



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207608031 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721672611.6

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 韶关科艺创意工业有限公司

地址 512000 广东省韶关市沐溪工业园内

(72)发明人 邓志红

(74)专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务
所(普通合伙) 44371

代理人 何恒韬

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

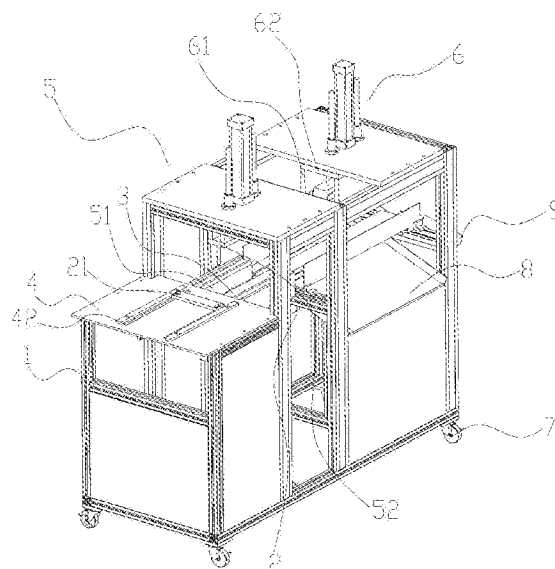
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

三线分料机

(57)摘要

本实用新型公开一种三线分料机,包括送料机构、送料轨道、上料台、第一分料机构、第二分料机构和料盒,所述送料机构包括推料板,所述推料板设于上料台,所述第一分料机构包括顶板和压块,所述顶板的上表面高于送料轨道的上表面,所述顶板的上表面与上料台的上表面平齐,所述压块设于送料轨道的上方,所述压块与送料轨道相对设置,所述第二分料机构包括分料组件,所述分料组件设于送料轨道的上方,所述分料组件包括两分料压板和连接板,所述分料压板分设于送料轨道的两侧。本实用新型能自动化实现对三层式合板的拆料和分料两个步骤,提高工作效率,同时不会对板材造成伤害。



1. 一种三线分料机,其特征在于:包括机架、送料机构、送料轨道、设于送料轨道前端的上料台、依次设于送料轨道上的第一分料机构和第二分料机构以及设于送料轨道下料端的料盒,所述送料机构、送料轨道、上料台、第一分料机构和第二分料机构均设于机架上,所述送料机构包括可沿水平方向前后移动的推料板,所述推料板设于上料台,所述第一分料机构包括设于送料轨道两侧的顶板和可上下移动的压块,所述顶板的上表面高于送料轨道的上表面,所述顶板的上表面与上料台的上表面平齐,所述压块设于送料轨道的上方,所述压块与送料轨道相对设置,所述第二分料机构包括可上下移动的分料组件,所述分料组件设于送料轨道的上方,所述分料组件包括两分料压板和连接两分料压板的连接板,所述分料压板分设于送料轨道的两侧,所述料盒包括第一料盒、第二料盒和第三料盒,所述第一料盒和第二料盒分设于送料轨道的两侧,所述第三料盒设于送料轨道的后端。

2. 根据权利要求1所述的三线分料机,其特征在于:所述第一分料机构还包括固定安装于机架上的第一安装板、驱动压块上下移动的第一驱动气缸和为压块导向的第一导向杆,所述第一驱动气缸固定于第一安装板上,所述第一驱动气缸的驱动轴与压块固定连接,所述第一导向杆分设于第一驱动气缸的前后两端,所述第一导向杆穿过第一安装板与压块固定连接。

3. 根据权利要求2所述的三线分料机,其特征在于:所述第一分料机构还包括两限位板,所述限位板设于顶板的外侧,所述限位板的上表面高于顶板的上表面,所述限位板的上端设有呈L型的凹槽,所述凹槽的底面与上料台上表面平齐。

4. 根据权利要求1所述的三线分料机,其特征在于:所述第二分料机构还包括固定安装于机架上的第二安装板、驱动分料组件上下移动的第二驱动气缸和为分料组件导向的第二导向杆,所述第二驱动气缸固定安装于第二安装板上,所述第二驱动气缸的驱动轴与连接板固定连接,所述第二导向杆分设于第二驱动气缸的前后两端,所述第二导向杆穿过第二安装板与连接板固定连接。

5. 根据权利要求4所述的三线分料机,其特征在于:所述分料组件还包括定位压板和连接杆,所述定位压板设于两分料压板之间,所述连接杆的下端与定位压板固定连接,所述连接板设有与连接杆适配的通孔,所述连接杆的上端通过轴承与连接板连接,所述连接杆外套设有弹簧,所述弹簧的下端抵于定位压板的上表面,所述弹簧的上端抵于连接板的下表面。

6. 根据权利要求1所述的三线分料机,其特征在于:所述送料机构还包括推料滑座,所述上料台的下端设有导轨,所述导轨的下端设有向下凸起的限位块,所述推料滑座上端设有与限位块适配的限位槽,所述推料滑座通过限位槽套入限位块中滑动安装于导轨上。

7. 根据权利要求6所述的三线分料机,其特征在于:所述上料台设有两导向槽,两导向槽分设于导轨的两侧,所述推料滑座的两侧固定连接有侧板,所述侧板穿过导向槽与推料板固定连接。

8. 根据权利要求7所述的三线分料机,其特征在于:所述送料机构还包括驱动推料板沿水平方向前后移动的第三驱动气缸,所述第三驱动气缸固定安装于机架上,所述第三驱动气缸的驱动轴通过一平板与推料滑座固定连接。

9. 根据权利要求1所述的三线分料机,其特征在于:还包括两自内向外向下倾斜的第一导料板和一自前向后向下倾斜的第二导料板,两第一导料板分设于送料轨道的两侧,两第

一导料板的末端分别伸向第一料盒和第二料盒的开口,所述第二导料板设于送料轨道的后端,所述第二导料板的末端伸向第三料盒,所述第一导料板和第二导料板均固定安装于机架上。

10. 根据权利要求1所述的三线分料机,其特征在于:还包括滚轮,所述滚轮设于机架的下方。

三线分料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分料技术领域,特别涉及一种三线分料机。

背景技术

[0002] 如图1所示的三层式合板10包括中间板材102和分设于中间板材102两侧的侧板材101,这种合板在回收时通常需要对合板10进行拆料和分料两个步骤,目前,这两个步骤均是通过手工处理,如此工作效率低,也容易因用力过猛而导致板材损坏,不利于对板材进行再利用加工。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,针对上述现有技术中的不足,提供一种三线分料机,其能自动化实现对三层式合板的拆料和分料两个步骤,提高工作效率,同时也能避免因用力过猛导致板材损坏的现象发生。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种三线分料机,包括机架、送料机构、送料轨道、设于送料轨道前端的上料台、依次设于送料轨道上的第一分料机构和第二分料机构以及设于送料轨道下料端的料盒,所述送料机构、送料轨道、上料台、第一分料机构和第二分料机构均设于机架上,所述送料机构包括可沿水平方向前后移动的推料板,所述推料板设于上料台,所述第一分料机构包括设于送料轨道两侧的顶板和可上下移动的压块,所述顶板的上表面高于送料轨道的上表面,所述顶板的上表面与上料台的上表面平齐,所述压块设于送料轨道的上方,所述压块与送料轨道相对设置,所述第二分料机构包括可上下移动的分料组件,所述分料组件设于送料轨道的上方,所述分料组件包括两分料压板和连接两分料压板的连接板,所述分料压板分设于送料轨道的两侧,所述料盒包括第一料盒、第二料盒和第三料盒,所述第一料盒和第二料盒分设于送料轨道的两侧,所述第三料盒设于送料轨道的后端。

[0006] 作为一种优选方案,所述第一分料机构还包括固定安装于机架上的第一安装板、驱动压块上下移动的第一驱动气缸和为压块导向的第一导向杆,所述第一驱动气缸固定于第一安装板上,所述第一驱动气缸的驱动轴与压块固定连接,所述第一导向杆分设于第一驱动气缸的前后两端,所述第一导向杆穿过第一安装板与压块固定连接。

[0007] 作为一种优选方案,所述第一分料机构还包括两限位板,所述限位板设于顶板的外侧,所述限位板的上表面高于顶板的上表面,所述限位板的上端设有呈L型的凹槽,所述凹槽的底面与上料台上表面平齐。

[0008] 作为一种优选方案,所述第二分料机构还包括固定安装于机架上的第二安装板、驱动分料组件上下移动的第二驱动气缸和为分料组件导向的第二导向杆,所述第二驱动气缸固定安装于第二安装板上,所述第二驱动气缸的驱动轴与连接板固定连接,所述第二导向杆分设于第二驱动气缸的前后两端,所述第二导向杆穿过第二安装板与连接板固定连接。

[0009] 作为一种优选方案,所述分料组件还包括定位压板和连接杆,所述定位压板设于两分料压板之间,所述连接杆的下端与定位压板固定连接,所述连接板设有与连接杆适配的通孔,所述连接杆的上端通过轴承与连接板连接,所述连接杆外套设有弹簧,所述弹簧的下端抵于定位压板的上表面,所述弹簧的上端抵于连接板的下表面。

[0010] 作为一种优选方案,所述送料机构还包括推料滑座,所述上料台的下端设有导轨,所述导轨的下端设有向下凸起的限位块,所述推料滑座上端设有与限位块适配的限位槽,所述推料滑座通过限位槽套入限位块中滑动安装于导轨上。

[0011] 作为一种优选方案,所述上料台设有两导向槽,两导向槽分设于导轨的两侧,所述推料滑座的两侧固定连接有侧板,所述侧板穿过导向槽与推料板固定连接。

[0012] 作为一种优选方案,所述送料机构还包括驱动推料板沿水平方向前后移动的第三驱动气缸,所述第三驱动气缸固定安装于机架上,所述第三驱动气缸的驱动轴通过一平板与推料滑座固定连接。

[0013] 作为一种优选方案,所述三线分料机还包括两自内向外向下倾斜的第一导料板和一自前向后向下倾斜的第二导料板,两第一导料板分设于送料轨道的两侧,两第一导料板的末端分别伸向第一料盒和第二料盒的开口,所述第二导料板设于送料轨道的后端,所述第二导料板的末端伸向第三料盒,所述第一导料板和第二导料板均固定安装于机架上。

[0014] 作为一种优选方案,所述三线分料机还包括滚轮,所述滚轮设于机架的下方。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的有益效果是:通过第一分料机构和第二分料机构的配合,自动化实现对三层式合板的拆料和分料两个步骤,提高工作效率,同时也能避免因用力过猛导致板材损坏的现象发生。

附图说明

[0016] 图1为三层式合板的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型之实施例的组装结构图;

[0018] 图3为本实用新型之压块、第一安装板、第一驱动气缸和第一导向杆的组装结构图;

[0019] 图4为本实用新型之送料轨道、顶板和限位板的组装结构图;

[0020] 图5为本实用新型之第二分料机构的组装结构图;

[0021] 图6为本实用新型之送料机构和上料台的组装结构图;

[0022] 图7为本实用新型之第一导向板、第二导向板和送料轨道的组装结构图;

[0023] 图8为合板经过第一分料机构后的效果图。

[0024] 图中:1-机架,2-送料机构,21-推料板,22-推料滑座,23-侧板,24-第三驱动气缸,25-平板,3-送料轨道,4-上料台,41-导轨,43-导向槽,5-第一分料机构,51-顶板,52-压块,53-第一安装板,54-第一驱动气缸,55-第一导向杆,56-限位板,57-凹槽,6-第二分料机构,61-分料压板,62-连接板,63-第二安装板,64-第二驱动气缸,65-第二导向杆,66-定位压板,67-连接杆,7-滚轮,8-第一导向板,9-第二导向板,10-合板,101-侧板材,102-中间板材。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构原理和工作原理作进一步详细说明。

[0026] 如图2所示,一种三线分料机,包括机架1、送料机构2、送料轨道3、设于送料轨道3前端的上料台4、依次设于送料轨道3上的第一分料机构5和第二分料机构6以及设于送料轨道3下料端的料盒,所述送料机构2、送料轨道3、上料台4、第一分料机构5和第二分料机构6均设于机架1上,所述送料机构2包括可沿水平方向前后移动的推料板21,所述推料板21设于上料台4,所述第一分料机构5包括设于送料轨道3两侧的顶板51和可上下移动的压块52,所述顶板51的上表面高于送料轨道3的上表面,所述顶板51的上表面与上料台4的上表面平齐,所述压块52设于送料轨道3的上方,所述压块52与送料轨道3相对设置,所述第二分料机构6包括可上下移动的分料组件,所述分料组件设于送料轨道3的上方,所述分料组件包括两分料压板61和连接两分料压板61的连接板62,所述分料压板61分设于送料轨道3的两侧,所述料盒包括第一料盒、第二料盒和第三料盒,所述第一料盒和第二料盒分设于送料轨道3的两侧,所述第三料盒设于送料轨道3的后端,所述机架1的下端设有滚轮7,这样三线分料机便能随意移动,方便加工。

[0027] 如图3所示,所述第一分料机构5还包括固定安装于机架1上的第一安装板53、驱动压块52上下移动的第一驱动气缸54和为压块52导向的第一导向杆55,所述第一驱动气缸54固定于第一安装板53上,所述第一驱动气缸54的驱动轴与压块52固定连接,所述第一导向杆55分设于第一驱动气缸54的前后两端,所述第一导向杆55穿过第一安装板53与压块52固定连接。

[0028] 如图4所示,所述第一分料机构5还包括两限位板56,所述限位板56设于顶板51的外侧,所述限位板56的上表面高于顶板51的上表面,所述限位板56的上端设有呈L型的凹槽57,所述凹槽57的底面与上料台4上表面平齐,如此两凹槽57之间形成一与产品宽度适配的容置空间,能确保加工的精度,提高三线分料机的工作稳定性。

[0029] 如图5所示,所述第二分料机构6还包括固定安装于机架1上的第二安装板63、驱动分料组件上下移动的第二驱动气缸64和为分料组件导向的第二导向杆65,所述第二驱动气缸64固定安装于第二安装板63上,所述第二驱动气缸64的驱动轴与连接板62固定连接,所述第二导向杆65分设于第二驱动气缸64的前后两端,所述第二导向杆65穿过第二安装板63与连接板62固定连接。所述分料组件还包括定位压板66和连接杆67,所述定位压板66设于两分料压板61之间,所述连接杆67的下端与定位压板66固定连接,所述连接板62设有与连接杆67适配的通孔,所述连接杆67的上端通过轴承与连接板62连接,所述连接杆67外套设有弹簧,所述弹簧的下端抵于定位压板66的上表面,所述弹簧的上端抵于连接板62的下表面,如此定位压板66可相对分料压板61上下移动。

[0030] 如图6所示,所述送料机构2还包括推料滑座22,所述上料台4的下端设有导轨41,所述导轨41的下端设有向下凸起的限位块,所述推料滑座22上端设有与限位块适配的限位槽,所述推料滑座22通过限位槽套入限位块中滑动安装于导轨41上。所述上料台4设有两导向槽42,两导向槽42分设于导轨41的两侧,所述推料滑座22的两侧固定连接有侧板23,所述侧板23穿过导向槽42与推料板21固定连接。所述送料机构2还包括驱动推料板21沿水平方向前后移动的第三驱动气缸24,第三驱动气缸24固定安装于机架1上,所述第三驱动气缸24的驱动轴通过一平板25与推料滑座22固定连接。

[0031] 如图7所示,所述三线分料机还包括两自内向外向下倾斜的第一导料板8和一自前

向后向下倾斜的第二导料板9,两第一导料板8分设于送料轨道3的两侧,两第一导料板8的末端分别伸向第一料盒和第二料盒的开口,所述第二导料板9设于送料轨道3的后端,所述第二导料板9的末端伸向第三料盒,所述第一导料板8和第二导料板9固定安装于机架1上。

[0032] 工作时,所述第三驱动气缸24处于推出状态,所述推料板21位于上料台4远离送料轨道3的一侧,将4件如图1所示的合板10放于上料台4,第三驱动气缸24复位,驱动推料滑座22向后滑动,所述推料板21随之向后运动,将合板10推至两凹槽57之间形成的容置空间中,接着第一驱动气缸54向下推出,驱动压块52向下压向合板10的中间板材102,由于两顶板51分别顶住了合板10的侧板材101,而顶板51的上表面高于送料轨道3的上表面,即两者间具有高度差,在压块52和顶板51的作用下,合板10变成如图8所示,合板10的侧板材101高于中间板材102,第一驱动气缸54复位,驱动压块52向上复位;由于三线分料机是不断工作的,在后来的合板10推挤下将经过第一分料机构5的合板10推入第二分料机构6,然后第二驱动气缸64向下推出,分料组件随之向下移动,由于分料组件中的定位压板66相对分料压板61上下移动,这样定位压板66能固定合板10的中间板材102,而分料压板61则通过压力将侧板材101自中间板材102脱离,经第一导向板分别滑入第一料盒和第二料盒中,之后第二驱动气缸64复位,驱动分料组件复位,剩余的中间板材102在后来的合板10推挤下经第二导向板滑入第三料盒中。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施方式,凡是依据本实用新型的技术方案对以上的实施方式所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

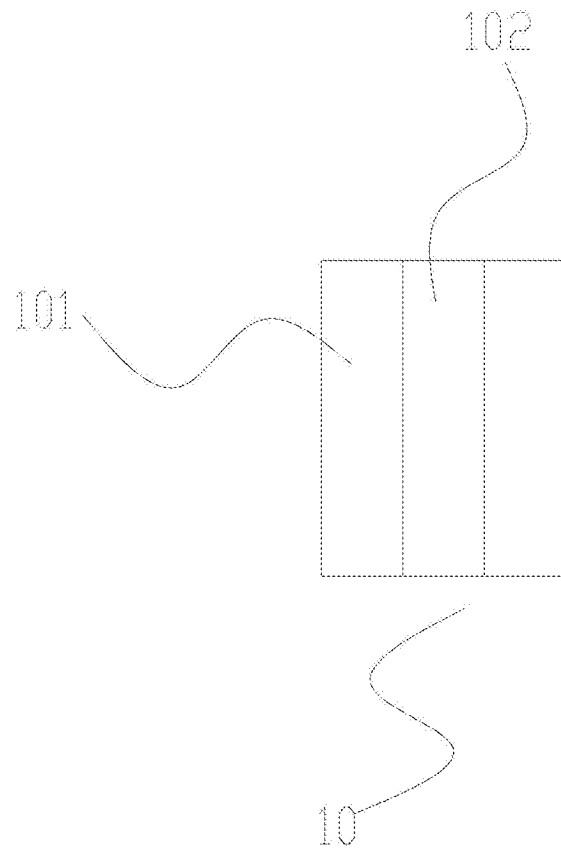
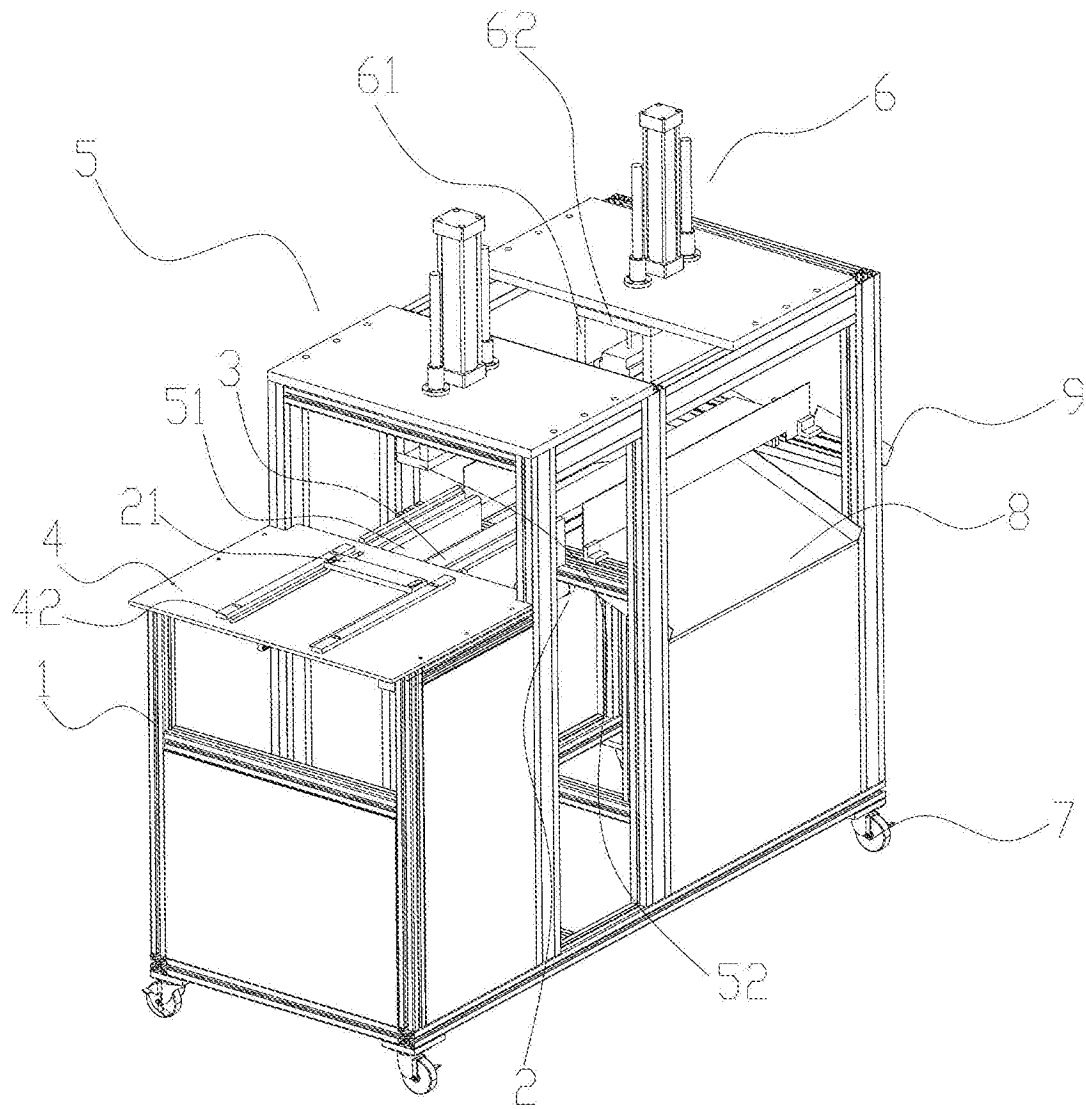


图1



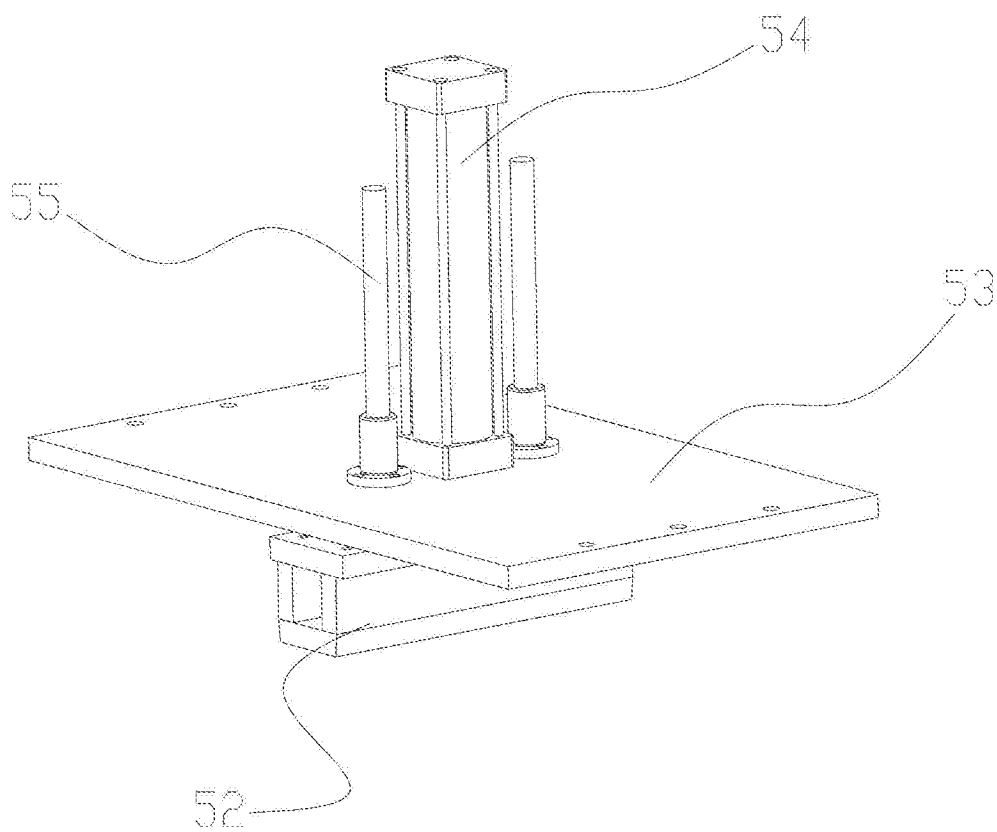


图3

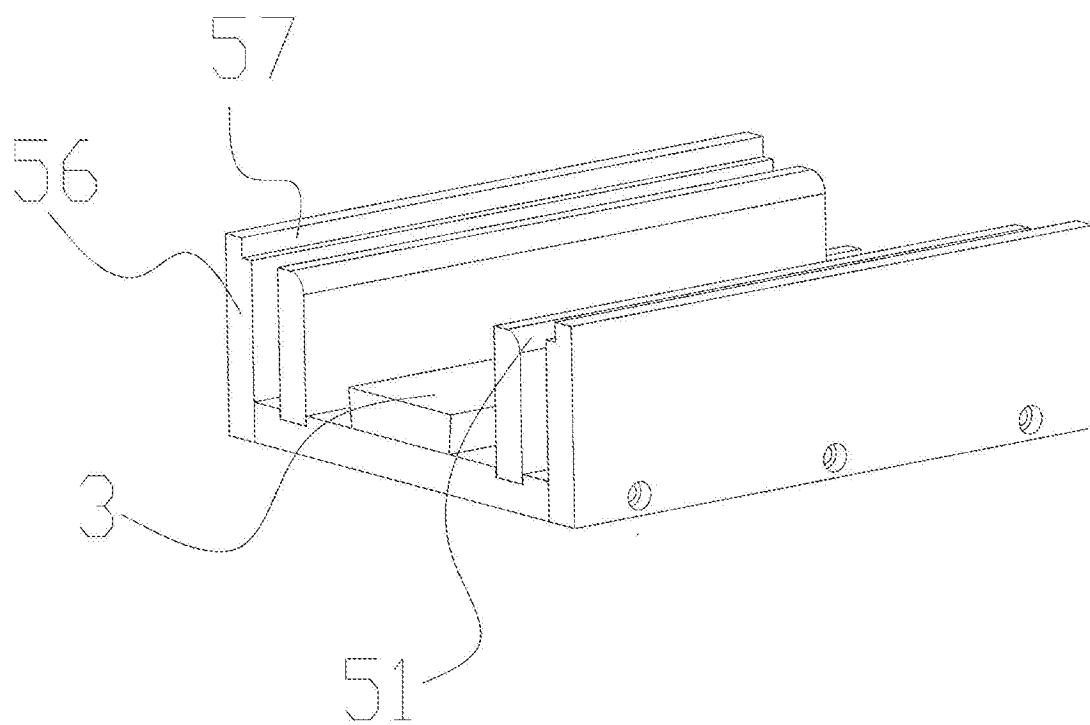


图4

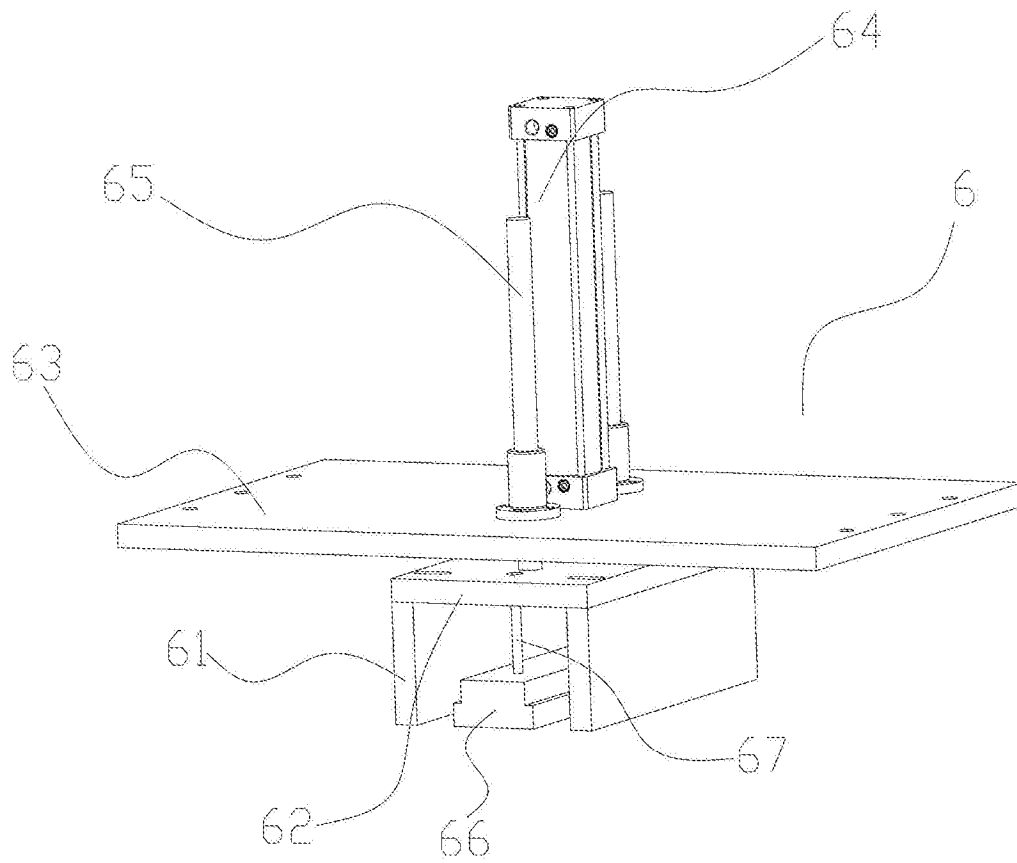


图5

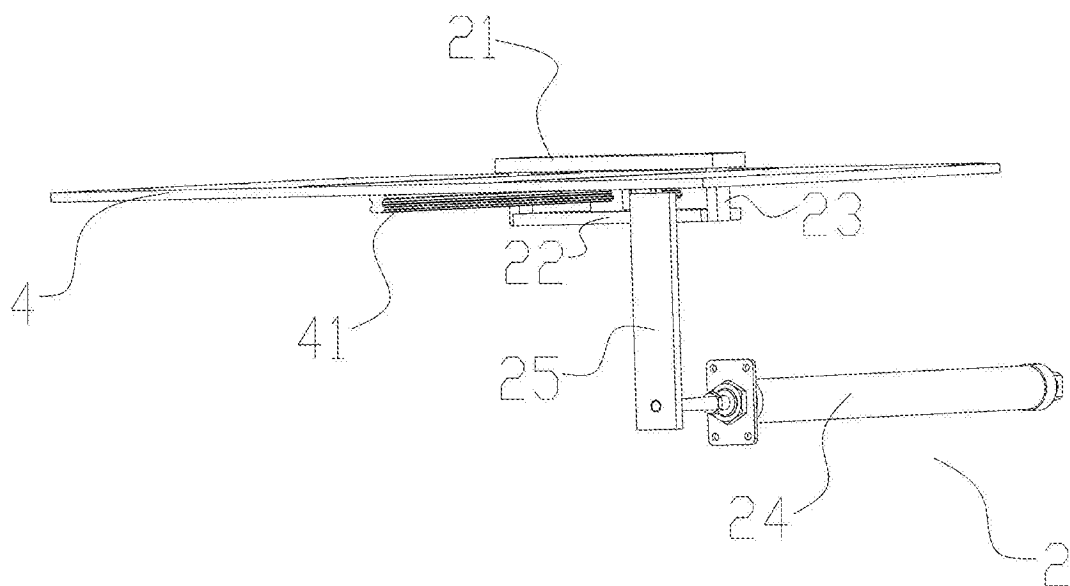


图6

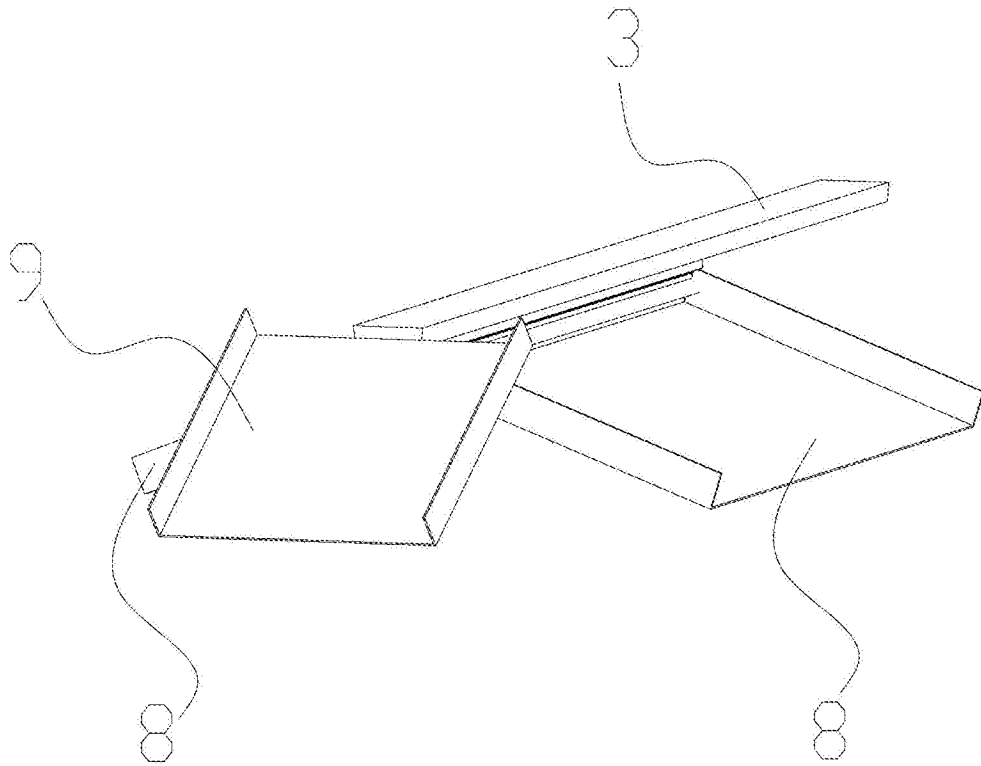


图7

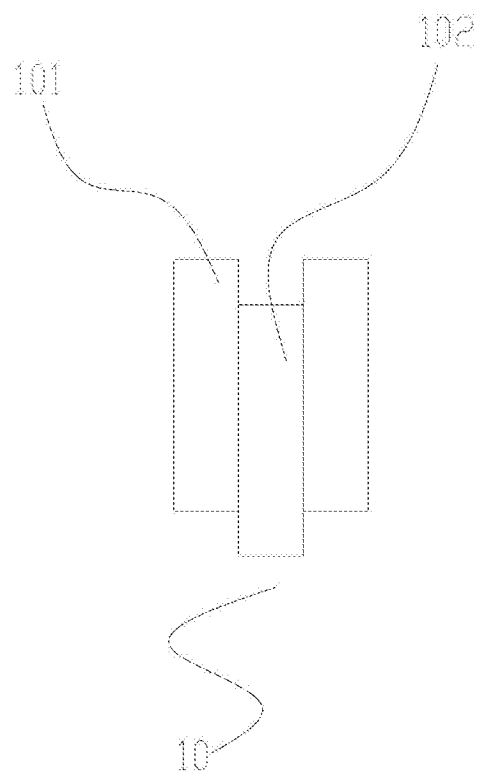


图8