



(21) 申请号 202321875377.2

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 韶关市美景工业有限公司

地址 512000 广东省韶关市浈江区陵南路
(农业机械厂内) 车间区第一栋铸造车
间

(72) 发明人 陈彦东

(74) 专利代理机构 东莞市人和专利商标代理事
务所(普通合伙) 44734

专利代理师 赵佳

(51) Int.Cl.

B27B 5/04 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27B 31/08 (2006.01)

B27G 19/02 (2006.01)

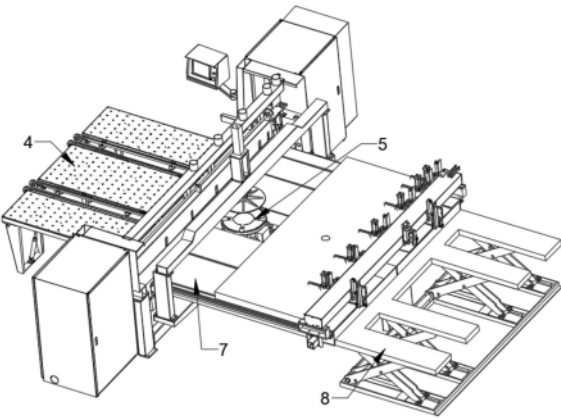
权利要求书1页 说明书7页 附图13页

(54) 实用新型名称

一种板材四边锯

(57) 摘要

本实用新型涉及四边锯技术领域,公开了一种板材四边锯,具有机架、对板材进行切割的切割机构、将板材输送到切割机构的前浮珠平台,还包括:对板材的方向进行旋转调节及压紧的旋转机构,设于机架上方对板材进行压紧的压杆机构;设于机架后方对切割后的板材进行卸料的后浮珠平台,设于后浮珠平台后方对卸料后的板材进行堆积的升降台机构;设有的压杆机构可对切割板材进行固定限位;旋转机构即可对切割板材进行固定限位也可对切割板材进行旋转调位;压杆机构和旋转机构使得板材在切割时具有较好的稳定性和操作性;设有的后浮珠平台可对切割后的板材进行卸料;设有的升降台机构可对切割后的板材进行堆积整理;从而整体实现了机器自动化的切割板材。



1. 一种板材四边锯,具有机架、对板材进行切割的切割机构、将板材输送到切割机构的前浮珠平台,其特征在于,还包括:对板材的方向进行旋转调节及压紧的旋转机构,设于机架上方对板材进行压紧的压杆机构;设于机架后方对切割后的板材进行卸料的后浮珠平台,设于后浮珠平台后方对卸料后的板材进行堆积的升降台机构。

2. 根据权利要求1所述的一种板材四边锯,其特征在于,旋转机构包括底座;且底座上设有与其滑动配合的底桥;并且设有驱动底桥移动的电机丝杆;以及底桥的上方设有顶桥;且底桥上设有具备转动能力的转盘,顶桥的底部设有与转盘对应的压盘;并且顶桥设有驱动压盘上下运动的压盘气缸;且压盘气缸的活塞杆与压盘之间通过直线轴承连接;转盘与压盘之间具有可容纳板材的空间。

3. 根据权利要求1所述的一种板材四边锯,其特征在于,切割机构包括切割固定板;且切割固定板的一面设有与其滑动配合的主锯电机板和辅锯电机板;并且切割固定板的一面设有驱动主锯电机板升降运动的主锯气缸和驱动辅锯电机板升降运动的辅锯气缸;以及主锯电机板上安装有主锯片和驱动主锯片作旋转运动的主锯电机,辅锯电机板上安装有辅锯片和驱动辅锯片作旋转运动的辅锯电机。

4. 根据权利要求3所述的一种板材四边锯,其特征在于,切割固定板的一面间隔设有至少两排导轨轮;且机架的一面成型有与导轨轮对应的导轨槽;并且导轨轮与导轨槽滑动配合;以及切割固定板上设有驱动导轨轮旋转运动的导轨电机;导轨电机使得切割机构整体在导轨槽往复运动。

5. 根据权利要求1所述的一种板材四边锯,其特征在于,升降台机构包括升降底座;且升降底座的上方设有升降平台;并且升降底座与升降平台之间设有若干个升降装置;升降装置包括相互铰接且交叉设置的第一升降臂和第二升降臂;并且第一升降臂和第二升降臂的其中一端分别与升降底座和升降平台铰接;以及第一升降臂和第二升降臂的其中一端分别与升降底座和升降平台滑动配合;且第一升降臂与第二升降臂之间设有升降台气缸;并且升降台气缸的活塞杆和末端分别与第一升降臂和第二升降臂铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种板材四边锯,其特征在于,机架的两侧还设有供电箱和控制箱。

7. 根据权利要求1所述的一种板材四边锯,其特征在于,压杆机构包括间隔设置的前压杆板和后压杆板;且前压杆板与后压杆板之间的底部成型有可供切割机构进行切割的切割槽位;并且设有压杆气缸以同步驱动前压杆板和后压杆板上下运动。

8. 根据权利要求7所述的一种板材四边锯,其特征在于,压杆机构侧面还设有对切割粉尘进行收集的粉尘收集机构;且粉尘收集机构包括若干个间隔设置的吸尘罩口;并且设有与吸尘罩口连通的吸尘管道;以及吸尘罩口与前压杆板连通。

一种板材四边锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及四边锯技术领域,本实用新型具体涉及一种板材四边锯。

背景技术

[0002] 板材四边锯是一种用于木材或其他板材切割的工具或设备;它可以用来将板材的四个边缘切割成所需的尺寸和形状;通常情况下,板材四边锯是一种专业的木工机械设备,由电动马达驱动,具有一个旋转的锯片;操作时,板材被放置在锯床上,然后通过调整锯床的位置和锯片的高度,可以实现对板材四个边缘的切割;

[0003] 目前市面上的存在如下问题:目前的板材四边锯,在板材切割后需人工进行堆叠,增加人工成本;对板材固定的机构的稳定性较差,板材转动后容易偏位;

[0004] 本实用新型在于解决的技术问题是:提供一种稳定性较好及自动化较高的板材四边锯。

实用新型内容

[0005] 本实用新型在于解决的技术问题是:提供一种稳定性较好及自动化较高的板材四边锯;采用的压杆机构可对切割板材进行固定限位;旋转机构即可对切割板材进行固定限位也可对切割板材进行旋转调位;压杆机构和旋转机构使得板材在切割时具有较好的稳定性和操作性;采用的后浮珠平台可对切割后的板材进行卸料;采用的升降台机构可对切割后的板材进行堆积整理;从而整体实现了机器自动化的切割板材。

[0006] 一种板材四边锯,具有机架、对板材进行切割的切割机构、将板材输送到切割机构的前浮珠平台,还包括:对板材的方向进行旋转调节及压紧的旋转机构,设于机架上方对板材进行压紧的压杆机构;设于机架后方对切割后的板材进行卸料的后浮珠平台,设于后浮珠平台后方对卸料后的板材进行堆积的升降台机构。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型板材四边锯,设有的压杆机构可对切割板材进行固定限位;旋转机构即可对切割板材进行固定限位也可对切割板材进行旋转调位;压杆机构和旋转机构使得板材在切割时具有较好的稳定性和操作性;设有的后浮珠平台可对切割后的板材进行卸料;设有的升降台机构可对切割后的板材进行堆积整理;从而整体实现了机器自动化的切割板材。

[0008] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0010] 图1是本实用新型的整体结构示意图。
- [0011] 图2是本实用新型图1的另一角度结构示意图。
- [0012] 图3是本实用新型的切割机构结构示意图。
- [0013] 图4是本实用新型图3的另一角度结构示意图。
- [0014] 图5是本实用新型的前浮珠平台结构示意图。
- [0015] 图6是本实用新型图5的另一角度结构示意图。
- [0016] 图7是本实用新型的钩料机构结构示意图。
- [0017] 图8是本实用新型的输送带机构结构示意图。
- [0018] 图9是本实用新型图7的具体结构示意图。
- [0019] 图10是本实用新型图9的A处放大结构示意图。
- [0020] 图11是本实用新型的旋转机构结构示意图。
- [0021] 图12是本实用新型的压盘气缸结构示意图。
- [0022] 图13是本实用新型的压杆机构结构示意图。
- [0023] 图14是本实用新型图13的另一角度结构示意图。
- [0024] 图15是本实用新型的后浮珠平台结构示意图。
- [0025] 图16是本实用新型图16的另一角度结构示意图。
- [0026] 图17是本实用新型的抓手机构和升降机构结构示意图。
- [0027] 图18是本实用新型图17的另一角度结构示意图。
- [0028] 图19是本实用新型图17的内部结构示意图。
- [0029] 图20是本实用新型的后浮珠台卸料机构结构示意图。
- [0030] 图21是本实用新型的高度检测机构结构示意图。
- [0031] 图22是本实用新型的升降台机构结构示意图。
- [0032] 图23是本实用新型图22的另一角度结构示意图。
- [0033] 图中：
- [0034] 机架1；供电箱11；控制箱12；
- [0035] 切割机构2；切割固定板21；主锯电机板22；辅锯电机板23；主锯气缸24；辅锯气缸25；主锯片26；主锯电机27；辅锯片28；辅锯电机29；导轨轮210；导轨槽211；导轨电机212；板材3；
- [0036] 前浮珠平台4；前浮珠台主体41；支撑脚411；输送带机构42；传动轮421；从动轮422；传动皮带423；电机424；托条426；托载气缸427；钩料机构43；无杆气缸431；安装板432；退料拉杆434；钩料条435；拉勾436；前浮珠台卸料气缸441；卸料连杆442；安装辊443；卸料臂444；
- [0037] 旋转机构5；底座51；底桥52；电机丝杆53；顶桥54；转盘55；压盘56；压盘气缸57；直线轴承58；
- [0038] 压杆机构6；前压杆板61；后压杆板62；切割槽位63；吸尘罩口64；吸尘管道65；
- [0039] 后浮珠平台7；后浮珠台主体71；抓手机构72；边板721；抓手气缸722；抓手压臂723；抓手爪舌724；后浮珠台卸料机构73；气缸固定板731；后浮珠台卸料气缸732；压料气缸733；卸料推板734；卸料凸块735；压轮固定板736；压轮737；位移导轨741；横梁742；齿条743；减速电机744；齿轮745；升降机构75；容纳板751；升降气缸752；升降导轨753；背板754；

高度检测机构76;检测气缸761;检测固定板762;接近开关763;

[0040] 升降台机构8;升降底座81;升降平台82;第一升降臂83;第二升降臂84;升降台气缸85。

具体实施方式

[0041] 下面将对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0042] 请参阅图1~23,本实用新型实施例中,一种板材四边锯,具有机架1、对板材进行切割的切割机构2、将板材3输送到切割机构2的前浮珠平台4,还包括:对板材3的方向进行旋转调节及压紧的旋转机构5,设于机架1上方对板材3进行压紧的压杆机构6;设于机架1后方对切割后的板材3进行卸料的后浮珠平台7,设于后浮珠平台7后方对卸料后的板材3进行堆积的升降台机构8。

[0043] 具体的,板材四边锯结合了切割、输送、旋转、卸料和堆积等功能,可以实现高效的板材3切割和处理过程;各个部件的协调工作使得整个设备能够自动化地完成板材3的加工任务。

[0044] 进一步的,旋转机构5包括底座51;且底座51上设有与其滑动配合的底桥52;并且设有驱动底桥52移动的电机丝杆53;以及底桥52的上方设有顶桥54;且底桥52上设有具备转动能力的转盘55,顶桥54的底部设有与转盘55对应的压盘56;并且顶桥54设有驱动压盘56上下运动的压盘气缸57;且压盘气缸57的活塞杆与压盘56之间通过直线轴承58连接;转盘55与压盘56之间具有可容纳板材3的空间。

[0045] 具体的,通过底座51和底桥52的滑动、电机丝杆53的驱动,使得底桥52、顶桥54、转盘55、压盘56可以直线移动,转盘55和压盘56的配合使得板材3可以稳定地放置和旋转,为后续的切割工作提供方便;压盘气缸57的控制可以实现对压盘56的上下运动,以适应不同高度的板材3,同时起到夹持板材3作用。

[0046] 进一步的,切割机构2包括切割固定板21;且切割固定板21的一面设有与其滑动配合的主锯电机板22和辅锯电机板23;并且切割固定板21的一面设有驱动主锯电机板22升降运动的主锯气缸24和驱动辅锯电机板23升降运动的辅锯气缸25;以及主锯电机板22上安装有主锯片26和驱动主锯片26作旋转运动的主锯电机27,辅锯电机板23上安装有辅锯片28和驱动辅锯片28作旋转运动的辅锯电机29。

[0047] 具体的,通过主锯气缸24和辅锯气缸25的控制,可以实现主锯电机板22和辅锯电机板23的升降运动;主锯电机27和辅锯电机29的旋转运动配合锯片,完成对板材3的切割操作;切割固定板21提供了稳定的支撑平台,确保切割过程的准确性和稳定性。

[0048] 进一步的,切割固定板21的一面间隔设有至少两排导轨轮210;且机架1的一面成型有与导轨轮210对应的导轨槽211;并且导轨轮210与导轨槽211滑动配合;以及切割固定板21上设有驱动导轨轮210旋转运动的导轨电机212;导轨电机212使得切割机构2整体在导轨槽211往复运动。

[0049] 具体的,通过驱动导轨轮210旋转的导轨电机212,整个切割机构2可以在导轨槽

211上进行往复运动,实现对板材3的切割操作;这样的设计可以提高切割机构2的精度和稳定性,使其能够适应不同尺寸的板材3切割需求;导轨电机212与其中的一个或多个导轨轮210之间通过皮带进行连接。

[0050] 进一步的,升降台机构8包括升降底座81;且升降底座81的上方设有升降平台82;并且升降底座81与升降平台82之间设有若干个升降装置;升降装置包括相互铰接且交叉设置的第一升降臂83和第二升降臂84;并且第一升降臂83和第二升降臂84的其中一端分别与升降底座81和升降平台82铰接;以及第一升降臂83和第二升降臂84的其中一端分别与升降底座81和升降平台82滑动配合;且第一升降臂83与第二升降臂84之间设有升降台气缸85;并且升降台气缸85的活塞杆和末端分别与第一升降臂83和第二升降臂84铰接。

[0051] 具体的,通过升降底座81、升降平台82以及升降装置的铰接和滑动配合,升降台机构8能够在垂直方向上进行升降运动;这样的设计使得升降平台82能够调整板材3的高度位置,以适应不同的操作需求和堆积要求;同时,升降台气缸85的伸缩运动可以精确控制升降平台82的升降速度和位置,确保平稳的升降过程;设有的升降台气缸85的伸出运动使得第一升降臂83和第二升降臂84之间产生逐渐上升的转动,进而使得升降平台82上升。

[0052] 进一步的,机架1的两侧还设有供电箱11和控制箱12。

[0053] 具体的,供电箱11和控制箱12的设置使得电气设备和控制系统可以集中布置,并且方便进行维护和操作;操作人员可以通过控制箱12上的控制面板或触摸屏进行操作界面的设定和机器的参数调整;供电箱11和控制箱12也起到了保护电气设备和控制系统的作用,防止外部环境对其产生不良影响,同时确保安全性和可靠性。

[0054] 进一步的,压杆机构6包括间隔设置的前压杆板61和后压杆板62;且前压杆板61与后压杆板62之间的底部成型有可供切割机构2进行切割的切割槽位63;并且设有压杆气缸以同步驱动前压杆板61和后压杆板62上下运动。

[0055] 具体的,设有的压杆机构6对切割板材3进行压住,以保证切割机构2在切割时可以稳定的切割;同时成型有的切割槽位63可以也可以满足切割机构2上升对板材3进行切割;设有的压杆气缸使得压杆机构6根据需要进行上升或者下降,以满足压住板材3或者松开板材3。

[0056] 进一步的,压杆机构6侧面还设有对切割粉尘进行收集的粉尘收集机构;且粉尘收集机构包括若干个间隔设置的吸尘罩口64;并且设有与吸尘罩口64连通的吸尘管道65;以及吸尘罩口64与前压杆板61连通。

[0057] 具体的,设有的若干个吸尘罩口64可靠近板材3切割的位置进行设置,以可在粉尘产生时即将粉尘进行收集;当然,还需设置相应的吸泵以提供吸力源。

[0058] 前浮珠平台4,包括若干个间隔设置的前浮珠台主体41,前浮珠台主体41之间均设有用于输送板材3的输送带机构42;还设有将板材3切割余料往外输送的钩料机构43;以及设有对板材3切割余料进行卸料的前浮珠台卸料机构。

[0059] 具体的,浮珠台是现有的一种用于支撑和传输板材3的装置,它由一系列具有浮力的浮珠组成;当板材3位于浮珠上时,浮珠提供了支撑力,使板材3可以平稳地移动;输送带机构42是用于将板材3从前浮珠台主体41输送至切割机构2;它可以通过电动驱动或其他方式;钩料机构43用于将板材3切割后的余料或废料从切割机构2上拖走,确保工作区域清洁,并为下一步操作做好准备;前浮珠台卸料机构用于从浮珠台上卸下板材3切割余料,将余料

从浮珠台上安全地移除。

[0060] 进一步的,输送带机构42包括传动轮421、从动轮422、绕接于传动轮421和从动轮422之间的传动皮带423、驱动传动轮421运动的电机424。

[0061] 具体的,这些组件共同工作,使得输送带机构42能够可靠地将板材3从一个前浮珠台主体41输送到切割机构2;传动轮421由电机424驱动,电机424的旋转力通过传动皮带423传递给从动轮422,推动板材3沿着输送带的方向移动。

[0062] 进一步的,还设有对传动皮带423的上段进行高度调节的托载机构;且托载机构包括对传动皮带423的上段进行托载的托条426,若干个与托条426的底部连接的托载气缸427;并且托载气缸427通过伸缩运动改变托条426的高度从而托条426改变传动皮带423的高度位置。

[0063] 具体的,托载机构的作用是在输送带机构42中对传动皮带423的上段进行高度调节。通过控制托载气缸427的伸缩运动,托条426的高度可以改变,从而调整传动皮带423的高度位置;这对于适应不同板材3厚度、确保板材3在正确位置上的输送非常重要。

[0064] 进一步的,钩料机构43包括设于前浮珠台主体41底部的无杆气缸431;且无杆气缸431的滑块连接有安装板432;并且安装板432的两端均设有退料组件;通过无杆气缸431的往复运动带动着退料组件将板材3切割余料勾出。

[0065] 具体的,钩料机构43的工作原理是通过无杆气缸431的运动带动安装板432和退料组件进行操作;当无杆气缸431的滑块移动时,安装板432上的退料组件也随之移动,将板材3切割余料勾出,并将其推出前浮珠台主体41;这样的钩料机构43设计使得切割过程中的余料能够被及时移除,保持工作区域的清洁,并为下一步操作提供良好的条件。

[0066] 进一步的,退料组件包括与无杆气缸431的滑块连接的退料拉杆434;且退料拉杆434连接有钩料条435;并且钩料条435上转动连接有可将板材3切割余料勾出的拉勾436。

[0067] 具体的,通过无杆气缸431的运动驱动退料拉杆434、钩料条435和拉勾436的协同操作;当无杆气缸431的滑块移动时,退料拉杆434随之移动,将运动传递到钩料条435上的拉勾436;拉勾436的形状和运动特性使其能够勾住板材3切割余料,并将其拉出并移除;机架1的表面成型有可供拉退料拉杆434、钩料条435和拉勾436穿过的长条槽,而板材3则放置于长条槽上方,还设有上顶气缸,该上顶气缸在退料拉杆434、钩料条435和拉勾436穿过长条槽到达切割余料的下方时,进行伸出微微上顶,拉勾436钩住切割余料,无杆气缸431驱动往复运动,则将切割余料从机架1输送到前浮珠台主体41;无杆气缸431的滑块连接与退料拉杆434的连接处应具备一定的转动性能。

[0068] 进一步的,前浮珠台主体41的底部设有支撑脚411;前浮珠台卸料机构包括与支撑脚411侧面铰接的前浮珠台卸料气缸441;且前浮珠台卸料气缸441的活塞杆铰接有卸料连杆442;并且水平设有与支撑脚411转动配合的安装辊443;以及卸料连杆442与安装辊443固定连接;且安装辊443的两端设有卸料臂444。

[0069] 具体的,通过前浮珠台卸料气缸441的运动带动卸料连杆442和安装辊443进行操作;当前浮珠台卸料气缸441的活塞杆移动时,卸料连杆442随之移动,进而使得安装辊443的旋转;安装辊443的旋转提供了对板材3的支撑和导向,使得板材3可以顺利地从前浮珠台主体41上卸下。

[0070] 后浮珠平台7,包括后浮珠台主体71,后浮珠台主体71上设有若干个对板材3进行

运输的抓手机构72和若干个对板材3进行卸料的后浮珠台卸料机构73;且后浮珠台主体71上设有带动抓手机构72和后浮珠台卸料机构73往复运动的位移机构;以及位移机构上设有带动着抓手机构72升降运动的升降机构75;还设有对卸料后堆叠的板材3进行高度检测的高度检测机构76。

[0071] 具体的,是通过位移机构驱动抓手机构72和后浮珠台卸料机构73进行往复运动,实现板材3的运输和卸料;升降机构75控制抓手机构72的升降运动,以适应不同板材3的高度;同时,高度检测机构76监测板材3堆叠的高度,确保堆叠的板材3符合要求。

[0072] 进一步的,位移机构包括后浮珠台主体71两端均设有的位移导轨741;且后浮珠台主体71的上方设有与位移导轨741滑动配合的横梁742;并且位移导轨741的下方均设有齿条743;以及后浮珠台主体71的两端均设有与横梁742固定安装的减速电机744;且减速电机744的转轴均连接有齿轮745;并且齿轮745与对应的齿条743形成啮合。

[0073] 具体的,通过减速电机744驱动齿轮745的旋转,使齿轮745与对应的齿条743发生啮合,从而推动位移机构沿位移导轨741进行往复运动;横梁742和位移导轨741的设计保证了位移机构的稳定性和平稳性。

[0074] 进一步的,升降机构75具有若干个;升降机构75包括安装于横梁742侧面的容纳板751;且容纳板751的前端设有升降气缸752和升降导轨753;并且升降气缸752的活塞杆连接有背板754;以及背板754与升降导轨753上下滑动配合;抓手机构72与对应的升降机构75其背板754安装。

[0075] 具体的,通过升降气缸752的控制和活塞杆的运动,背板754在升降导轨753上上下下滑动,从而实现抓手机构72的升降运动;这种设计确保了后浮珠平台7上抓手机构72的高度调节和定位的准确性。

[0076] 进一步的,抓手机构72包括两个间隔设置的边板721;且边板721均与背板754固定安装;并且边板721之间设有抓手气缸722、抓手压臂723、抓手爪舌724;以及抓手压臂723的中部与边板721转动连接,抓手压臂723的末端与抓手气缸722的活塞杆铰接;抓手压臂723的首端与抓手爪舌724之间形成了可容纳板材3的容纳空间。

[0077] 具体的,通过抓手气缸722的控制,活塞杆的伸缩运动驱动抓手压臂723的转动和抓手爪舌724的夹紧动作,从而夹住和固定板材3;这种设计使得抓手机构72能够准确抓取和保持板材3在运输和卸料过程中的稳定性。

[0078] 进一步的,后浮珠台卸料机构73包括与横梁742安装的气缸固定板731;且气缸固定板731上安装有后浮珠台卸料气缸732和压料气缸733;并且后浮珠台卸料气缸732的活塞杆连接有卸料推板734;以及卸料推板734的底部向下成型有卸料凸块735;且压料气缸733的活塞杆连接有压轮固定板736;并且设有若干个与压轮固定板736转动连接的压轮737。

[0079] 具体的,旋转机构5将切割完成的板材3往后浮珠平台7后部移动,完成后抓手机构72往后浮珠平台7前部移动,后浮珠台卸料机构73将板材3推动到升降台机构8上;通过后浮珠台卸料气缸732和压料气缸733的控制,活塞杆的伸缩运动驱动卸料推板734和压轮737的运动,实现对板材3的卸料和压制;这种设计使得卸料过程能够高效、稳定地将板材3从浮珠台上卸下并固定,以便进一步的处理或堆叠。

[0080] 进一步的,高度检测机构76包括检测气缸761;且检测气缸761的活塞杆连接有检测固定板762;并且检测固定板762的底部设有接近开关763;接近开关763对卸料后堆叠的

板材3进行高度检测。

[0081] 具体的,通过检测气缸761的控制,活塞杆的伸缩运动改变检测固定板762的位置,使接近开关763能够检测卸料后堆叠板材3的高度;这种设计可以实现对板材3高度的准确检测,以便进行后续的处理或控制操作;例如检测到板材3累积到一定高度时停止后浮珠台卸料机构73向后运输。

[0082] 在控制屏幕设定加工板材3尺寸,抓手机构72自己回放料区,旋转机构5行进至旋转中心位置;待切割板材3通过前浮珠平台4进入后浮珠平台7前部;抓手机构72抓紧板材3,并将板材3带入切割位置;压杆机构6将板材3压紧,旋转机构5的压盘56和转盘55将板材3压紧,切割机构2切割板材3;切割机构2完成切割板材3后,钩料机构43插入已加工板材3,并将板材3切割余料往外钩出至输送带机构42,输送带机构42将切割余料带离;压杆机构6上升松开板材3,旋转机构5改变到达预定位置并旋转九十度,压杆再次压紧工件,切割机构2再次切割板材3;工作原理同上,当板材3第四面切割完成后,旋转机构5将切割完成的板材3往后浮珠平台7后部移动,完成后抓手机构72往后浮珠平台7前部移动,卸料机构44将板材3推动到升降台机构8上,板材3到达升降台机构8预定位置后,高度检测机构76往下运动,升降台机构8下降,当升降台机构8下降至预设高度时,高度检测机构76发出信号,升降台机构8停止运动。

[0083] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

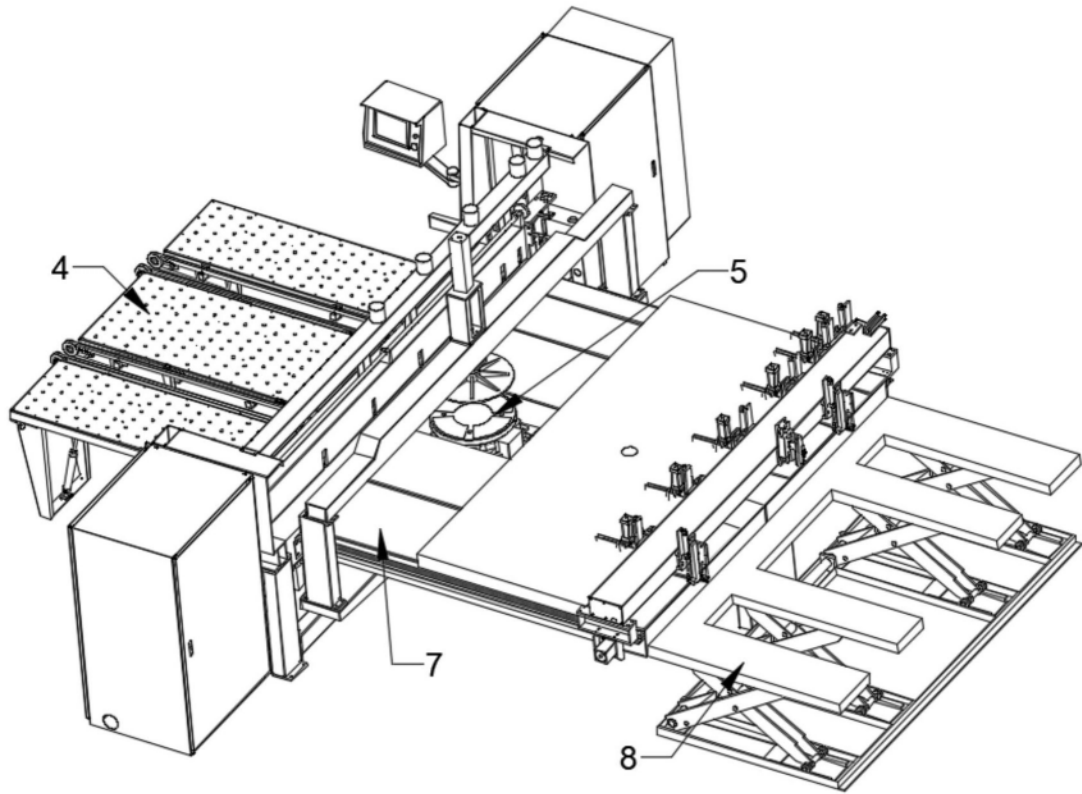


图1

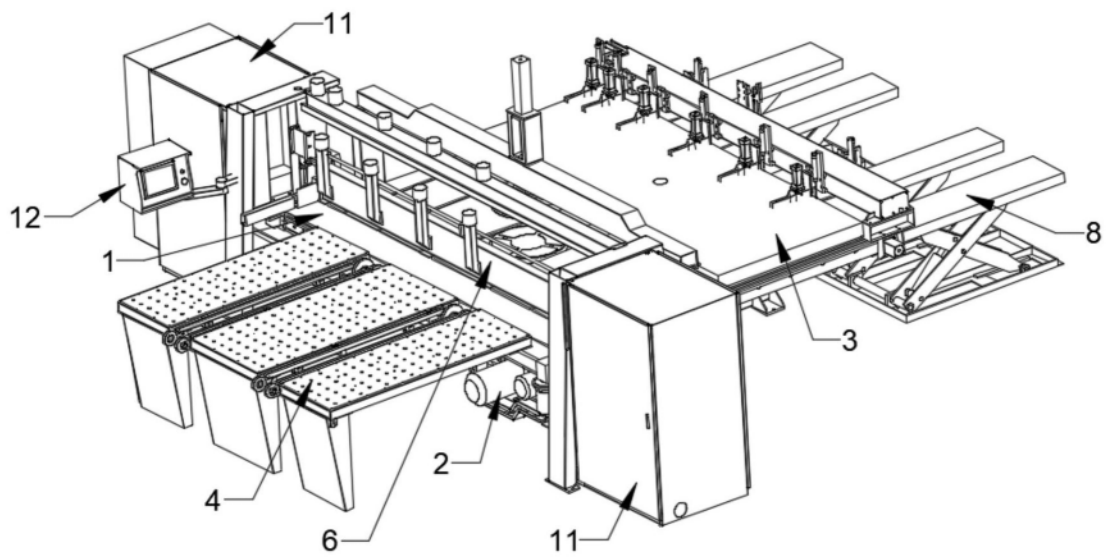


图2

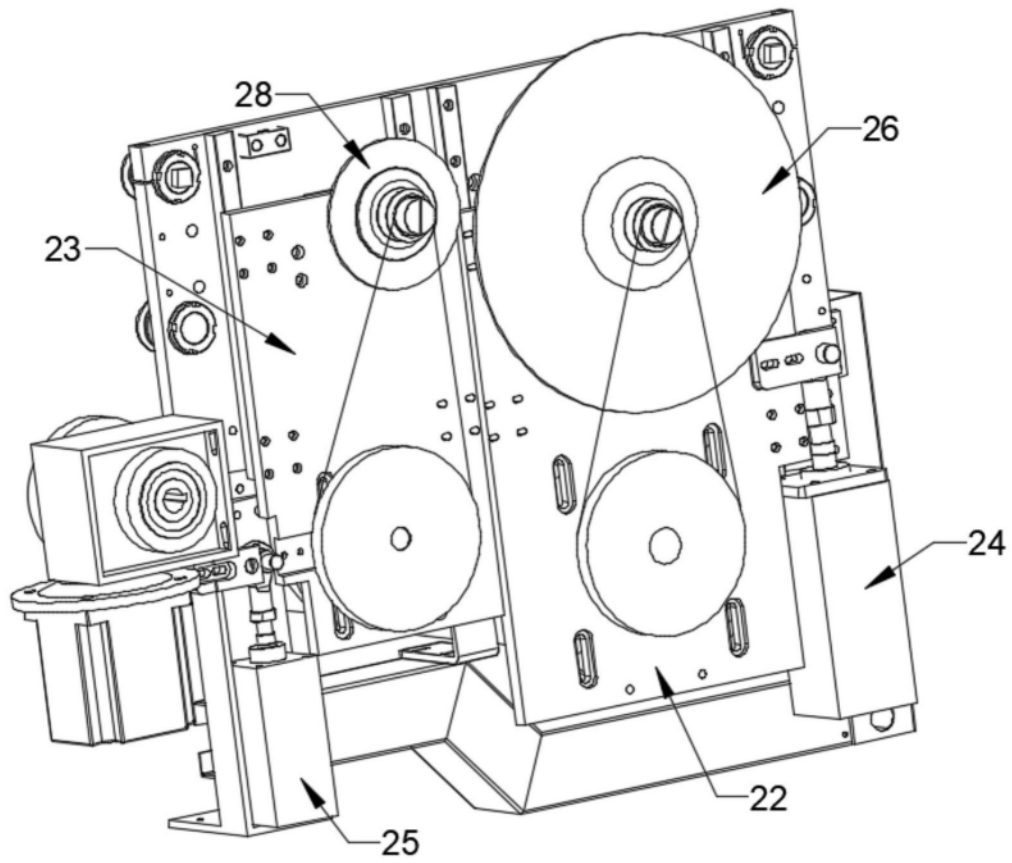


图3

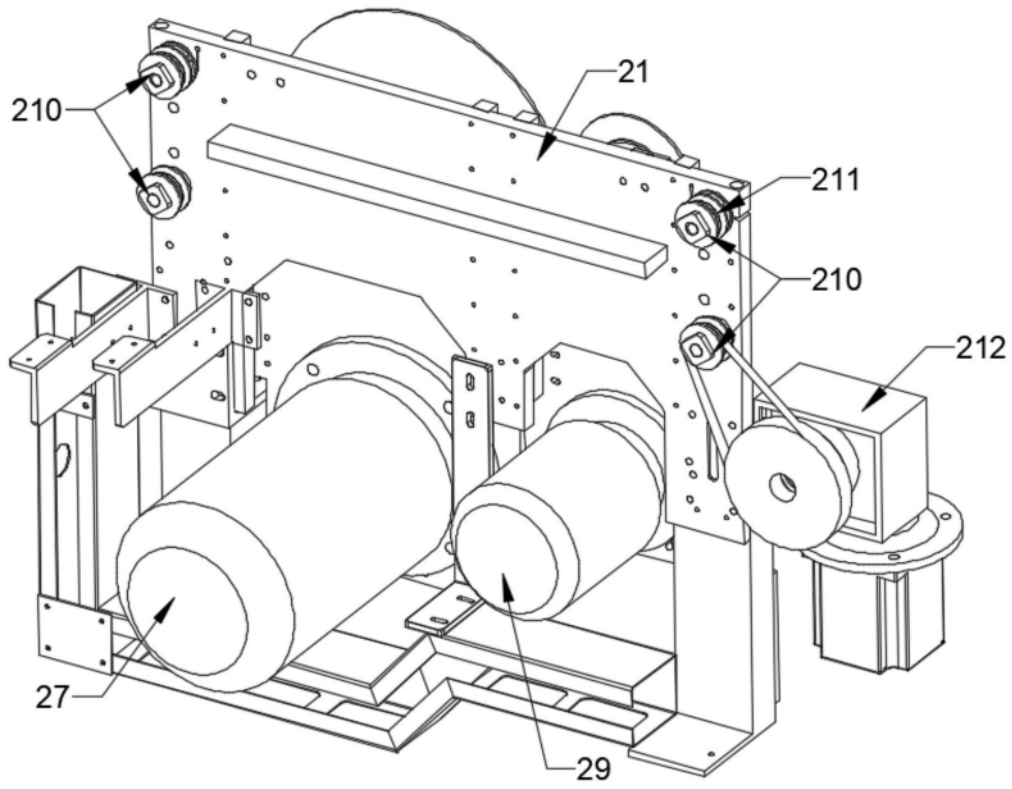


图4

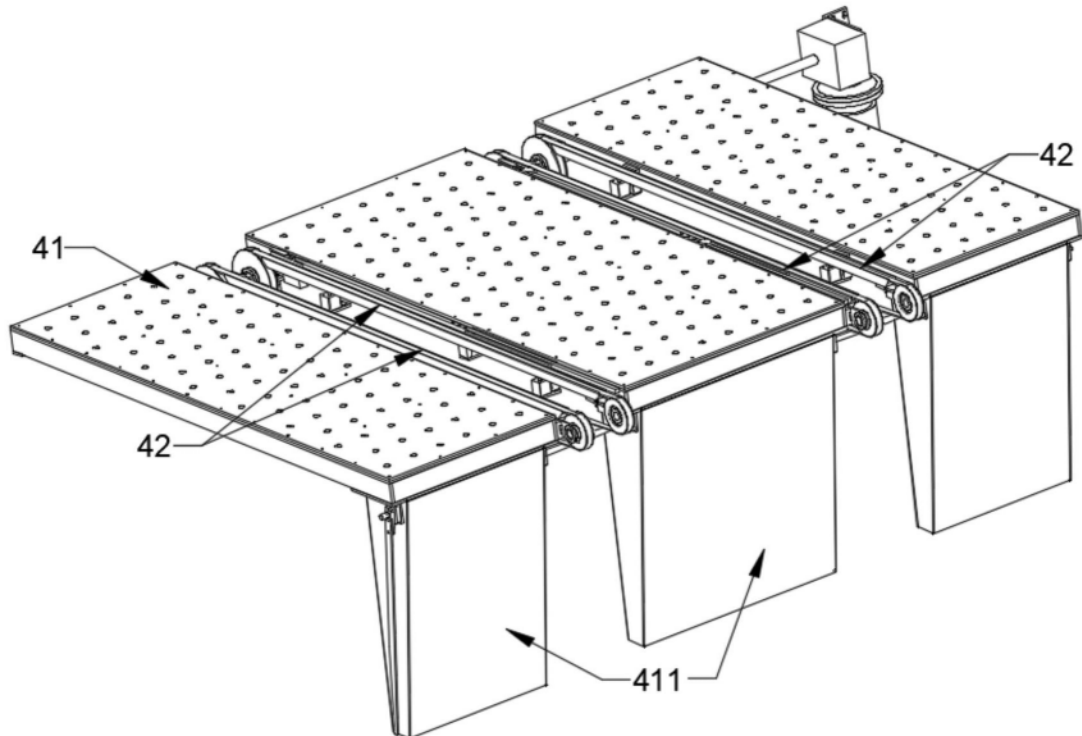


图5

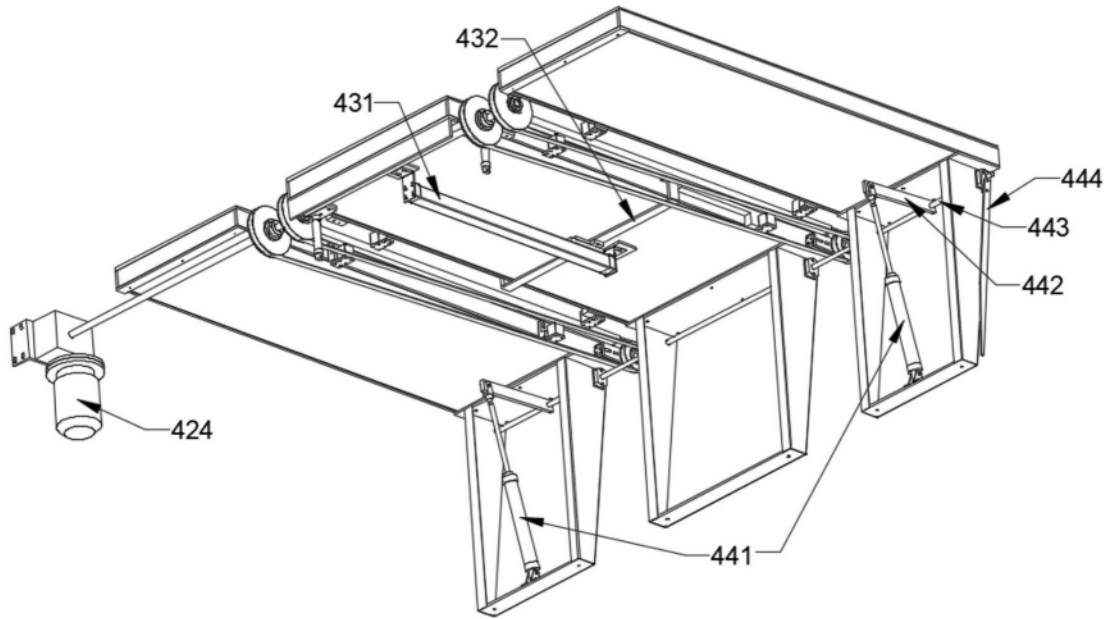


图6

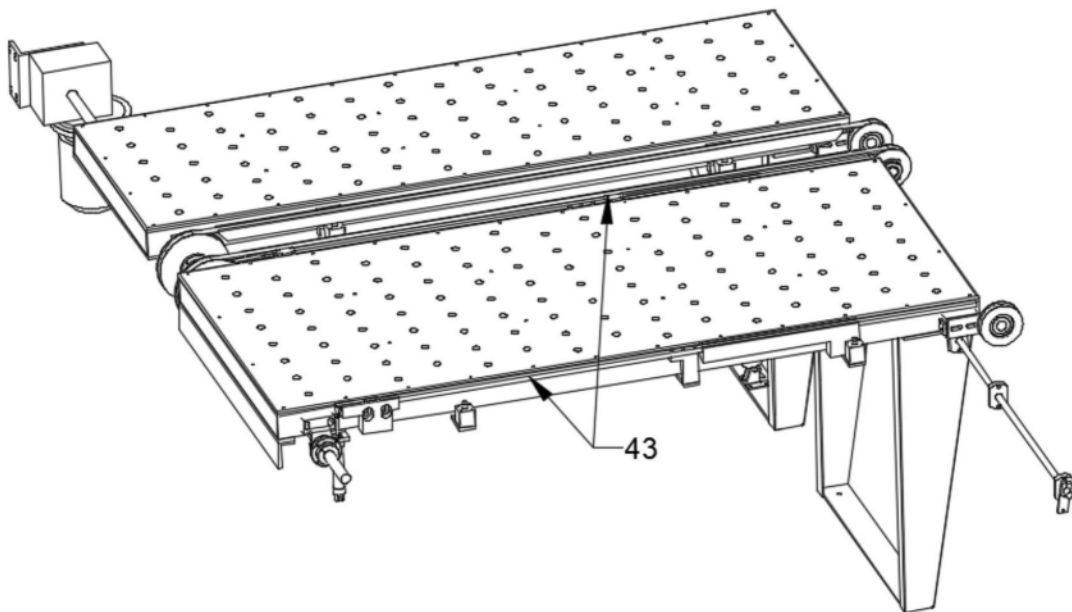


图7

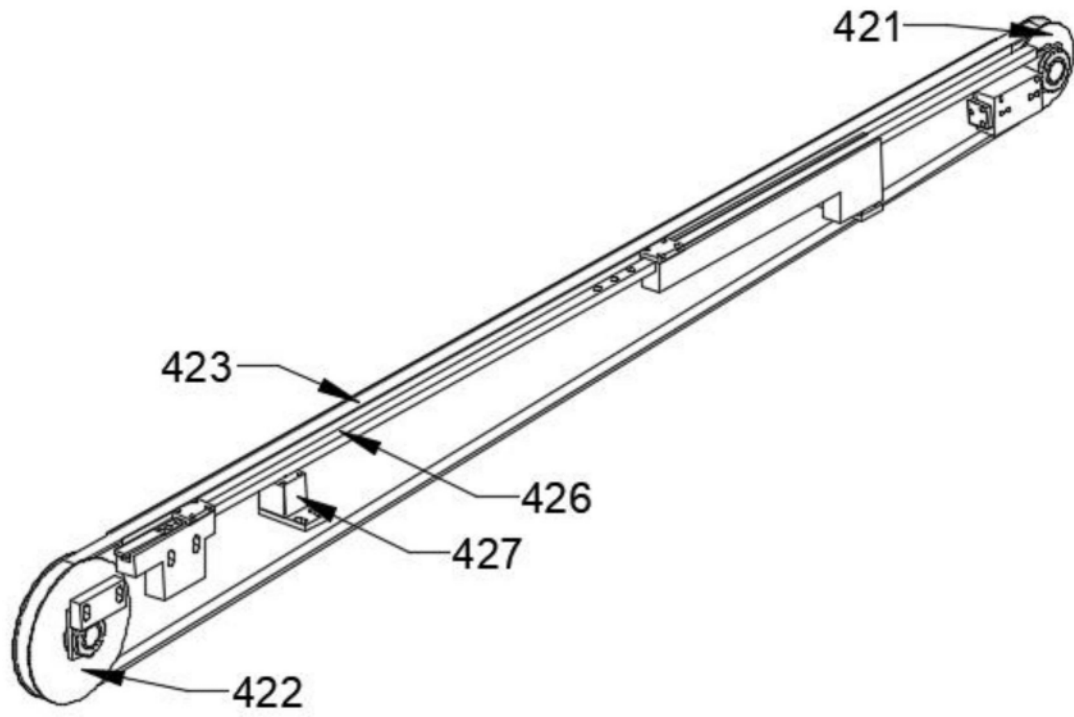


图8

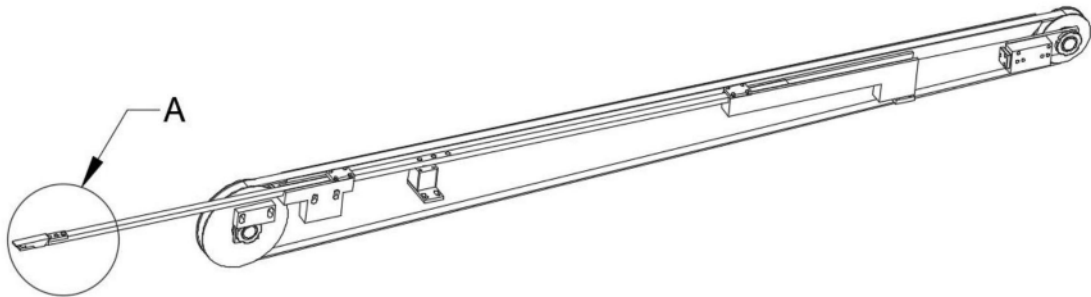


图9

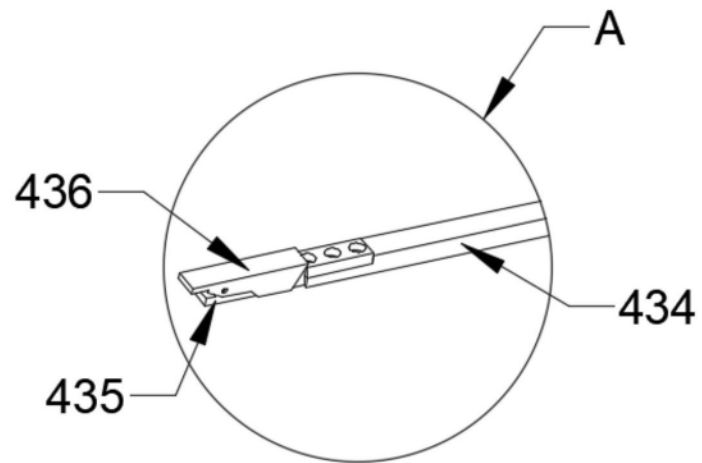


图10

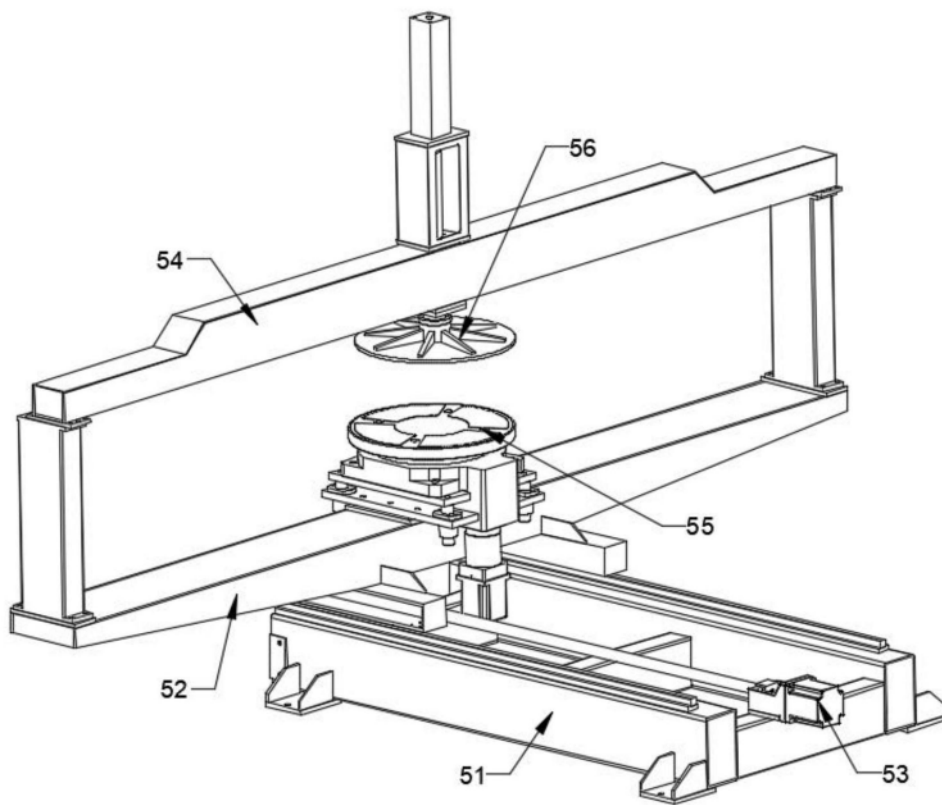


图11

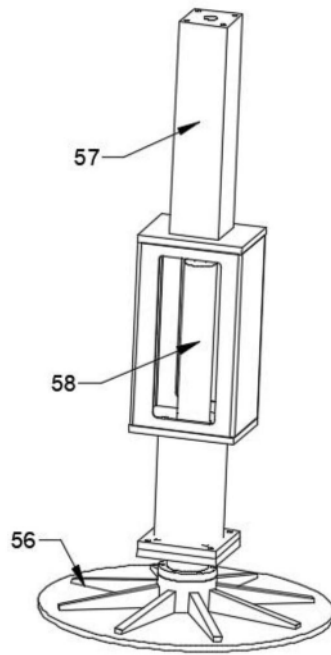


图12

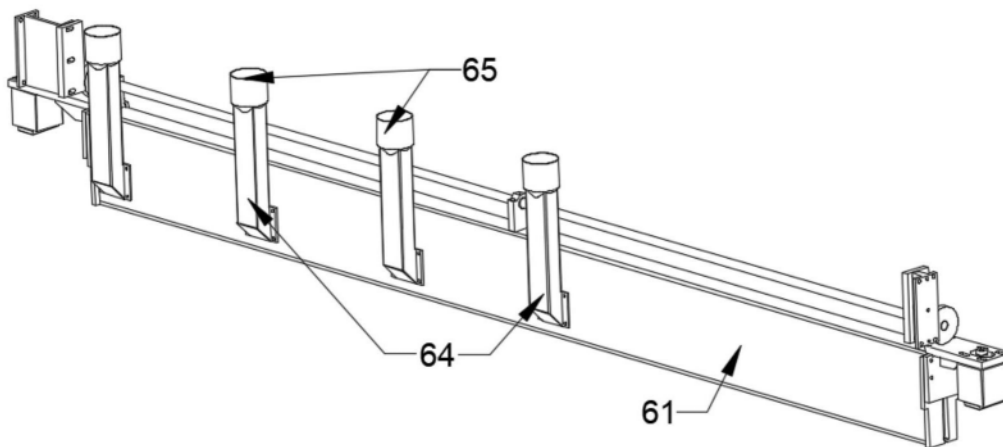


图13

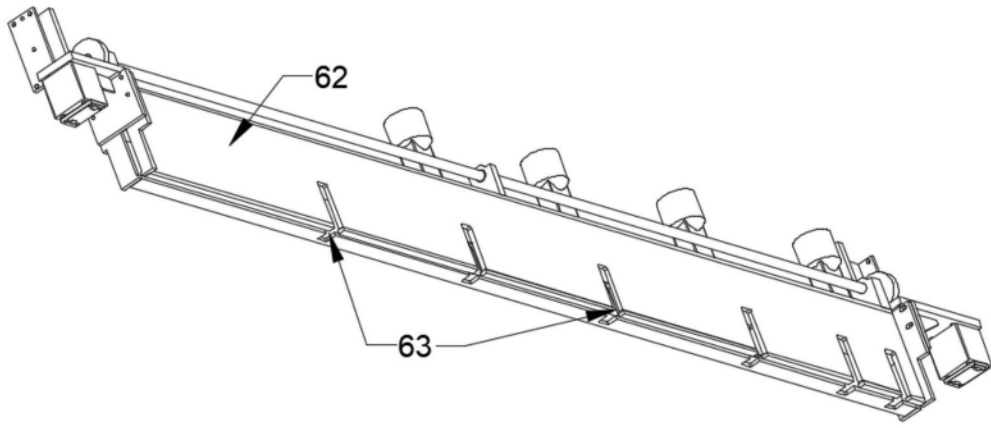


图14

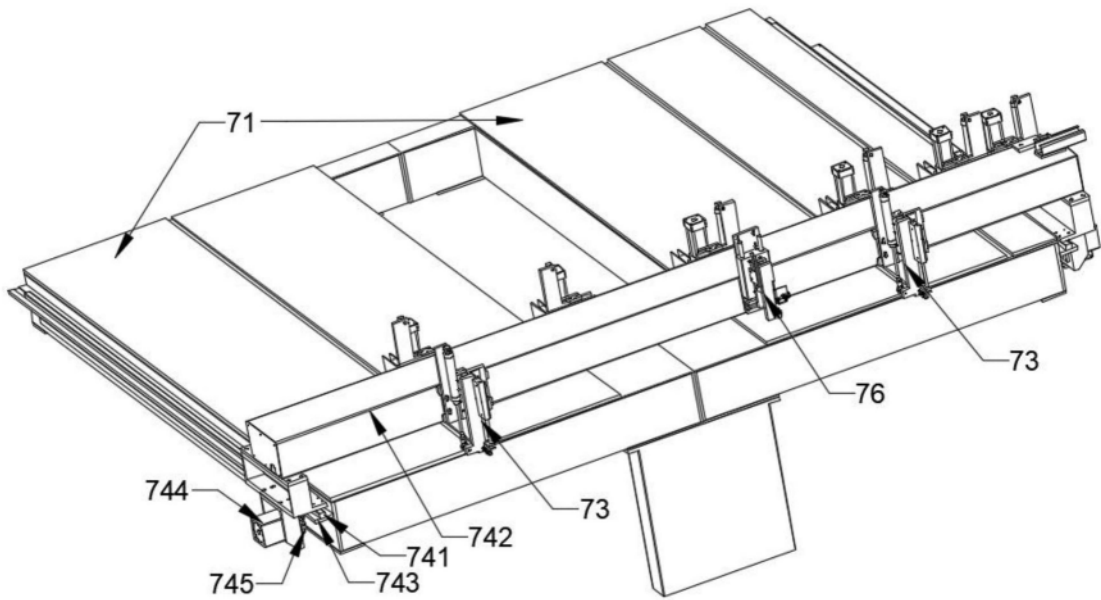


图15

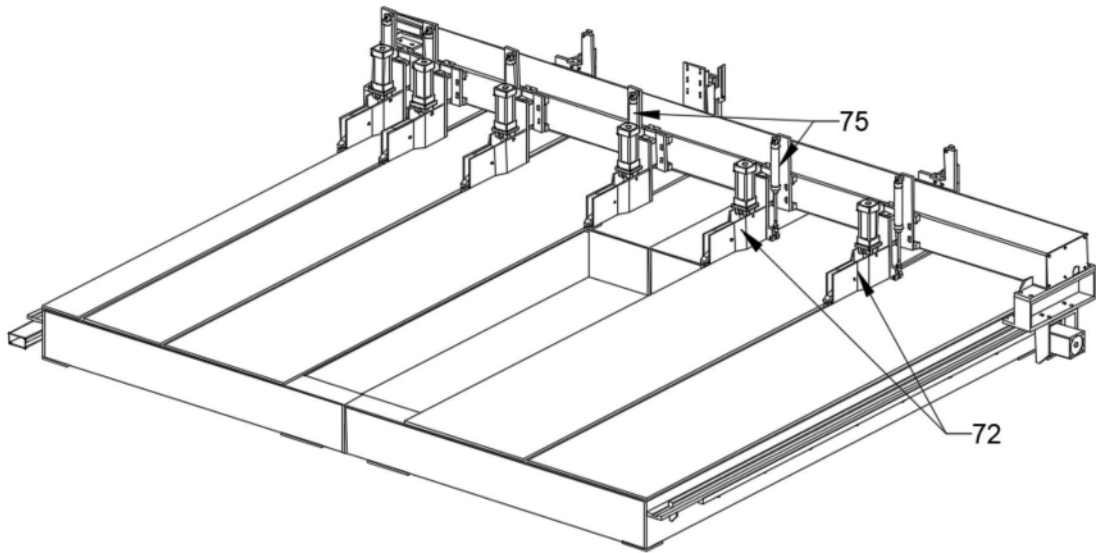


图16

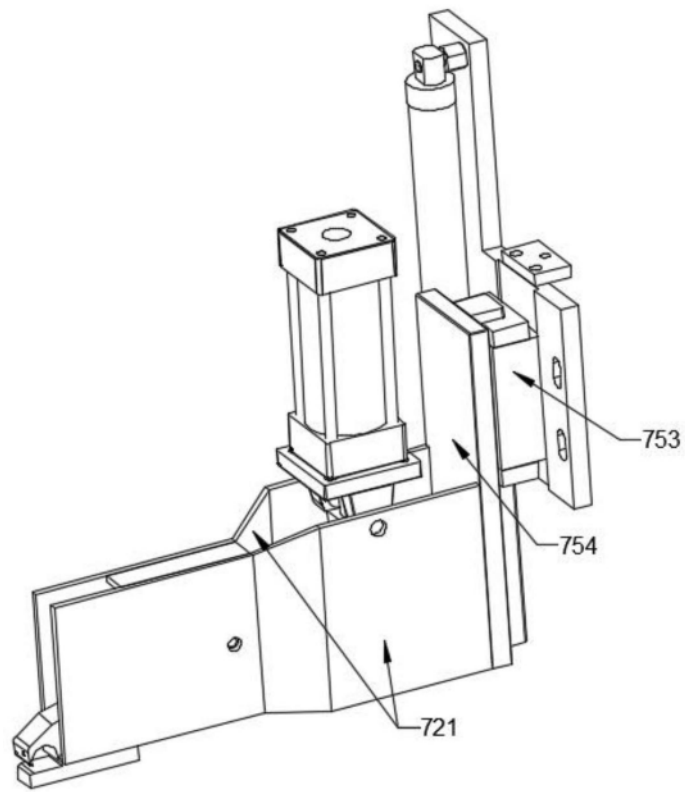


图17

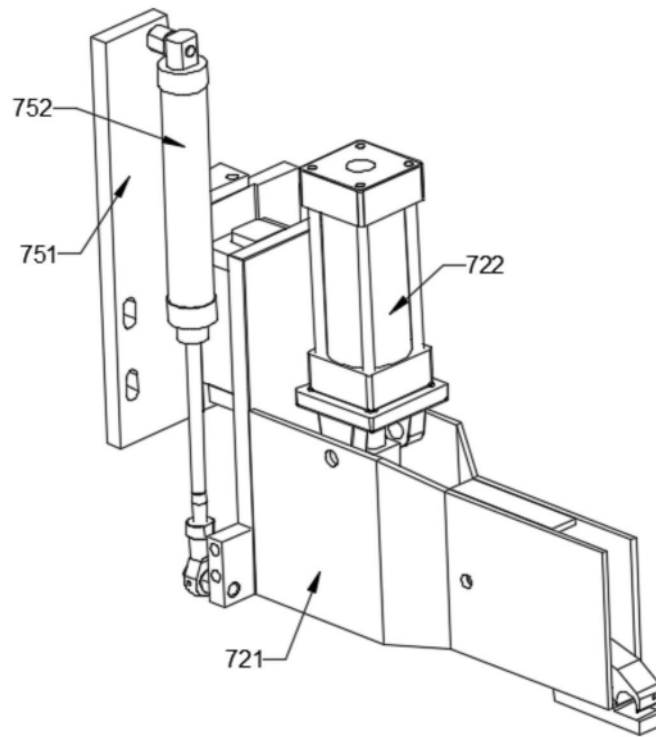


图18

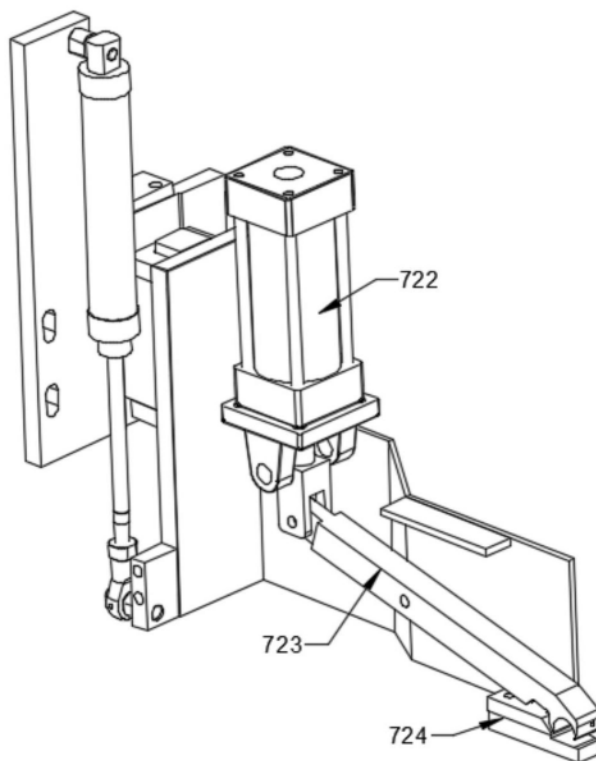


图19

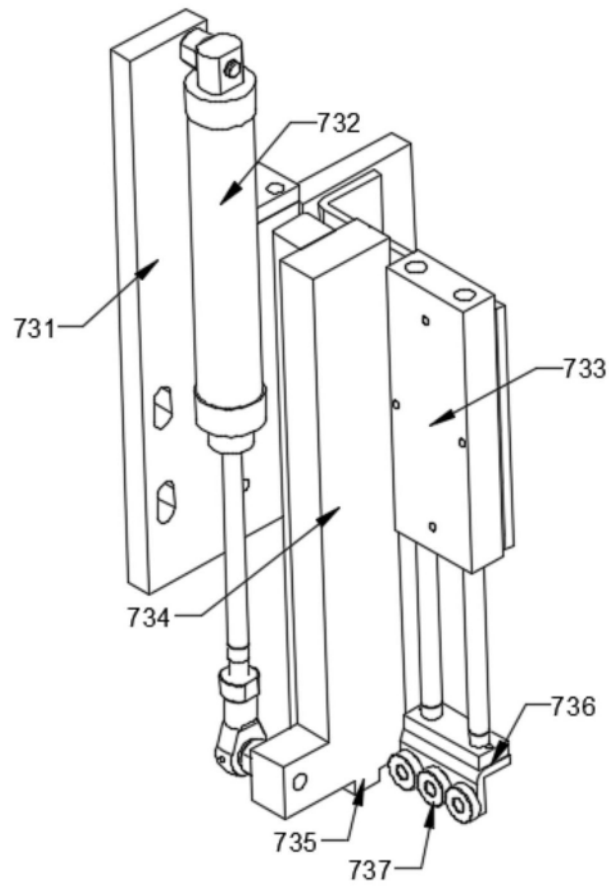


图20

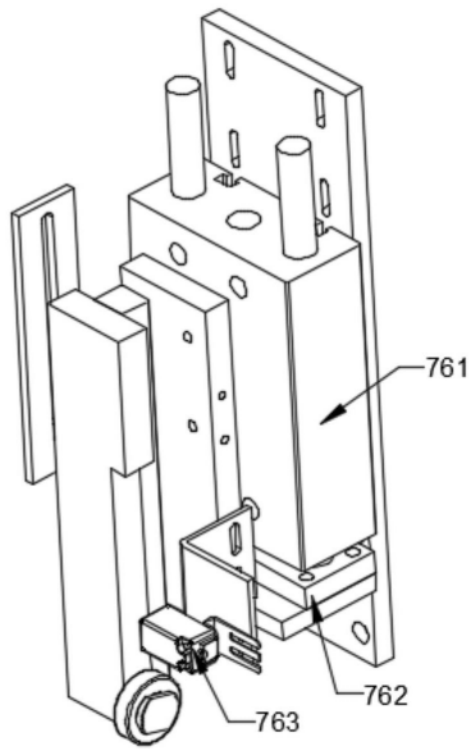


图21

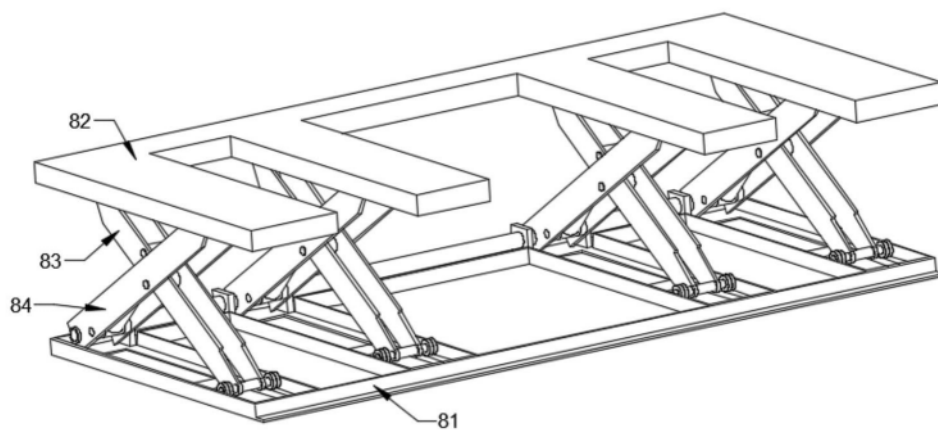


图22

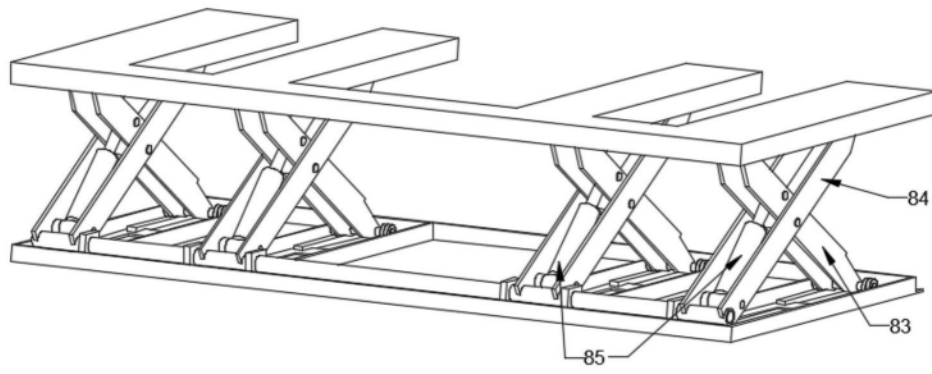


图23