;3101、水平边;4、端部弯折机构;451、横梁;452、压持气缸;453、滑轨;454、铰接杆;455、压持台;46、

压持座;461、压持垫;4611、放置槽;4612、插条;47、弯折座;471、弯折平面;472、让位平面;48、弯折气缸;5、收料平台;6、机体;7、彩板切断机构。

具体实施方式

[0043] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0044] 一种彩板生产线,如图1所示,包括依次连接的放卷机构1、压痕覆膜机构2、侧边弯折机构3、彩板切断机构7以及端部弯折机构4,端部弯折机构4之后可以设置收料平台5,放卷机构1对带料进行放卷,带料经过压痕覆膜机构2在带料上形成凹凸的压痕,然后到达切口裁切机构,切口裁切机构对带料的侧边裁切出一个长方形的缺口,之后到达侧边弯折机构3对带料的侧边进行翻起,侧边翻折完成后,带料到达彩板切断机构7,之后带料被切断形成彩板,之后到达彩板端部弯折机构4对彩板的端部进行翻折。

[0045] 放卷机构1包括支撑架以及两端均支撑在支撑架上的放卷辊,一种放卷辊,如图2和图3所示,其包括一根转动轴11以及转动轴11上固接的支撑组件。转动轴11为空心管,在转动轴11的两端处均固接有限位环111,限位环111位于转动轴11的外圆周上。

[0046] 支撑组件至少为两组,当然,优选为两组,两组支撑组件均设置在两限位环111之间。每组支撑组件包括四根支撑脚12,当然,每组三根支撑脚12也可。而四根支撑脚12沿着转动轴11的圆周均匀分布,相邻两根支撑脚12之间为90度夹角。

[0047] 支撑脚12包括支撑套筒121、支撑螺杆123和定位螺母122,支撑套筒121的一端焊接在转动轴11的外圆周面上,而支撑螺杆123的一端插接在支撑套筒121内,并且支撑螺杆123可以沿着支撑套筒121来回滑;同时,支撑螺杆123插入支撑套筒121的这端焊接有凸块1231,而支撑套筒121的内壁上开设有导向槽1211,导向槽1211沿着支撑套筒121的长度方向设置,凸块1231在导向槽1211内滑移,使得支撑螺杆123不会沿着自身的轴线转动。在支撑螺杆123插入支撑套筒121的另一端焊接有支撑板124,支撑板124的截面呈圆弧形;同时,可以在支撑板124的表面固接弹性垫2132,弹性垫2132可以由橡胶材料制成;或者,可以在支撑板124的表面设置有防滑纹路,防滑纹路呈网格状或波纹状等均可。定位螺母122螺纹连接在支撑螺杆123上,在支撑板124抵接在纸筒的内壁时,定位螺母122支撑在支撑套筒121的端部。

[0048] 如图4所示,相邻的两组支撑螺杆123之间设置有连动板13,连动板13呈长条形,连动板13的两端分别焊接在支撑板124上,连动板13的表面也可以固接弹性垫2132。

[0049] 一种彩板压痕覆膜机构2,如图5所示,沿着彩板的传送方向依次设置有三组辊。每组辊包括上下设置的两根辊,第一组下方为支撑辊26,上方为拉毛辊25;第二组为夹持辊24,在夹持辊24的侧下方设置有放膜辊27,放膜辊27转动连接在机体6上,放膜辊27放出的薄膜在压膜辊处将薄膜粘接到彩板的下方;而第三组辊为压痕辊22,压痕辊22的表面设有凹凸的纹路,对彩板进行压痕。而在压膜辊与压痕辊22之间可以设置有分切辊23,分切辊23通过圆刀可以对彩板进行分切。

[0050] 拉毛辊25的圆周面上密布有不锈钢丝256,不锈钢丝256可以是大致沿着拉毛辊25

的直径方向设置,也可以是杂乱设置,在彩板经过拉毛辊25和支撑辊26之间的间隙时,彩板靠近拉毛辊25的一侧被刮花。

[0051] 结合图6,机体6上设置有滑槽 211,滑槽 211沿着高度方向设置,滑槽 211内滑移连接有滑块213,而滑槽 211的上端为开口,开口处设置有连接杆215,连接杆215的两端分别用螺栓固定在机体6上。在连接杆215的中部开设有螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有调节丝杆212,调节丝杆212一端与滑块213转动连接,另一端固接有调节转轮2121,而拉毛辊25的两端分别转动连接在滑块213上。

[0052] 滑块213包括连接件2133、弹性垫2132和支撑块2131,连接件2133的截面呈凹字形,其中部设置有限位槽,支撑块2131位于限位槽内且可以上下滑动,而弹性垫2132位于限位槽的底部与支撑块2131之间,对支撑块2131提供一定的弹性。而滑块213和滑槽 211的底部之间可以设置有弹簧214,弹簧214的两端分别和滑槽211底部以及滑块213抵接。

[0053] 结合图7,机体6上设置有转动槽216,放膜辊27的两端分别支撑在转动槽216内,转动槽216侧壁向外延伸形成加长板2161,其中一侧的加长板2161截面呈L形,此加长板2161一侧边与转动槽216侧壁连接,另一侧边上开设有螺纹孔,螺纹孔处螺纹连接有调节螺栓2162;而另一侧的加长板2161上开设有卡槽2163,卡槽2163处设置有卡接螺栓2164,卡槽2163上还开设有供卡接螺栓2164卡入的开口。而调节螺栓2162和卡接螺栓2164之间设置有刹车带2165,刹车带2165的两端分别和调节螺栓2162以及卡接螺栓2164固接,同时,刹车带2165压持在放膜辊27的端部上。

[0054] 作为优选,结合图8和图9,不锈钢丝256固定在网筒上,网筒的端部设置有锁定组件251,网筒包括左网筒253和右网筒255,锁定组件251包括锁定螺栓254、左半环2512以及右半环2511,组合后形成一个完整的圆环,圆环和拉毛辊25夹持住网筒,使得网筒固定,左半环2512和右半环2511两者的端部还设置有相互配合的台阶252,左半环2512的端部和右半环2511的端部通过锁定螺栓254与拉毛辊25固定。

[0055] 一种彩板侧边弯折机构3,结合图10和图11,其包括弯折机构机体34,弯折机构机体34包括机架341和限位板342,限位板342为两块,彩板从两块限位板342之间经过。限位板342的内侧设置有多组翻折滚轮,翻折滚轮包括竖向翻折滚轮37和水平向翻折滚轮36,竖向翻折滚轮37包括上下分布的翻折轮,翻折轮包括上翻折轮371和下翻折轮372。限位板342上设置有与上翻折轮371连接的驱动组件39,驱动组件39包括调节螺杆392和滑移块393,在限位座上设置有滑移槽3421,滑移槽3421沿着高度方向设置,滑移块393滑移连接在滑移槽3421内,滑移槽3421上端为开口,开口处通过螺栓固接有固定杆3422,固定杆3422上设置有螺纹孔,调节螺杆392与螺纹孔螺纹连接,调节螺杆392的下端与滑移块393转动连接,调节螺杆392上下运动时带动滑移块393上下运动;而调节螺杆392的上端固接有手轮391。上翻折轮371和下翻折轮372均分别转动连接在连接轴3711上,下翻折轮372的连接轴3711固定在限位板342上,上翻折轮371的连接轴3711固定在滑移块393上,通过滑移块393的上下运动而控制上翻折轮371和下翻折轮372之间的间隙。

[0056] 而两块限位板342其中的一块可以固定在机架341上,另一块限位板342可以与机架341滑移连接,机架341上转动连接有驱动限位板342滑移的驱动件38,驱动件38包括驱动螺杆381和驱动座,驱动座固接在可以滑动的限位板342的底部,同时,限位座上开设有与驱动螺杆381螺纹配合的螺纹孔;驱动螺杆381的一端转动连接在机架341上,另一端的截面呈

正六边形为插接端3811且插接有手柄383,手柄383大致呈Z字形,手柄383的一端开设有截面呈正六边形的与插接端3811配合的插槽。作为优选,驱动螺杆381的两侧设置有支撑杆3411,驱动座342连接在两支支撑杆3411夹持形成的槽中,支撑杆3411可以支撑在限位板342的底部。限位板342端部一侧设置有定位架35,定位架35上设置有刻度351,在与机架3411滑动连接的限位板342上固接有指针352。

[0057] 结合图13,水平向翻折滚轮36包括两个相对设置的成型轮,且两个成型轮均水平设置,成型轮上设置有倒角结构,两个倒角结构之间形成有一个供彩板边缘通过的间隙。水平向翻折滚轮36位于竖向翻折滚轮37的下游,在限位板342的内侧固接有连接板361,连接板361上开设有调节槽3611,调节槽3611内滑动连接有两根连接成型轮的芯轴362,芯轴362上螺纹连接有两个锁定螺母364,锁定螺母364夹持在连接板361的两侧,对芯轴362进行固定,而芯轴362的下端可以通过轴承与成型轮连接。同一组翻折滚轮的两根芯轴362之间设置有弹簧363,弹簧363的两端分别与芯轴362固接且弹簧363处于拉伸状态。

[0058] 一种彩板端部弯折机构4,如图14和图15所示,其包括端部弯折机构机体,端部弯折机构机体上固接有压持台455,压持台455上方设置有压持座46,压持座46与端部弯折机构机体滑动连接,在端部弯折机构机体上设置有滑轨453,压持座46的端部形成有与滑轨453配合的滑槽211,使得压持座46滑动较为的稳定。

[0059] 端部弯折机构机体还包括横梁451,横梁451上固接有压持气缸452,压持气缸452固接在横梁451上,压持气缸452的活塞杆穿过横梁451与压持座46固接,压持座46的底部开设有卡接槽,压持座46的下方设置有压持垫461,压持垫461的顶部形成有与卡接槽卡接的插条4612,插条4612的截面呈倒梯形,压持垫461通过插条4612和卡接槽的配合可拆卸固定连接。而压持垫461可以有橡胶材料制成,其包括多块相互拼接的压持分垫,由图14所示,压持垫461由三块压持分垫组成。在压持垫461上可以开设有放置槽4611,放置槽4611可以供彩板向上翻折的翻边放置。

[0060] 结合图17,压持台455的两侧边缘分别铰接有弯折座47,可以通过合页分别固定在压持台455的侧方以及弯折座47的底面上,结合图15弯折座47靠近压持座46一侧表面形成有弯折平面471和让位平面472,弯折平面471与压持台455的上表面齐平,让位平面472向下倾斜设置且与弯折平面471形成有一个钝角。弯折座47远离压持台455一侧的侧面与让位平面472之间形成有一个钝角,并且弯折座47的底面向上倾斜与此侧面形成一个锐角,弯折气缸48位于压持台455的下方,端部弯折机构机体包括沿横向设置的铰接轴,弯折气缸48的底端铰接在铰接轴上;而在弯折座47远离压持台455一侧的侧面上可以固接一个突出此侧面的铰接块,活塞杆的端部铰接在铰接块上。

[0061] 在对彩板的端部进行弯折时,彩板从压持台455和压持座46之间穿过,当端部到达弯折座47上时,压持座46向下运动压持住彩板,之后弯折座47受到弯折气缸48的驱动,使得弯折座47发生转动,从而彩板的端部受到弯折座47的作用向上翻折,翻折完成后,弯折座47回到初始的位置,压持座46向上抬起,彩板向前运动,彩板的后端到达另一侧的弯折座47处,压持座46再次向下运动压持住彩板,此时,彩板需要弯折这端的弯折座47向上翻转,使得此端完成弯折,弯折座47和压持座46依次回复到原位,彩板的端部完成弯折。

[0062] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

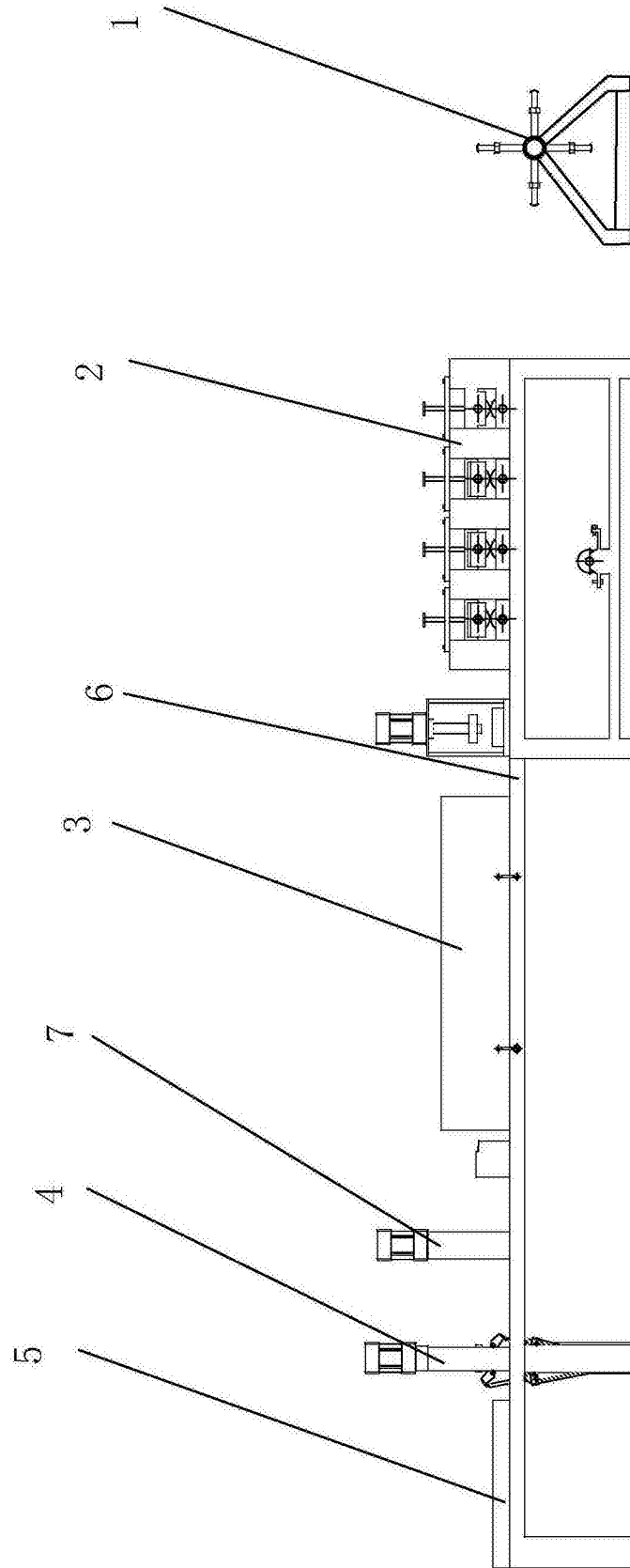


图1

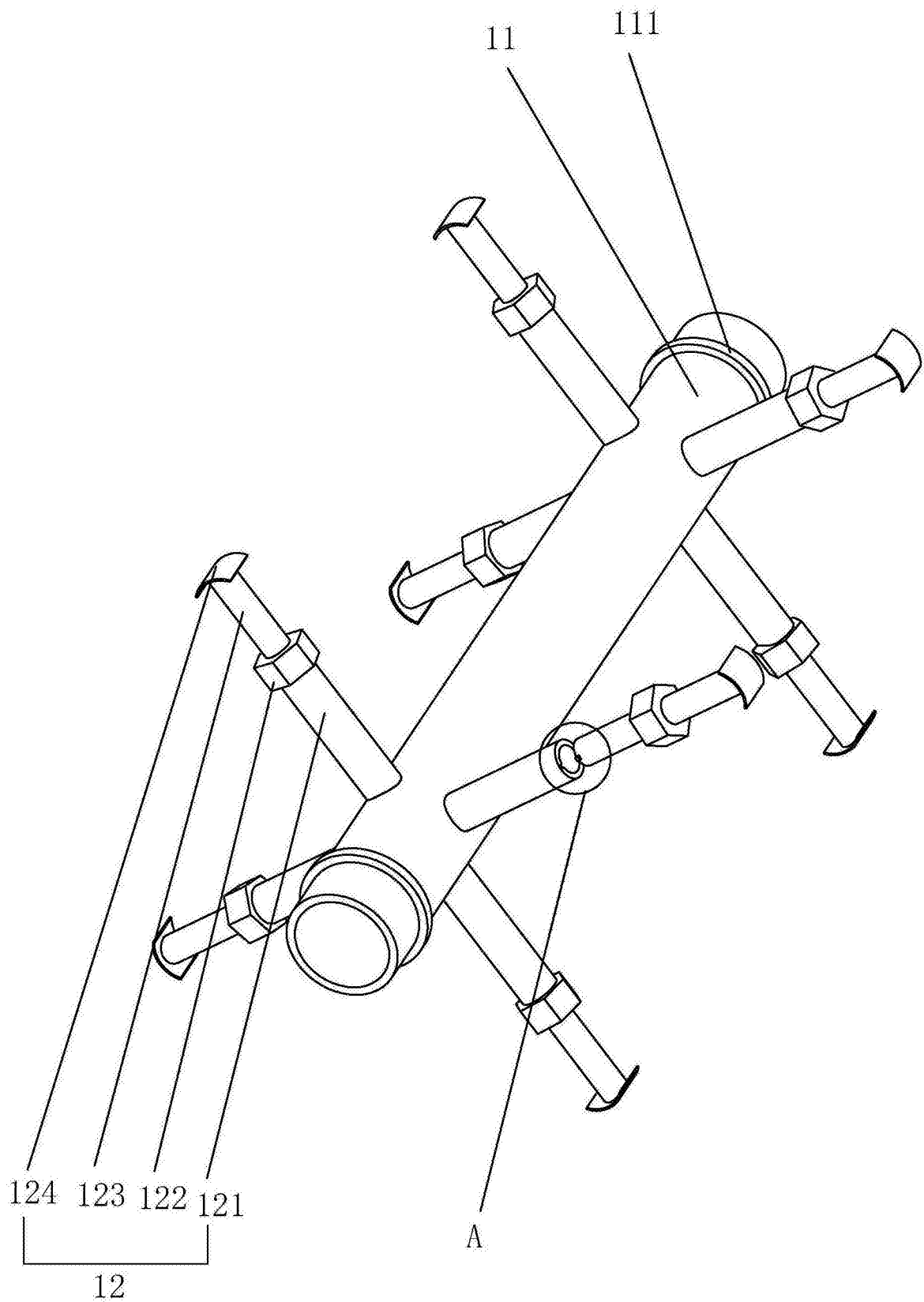


图2

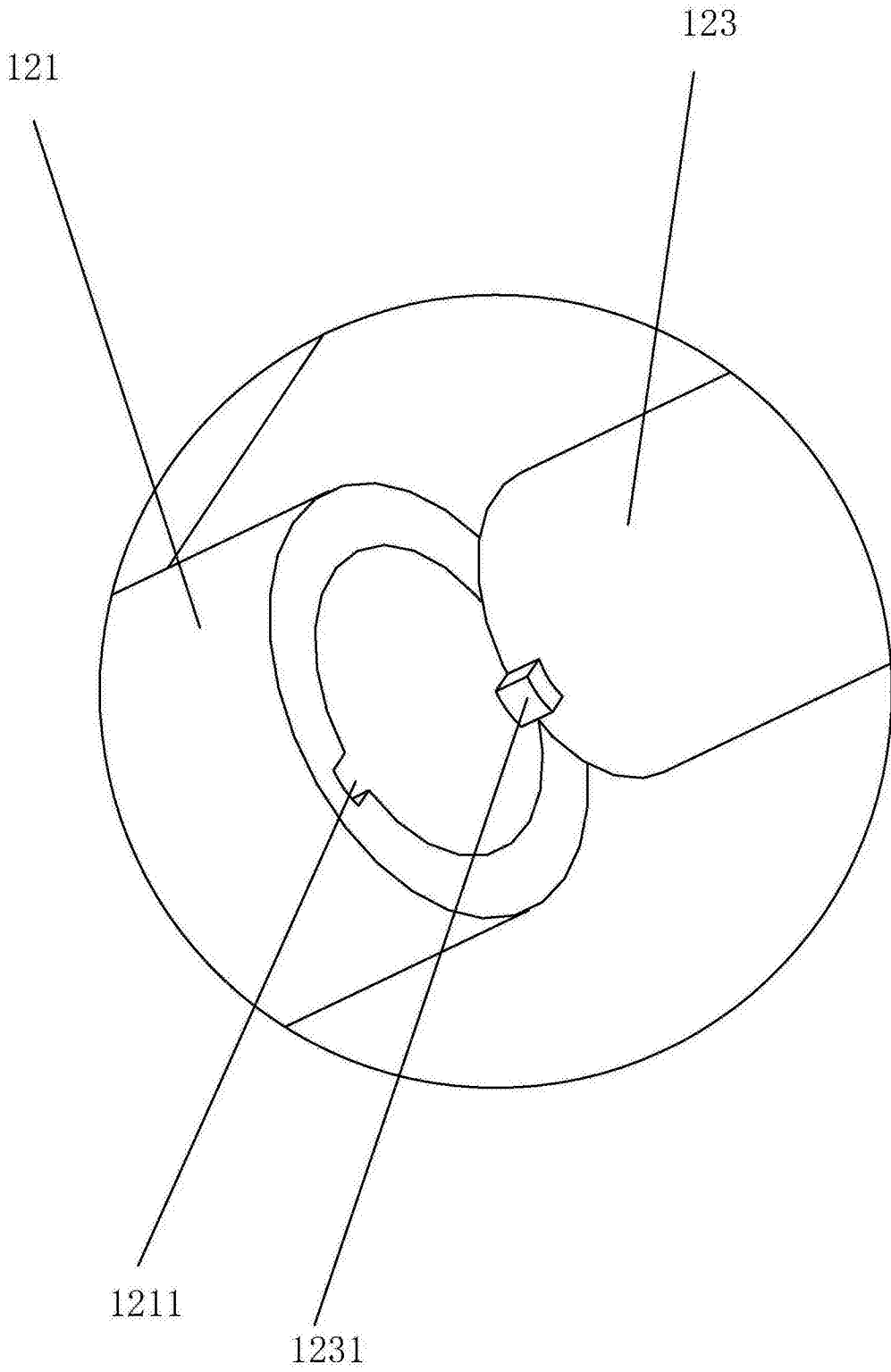


图3

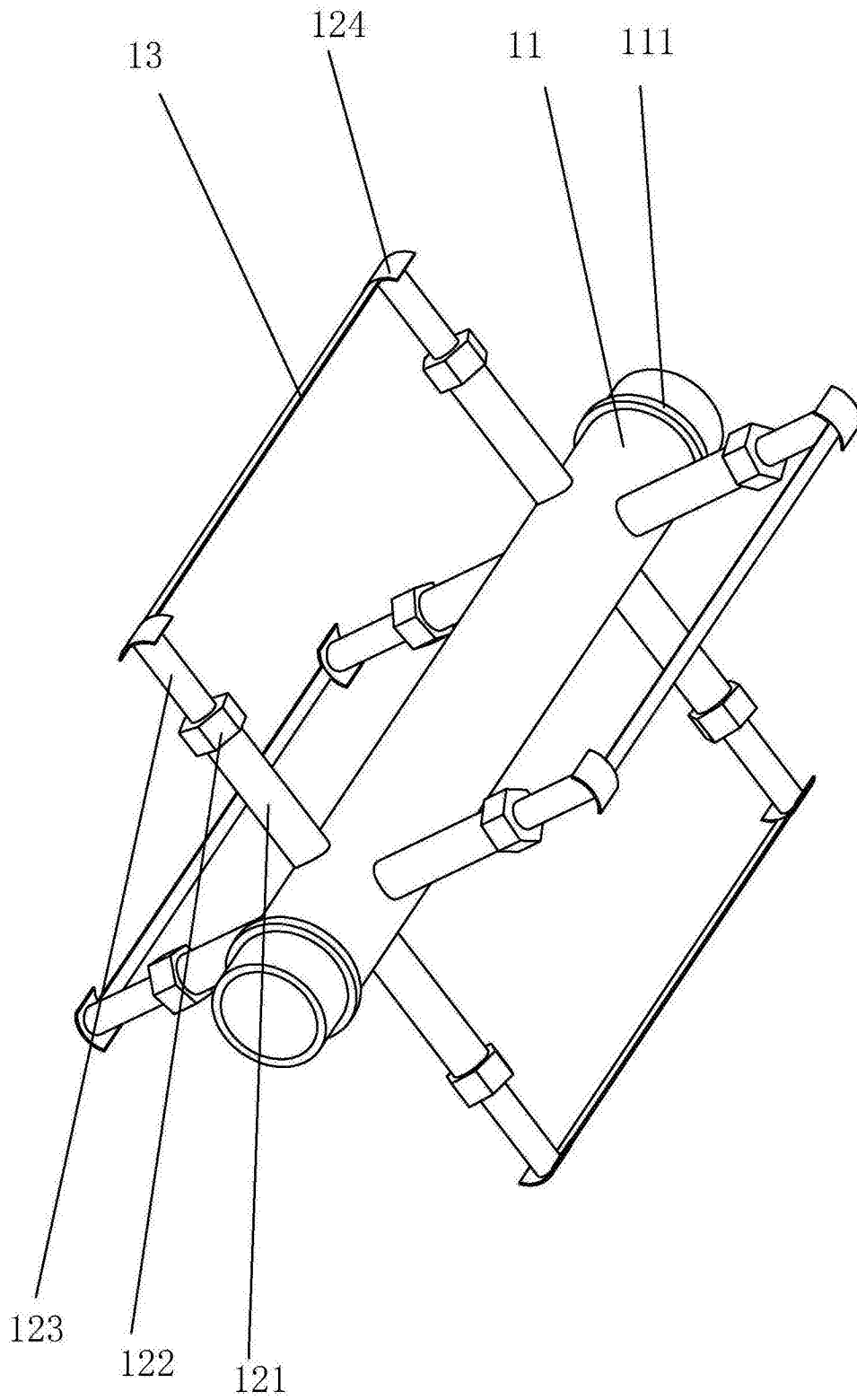


图4

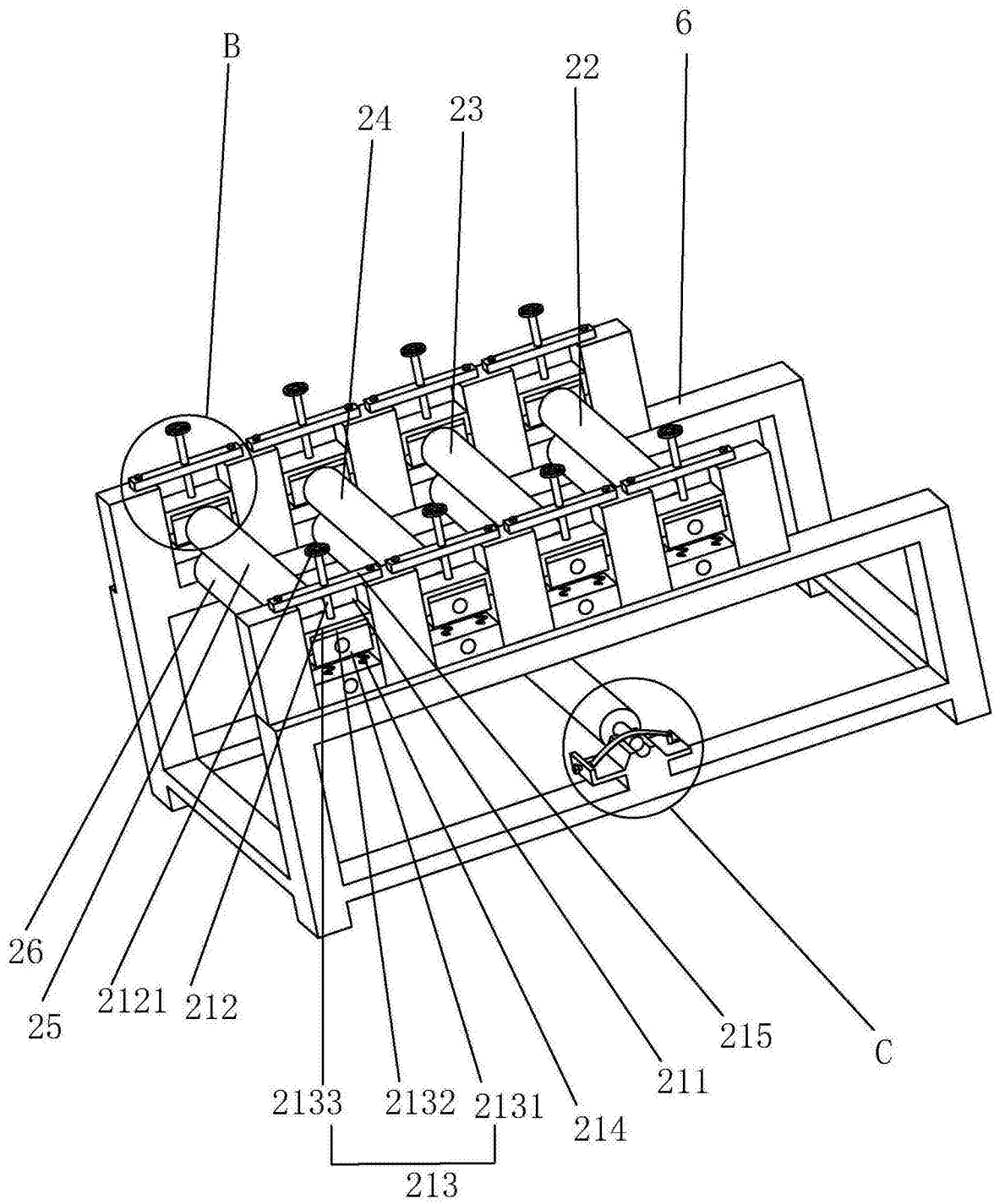
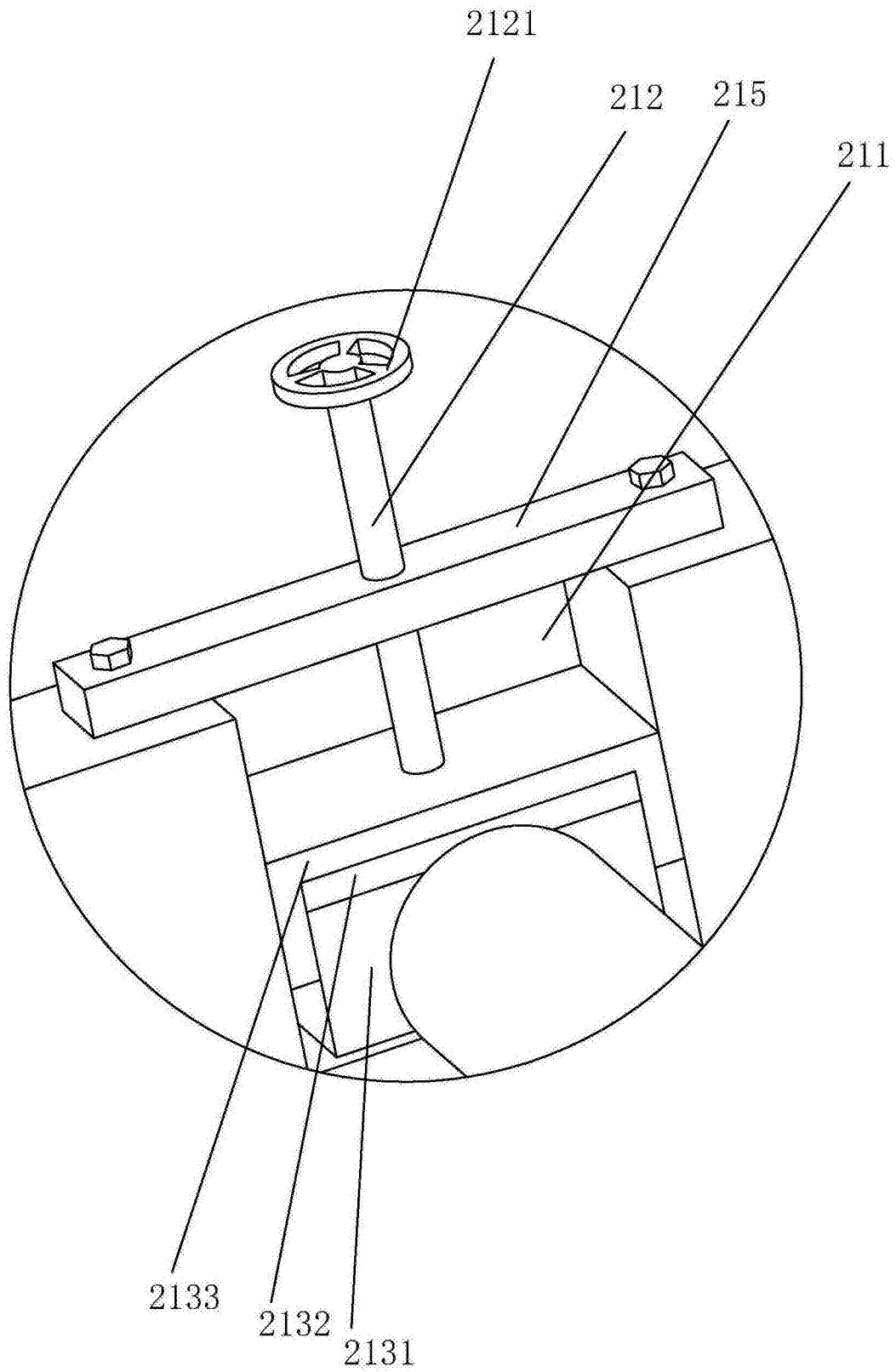


图5



B

图6

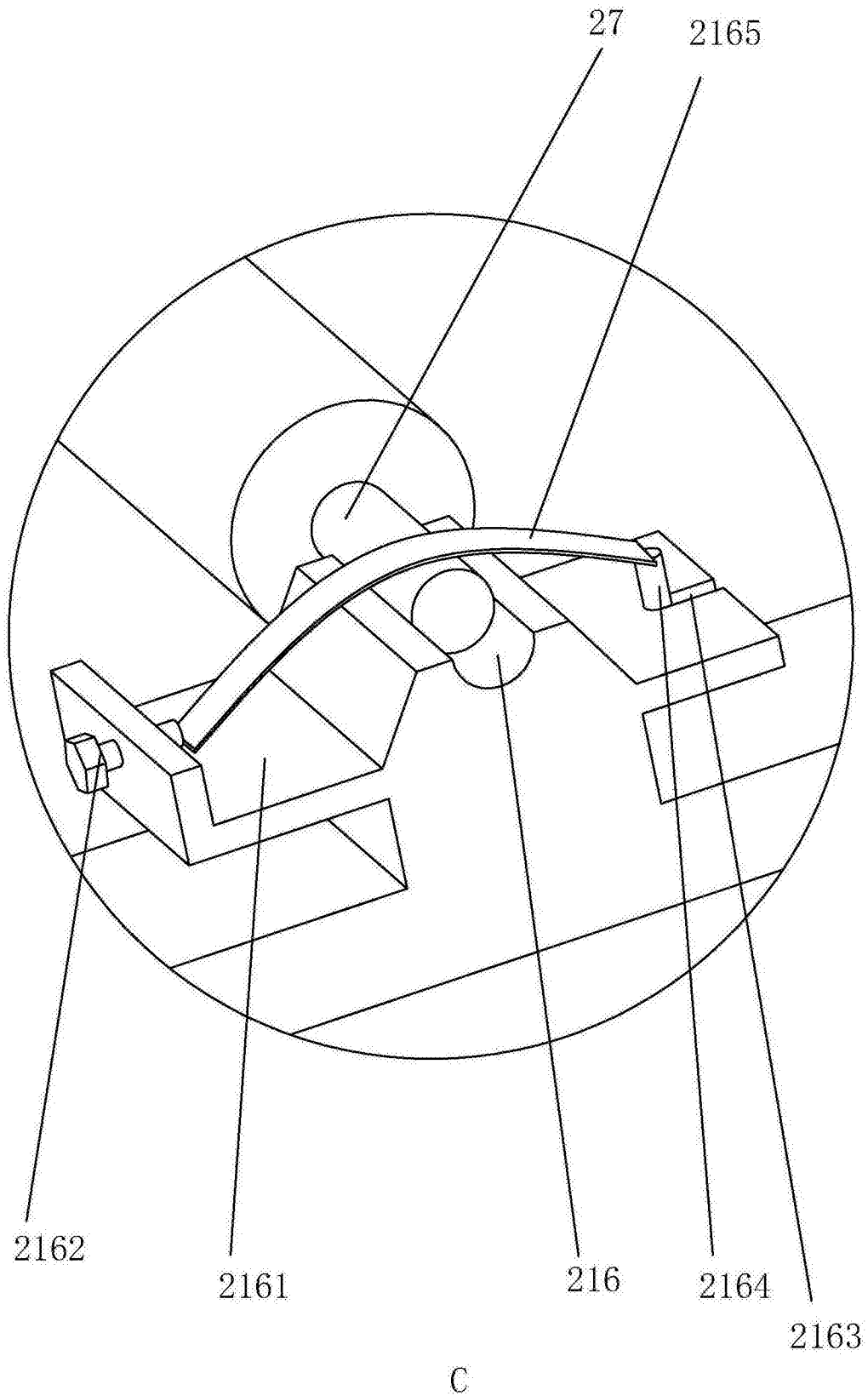


图7

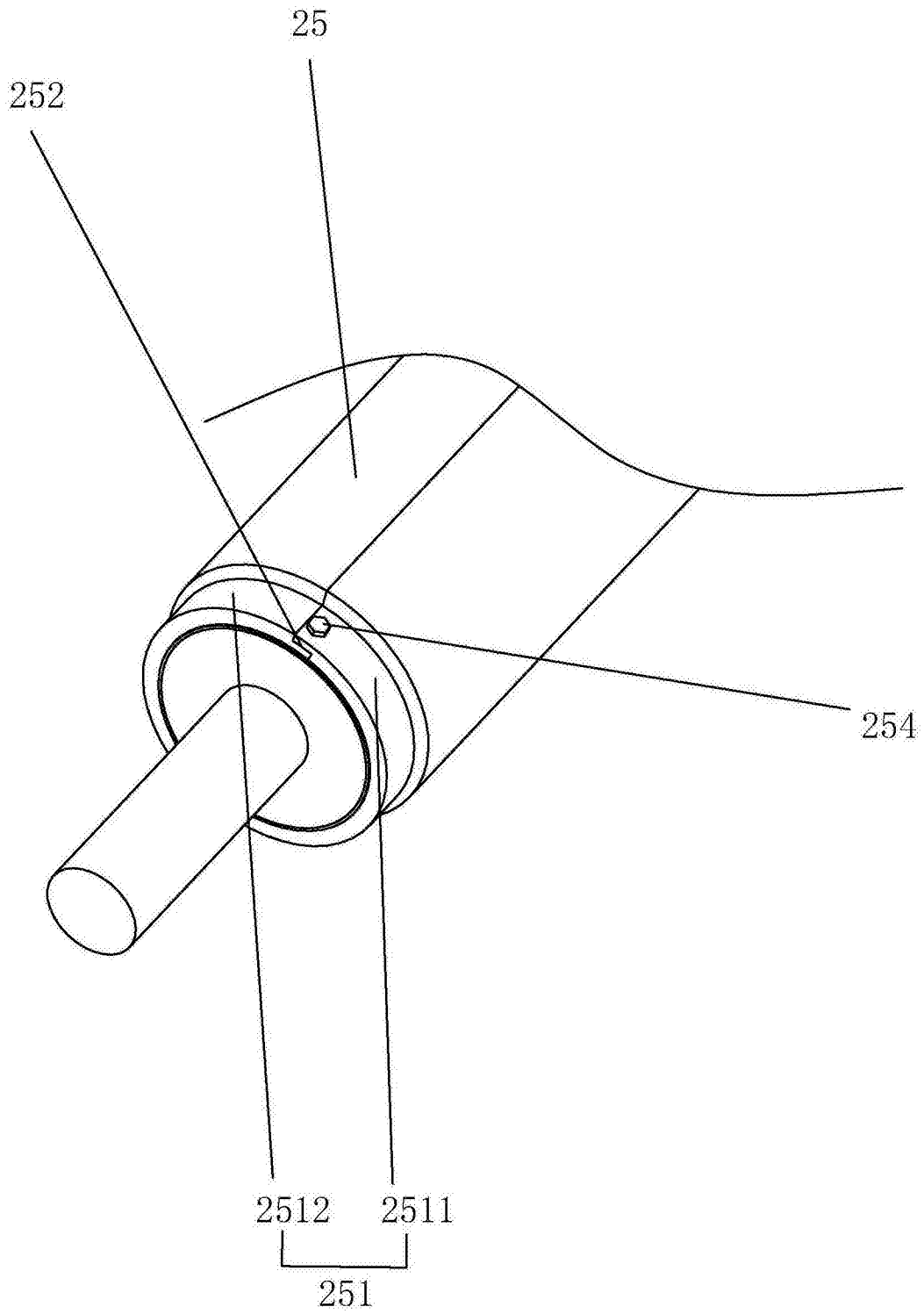


图8

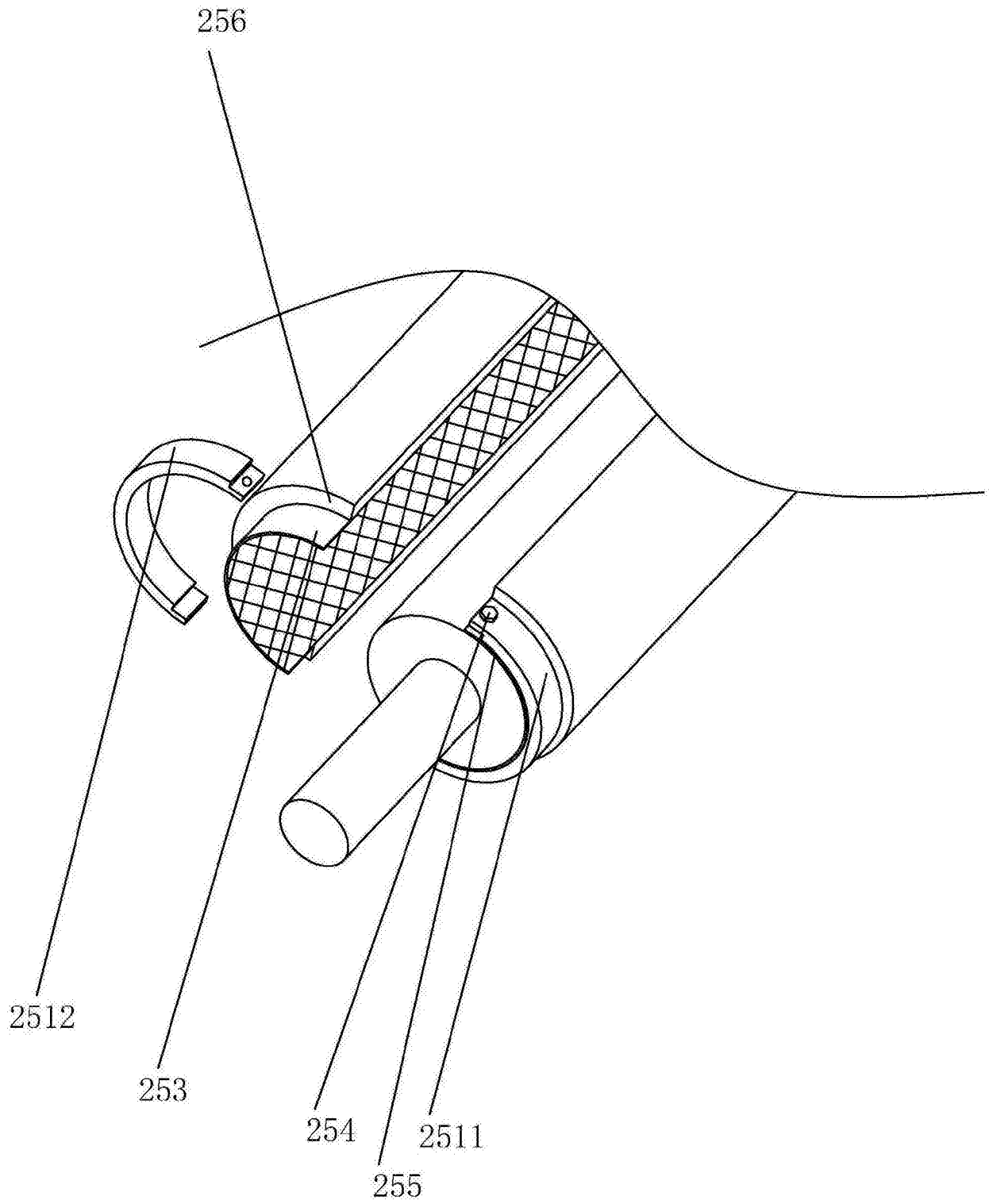


图9

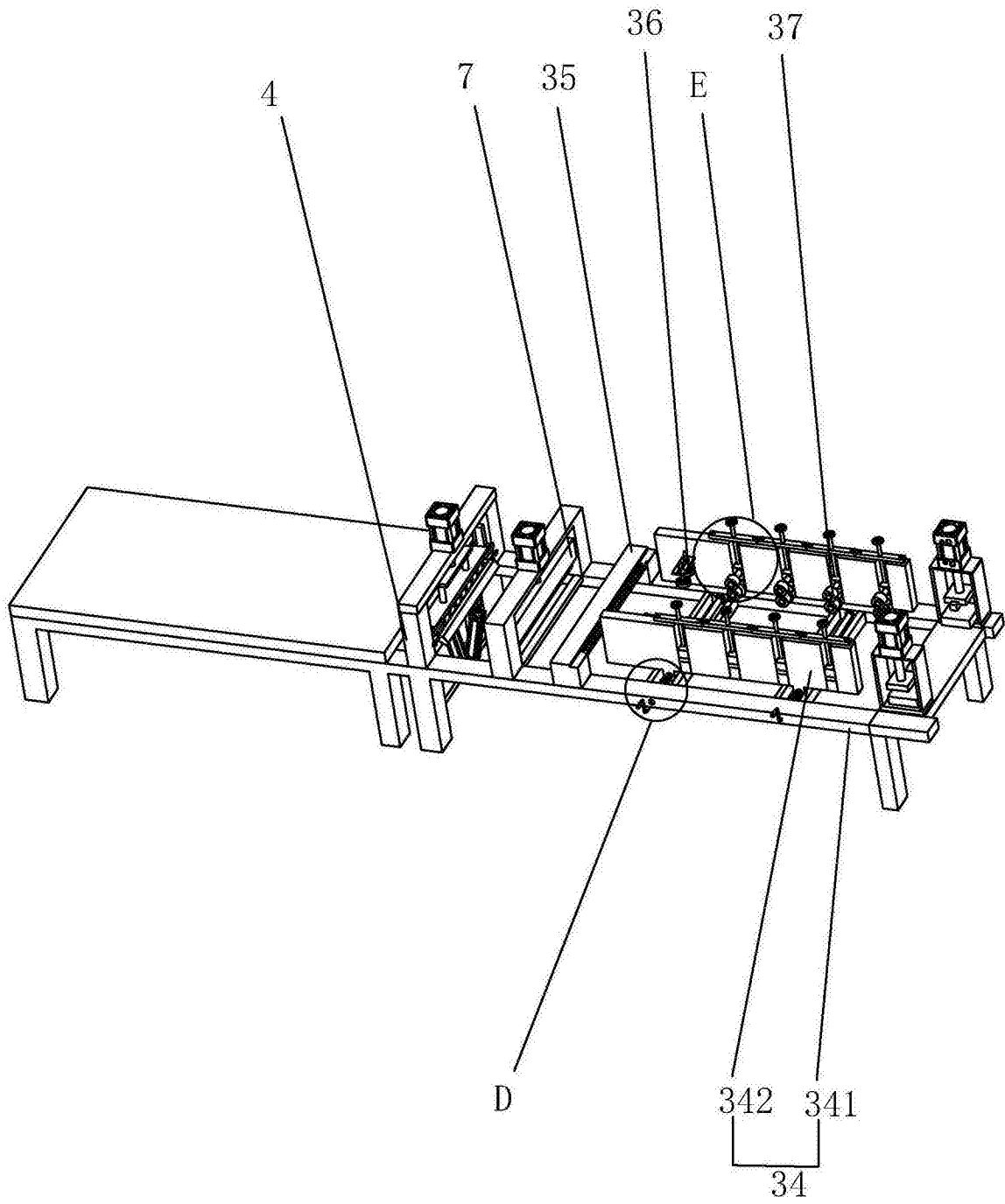


图10

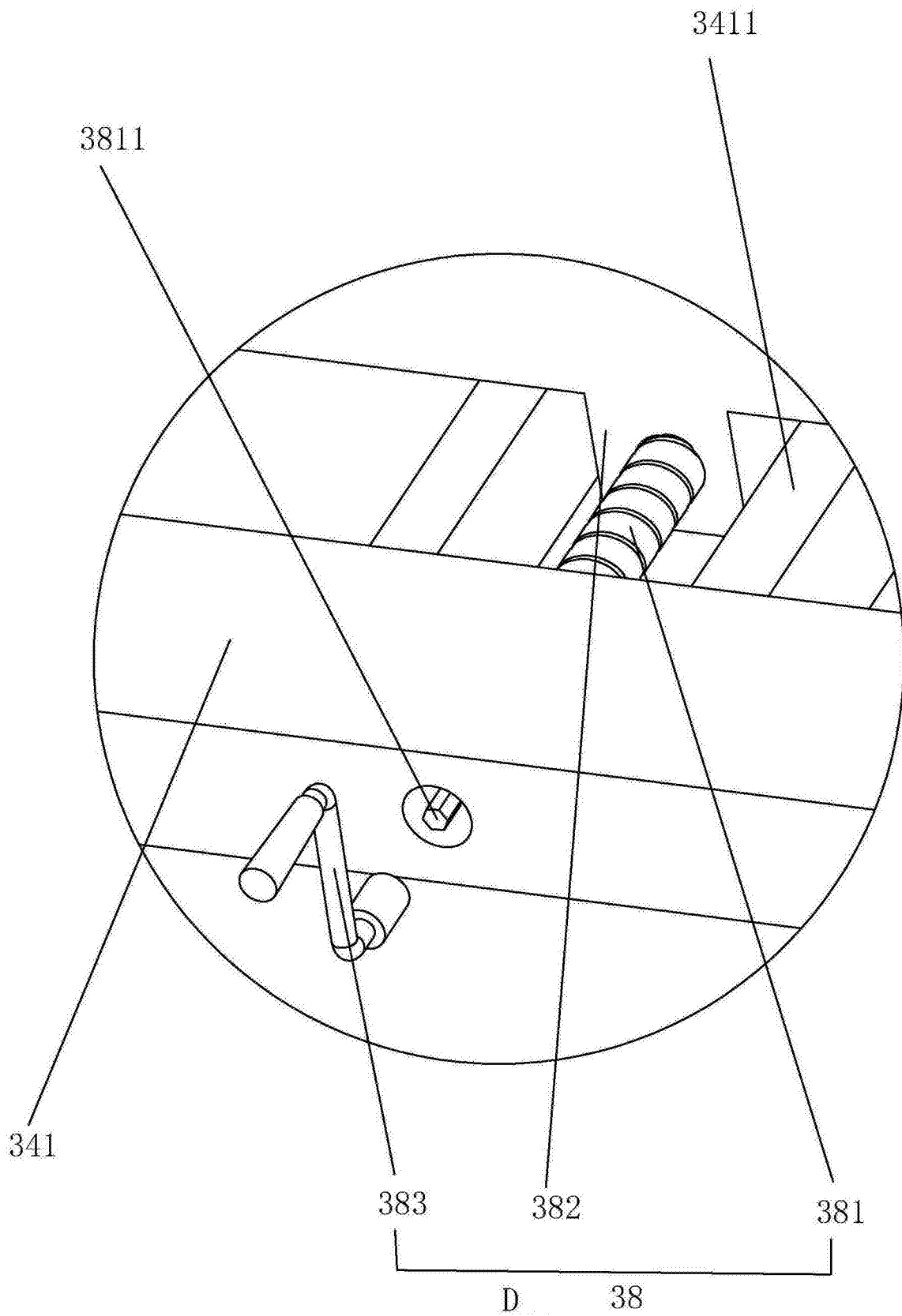


图11

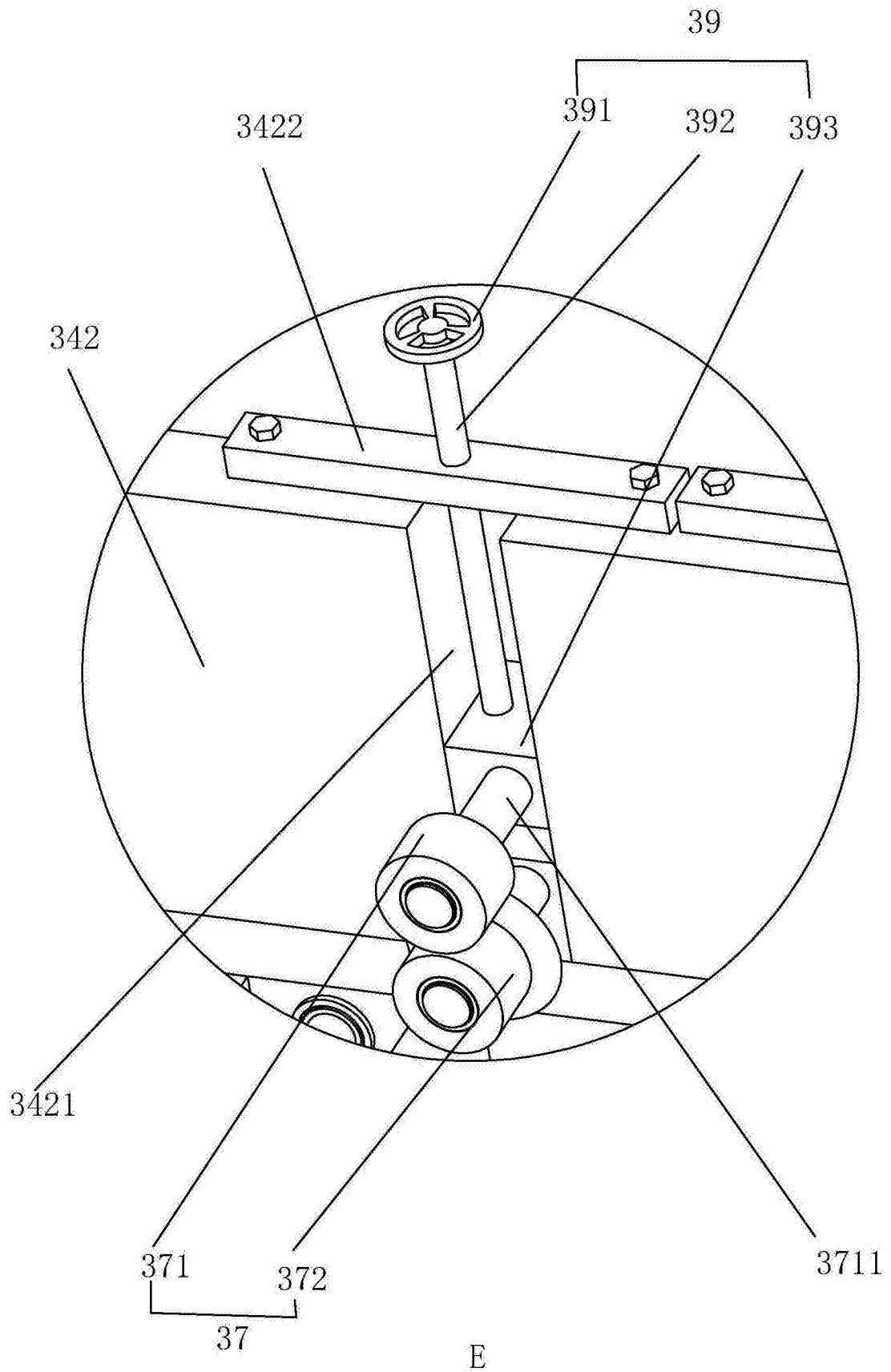


图12

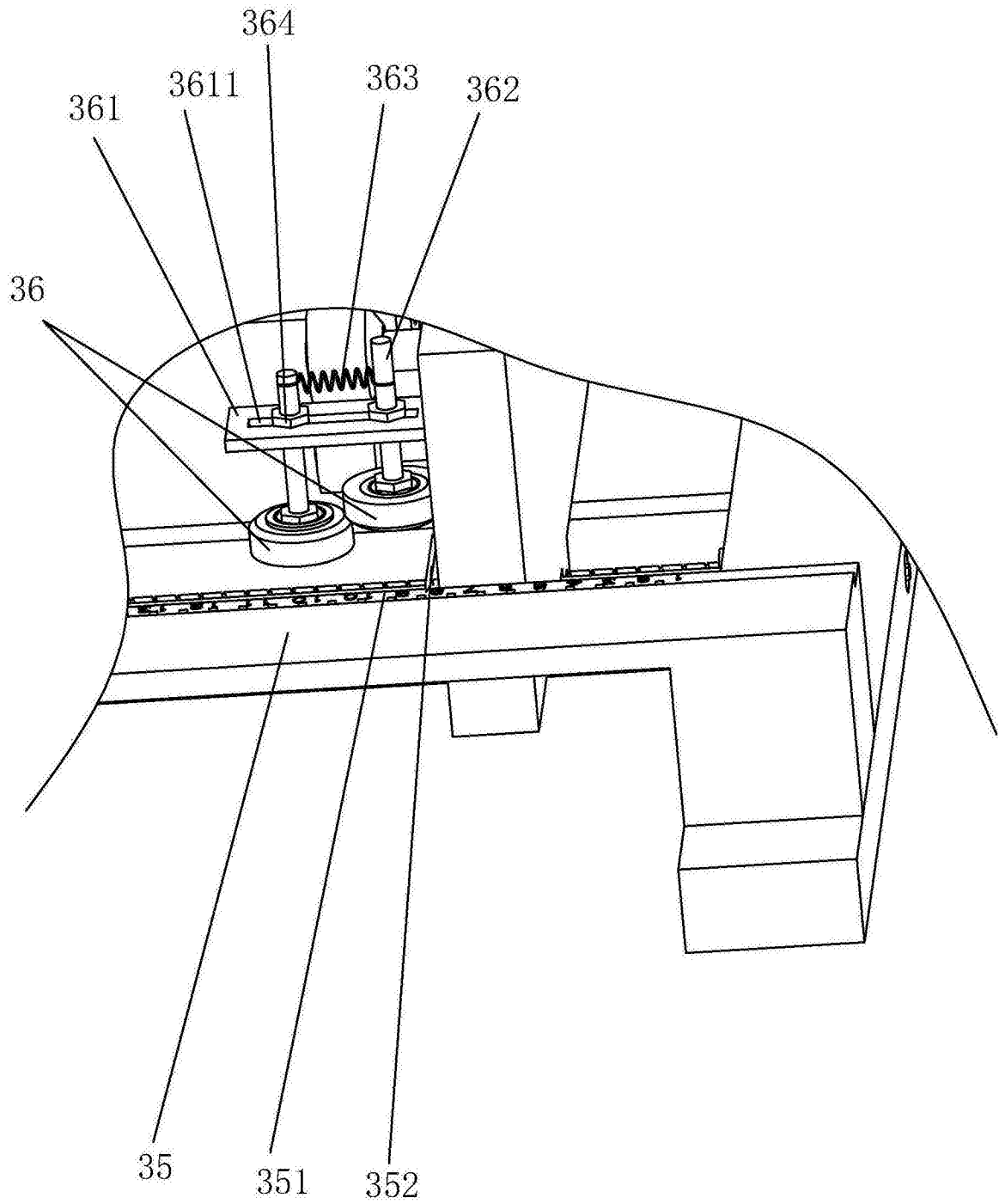


图13

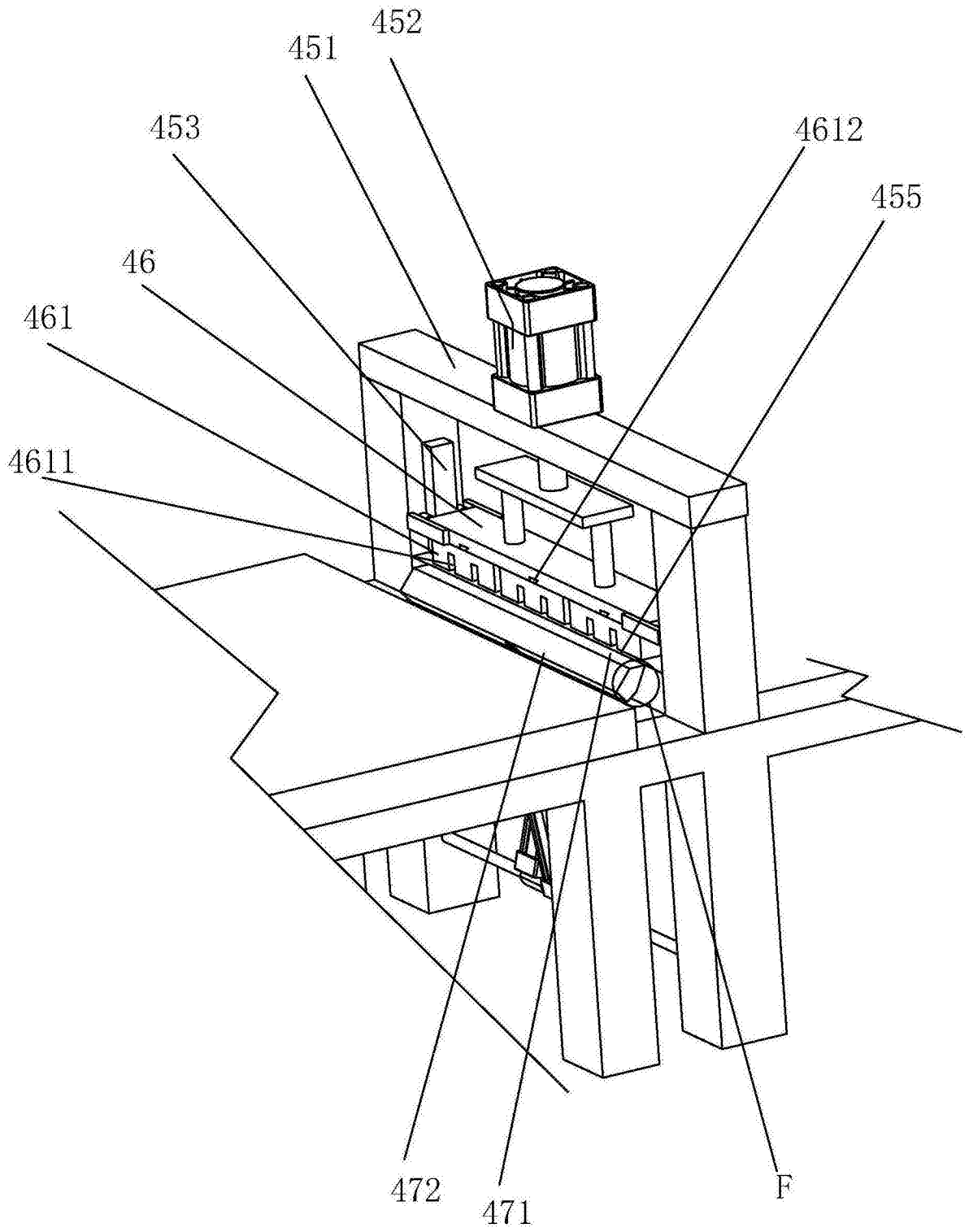


图14

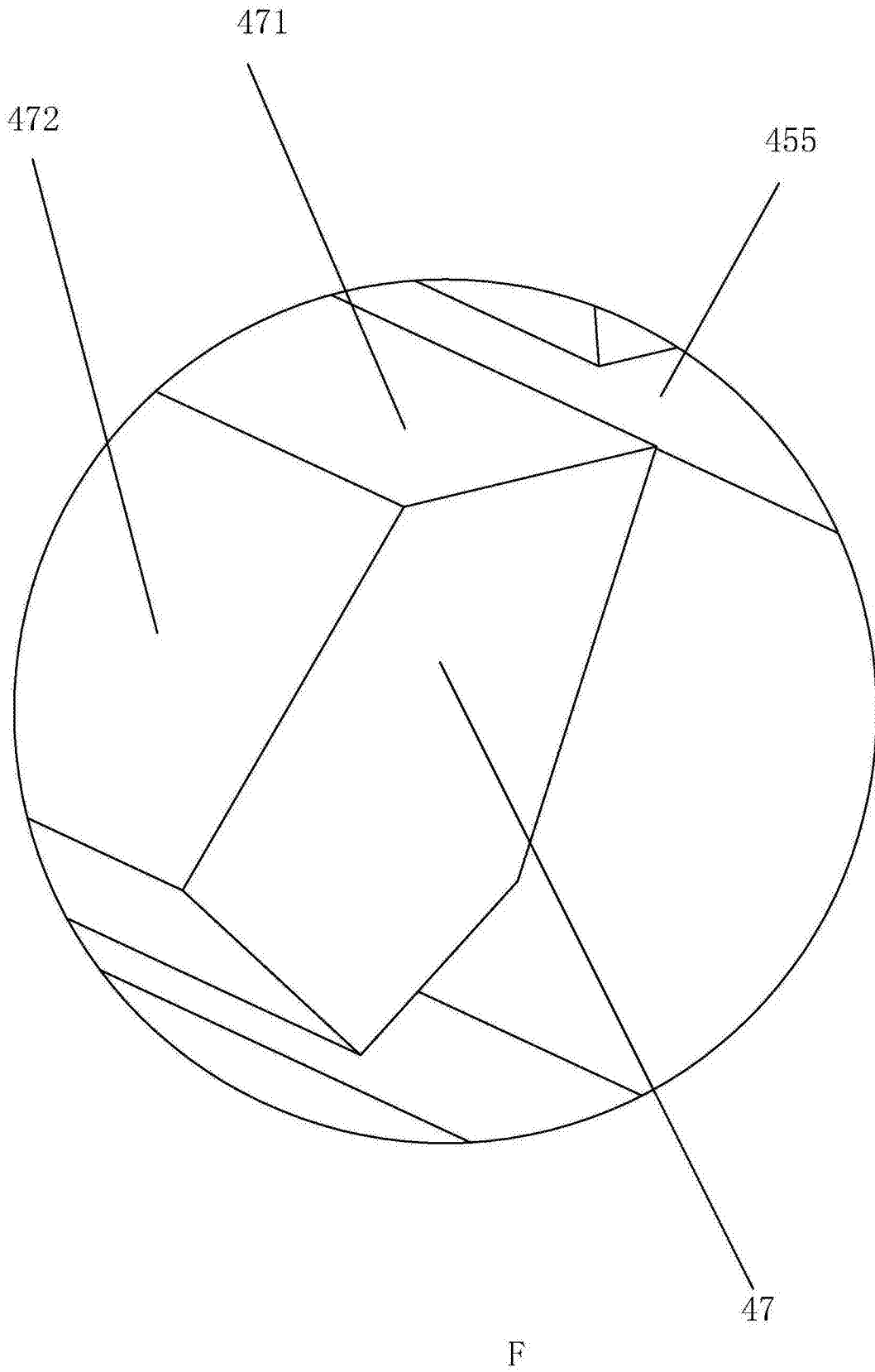


图15

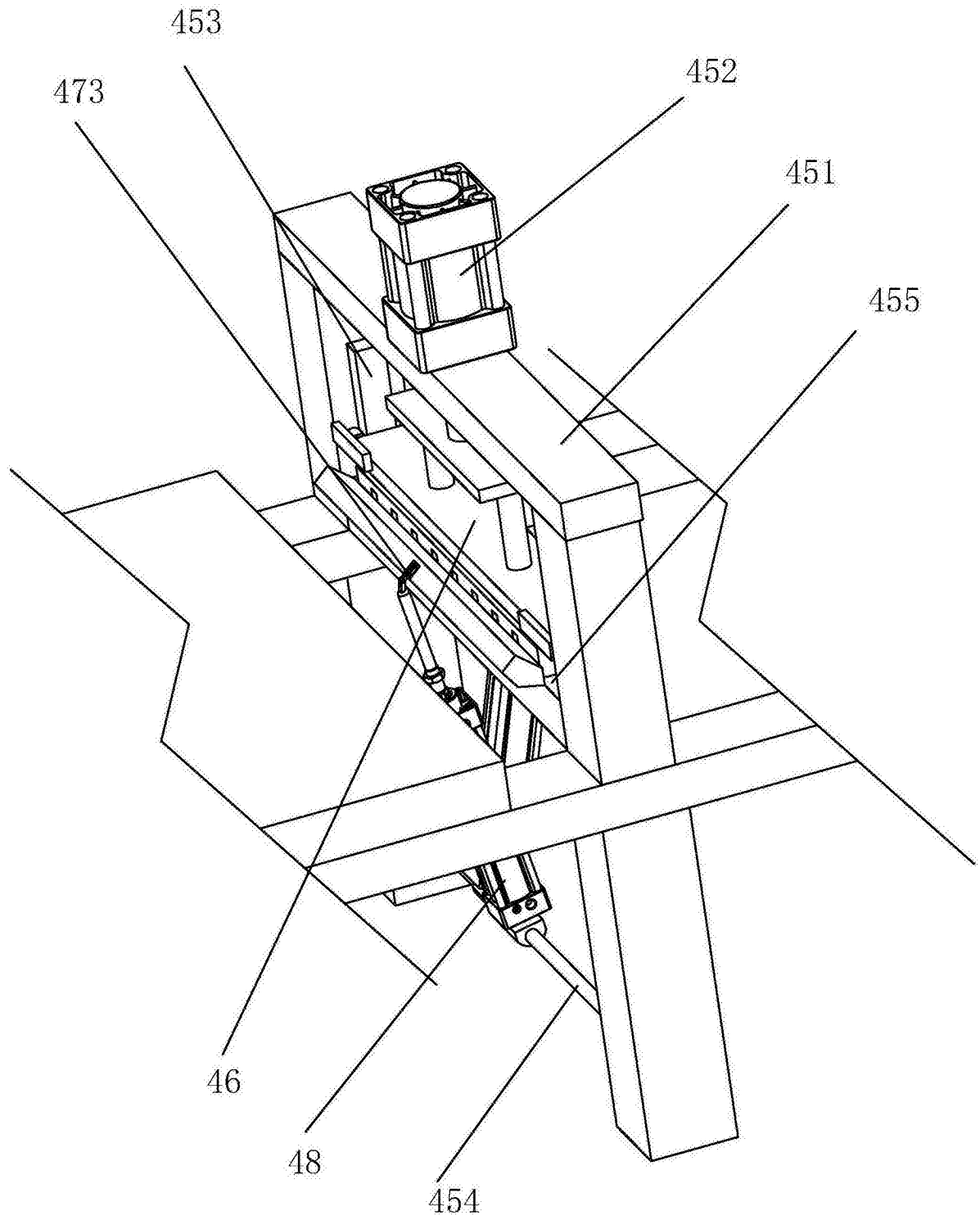


图16

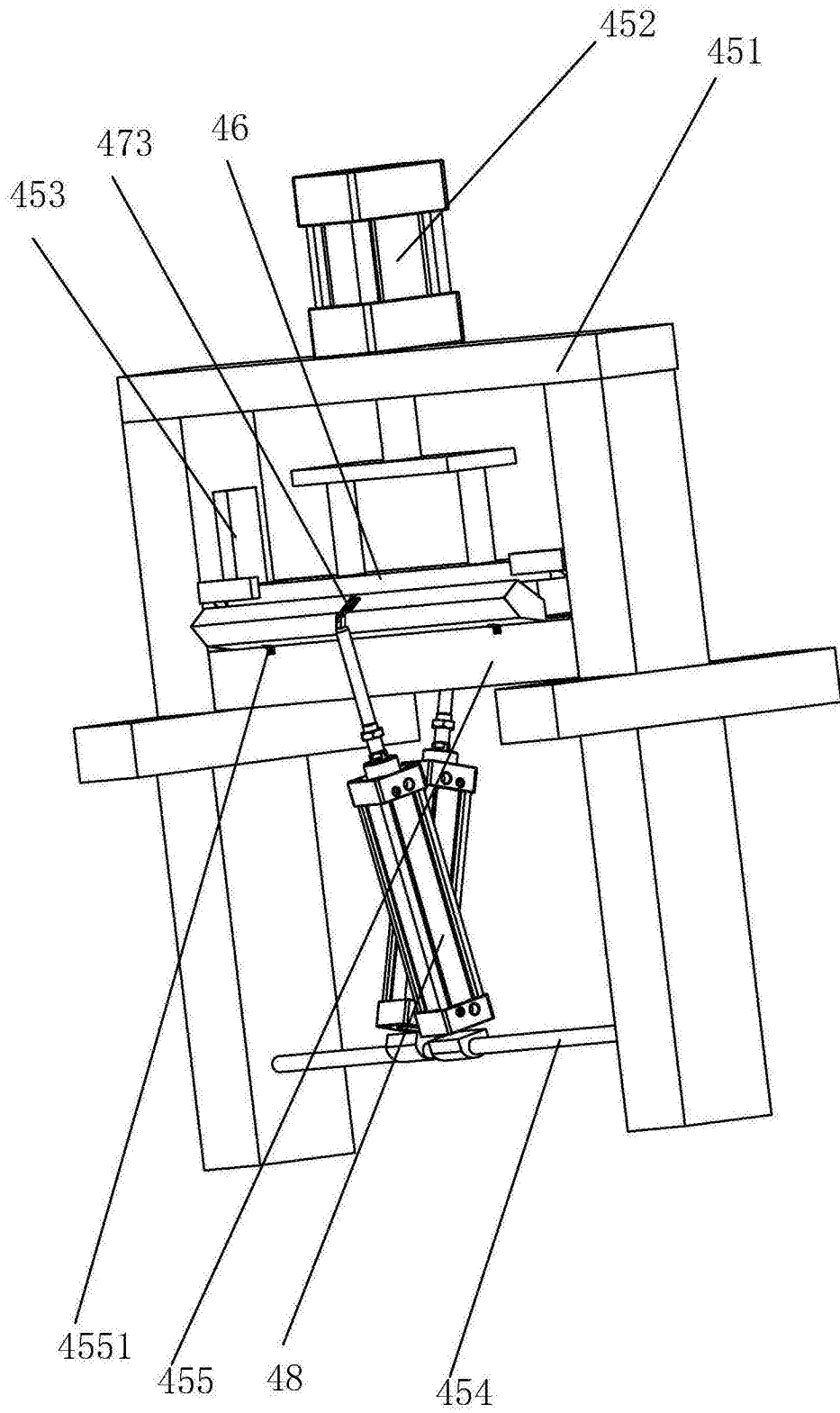


图17