



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207697030 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201820006261.8

(22)申请日 2018.01.01

(73)专利权人 厦门市杏林双全玻璃钢有限公司

地址 361022 福建省厦门市集美区杏林杏
前路130#

(72)发明人 谢明文

(51)Int.Cl.

B29C 51/08(2006.01)

B29C 51/26(2006.01)

B29C 51/42(2006.01)

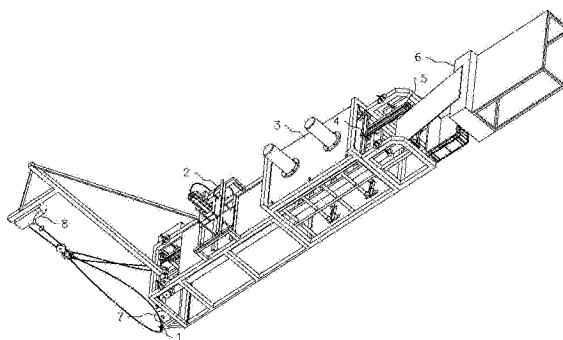
权利要求书1页 说明书8页 附图14页

(54)实用新型名称

填料成型机的模压成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种填料成型机的模压成型装置,其技术方案要点包括模压固定架、固定于模压固定架、竖直滑移连接于模压固定架上侧的上模体、竖直滑移连接于模压固定架下侧的下模体、固定于模压固定架上用于驱动上模体上下滑移的驱动油缸以及连接上模体和下模体的联动机构,所述联动机构在上模体下移时驱动所述下模体同步上移,在上模体上移时同步驱动所述下模体同步下移,本实用新型具有合模位置稳定的效果。



1. 一种填料成型机的模压成型装置,其特征在于:包括模压固定架(31)、固定于模压固定架(31)、竖直滑移连接于模压固定架(31)上侧的上模体(36)、竖直滑移连接于模压固定架(31)下侧的下模体(37)、固定于模压固定架(31)上用于驱动上模体(36)上下滑移的驱动油缸(32)以及连接上模体(36)和下模体(37)的联动机构(38),所述联动机构(38)在上模体(36)下移时驱动所述下模体(37)同步上移,在上模体(36)上移时同步驱动所述下模体(37)同步下移。

2. 根据权利要求1所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:所述上模体(36)包括上模板(361)和固定于上模板(361)下端面的上模具(362),所述下模体(37)包括下模板(371)和固定于下模板(371)上端面的下模具(372),所述模压固定架(31)包括竖直设置于两侧的若干模压导向柱(33),所述上模板(361)设置有套接于模压导向柱(33)的上导向孔,所述下模板(371)上设置有套接于模压导向柱(33)的下导向孔。

3. 根据权利要求2所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:所述上模具(362)的宽度小于上模板(361),且模压导向柱(33)和上模板(361)的侧壁之间存在空隙;所述下模具(372)配合于上模具(362),且模压导向柱(33)和下模板(371)的侧壁之间也存在空隙。

4. 根据权利要求2所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:所述联动机构(38)包括若干联动组件(380),所述联动组件(380)对应设置于模压固定架(31)设有模压导向柱(33)的两侧。

5. 根据权利要求4所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:所述联动组件(380)包括中部铰接于模压固定架(31)底部的翘板(383)以及竖直设置的上联动柱(381)和下联动柱(382);所述上联动柱(381)上端固定连接于上模板(361),下端传动连接于翘板(383)的一端;所述下联动柱(382)上端固定连接于下模板(371),下端传动连接于远离上联动柱(381)翘板(383)的一端。

6. 根据权利要求5所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:所述翘板(383)与上联动柱(381)之间设置有上联动片(384),所述翘板(383)与下联动柱(382)之间设置有下联动片(385);所述上联动片(384)一端转动连接于上联动柱(381),另一端转动连接于翘板(383),所述下联动片(385)一端转动连接于下联动柱(382),另一端转动连接于翘板(383)。

7. 根据权利要求6所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:所述上联动片(384)和下联动片(385)转动连接的两端均设置有加油嘴(386)。

8. 根据权利要求4所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:对应所述联动组件(380)的翘板(383)之间水平设置有水平连接杆(387)。

9. 根据权利要求4所述的填料成型机的模压成型装置,其特征在于:所述联动组件(380)和模压导向柱(33)沿填料输送方向交错设置于模压固定架(31)上。

填料成型机的模压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却塔填料的成型设备,更具体地说它涉及一种填料成型机的模压成型装置。

背景技术

[0002] 填料是冷却塔最重要的部分,简单的说填料在冷却塔中的作用就是增加散热量,延长冷却水停留时间,增加换热面积,增加换热量。

[0003] 目前,公告号为CN203110321U的中国专利公开一种冷却塔S波填料成型机,包括自动送料机、加热装置、控制柜、成型机构、剪切机构、自动废料抽出机构、断料机构、控制箱和工作台,所述控制柜控制所述加热装置,所述控制箱控制所述自动送料机、成型机构、自动废料抽出机构和断料机构,所述自动送料机包括电机、传动齿轮、压紧轴和传感器,所述加热装置内设有隔热盆,所述成型机构包括油压缸、上模块和下模块,所述自动废料抽出机构包括钢支架、传动链条、送料机传动轴、下传动轴、上传动轴、夹料凹轮和凸轮,所述上传动轴和所述下传动轴的两端均设有钢板,所述钢板上设有张紧弹簧。

[0004] 现有技术中类似于上述的填料成型机,其成型机构通过两侧的油压缸分别驱动上模块和下模块向中间移动按压填料片,随两侧油压缸的行程,推动速度发生改变,上模体和下模体的合模位置可能改变,影响填料的模压。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种填料成型机的模压成型装置,其优点在于合模位置稳定。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种填料成型机的模压成型装置,包括模压固定架、固定于模压固定架、竖直滑移连接于模压固定架上侧的上模体、竖直滑移连接于模压固定架下侧的下模体、固定于模压固定架上用于驱动上模体上下滑移的驱动油缸以及连接上模体和下模体的联动机构,所述联动机构在上模体下移时驱动所述下模体同步上移,在上模体上移时同步驱动所述下模体同步下移。

[0007] 通过采用上述技术方案,当驱动油缸启动带动下模体下移时,联动机构同步驱动下模体上移,实现上模体和下模体之间的合模,使通过输送装置进入到上模体和下模体之间填料受压成型。而当驱动油缸带动下模体上移时,联动机构同步驱动下模体同步下移,实现上模体和下模体之间的分模。因此相比于现有技术,本方案合模和分模的整体过程中,仅需油缸产生单方向的作用力,因此有效的提升了上模体和下模体运动的同步性,使上模体和下模体合模位置稳定,有利于填料的自动化生产。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述上模体包括上模板和固定于上模板下端面的上模具,所述下模体包括下模板和固定于下模板上端面的下模具,所述模压固定架包括竖直设置于两侧的若干模压导向柱,所述上模板设置有套接于模压导向柱的上导向孔,所述下模板上设置有套接于模压导向柱的下导向孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过上模板和下模板分别套接在模压导向柱上,使得上模板和下模板能够沿模压导向柱稳定的竖直滑移。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述上模具的宽度小于上模板,且模压导向柱和上模板的侧壁之间存在空隙;所述下模具配合于上模具,且模压导向柱和下模板的侧壁之间也存在空隙。

[0011] 通过采用上述技术方案,而上模具和下模具均与模压导向柱之间设置有空隙,使得输送装置能够直接安装在上下模具与模压导向柱之间的空隙内,使得上模具和下模具压合时,不会对影响输送装置,从而最大程度的保证了上模具和下模具对输送装置之间填料压合的面积的同时,也维持了上模具和下模具之间稳定的竖直滑移。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述联动机构包括若干联动组件,所述联动组件对应设置于模压固定架设有模压导向柱的两侧。

[0013] 通过采用上述技术方案,多组联动组件对应设置在模压固定架的两侧,能为上模体和下模体提供平衡的联动作用力,以保持上模体和下模体之间的稳定联动。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述联动组件包括中部铰接于模压固定架底部的翘板以及竖直设置的上联动柱和下联动柱;所述上联动柱上端固定连接于上模板,下端传动连接于翘板的一端;所述下联动柱上端固定连接于下模板,下端传动连接于远离上联动柱翘板的一端。

[0015] 通过采用上述技术方案,当翘板一端下移,另一端就会上移;而上联动柱和下联动柱分别固定在翘板的两端,从此实现上模板带动上联动柱下移,翘板就会联动下联动柱上移,实现合模;而在上模板带动上联动柱上移,翘板就会联动下联动柱下移,实现分模。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述翘板与上联动柱之间设置有上联动片,所述翘板与下联动柱之间设置有下联动片;所述上联动片一端转动连接于上联动柱,另一端转动连接于翘板,所述下联动片一端转动连接于下联动柱,另一端转动连接于翘板。

[0017] 通过采用上述技术方案,上联动片一端转动连接于上联动柱,另一端转动连接于翘板,下联动片一端转动连接于下联动柱,另一端转动连接于翘板;从而保证上联动板与翘板之间,下联动板和翘板之间不会卡死。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述上联动片和下联动片转动连接的两端均设置有加油嘴。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过加油嘴加油,保持上联动片和下联动片两侧润滑,进一步保证上联动板与翘板之间,下联动板和翘板之间不会卡死。

[0020] 本实用新型进一步设置为:对应所述联动组件的翘板之间水平设置有水平连接杆。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过水平连接杆连接两侧的翘板,能够保证对应两侧的翘板能够同步转动,来保证上模板和下模板之间联动的稳定性。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述联动组件和模压导向柱沿填料输送方向交错设置于模压固定架上。

[0023] 通过采用上述技术方案,联动组件和模压导向柱沿填料输送方向交错设置,能够保证模压联动组件和模压导向柱的均匀分布,使得上下模板能够在多根模压导向柱作用稳定滑移的同时,也能够联动组件的作用下稳定的实现联动。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下优点:

[0025] 1、上模体和下模体通过联动机构同步合模,保持合模位置稳定;

[0026] 2、上模具和下模具与模压导向柱之间设置供输送装置安装的空隙,最大程度的保证了上模具和下模具对输送装置之间填料压合的面积;

[0027] 3、对应联动组件的翘板之间水平设置有水平连接杆,来保证上模板和下模板之间联动的稳定性;

[0028] 4、所上联动片和下联动片的两端均设置有加油嘴,保持上联动片和下联动片两侧润滑。

附图说明

[0029] 图1是本实施例凸显正向的结构示意图;

[0030] 图2是本实施例凸显背向的结构示意图;

[0031] 图3是本实施例凸显送料机构的局部示意图;

[0032] 图4是本实施例凸显吊装机构的局部示意图;

[0033] 图5是本实施例安装轴与套筒连接的剖视示意图;

[0034] 图6是本实施例凸显加热装置的结构示意图;

[0035] 图7是本实施例加热装置的剖视示意图;

[0036] 图8是本实施例凸显模压成型装置的侧视示意图;

[0037] 图9是本实施例凸显模压成型装置的剖视示意图;

[0038] 图10是本实施例凸显裁剪装置的局部示意图;

[0039] 图11是本实施例凸显裁剪装置的剖视示意图;

[0040] 图12是图11中A的放大示意图;

[0041] 图13是本实施例凸显置料装置的局部示意图;

[0042] 图14是本实施例整体的剖视示意图。

[0043] 附图标记说明:1、送料装置;11、送料架;12、送料轴;13、限位挡片;14、安装轴;15、环形槽;16、安装挡片;17、从动伞齿轮;18、杆槽;2、加热装置;21、加热固定架;22、支撑框架;23、联动气缸;24、气缸撑板;25、限位板;26、升降开关;27、传动部件;271、下联动板;272、联动导向柱;273、上联动板;274、气缸过孔;28、加热板体;281、框架板;282、保温层;283、加热管;3、模压成型装置;31、模压固定架;32、驱动油缸;33、模压导向柱;34、上顶板;35、下底板;36、上模体;361、上模板;362、上模具;37、下模体;371、下模板;372、下模具;38、联动机构;380、联动组件;381、上联动柱;382、下联动柱;383、翘板;384、上联动片;385、下联动片;386、加油嘴;387、水平连接杆;4、裁剪装置;41、裁切滑道;42、裁切滑块;43、裁剪切刀;44、滑道固定板;45、水平导向杆;46、磁性滑套;47、滑移驱动组件;471、空心管;472、磁性活塞;473、第一腔室;474、第二腔室;475、通气管;5、输送装置;51、输送框架;52、输送链条;53、输送电机;54、穿刺凸尖;55、输送压轮;56、侧边切刀;57、同步转轴;58、同步链轮;6、置料装置;61、放置架;62、横板;63、置料板;64、废料收集箱;65、放置台;7、送料机构;71、放置台;72、送料电机;73、主动伞齿轮;74、定位片;75、定位槽;76、导向面;77、支撑轮;8、吊装机构;81、吊装固定杆;82、吊装电机;83、吊绳;84、动滑轮;85、吊杆;86、吊钩;87、缓冲部件;88、连接绳;89、套筒;891、插杆。

具体实施方式

[0044] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0045] 实施例,一种方形冷却塔填料成型机,如图1、2所示,包括沿填料加工方向依次设置的送料装置1、加热装置2、模压成型装置3、裁剪装置4和置料装置6,以及水平设置于加热装置2与置料装置6之间的输送装置5。送料装置1内放置卷状的填料,送料装置1将填料输送至输送装置5的始端;之后填料在输送装置5的带动下依次进过加热装置2、模压成型装置3、裁剪装置4和置料装置6,进行加工。其中加热装置2对填料进行加热使填料适当软化,模压成型装置3压合填料,将填料压制成所需形状,裁剪装置4将成型填料从卷状填料中裁剪下来,形成单片的方形冷却塔填料。

[0046] 如图2所示送料装置1包括送料架11、设置于下侧的送料机构7和设置于送料架11上侧的吊装机构8。吊装机构8用于将卷状的填料吊装至送料机构7上,相比于传统的人工抬装方式,更加节省人力和方便装料。

[0047] 具体的,如图3所示,送料机构7包括安装在送料架11水平方向两侧的放置台71、水平搭接安装在两侧放置台71之间的安装轴14、用于驱动安装轴14转动的送料电机72以及设置于两侧的放置台71上方的送料轴12。两侧放置台71之间设置有间距,此间距用于放置安装在安装轴14上的卷状填料。送料电机72固定连接在一侧放置台71的外壁,安装轴14的两端从放置两侧放置台71中穿出。送料电机72的输出轴的轴向与安装轴14的轴向垂直,送料电机72的输出轴上固定连接主动伞齿轮73,安装轴14面向送料电机72的一侧套接固定有啮合于主动伞齿轮73的从动伞齿轮17。

[0048] 如图3所示,两侧放置台71的上端面上均固定连接有两片金属材质的定位片74。两片定位片74平行于安装轴14轴向设置,且之间设置有空隙形成供安装轴14放入的定位槽75,定位槽75限制安装轴14在水平的径向方向的滑移。另外两片定位片74的上侧向外倾斜翻折,形成倾斜的导向面76,便于安装轴14从上之下卡入至定位槽75内。

[0049] 如图3所示,两侧放置台71的内侧壁上均转动连接有两个支撑轮77,两个支撑轮77的轴向与安装轴14平行,且两个支撑轮77之间设置有空隙,此空隙形成了抵接支撑安装轴14的放置槽。而安装轴14对应支撑轮77的轴向位置上开设了套接于支撑轮77外的环形槽15。因此支撑轮77除了为安装轴14提供支撑,减小安装轴14与放置台71之间摩擦力之外,还为安装轴14提供了轴向的限位,保持安装轴14位置稳定。

[0050] 如图3所示,此外在安装轴14的两侧还套接有安装挡片16,安装挡片16用于在卷状填料套接在安装轴14上后,固定在安装轴14的两侧对卷状填料的两侧进行限位,将卷状填料固定。本实施例中,安装挡片16通过在径向的一侧开设螺栓孔,在螺栓孔内安装螺栓抵紧,固定安装挡片16和安装轴14。

[0051] 如图3所示,送料轴12转动连接在送料架11上,且与安装轴14相平行,安装轴14上的填料通过送料轴12的上侧进入到加热装置2内。而在送料轴12的两侧套接固定有限位挡片13,限位挡片13在填料输送时,阻挡在填料两侧,保持填料输送的位置稳定。

[0052] 如图4所示,吊装机构8包括水平固定在送料架11上侧的吊装固定杆81、固定安装在吊装固定杆81下侧的吊装电机82、收卷在吊装电机82输出轴上的吊绳83、安装在吊绳83下侧的动滑轮84、连接在动滑轮84上的两根连接绳88和分别固定于两根连接绳88下端的用

于分别套接安装轴14端部的套筒89。

[0053] 如图4所示,吊装电机82的下端固定连接有吊杆85,吊杆85呈矩形的框状,水平设置于吊装电机82输出轴的下方,吊绳83的端部从吊杆85的框内穿出后,穿入动滑轮84的下侧,之后端部向上固定连接在吊杆85的下侧。使动滑轮84吊接在吊绳83上。另外在吊绳83临近吊杆85的一侧套接固定缓冲部件87,本实施里中缓冲部件87为一体注塑而成的饼状具有弹性。因此当吊装电机82收卷吊绳83时,缓冲部件87会优先于动滑轮84与吊杆85接触,防止过度收卷吊绳83而引发的动滑轮84冲击吊杆85。

[0054] 如图4、5所示,动滑轮84的下侧转动连接有吊钩86,本实施例中吊钩86为弹簧勾,两根连接绳88卡接在吊钩86上和动滑轮84之间为可拆卸连接。套筒89内壁的中部沿轴向延伸有插杆891,安装轴14的两端设置有供插杆891插接的杆槽18。

[0055] 安装轴14安装的过程:首先将两个套筒89分别套接在安装轴14的两端,并使插杆891插入杆槽18内,而后启动吊装电机82使安装轴14位置上升后,人工将安装轴14移动至定位槽75上后,再启动吊装电机82,使安装轴14位置下降至定位槽75内,最后将套筒89移出安装轴14。

[0056] 如图6所示,加热装置2包括加热固定架21、沿竖直方向滑移于加热固定架21上的传动部件27、固定于传动部件27下端的加热板体28和设置于固定架上侧和用于驱动传动部件27上下滑移的联动气缸23。其中加热板体28设置于输送装置5的上方,当填料通过输送装置5移动至加热装置2内时,加热板体28向下释放热量,为填料加热。

[0057] 如图6所示,加热固定架21在加热板体28中部的上方设置有支撑框架22,支撑框架22上水平固定有气缸撑板24,联动气缸23倒置固定在气缸撑板24上,且联动气缸23的活塞轴从气缸撑板24中穿出。此外联动气缸23上还连接有升降开关26,升降开关26固定在加热固定架21的外侧壁上。

[0058] 如图6、7所示,传动部件27包括固定连接于加热板体28上端的下联动板271和竖直设置且下端固定连接于下联动板271上的联动导向柱272和固定连接在联动导向柱272上端的上联动板273。具体的,下联动板271呈矩形设置于气缸撑板24的下方,上端面与联动气缸23的活塞轴固定连接,下端通过螺栓固定连接在框架板281的上侧。联动导向柱272的数量为四根,设置于下联动板271的四个边角处,且在气缸撑板24对应联动导向柱272位置上开设有供导向柱穿过的导向孔。而上联动板273大体矩形,设置于气缸撑板24的上方,且中部开设有供联动气缸23穿过的气缸过孔274。因此在联动导向柱272的竖直导向作用下,能够保证传动部件27呈稳定的竖直滑移。

[0059] 如图6、7所示,加热板体28包括设置有开口向下的容置槽的框架板281、设置于容置槽内的保温层282以及设置于保温层282下方且和框架板281固定连接的若干加热管283。本实施例中保温层282为填充在容置槽内的保温棉。加热管283沿垂直填料输送方向均匀排布在加热板体28的下端。具体的,框架板281的侧壁上均匀开设有连管孔,加热管283通过分别插接在连管孔内,实现了与框架板281之间的可拆卸连接。而为了防止框架板281体下移抵触至输送装置5,加热固定架21在输送装置5的上方水平固定连接有限位板25。

[0060] 因此通过启动联动气缸23,使加热板体28上升,远离输送装置5,方便检修加热板体28下的输送装置5。

[0061] 如图8所示,模压成型装置3包括模压固定架31、竖直滑移连接于模压固定架31上

的上模体36、竖直滑移连接于模压固定架31的下模体37、固定于模压固定架31上用于驱动上模体36上下滑移的驱动油缸32以及连接上模体36和下模体37的联动机构38。联动机构38在上模体36下移时同步驱动下模体37同步上移,在上模体36上移时同步驱动所述下模体37同步下移。其中在模压成型装置3处于分模状态下,上模体36处于输送装置5的上方,下模体37处于输送装置5的下方;合模状态下,上模体36和下模体37处于输送装置5所在平面。

[0062] 具体的,如图8所示,模压固定架31包括上顶板34、下底板35和竖直设置于上顶板34和下底板35之间两侧的若干模压导向柱33。模压导向柱33的两端分别连接上顶板34和下底板35。

[0063] 如图8、9所示,上模体36包括上模板361和固定于上模板361下端面的上模具362,上模板361的两侧对应模压导向柱33位置开设有套接于模压导向柱33的上导向孔。上模具362的宽度小于上模板361,且导向柱和上模板361的侧壁之间存在空隙。下模体37包括下模板371和固定于下模板371上端面且配合所述上模具362的下模具372,下模板371的两侧对应模压导向柱33位置开设有套接于模压导向柱33的下导向孔。同时下模具372配合于上模具362,使导向柱和下模板371的侧壁之间也存在空隙。

[0064] 如图8、9所示,本实施例中,上模板361的长度为两米,因此在上顶板34的上端面固定了两个驱动油缸32,两个驱动油缸32分别固定在上顶板34的前侧中部和后侧中部,且驱动油缸32的活塞杆穿过上顶板34固定在上模板361的上端面,给予上模板361上下滑移的驱动力。

[0065] 如图8、9所示,联动机构38包括若干联动组件380,联动组件380对应设置于模压固定架31设有模压导向柱33的两侧,且和模压导向柱33之间交错设置。联动组件380包括中部铰接于下底板35的翘板383以及竖直设置的上联动柱381和下联动柱382。上联动柱381上端固定连接于上模板361,下端通过上联动片384连接翘板383的朝外一端,且下模板371上开设有套接于上联动柱381的联动孔;下联动柱382上端固定连接于下模板371,下端传通过下联动片385连接翘板383的朝内的一端。

[0066] 如图8、9所示,具体的上联动片384一端转动连接于上联动杆,另一端转动连接于翘板383,下联动片385一端转动连接于下联动杆,另一端转动连接于翘板383。且上联动片384和下联动片385转动连接的两端均设置有用添加润滑有的加油嘴386。另外对应联动组件380的翘板383之间水平设置有水平连接杆387,水平连接杆387的两端与翘板383之间为水平方向有余量的活动连接,保证对应两侧的翘板383能够同步转动,来保证上模板361联动时的稳定性。

[0067] 因此当驱动油缸32带动上模板361下移,上联动柱381下移,翘板383外端下移内端上移,带动下联动柱382上移,实现同步合模;而当驱动油缸32带动上模板361上移,上联动柱381上移,翘板383外端上移内端下移,带动下联动柱382下移,实现同步分模。

[0068] 如图10所示,裁剪装置4固定于模压成型装置3的末端,包括沿固定于上模板361末端且呈水平设置的裁切滑道41、水平滑移于裁切滑道41上的裁切滑块42和驱动裁切滑块42滑移于裁切滑道41上的滑移驱动组件47。裁切滑块42下侧固定连接有裁剪切刀43,裁剪切刀43贴合于上模具362末端侧面且下侧要低于上模具362的下端面。

[0069] 如图11所示,裁切滑道41包括固定于上模板361水平两侧的两块滑道固定板44和设置于块滑道固定板44之间且水平连接于滑道固定板44的水平导向杆45。

[0070] 如图11所示, 滑移驱动组件47包括水平设置于两块滑道固定板44之间的空心管471、设置于空心管471内将空心管471分隔成第一腔室473和第二腔室474的磁性活塞472和设置于空心管471上的两端分别连通第一腔室473和第二腔室474的通气管475; 其中空心管471设置于两根水平导向杆45之间。

[0071] 如图11所示, 裁切滑块42分别套接在上下侧的水平导向杆45上和中部的空心杆上, 且包括套接于空心管471上的且磁性连接于磁性活塞472的磁性滑套46。且裁剪切刀43水平滑移方向的两侧均设置有刀刃。

[0072] 通过为不同的通气管475输气, 使磁性活塞472在空心管471内滑移。而磁性活塞472和磁性滑套46磁性连接, 因此在磁性活塞472位移后, 在磁性的作用下将带动通过磁性滑套46带动裁切滑块42移动。与传统纵向切割相比, 横向切割与填料之间的受力面积更小, 所需施加的作用力也更小, 因此能够保证在裁剪切刀43切割的过程中对模压成型装置3的影响较小。同时由于裁剪切刀43的两侧均有刀刃, 因此裁剪切刀43只要从裁切滑道41的一侧移动至另一侧就能够完成一次对成型填料的裁切, 无需复位, 提升裁切效率。

[0073] 如图10、11所示, 输送装置5包括输送框架51、输送链条52和输送电机53。输送框架51依次经过加热固定架21和模压固定架31并水平设置于加热固定架21和模压固定架31的两侧, 且输送框架51的开口朝向内侧。输送链条52呈环形设置于输送框架51内, 在输送框架51内循环输送。输送电机53设置于输送框架51末端的一侧, 用于驱动输送链条52循环输送。

[0074] 值得一提, 结合图7、9, 输送框架51在设置于加热固定架21的一段, 设置于限位板25的下方, 使得加热管283对填料加热时具有一定的间距。而输送框架51在模压固定架31的一段, 设置于上模具362、下模具372两者与导向柱之间的空隙内, 即不会影响模压成型装置3合模, 也能够保证填料最大面积的进行模压。

[0075] 如图12所示, 输送链条52的外侧均匀分布有穿刺凸尖54, 且在输送框架51设置于加热固定架21内的始端上方设置有输送压轮55(结合图6), 输送压轮55与输送链条52之间设置有供填料通过的空隙。填料通过送料轴12进入到固定架内, 再通过输送压轮55和输送链条52之间的空隙进入输送装置5的始端。填料通过过程中输送压轮55的限位填料的上移, 使填料进入输送装置5的高度位置保持稳定, 以便于输送链条52上的穿刺凸尖54能够更为稳定从填料的侧边中穿刺。

[0076] 如图10所示, 另外, 置料装置6包括固定连接模压固定架31的末端的两侧的放置架61, 输送框架51的末端固定于放置架61上, 且输送框架51的末端开口一侧固定有侧边切刀56, 侧边切刀56倾斜设置且刀刃朝向输送框架51始端一侧。

[0077] 如图10所示, 两侧的放置架61之间的下侧转动有同步转轴57, 且同步转轴57的两端固定连接同步链轮58, 两侧同步链轮58分别和两侧的输送链条52啮合, 保证两侧输送链条52的同步输送, 本实施例中输送电机53与同步转轴57链条传动连接。

[0078] 如图10、13所示, 两侧放置架61的末端设置有水平固定连接两侧放置架61的横板62, 横板62上搭接有置料板63, 置料板63远离横杆的设置放置台65, 且置料板63的两侧与两侧的输送装置5之间设置有空隙, 在置料板63后侧的下方设置有废料收集箱64。

[0079] 结合图14所示, 填料加工总过程, 填料从安装轴14内移出, 通过送料轴12进入到加热装置2内, 在输送压轮55的限位下, 受输送链条52的上穿出凸尖穿刺, 进入到输送框架51内; 而后在输送链条52的带动下, 填料进入到加热板体28下方, 受热软化; 之后在输送链条

52的带动下,填料进入上模具362和下模具372之间,值得一提的,填料的输送为间歇性运行,当上模具362和下模具372合模时输送装置5停止输送,在上模具362和下模具372分模时输送装置5进行输送。上模具362和下模具372合模,模压填料;而在合模的同时通气管475一侧通气,促使裁剪切刀43水平滑移,将移出模压成型装置3的成型填料模压部分切割。在模压完毕后,上模具362和下模具372分模,成型填料在输送链条52的带动下移出模压成型装置3,进入到输送框架51的末端,成型填料的两侧被穿刺的侧边直接被侧边切刀56从成型填料上直接切割分离,分离完毕后成型填料落至置料板63上,而被穿刺的侧边直接从置料板63和输送框架51的末端进入到废料收集箱64内。

[0080] 因此本方案的总体过程,在模压成型装置3末端合模时对从模压成型装置3末端内移出的填料进行切割,能够有效的提高生产效率;另外模压成型装置3在合模时,能够将已成型填料的后侧填料压合固定,使裁剪装置4裁剪填料的过程中,保持填料位置稳定,保证能够裁剪出完整的成型填料。另外裁切滑块42移动的过程中,将带动裁剪切刀43从水平一侧切割填料至另一侧。与传统纵向切割相比,横向切割与填料之间的受力面积更小,所需施加的作用力也更小,因此能够保证在裁剪切刀43切割的过程中对模压成型装置3的影响较小。

[0081] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用于限制本发明,凡在本发明的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

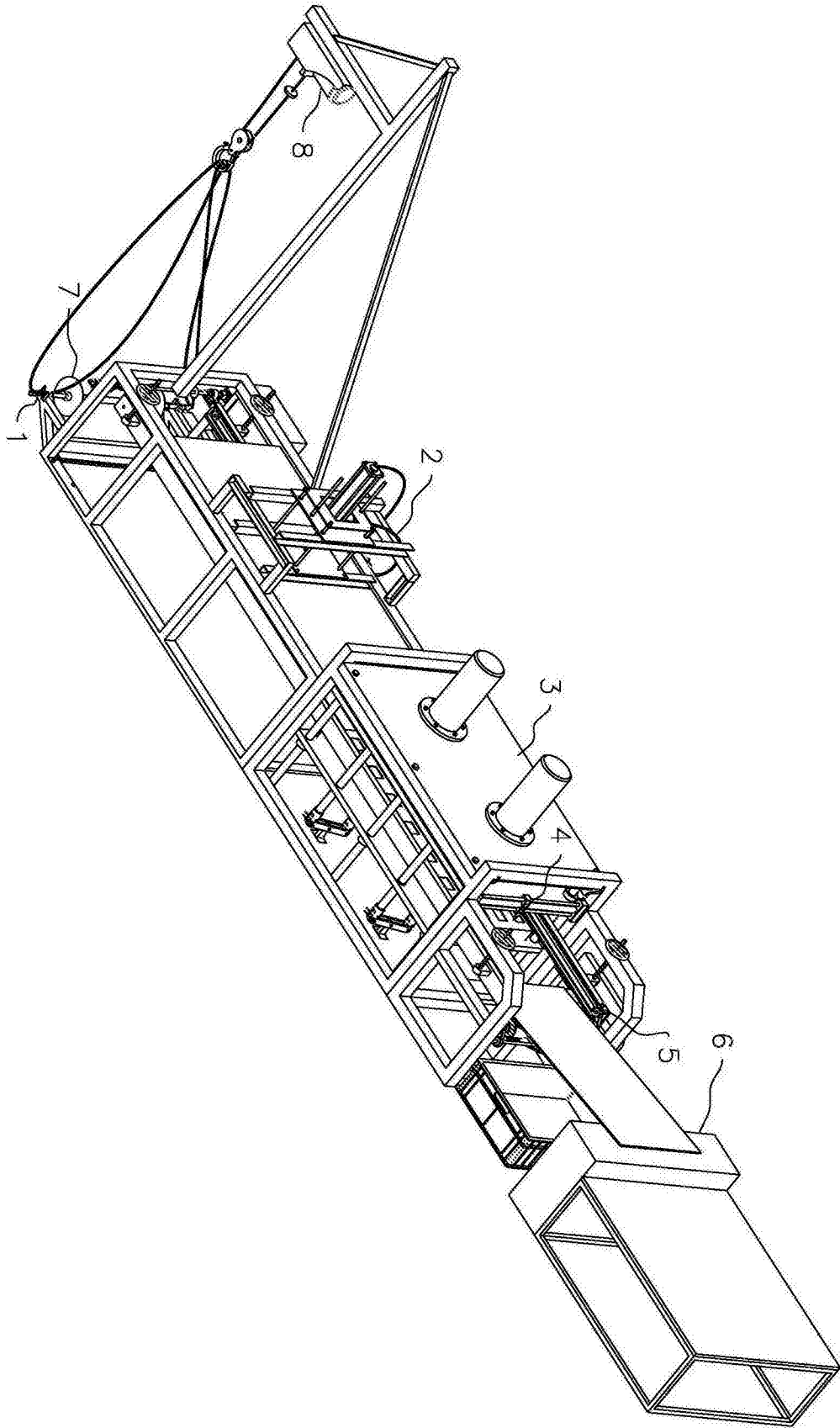


图1

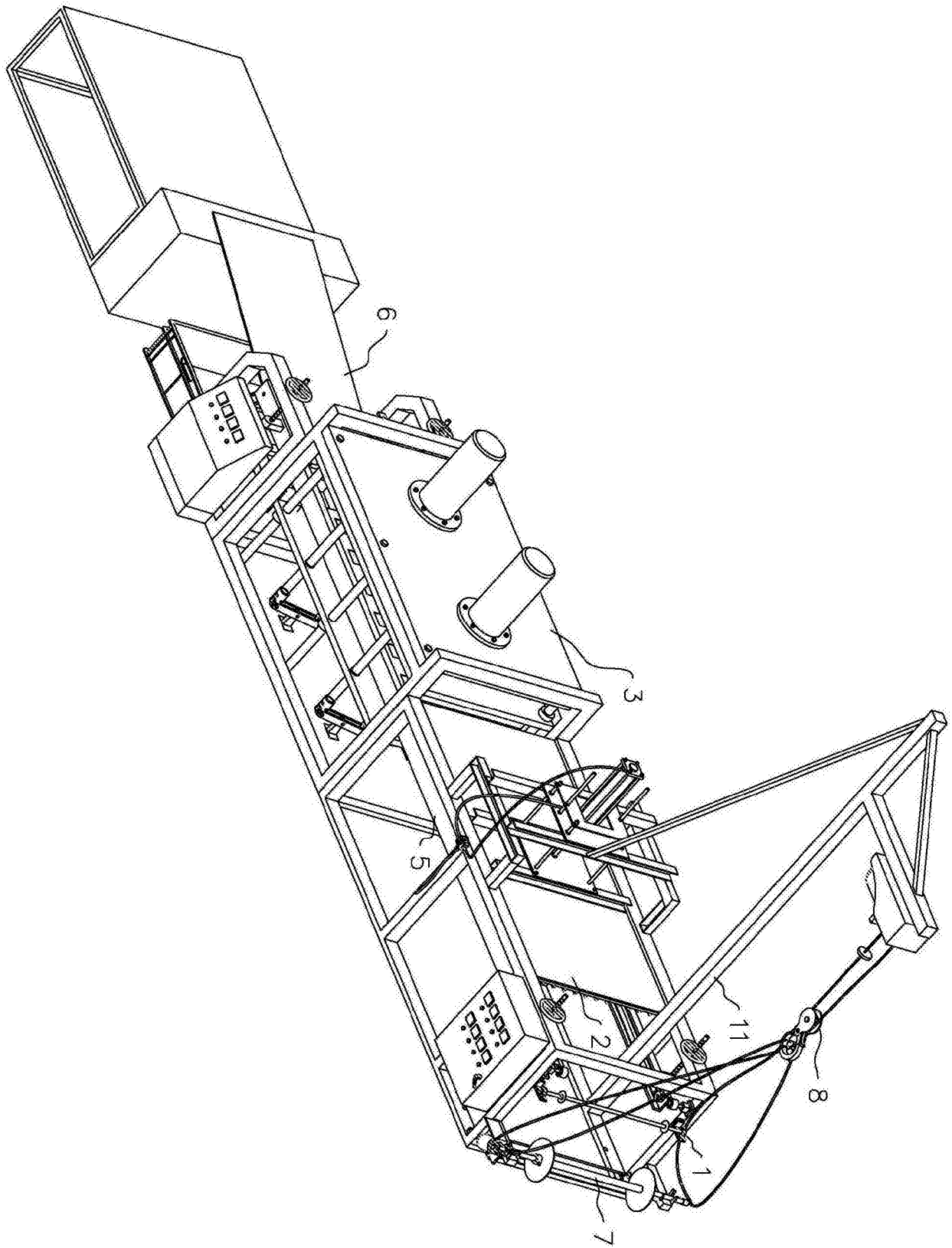


图2

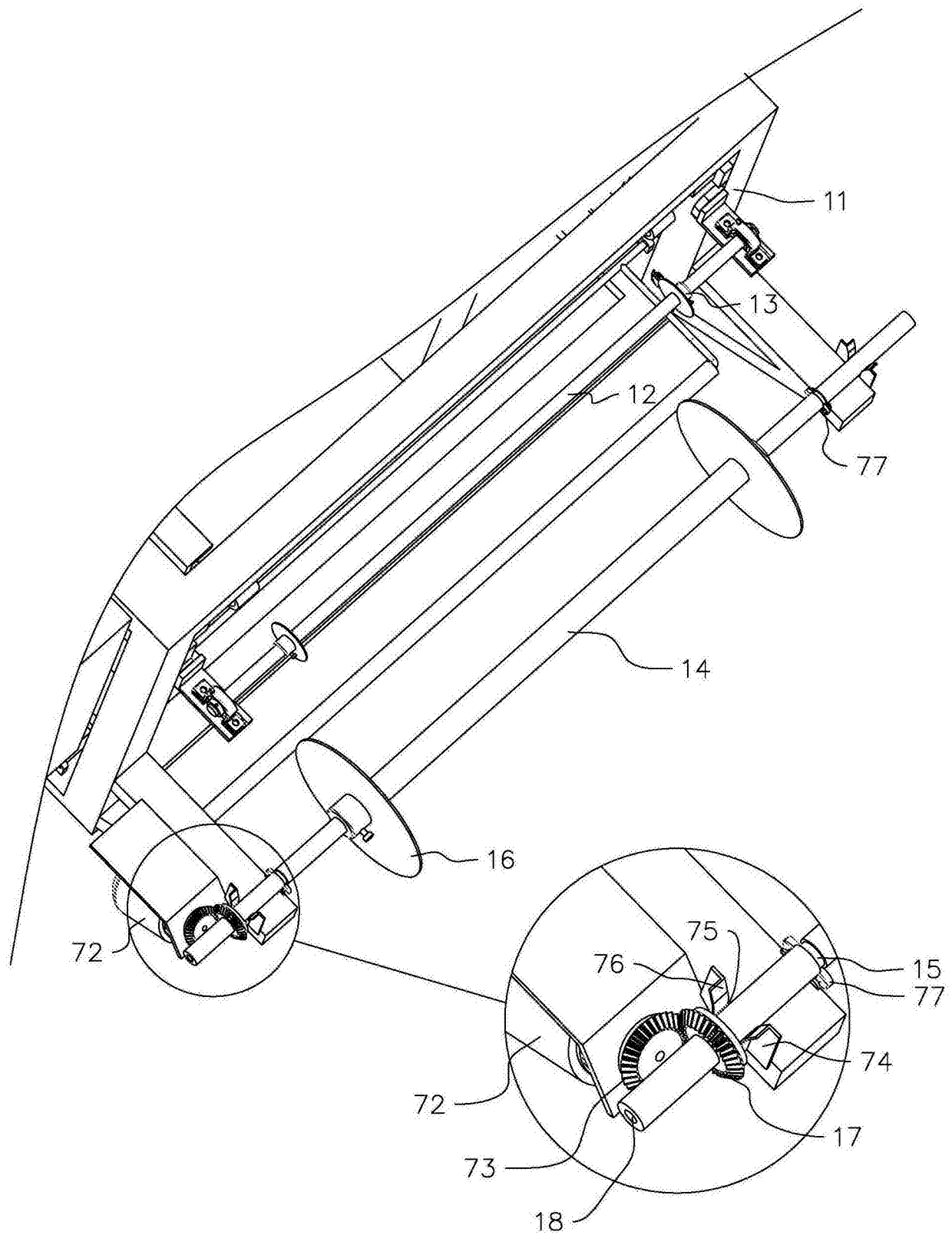


图3

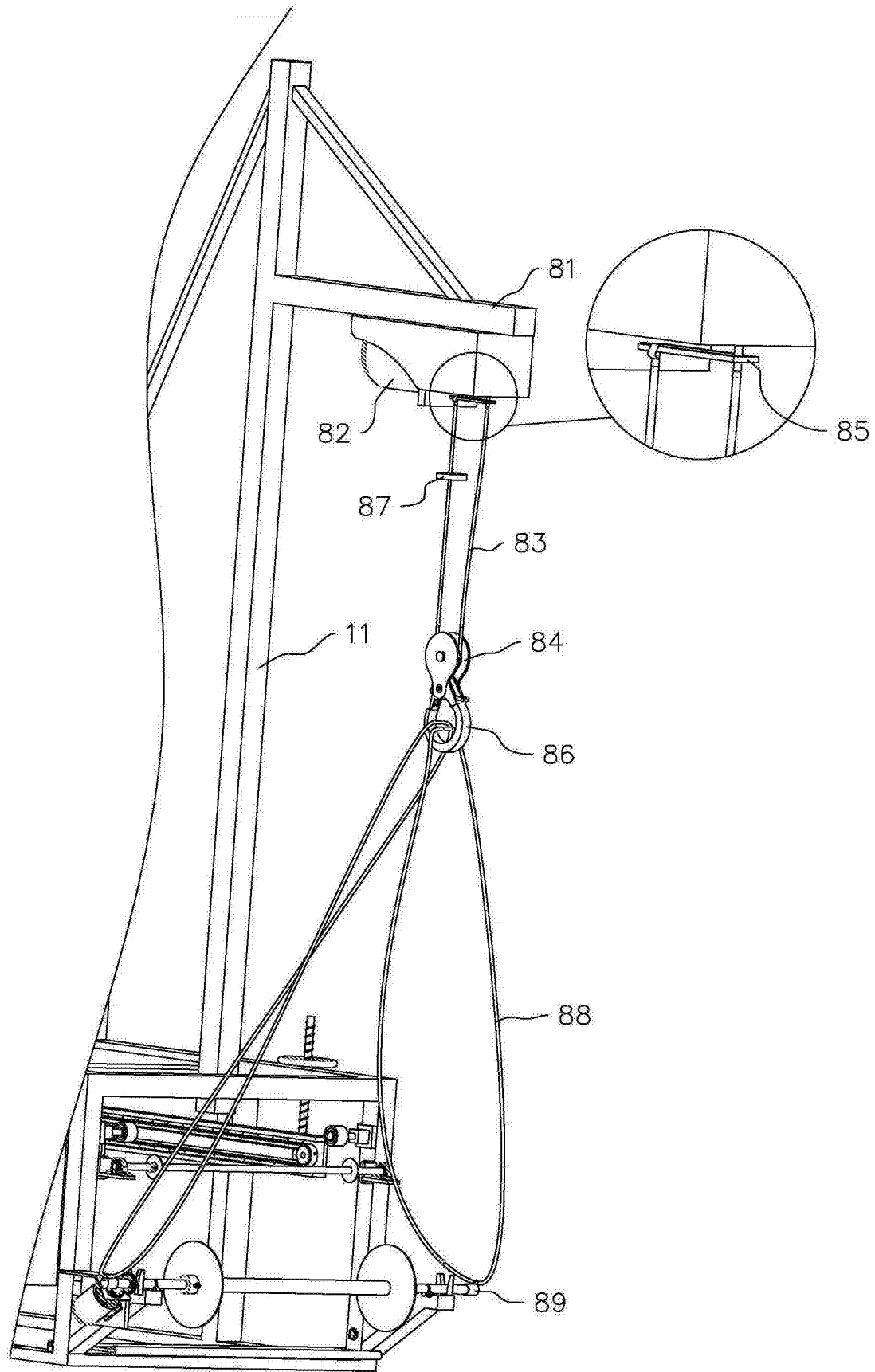


图4

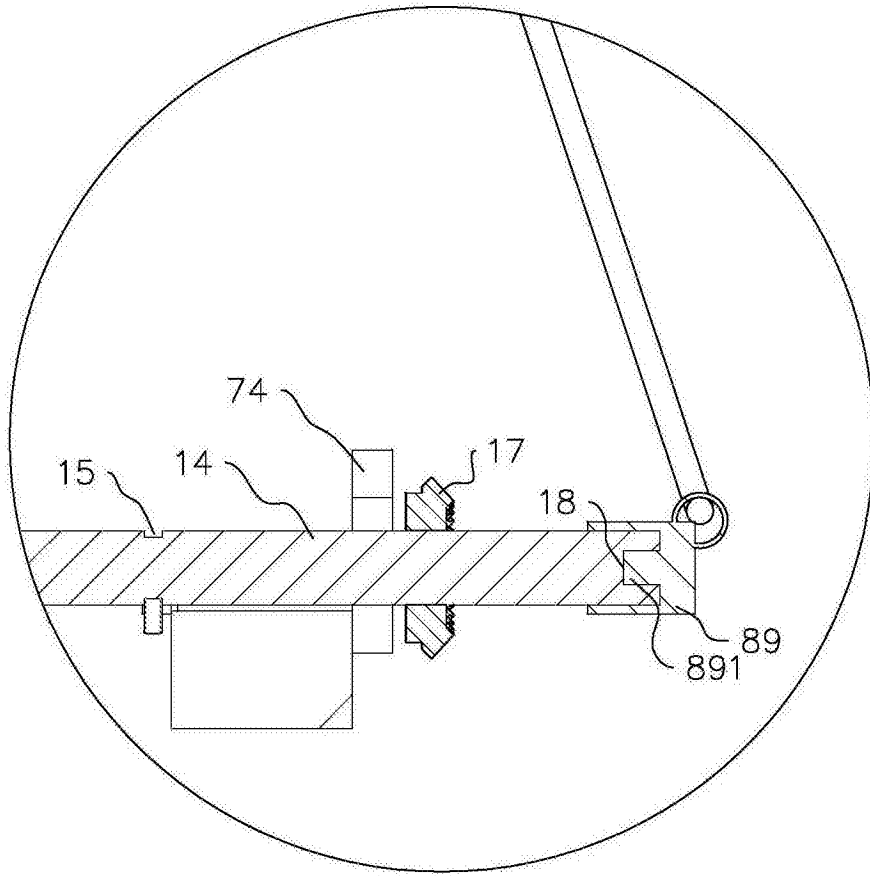


图5

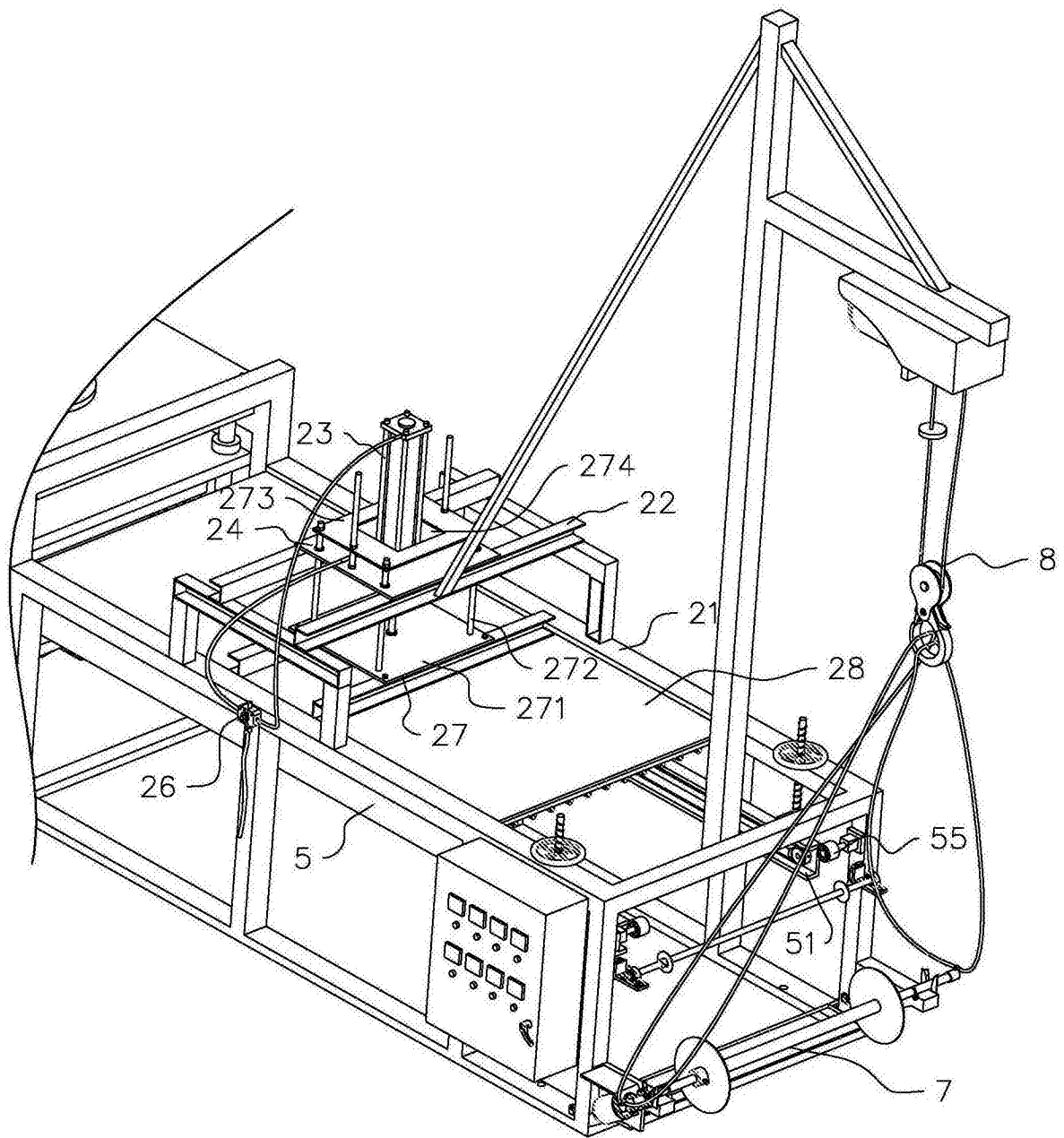


图6

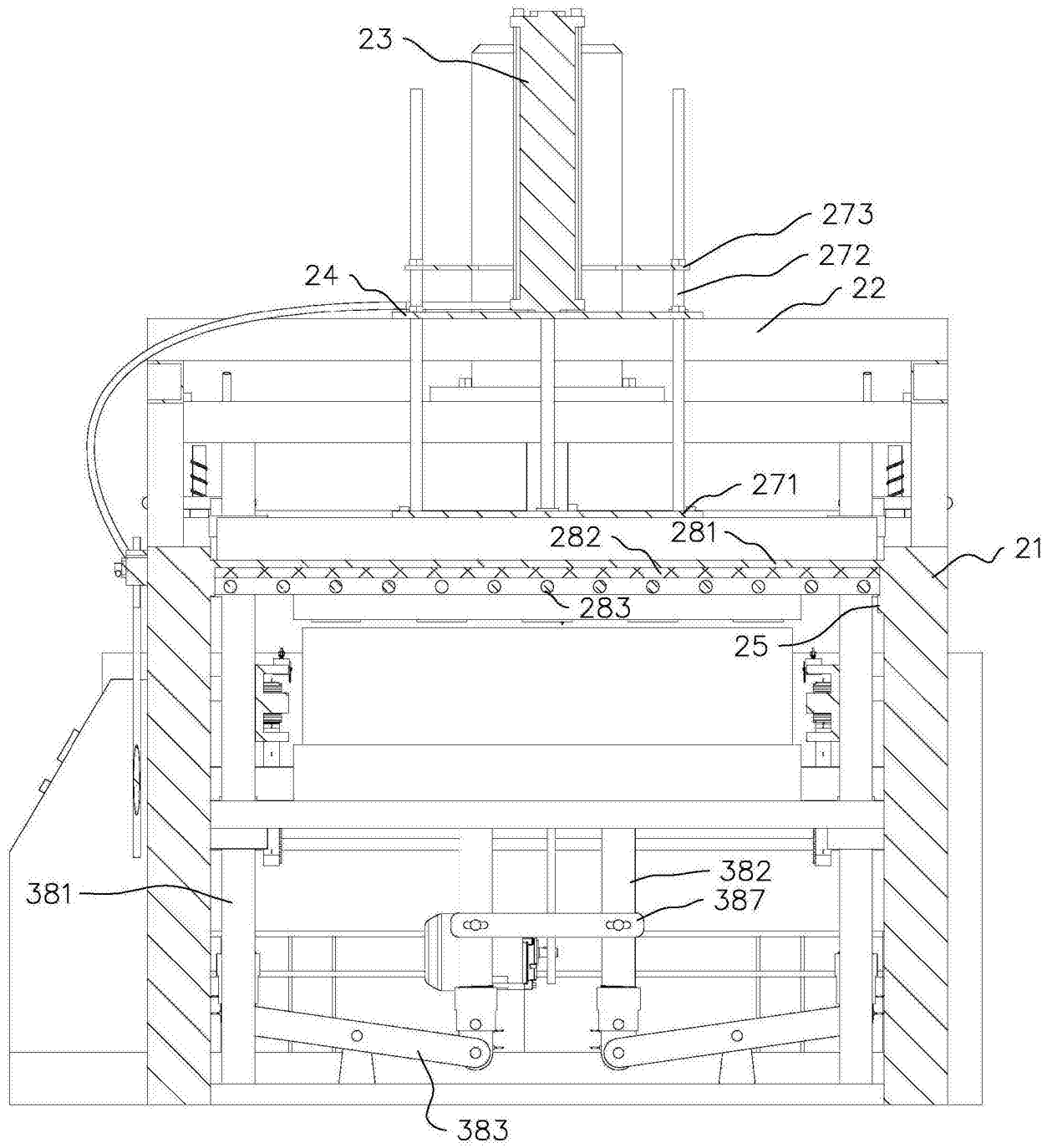


图7

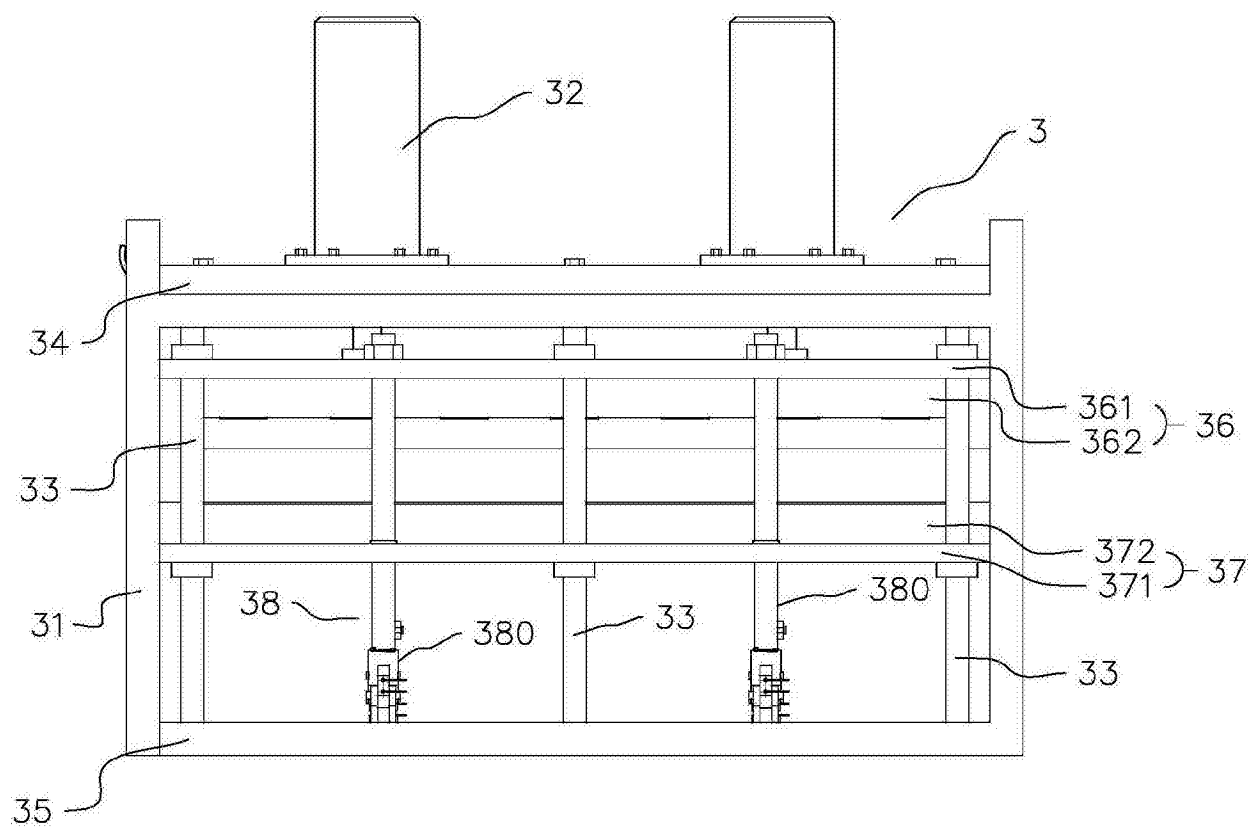


图8

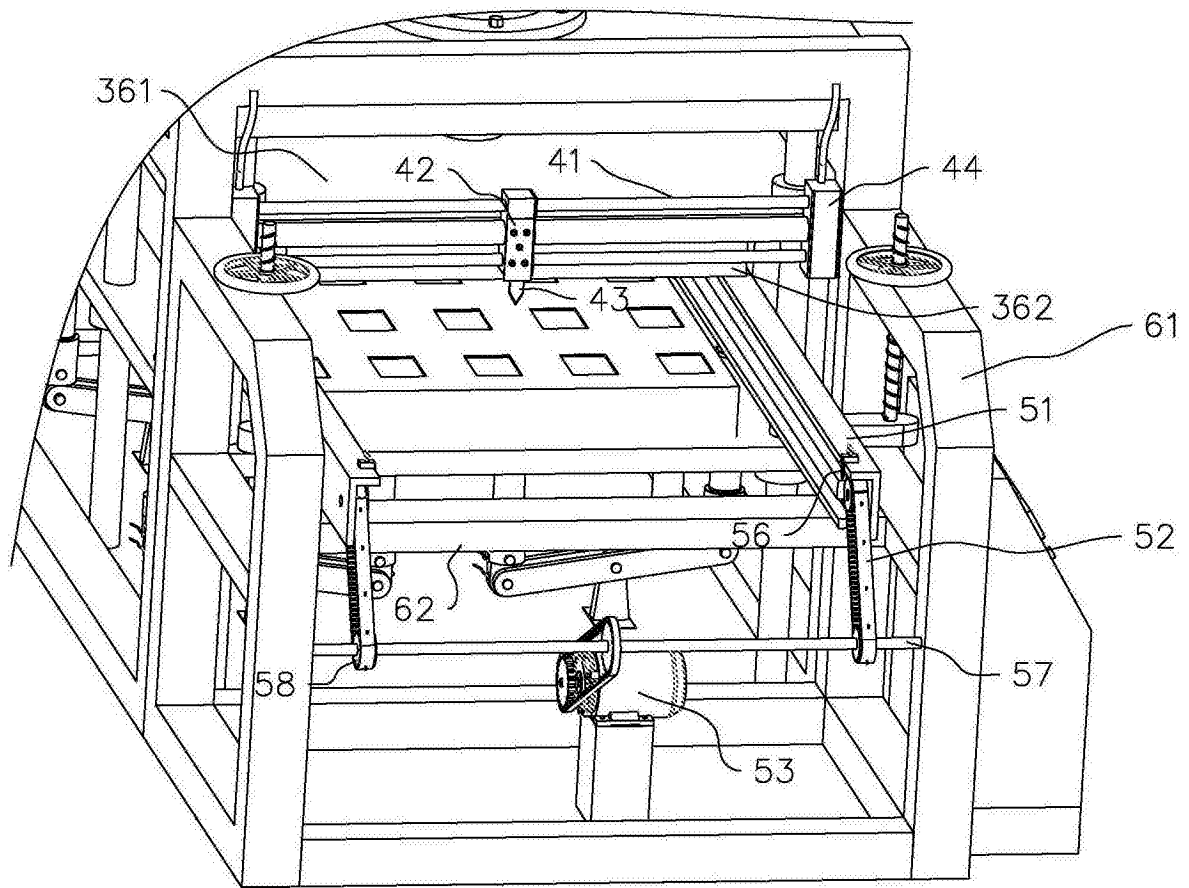


图10

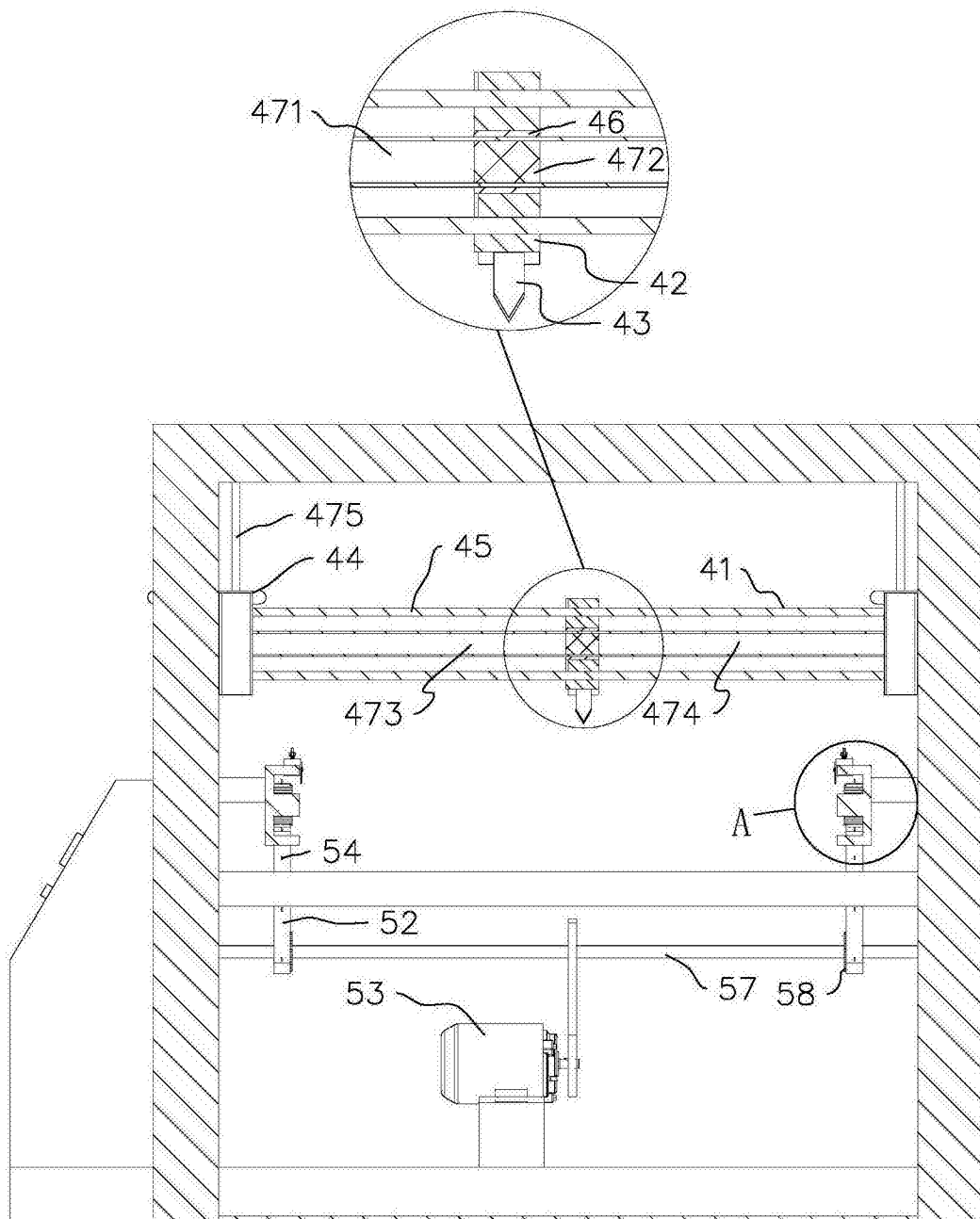


图11

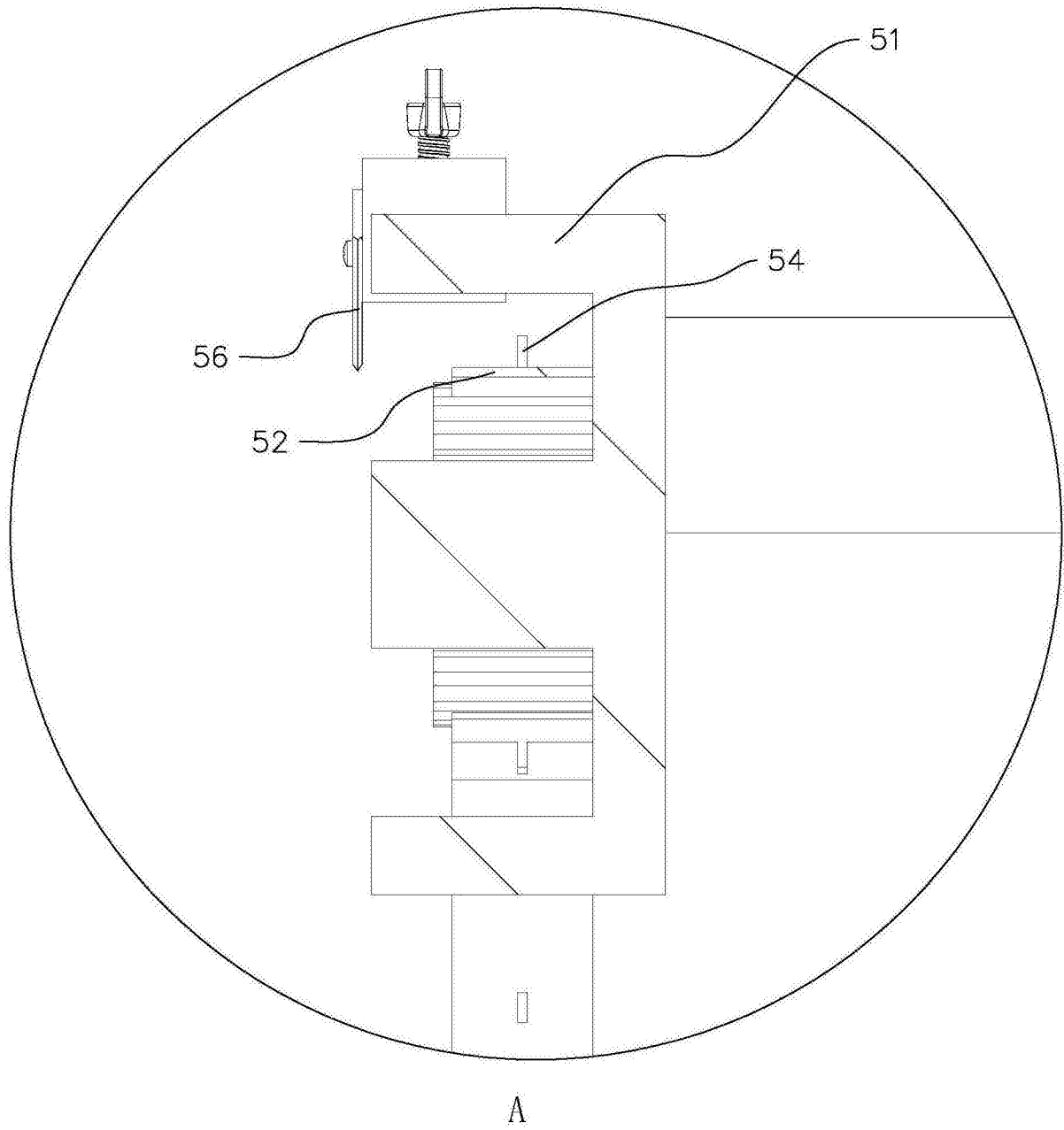


图12

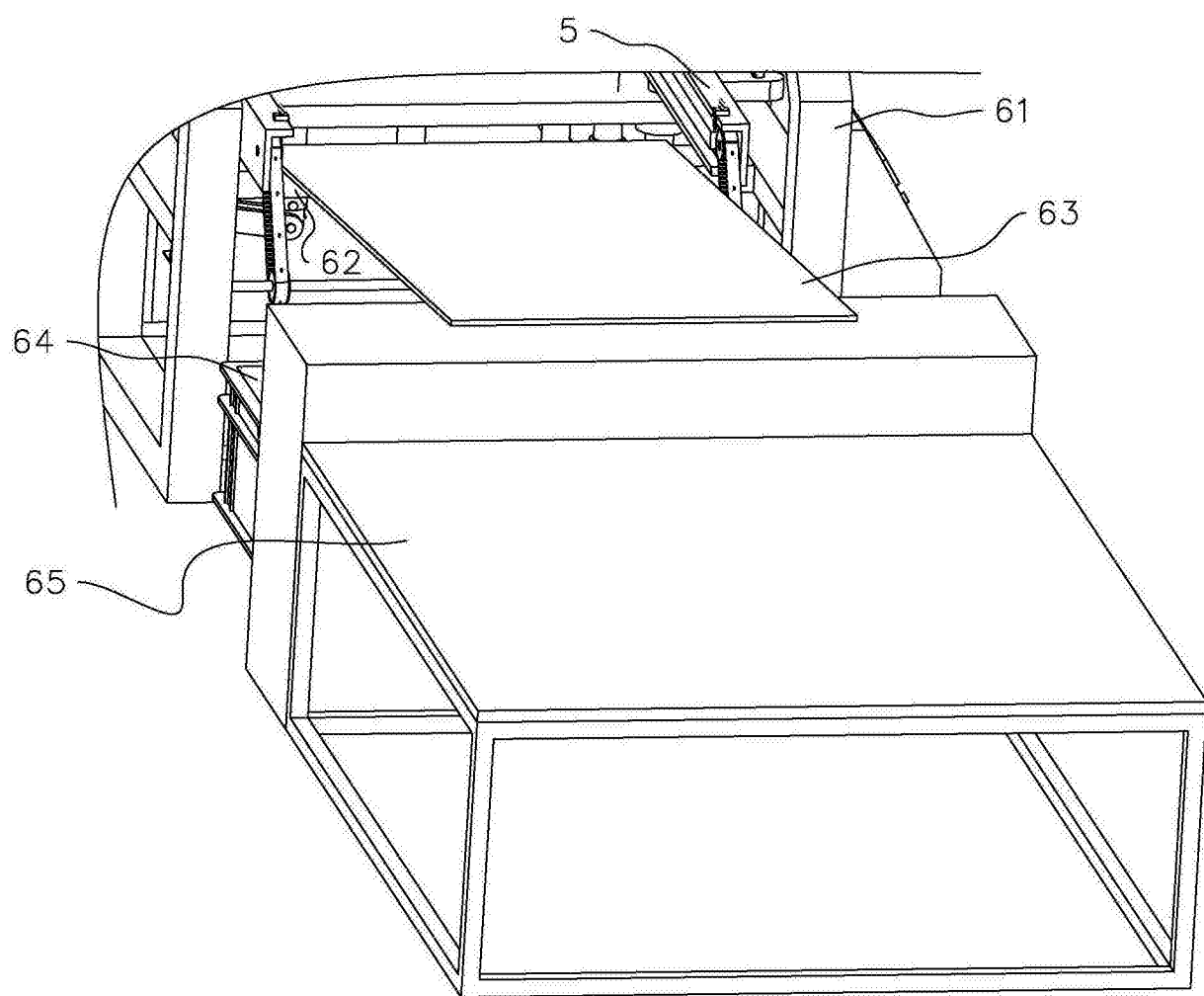


图13

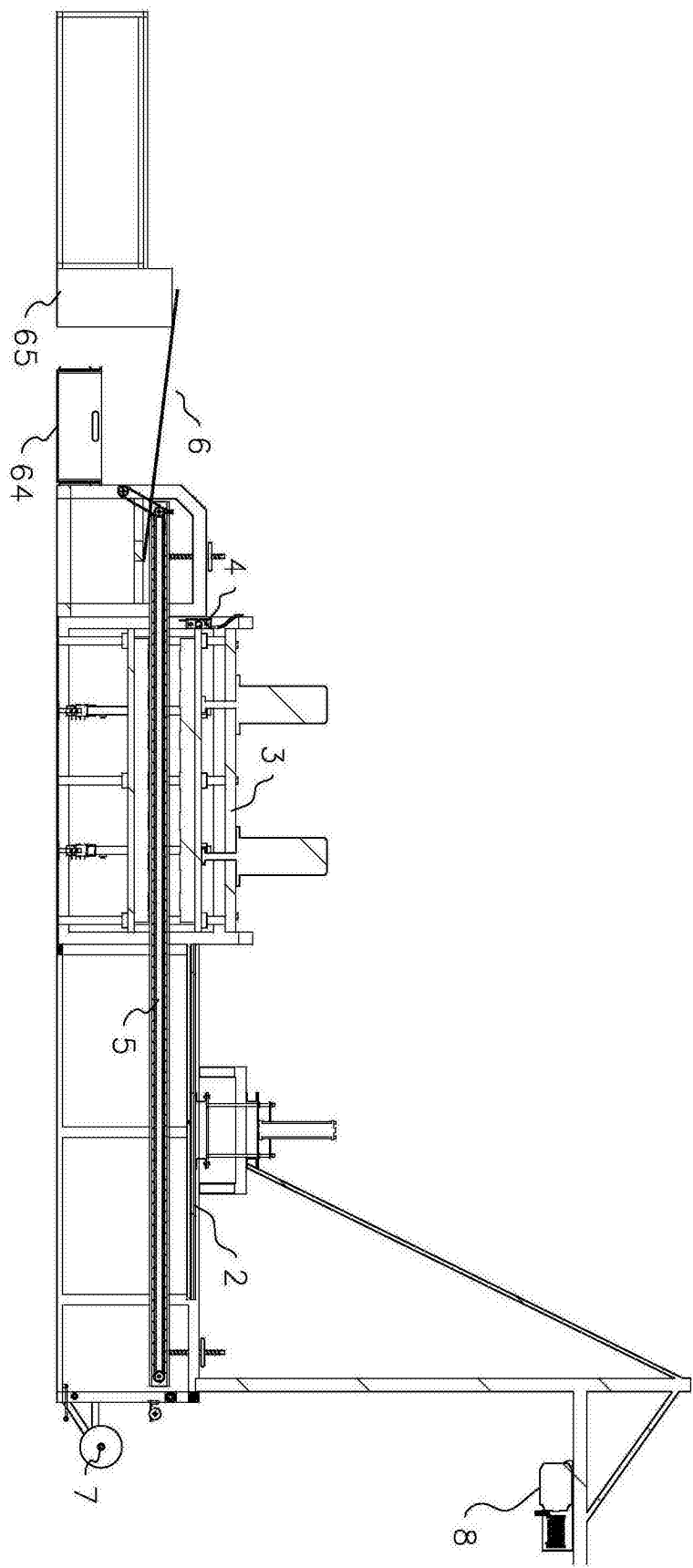


图14