(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111002402 A
(43)申请公布日 2020.04.14

(21)申请号 201911175448.6

(22)申请日 2019.11.26

(71)申请人 南兴装备股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇科技工业园南兴路

(72)发明人 匡升权 周述君 秦振伟 梁浩伟

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 田小伟

(51)Int.Cl.
B27F 5/02(2006.01)
B27B 5/02(2006.01)
B27B 5/22(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)
B27B 27/02(2006.01)
B27B 25/00(2006.01)

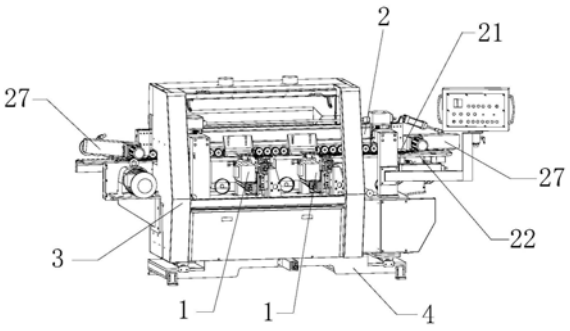
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种板材自动开槽机

(57)摘要

本发明涉及木工机械技术领域，尤其是指一种板材自动开槽机，其包括机台、送料机构以及开槽机构，送料机构包括设置于机台的移送组件和进料导向装置，开槽机构包括设置于移送组件的一侧的锯槽刀和用设置于锯槽刀远离移送组件的一侧并用于对移送组件所移送的板材的侧边进行抵靠的抵靠板，进料导向装置与板材的抵靠面和板材抵靠装置与板材的抵靠面齐平。开槽的中心到板材的侧边的距离在0-150mm连续可调。本发明结构紧凑，在送料机构与开槽机构的配合下以实现板材的自动化开槽，并且通过进料导向装置与抵靠板的导向定位作用，以使得板材的开槽位置精确度高，使得板材开槽的位置标准统一，从而提高板材开槽的质量，降低劳动成本，提高生产效率。



CN 111002402 A

1.一种板材自动开槽机，其特征在于：包括机台、设置于机台的送料机构以及设置于机台的开槽机构，所述送料机构用于将外界的待开槽的板材移送至开槽机构并将开槽机构所输出的板材移送至机台外，所述送料机构包括设置于机台的移送组件和设置于移动组件的进料端的进料导向装置，所述开槽机构包括设置于移送组件的一侧的锯槽刀和用设置于锯槽刀远离移送组件的一侧并用于对移送组件所移送的板材的侧边进行抵靠的抵靠板，所述进料导向装置与板材的抵靠面和板材抵靠装置与板材的抵靠面齐平。

2.根据权利要求1所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述机台沿着移送组件的送料方向依次设置有至少两个开槽机构，每个开槽机构的锯槽刀与抵靠板之间的间距均不相同。

3.根据权利要求1或2所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述开槽机构包括设置于机台的支撑底座、设置于支撑底座的第一承载座、设置于第一承载座的锯刀转动驱动装置、用于驱动第一承载座沿着支撑底座的Y轴移动的锯刀移动驱动装置、设置于支撑底座的第二承载座以及用于驱动抵靠板沿着支撑底座的Y轴移动的靠板移动驱动装置，所述锯槽刀与锯刀转动驱动装置驱动连接，所述抵靠板设置于第二承载座；所述锯槽刀的转动轴线与支撑底座的Y轴平行，所述抵靠板的长度方向与支撑底座的X轴平行；所述移送组件所移送板材的方向与支撑底座的X轴平行。

4.根据权利要求1所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述开槽机构还包括用于罩盖锯槽刀的下吸尘罩和设置于下吸尘罩的上方的上吸尘罩，所述上吸尘罩靠近下吸尘罩的一端围设有毛刷，所述毛刷用于遮盖上吸尘罩与下吸尘罩之间的空隙；所述上吸尘罩内设有朝向下吸尘罩延伸设置的软挡片。

5.根据权利要求4所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述下吸尘罩的下端设有排尘口，所述下吸尘罩的内部并位于锯槽刀的一侧设置有用于对锯槽刀在锯槽时所产生的废料进行挡止并导引至排尘口的导料板。

6.根据权利要求1所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述开槽机构还包括设置于锯槽刀的顶端的一侧的刮尘件。

7.根据权利要求1所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述进料导向装置包括设置于机台的固定底座、滑动设置于固定底座的进料导向靠板以及用于驱动进料导向靠板靠近或者远离移送组件的导向驱动装置，所述进料导向靠板的抵靠面与移送组件移送板材的方向平行。

8.根据权利要求1所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述送料机构包括设置于机台的下输送台、设置于下输送台的上方的上输送台以及用于驱动上输送台靠近或者远离下输送台的输送台升降驱动装置，所述移送组件设置于下输送台，所述上输送台转动设置有压辊组件，所述压辊组件用于将外界的板材压持在移送组件上；所述上输送台的进料端和/或出料端设置有用于将外界的板材移送进移送组件的进料机构。

9.根据权利要求8所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述进料机构包括与上输送台连接的进料固定块、与进料固定块铰接的转动块、用于驱动转动块转动的转动驱动器、转动设置于转动块并沿着转动块的长度方向直线排列设置的多个压料轮以及用于驱动多个压料轮转动的压料驱动装置。

10.根据权利要求1所述的一种板材自动开槽机，其特征在于：所述板材自动开槽机还

包括用于驱动机台垂直于板材移送方向的方向移动的机台移送驱动机构，所述机台移送驱动机构包括支撑底架、分别滑动设置于支撑底架的两侧的支撑滑块、转动设置于支撑底架的第五丝杆以及与第五丝杆螺接的第三滑动件，所述第三滑动件与机台连接。

一种板材自动开槽机

技术领域

[0001] 本发明涉及木工机械技术领域，尤其是指一种板材自动开槽机。

背景技术

[0002] 随着家具外观质量的不断提高，在木板封边加工完成后需要在木板的某个位置需要用铣刀铣出装饰槽或者连接槽等槽体。传统铣槽的做法通常都是将封边加工好的木板收集移动到第二个工作区，有操作人员以手工的形式完成加工。由于是人工手动操作，开槽位置的一致性无法得到保证，大量的不良品也随之产生。生产厂家将需要面对技术员工、加工时间、原材料等资源的大量消耗，这都大大加重了生产加工时间与生产成本。该缺陷十分明显，亟需一种解决方案。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足提供一种结构简单紧凑，运行稳定可靠，且能够实现板材自动化开槽的板材自动开槽机。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

[0005] 本发明提供的一种板材自动开槽机，其包括机台、设置于机台的送料机构以及设置于机台的开槽机构，所述送料机构用于将外界的待开槽的板材移送至开槽机构并将开槽机构所输出的板材移送至机台外，所述送料机构包括设置于机台的移送组件和设置于移动组件的进料端的进料导向装置，所述开槽机构包括设置于移送组件的一侧的锯槽刀和用设置于锯槽刀远离移送组件的一侧并用于对移送组件所移送的板材的侧边进行抵靠的抵靠板，所述进料导向装置与板材的抵靠面和板材抵靠装置与板材的抵靠面齐平。

[0006] 其中的，所述机台沿着移送组件的送料方向依次设置有至少两个开槽机构，每个开槽机构的锯槽刀与抵靠板之间的间距均不相同。

[0007] 其中的，所述开槽机构包括设置于机台的支撑底座、设置于支撑底座的第一承载座、设置于第一承载座的锯刀转动驱动装置、用于驱动第一承载座沿着支撑底座的Y轴移动的锯刀移动驱动装置、设置于支撑底座的第二承载座以及用于驱动抵靠板沿着支撑底座的Y轴移动的靠板移动驱动装置，所述锯槽刀与锯刀转动驱动装置驱动连接，所述抵靠板设置于第二承载座；所述锯槽刀的转动轴线与支撑底座的Y轴平行，所述抵靠板的长度方向与支撑底座的X轴平行；所述移送组件所移送板材的方向与支撑底座的X轴平行。

[0008] 其中的，所述开槽机构还包括用于罩盖锯槽刀的下吸尘罩和设置于下吸尘罩的上方的上吸尘罩，所述上吸尘罩靠近下吸尘罩的一端围设有毛刷，所述毛刷用于遮盖上吸尘罩与下吸尘罩之间的空隙；所述上吸尘罩内设有朝向下吸尘罩延伸设置的软挡片。

[0009] 进一步的，所述下吸尘罩的下端设有排尘口，所述下吸尘罩的内部并位于锯槽刀的一侧设置有用于对锯槽刀在锯槽时所产生的废料进行挡止并导引至排尘口的导料板。

[0010] 其中的，所述开槽机构还包括设置于锯槽刀的顶端的一侧的刮尘件。

[0011] 其中的，所述进料导向装置包括设置于机台的固定底座、滑动设置于固定底座的

进料导向靠板以及用于驱动进料导向靠板靠近或者远离移送组件的导向驱动装置，所述进料导向靠板的抵靠面与移送组件移送板材的方向平行。

[0012] 其中的，所述送料机构包括设置于机台的下输送台、设置于下输送台的上方的上输送台以及用于驱动上输送台靠近或者远离下输送台的输送台升降驱动装置，所述移送组件设置于下输送台，所述上输送台转动设置有压辊组件，所述压辊组件用于将外界的板材压持在移送组件上；所述上输送台的进料端和/或出料端设置有用于将外界的板材移送进移送组件的进料机构。

[0013] 进一步的，所述进料机构包括与上输送台连接的进料固定块、与进料固定块铰接的转动块、用于驱动转动块转动的转动驱动器、转动设置于转动块并沿着转动块的长度方向直线排列设置的多个压料轮以及用于驱动多个压料轮转动的压料驱动装置。

[0014] 其中的，所述板材自动开槽机还包括用于驱动机台垂直于板材移送方向的方向移动的机台移送驱动机构，所述机台移送驱动机构包括支撑底架、分别滑动设置于支撑底架的两侧的支撑滑块、转动设置于支撑底架的第五丝杆以及与第五丝杆螺接的第三滑动件，所述第三滑动件与机台连接。

[0015] 本发明的有益效果：

[0016] 本发明提供的一种板材自动开槽机，其结构简单紧凑，在送料机构与开槽机构的配合下以实现板材的自动化开槽，并且通过进料导向装置与抵靠板的导向定位作用，以使得板材的开槽位置精确度高，使得板材开槽的位置标准统一，从而提高板材开槽的质量，降低劳动成本，提高生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图；

[0018] 图2为本发明的开槽机构的立体结构示意图；

[0019] 图3为图2中A处的放大结构示意图；

[0020] 图4为本发明的下吸尘罩隐藏其前罩壳后的结构示意图；

[0021] 图5为本发明的开槽机构的分解结构示意图；

[0022] 图6为本发明的进料导向装置的立体结构示意图；

[0023] 图7为本发明的进料导向装置的分解结构示意图；

[0024] 图8为本发明的送料机构的结构示意图；

[0025] 图9为本发明的进料机构的结构示意图；

[0026] 图10为本发明的进料机构的另一视角的结构示意图；

[0027] 图11为本发明的机台移送驱动机构的分解结构示意图。

[0028] 附图标记说明

[0029] 1、开槽机构；2、送料机构；3、机台；4、机台移送驱动机构；11、支撑底座；12、锯刀移动驱动装置；13、靠板移动驱动装置；14、锯刀升降驱动装置；15、同步升降驱动装置；16、下吸尘罩；17、上吸尘罩；18、刮尘件；111、锯槽刀；112、锯刀转动驱动装置；113、第一承载座；114、第二承载座；115、抵靠板；121、第一滑动块；122、第一驱动装置；123、第一连接块；124、第二连接块；125、第一丝杆；126、第一位置读数器；131、第二滑动块；132、第二驱动装置；133、第一滑动件；134、第二丝杆；135、第二位置读数器；141、固定座；142、升降驱动器；151、

升降座;152、第三驱动装置;153、第六丝杆;154、第三滑动件;161、排尘口;162、导料板;171、毛刷;172、软挡片;21、移送组件;22、进料导向装置;23、下输送台;24、上输送台;25、输送台升降驱动装置;26、压辊组件;27、进料机构;221、固定底座;222、进料导向靠板;223、导向驱动装置;2231、第三丝杆;2232、第二滑动件;2233、第四丝杆;2234、从动齿轮;2235、主动齿轮;271、进料固定块;272、转动块;273、转动驱动器;274、压料轮;275、压料驱动装置;41、支撑底架;42、支撑滑块;43、第五丝杆;44、第四滑动件。

具体实施方式

[0030] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。以下结合附图对本发明进行详细的描述。

[0031] 如图1至图11所示,本发明提供的一种板材自动开槽机,其包括机台3、设置于机台3的送料机构2以及设置于机台3的开槽机构1,所述送料机构2用于将外界的待开槽的板材移送至开槽机构1并将开槽机构1所输出的板材移送至机台3外,所述送料机构2包括设置于机台3的移送组件21和设置于移动组件的进料端的进料导向装置22,所述开槽机构1包括设置于移送组件21的一侧的锯槽刀111和用设置于锯槽刀111远离移送组件21的一侧并用于对移送组件21所移送的板材的侧边进行抵靠的抵靠板115,所述进料导向装置22与板材的抵靠面和抵靠板115与板材的抵靠面齐平。

[0032] 在实际应用中,进料导向装置22的抵靠面与锯槽刀111之间的间距、抵靠板115的抵靠面与锯槽刀111之间的间距即为板材的槽边到板材的侧边的间距(即为板材所要开槽的位置)。所述进料导向装置22用于对移送组件21所移送的板材的侧边进行抵触,以使板材在移送组件21的驱动下抵靠着进料导向装置22进行导向移动,进而对板材的进料进行初步定位,以确保板材的开槽位置准确无误;当移送组件21将进料导向装置22所定位后的板材移送至开槽机构1时,此时板材的侧边与抵靠板115抵触,抵靠板115再次对板材的侧边进行抵触,进一步地对板材的位置进纠正,减少板材的开槽误差;板材抵靠这抵靠板115移动至锯槽刀111的位置,锯槽刀111对板材进行锯槽,当板材完成开槽后,移送组件21便将开槽后的板材移送至机台3外。本发明的结构简单紧凑,在送料机构2与开槽机构1的配合下以实现板材的自动化开槽,并且通过进料导向装置22与抵靠板115的导向定位作用,以使得板材的开槽位置精确度高,使得板材开槽的位置标准统一,从而提高板材开槽的质量,降低劳动成本,提高生产效率。作为优选的,本发明可实现开槽的中心到板材的侧边的距离在0-150mm范围内连续可调。

[0033] 具体地,所述移送组件21为移送链带,通过将移送链带绕设于主动齿轮2235与从动齿轮2234,再通过驱动电机驱动主动齿轮2235转动,由此实现移送链带的移动。

[0034] 在本技术方案中,所述机台3沿着移送组件21的送料方向依次设置有至少两个开槽机构1,每个开槽机构1的锯槽刀111与抵靠板115之间的间距均不相同。在实际应用中,本实例中,开槽机构1的数量为两个。移送组件21将板材依次移送经过两个开槽机构1,两个开槽机构1分别对板材的不同位置进行开槽,以使板材能够被加工有两条间隔且相互的槽体,也可以是加工成两条并列且连通成一条的大槽体。举例说明,当要加工宽度为16mm的槽体时,先采用第一个开槽机构1对板材切出8mm宽度的槽体,再采用第二个开槽机构1在板材的8mm宽度的槽体侧边上再切出一个8mm的槽体,两个槽体连通便成为16mm宽的槽体。该结构

的设计，可以有效地省去换刀、调机的工序，大大地提高了开槽的效率以及提高本发明的适用范围。

[0035] 在本技术方案中，所述开槽机构1包括设置于机台3的支撑底座11、设置于支撑底座11的第一承载座113、设置于第一承载座113的锯刀转动驱动装置112、用于驱动第一承载座113沿着支撑底座11的Y轴移动的锯刀移动驱动装置12、设置于支撑底座11的第二承载座114以及用于驱动抵靠板115沿着支撑底座11的Y轴移动的靠板移动驱动装置13，所述锯槽刀111与锯刀转动驱动装置112驱动连接，所述抵靠板115设置于第二承载座114；所述锯槽刀111的转动轴线与支撑底座11的Y轴平行，所述抵靠板115的长度方向与支撑底座11的X轴平行；所述移送组件21所移送板材的方向与支撑底座11的X轴平行。具体地，所述锯槽刀111为片状，其侧面与抵靠板115的抵触面平行；且抵靠板115位于锯槽刀111靠近支撑底座11的一侧。

[0036] 在实际应用中，当需要改变板材开槽的位置时，只需通过锯刀移动驱动装置12驱动第一承载座113沿着支撑底座11的Y轴移动，移动的第一承载座113便带动锯刀转动驱动装置112连带锯槽刀111沿着支撑底座11的Y轴移动；或者通过靠板移动驱动装置13驱动第二承载座114沿着支撑底座11的Y轴移动，移动的第二承载座114带动抵靠板115沿着支撑底座11的Y轴移动；通过对锯槽刀111和抵靠板115进行位置的调节，进而实现锯槽刀111与抵靠板115之间的间距的调节，从而使发明能够根据实际加工需求而作出相对应的调整，提高发明的适用范围。

[0037] 作为优选的，所述锯刀移动驱动装置12包括滑动设置于第一承载座113的第一滑动块121及用于驱动第一滑动块121移动的第一驱动装置122，所述第一驱动装置122包括与第一承载座113连接的第一连接块123、与第一滑动块121连接的第二连接块124、贯穿于第二连接块124后与第一连接块123螺接的第一丝杆125以及套设于第一丝杆125并与第二连接块124连接的第一位置读数器126，所述第一丝杆125与第二连接块124连接，所述锯刀转动驱动装置112与第一滑动块121连接。具体地，本实施例中均可以采用驱动电机驱动第一丝杆125转动或者人工采用扳手扭动第一丝杆125。所述第一滑动块121经由滑槽与第一承载座113滑动连接。

[0038] 在实际应用中，第一丝杆125的转动会使其相对于第一连接块123移动，移动的第一丝杆125带动第二连接块124移动，移动的第二连接块124带动第一滑动块121移动，移动的第一滑动块121便带动锯刀移动驱动装置12连带锯槽刀111移动。第一驱动装置122采用第一丝杆125、第一连接块123与第二连接块124的传动，结构以驱动锯槽刀111移动，用以提高锯槽刀111的移动精度，使锯槽刀111的位移更为稳定，精确。所述第一位置读数器126即为现有的位置指示器，其具体的工作原理在这里不再赘述。第一位置读数器126的设计，以便于操作者能够清晰地知道锯槽刀111的移动距离，以使操作员能够对锯槽刀111进行精确地调整，以提高锯槽刀111的调整精度。

[0039] 作为优选的，所述靠板移动驱动装置13包括滑动设置于第二承载座114的第二滑动块131和用于驱动第二滑动块131移动的第二驱动装置132，所述第二驱动装置132包括与第二滑动块131连接的第一滑动件133、转动设置于第二承载座114的第二丝杆134以及套设于第二丝杆134并与第二承载座114连接的第二位置读数器135，所述第一滑动件133与第二丝杆134螺接，所述抵靠板115与第二滑动块131连接。具体地，本实施例中均可以采用驱动

电机驱动第二丝杆134转动或者人工采用扳手扭动第二丝杆134。第二滑动块131经由导轨与滑块的配合与第二承载座114滑动连接。第二丝杆134的转动带动第一滑动件133移动，移动的第一滑动件133便带动第二滑动块131移动，移动的第二滑动块131便带动抵靠板115移动；采用第二丝杆134与第一滑动件133配合的结构以驱动抵靠板115移动，用以提高抵靠板115的移动精度，使抵靠板115的位移更为稳定，精确。

[0040] 在本技术方案中，所述开槽机构1还包括用于罩盖锯槽刀111的下吸尘罩16和设置于下吸尘罩16的上方的上吸尘罩17，所述上吸尘罩17靠近下吸尘罩16的一端围设有毛刷171，所述毛刷171用于遮盖上吸尘罩17与下吸尘罩16之间的空隙；所述上吸尘罩17内设有朝向下吸尘罩16延伸设置的软挡片172。

[0041] 在实际应用中，板材在外界的移送机构的驱动下移动进入上吸尘罩17与下吸尘罩16之间，此时围设于上吸尘罩17的毛刷171便可将板材的四周封盖，当锯槽刀111对板材进行锯槽时，毛刷171可以对锯槽刀111所产生的灰尘、木屑等进行挡止，以防止灰尘和木屑对造成环境的污染，以确保生产环境的整洁。毛刷171所挡止的灰尘和木屑会掉落至下吸尘罩16以进行收集排放。具体地，软挡片172为硅胶材质的软胶片，由于其软性的材质，并不阻碍板材的移动，而增设该软挡片172可以进一步地对锯槽刀111所产生的灰尘和木屑挡止并导引至下吸尘罩16内。

[0042] 在本技术方案中，所述下吸尘罩16的下端设有排尘口161，所述下吸尘罩16的内部并位于锯槽刀111的一侧设置有用于对锯槽刀111在锯槽时所产生的废料进行挡止并导引至排尘口161的导料板162。在实际应用中，导料板162自下吸尘罩16的上端延伸至排尘口161，锯槽刀111在锯槽时所产生的废料会飞溅在导料板162的侧壁上，废料在其重力的作用下沿着导料板162下落至排尘口161。该结构的设计简单紧凑，导料板162能够及时对废料进行挡止并收集，进一步地对防止废料到处飞溅，并提高下吸尘罩16的排尘效果。具体地，所述排尘口161与外界的抽气泵连通，以使下吸尘罩16内的废料被及时排出。

[0043] 所述板材开槽机构1还包括用于驱动第一承载座113沿着支撑底座11的Z轴移动的锯刀升降驱动装置14，所述锯刀升降驱动装置14包括设置于支撑底座11的固定座141和设置于固定座141的升降驱动器142，所述第一承载座113滑动设置于固定座141，所述升降驱动器142的输出端与第一承载座113连接。具体地，第一承载座113经由导轨与滑块的配合滑动连接于固定座141，固定座141与升降座151连接。升降驱动器142为驱动气缸，驱动气缸的活塞杆与第一承载座113连接。升降驱动器142驱动第一承载座113在固定座141上沿着支撑底座11的Z轴移动，移动的第一承载座113带动锯刀转动驱动装置112连带锯槽刀111升降，以使锯槽刀111能够在下吸尘罩16内升降。在实际应用中，当锯槽刀111不工作时，锯槽刀111可以下降至下吸尘罩16内，以防止锯槽刀111受到意外损坏；当锯槽刀111工作时，锯槽刀111上升，使其上端突伸至下吸尘罩16外。

[0044] 在本技术方案中，所述开槽机构1还包括用于驱动第一承载座113和第二承载座114同步沿着支撑底座11的Z轴移动的同步升降驱动装置15。通过同步升降驱动装置15同步驱动第一承载座113和第二承载座114升降，进而带动锯槽刀111和抵靠板115同步升降，以实现锯槽刀111和抵靠板115的高度的调节。作为优选的，所述同步升降驱动装置15包括滑动设置于支撑底座11的升降座151及用于驱动升降座151沿着支撑底座11的Z轴移动的第三驱动装置152，所述第一承载座113和第二承载座114均与升降座151连接；所述第三驱动装

置152包括转动设置于支撑底座11的第六丝杆153和与第六丝杆153螺接的第六滑动件，第六滑动件与升降座151连接。具体地，本实施例中均可以采用驱动电机驱动第六丝杆153转动或者人工采用扳手扭动第六丝杆153。在实际应用中，第六丝杆153的转动带动第六滑动件在支撑底座11上移动，移动的第六滑动件带动升降座151沿着支撑底座11的Z轴移动，移动的升降座151便同步带动第一承载座113和第二承载座114升降，同步升降的第一承载座113和第二承载带动锯槽刀111和抵靠板115的同步升降。具体地，升降座151经由燕尾槽与燕尾滑块配合的结构滑动连接于支撑底座11，该结构的设计简单紧凑，使得升降座151的升降更为稳定可靠。

[0045] 在本技术方案中，所述开槽机构1还包括设置于锯槽刀111的顶端的一侧的刮尘件18。在实际应用中，板材在外界的移送机构的驱动下依次经过锯槽刀111和刮尘件18。当板材经过刮尘件18时，刮尘件18突伸至板材的开槽内，用以将残留在槽内的废料刮出，以使板材的槽内保持干净，避免槽内残留的废料影响板材的下一步加工。

[0046] 在本技术方案中，所述进料导向装置22包括设置于机台3的固定底座221、滑动设置于固定底座221的进料导向靠板222以及用于驱动进料导向靠板222靠近或者远离移送组件21的导向驱动装置223，所述进料导向靠板222的抵靠面与移送组件21移送板材的方向平行。导向驱动装置223驱动进料导向靠板222移动，以对进料导向靠板222的位置根据板材所要开槽的位置进行调节，以保证板材的开槽位置准确无误。具体地，进料导向靠板222的位置作出调节后，开槽机构1的抵靠板115的位置要要作出相对应的调节，以保证进料导向靠板222的抵靠面与抵靠板115的抵靠面齐平。

[0047] 作为优选的，所述导向驱动装置223包括转动设置于固定底座221的两个第三丝杆2231、分别与两个第三丝杆2231螺接的；两个第二滑动件2232、转动设置于固定底座221的第四丝杆2233、分别设置于两个第三丝杆2231的一端的两个从动齿轮2234以及设置于第四丝杆2233的两个主动齿轮2235，两个所述主动齿轮2235分别与两个从动齿轮2234啮合；所述进料导向靠板222与两个第二滑动件2232连接。具体地，两个第三丝杆2231间隔且相互平行设置，第四丝杆2233的转动轴线与第三丝杆2231的转动轴线垂直设置。本实施例中均可以采用驱动电机驱动第一丝杆125转动或者人工采用扳手扭动第四丝杆2233。

[0048] 在实际应用中，第四丝杆2233的转动带动主动齿轮2235转动，转动的主动齿轮2235带动两个从动齿轮2234转动，两个转动的从动齿轮2234便分别带动两个第三丝杆2231转动，；两个转动的第三丝杆2231带动两个第二滑动件2232移动，两个第二滑动件2232移动便带动进料导向靠板222。该导向驱动装置223的结构设计简单紧凑，运行稳定可靠，且移动精度高。

[0049] 在本技术方案中，所述送料机构2包括设置于机台3的下输送台23、设置于下输送台23的上方的上输送台24以及用于驱动上输送台24靠近或者远离下输送台23的输送台升降驱动装置25，所述移送组件21设置于下输送台23，所述上输送台24转动设置有压辊组件26，所述压辊组件26用于将外界的板材压持在移送组件21上；所述上输送台24的进料端和/或出料端设置有用于将外界的板材移送进移送组件21的进料机构27。具体地，所述压辊组件26为直线排列并转动设置于上输送台24的多个压辊，其压辊可以根据实际情况而选用斜齿压轮或者圆面压轮。所述上吸尘罩17装设于上输送台24，下吸尘罩16装设于下输送台23。

[0050] 在实际应用中，输送台升降驱动装置25驱动上输送台24下降，使压辊组件26将板

材压持于移送组件21上，用以对板材进行稳固，便于板材的移送。

[0051] 作为优选的，所述进料机构27包括与上输送台24连接的进料固定块271、与进料固定块271铰接的转动块272、用于驱动转动块272转动的转动驱动器273、转动设置于转动块272并沿着转动块272的长度方向直线排列设置的多个压料轮274、以及用于驱动多个压料轮274转动的压料驱动装置275。所述转动驱动器273为驱动气缸，驱动气缸的缸体与进料固定块271铰接，驱动气缸的活塞杆与转动块272铰接。所述压料驱动装置275为电机、带轮与传动带配合的驱动机构。

[0052] 在实际应用中，当外界的机构或者人工将板材移送至下输送台23的进料端时，转动驱动器273驱动转动块272靠近下输送台23转动，转动的转动块272带动多个压料轮274下降并与下输送台23所承载的板材抵触，压料驱动装置275驱动多个压料轮274转动，转动的压料轮274便带动板材移动进入移送组件21。

[0053] 在本技术方案中，所述板材自动开槽机还包括用于驱动机台3垂直于板材移送方向的方向移动的机台移送驱动机构4，所述机台移送驱动机构4包括支撑底架41、分别滑动设置于支撑底架41的两侧的两个支撑滑块42、转动设置于支撑底架41的第五丝杆43以及与第五丝杆43螺接的第四滑动件44，所述第四滑动件44和两个所述支撑滑块42均与机台3连接。两个所述支撑滑块42经由导轨滑块与支撑底架41滑动连接。

[0054] 在实际应用中，通过驱动装置驱动第五丝杆43转动，转动的第五丝杆43带动第四滑动件44移动，移动的第四滑动件44带动机台3在支撑底架41上移动。在自动化生产线中，外界完成封边的板材需要通过外界的送板机构将板材移送至本发明，但是外界的送板机构的定位靠板是固定的，且与本发明的进料导向靠板222的位置是错位的，即板材在进入本发明前，板材会出现与进料导向靠板222发生干涉的现象。由此，本发明采用机台移送驱动机构4驱动机台3移动，进而使本发明的进料导向靠板222与外界的送板机构的定位靠板齐平，从而使板材能够稳定地进入本发明进行卡槽。

[0055] 以上所述，仅是本发明较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明以较佳实施例公开如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本发明技术方案的范围内。

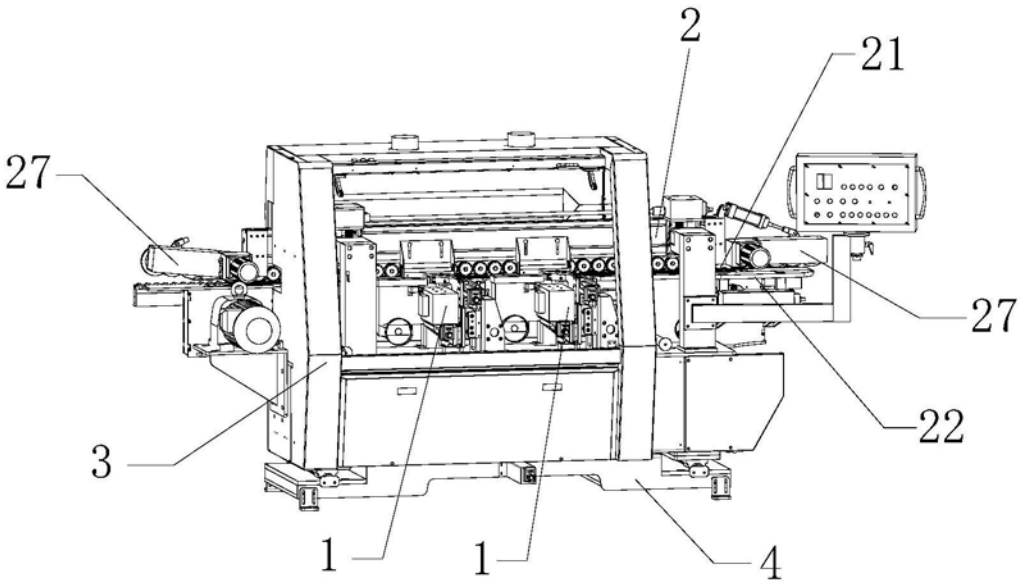

2
21
27
27
22
3
1
1
4

图1

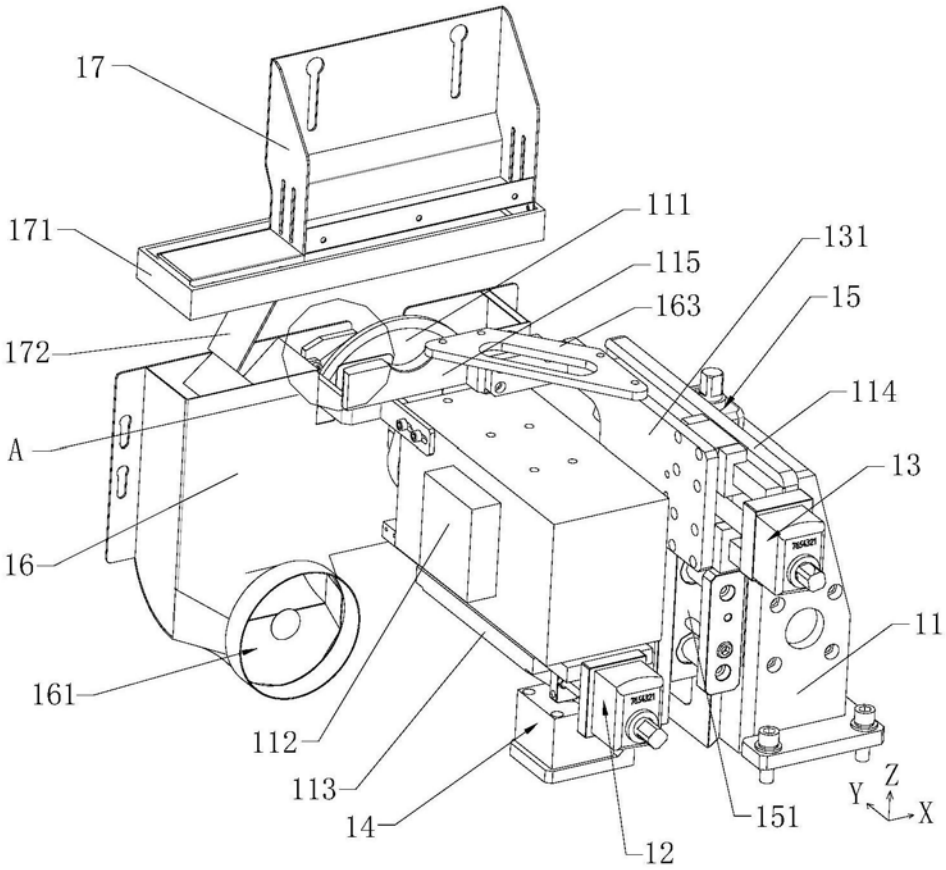

17
171
111
131
115
163
15
172
114
A
13
16
11
161
112
113
14
151
12
Z
Y
X

图2

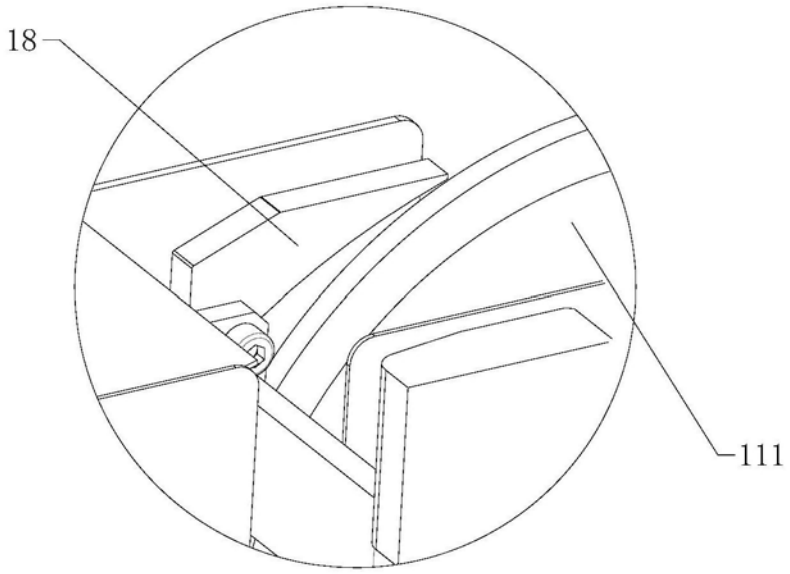


图3

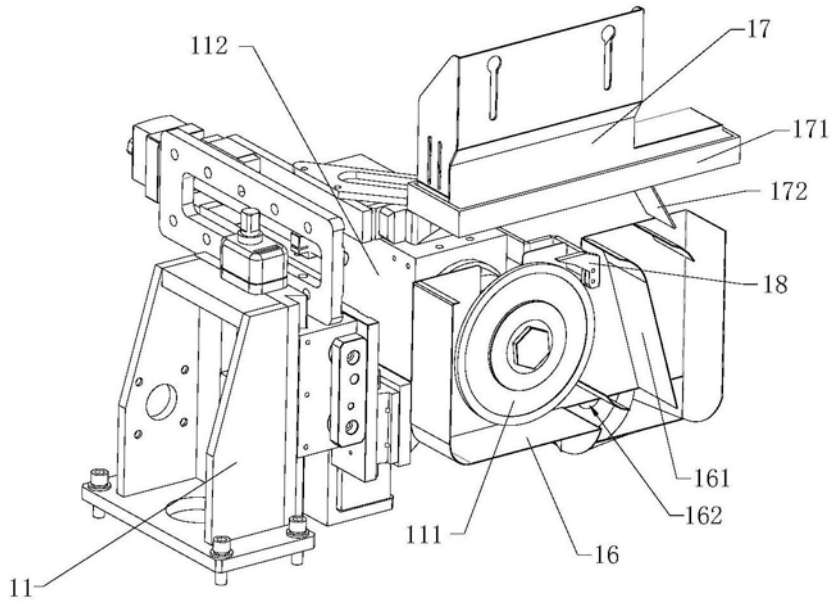


图4

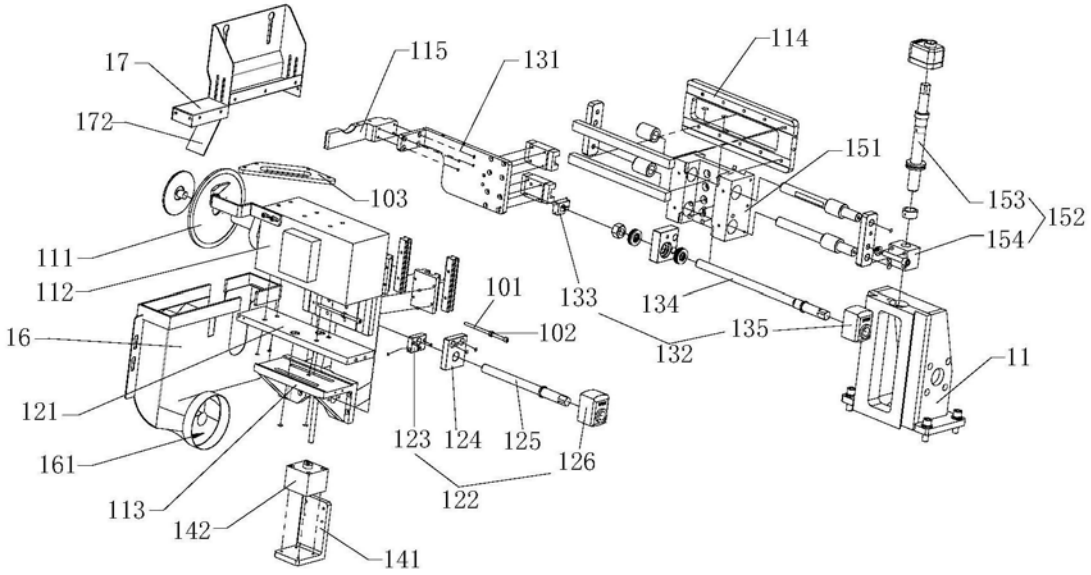

17
172
115
131
114
151
153
152
154
103
111
112
101
133
134
102
135
132
16
11
121
123
124
125
126
161
122
113
142
141

图5

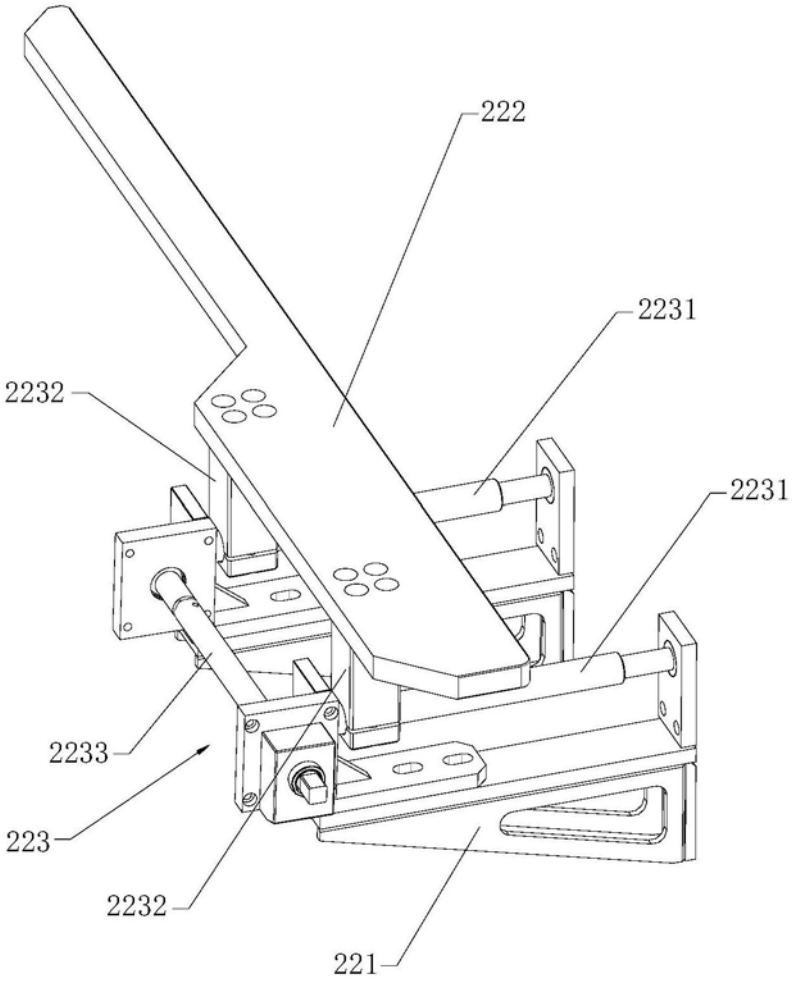

222
2231
2232
2231
2233
223
2232
221

图6

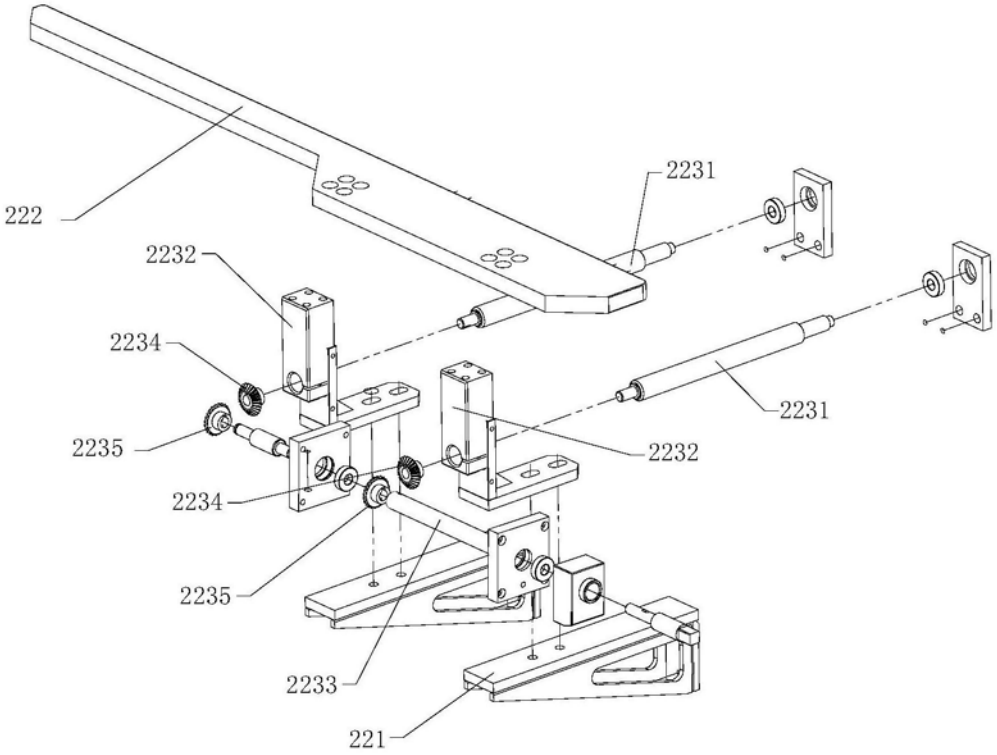

222
2231
2232
2234
2235
2231
2232
2234
2235
2233
221

图7

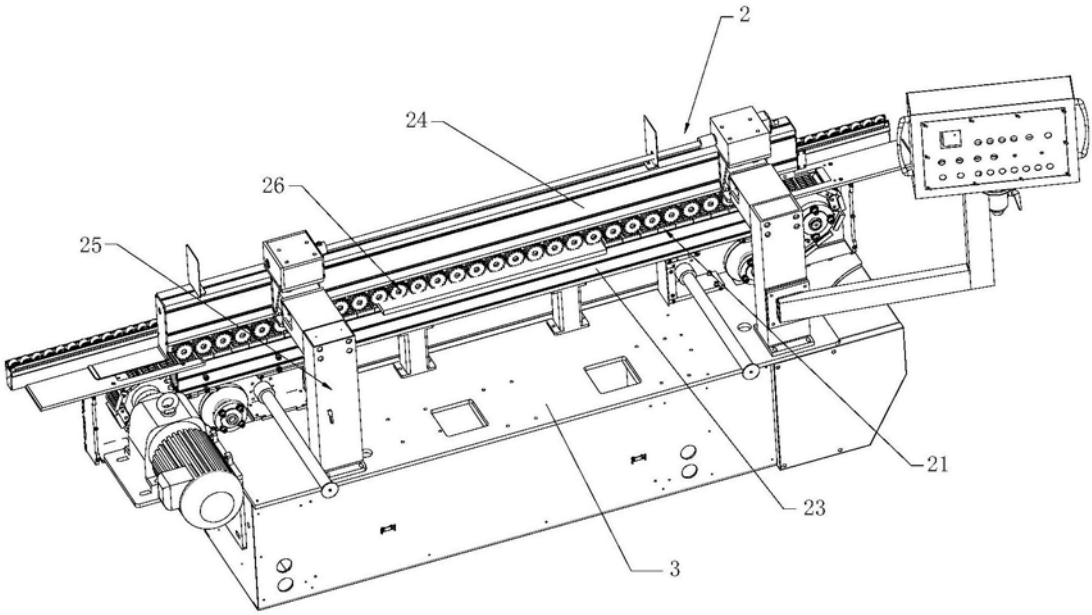

2
24
26
25
21
23
3

图8

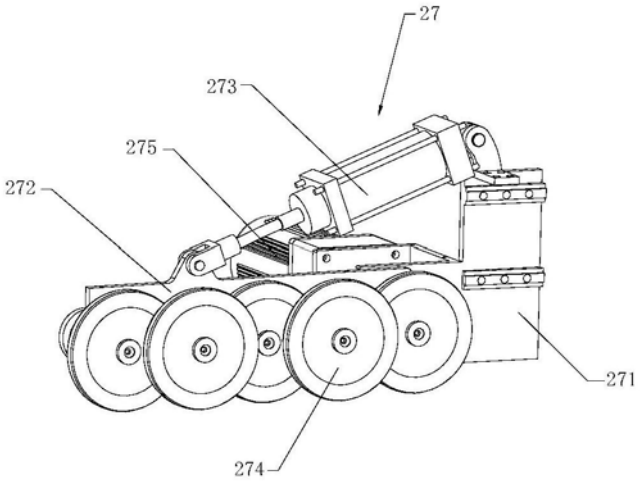


图9

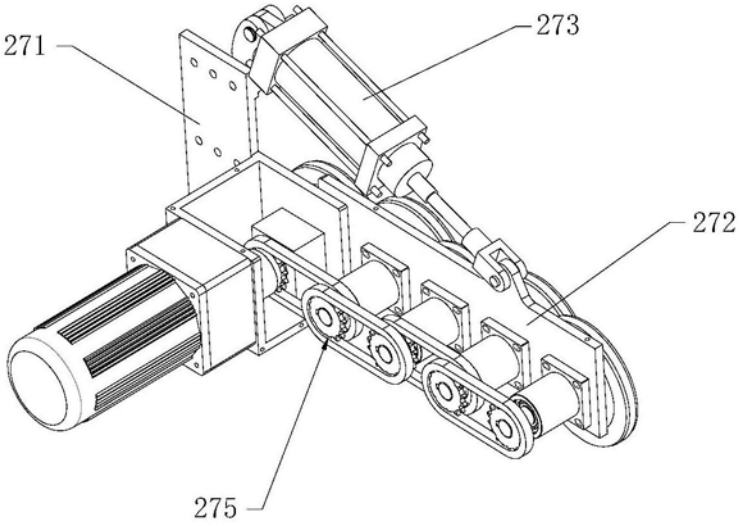


图10

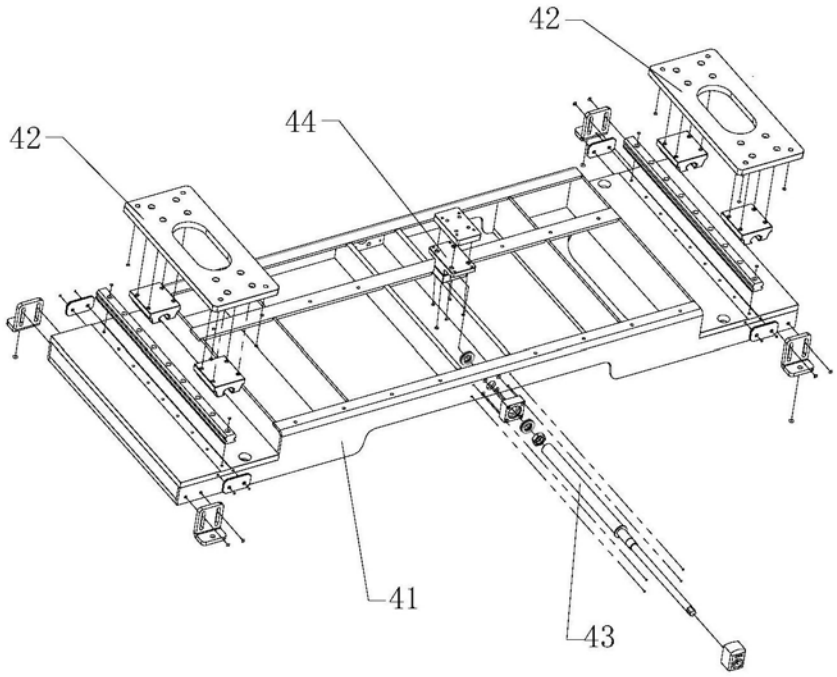


图11