



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109571655 A

(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201710901420.0

(22)申请日 2017.09.28

(71)申请人 惠州市永业机械设备有限公司
地址 516221 广东省惠州市惠阳区秋长镇
新塘村

(72)发明人 叶永青

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 王华强

(51) Int. Cl.

B27C 9/00(2006.01)

B27F 5/02(2006.01)

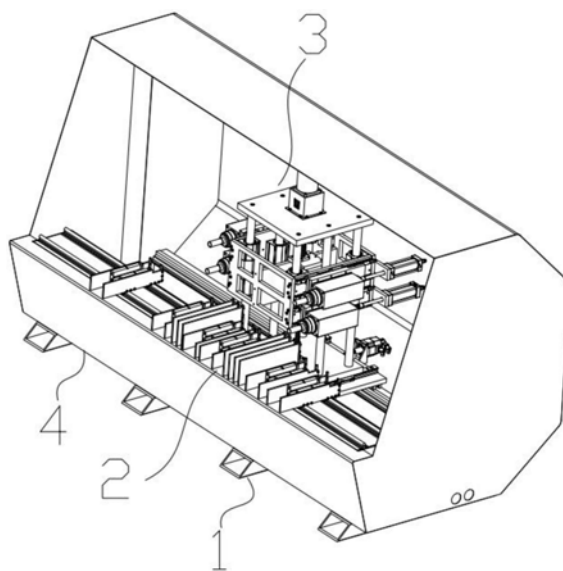
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种卧式加工中心

(57)摘要

本发明提供一种卧式加工中心,其包括机台、固定装置及加工装置,固定装置设置于机台,加工装置设置于机台,并位于固定装置的一侧,加工装置对应固定装置。本发明改进卧式加工中心的结构,使其适于木材加工,降低对工作人员的技术要求和依赖,只需简单培训工作人员,就能上岗操作,操作方便简单,只需在电脑端利用绘图软件简单进行绘图及加工程序的转换生成操作,不用做大量的靠模浪费时间及材料,可大大缩短开发设计和生产的周期,不需要工作人员直接用双手握靠模和夹具,只需工作人员将工件放置在调整好的固定装置上自动加工,降低生产对工作人员所带来的人生伤害及危险性,提高了生产安全性,从而代替了传统的加工方式。



1. 一种卧式加工中心,其特征在于,包括机台(1)、固定装置(2)及加工装置(3),所述固定装置(2)设置于所述机台(1),所述加工装置(3)设置于所述机台(1),并位于所述固定装置(2)的一侧,所述加工装置(3)对应所述固定装置(2);以及

其中所述加工装置(3)包括加工安装座(31)、X轴驱动机构(32)、Z轴驱动机构(33)、Y轴驱动机构(34)及至少一加工机构(35);所述加工安装座(31)设置于所述机台(1),并位于所述固定装置(2)的一侧,所述X轴驱动机构(32)设置于所述加工安装座(31),所述Z轴驱动机构(33)设置于所述X轴驱动机构(32),并位于所述加工安装座(31)的上方,所述Y轴驱动机构(34)设置于所述Z轴驱动机构(33),并位于所述X轴驱动机构(32)的上方,所述至少一加工机构(35)设置于所述Y轴驱动机构(34),并对应所述固定装置(2)。

2. 根据权利要求1所述的卧式加工中心,其特征在于,所述固定装置(2)包括固定安装座(21)、两条固定导轨(22)及至少一固定机构(23);所述固定安装座(21)设置于所述机台(1),并位于所述加工安装座(31)的一侧,所述两条固定导轨(22)铺设于所述固定安装座(21),所述两条固定导轨(22)相互平行,所述至少一固定机构(23)设置于所述两条固定导轨(22),并对应所述至少一加工机构(35)。

3. 根据权利要求2所述的卧式加工中心,其特征在于,单组固定机构(23)包括第一固定组件(231)、第二固定组件(232)及至少一支撑板(233);所述第一固定组件(231)、第二固定组件(232)及至少一支撑板(233)依序活动连接于所述两条固定导轨(22)。

4. 根据权利要求3所述的卧式加工中心,其特征在于,所述第一固定组件(231)包括固定移动件(2311)、第一固定板(2312)、第一固定块(2313)、第一固定气缸(2314)、第二固定板(2315)、第二固定块(2316)及第二固定气缸(2317);所述固定移动件(2311)活动连接于所述两条固定导轨(22),并位于所述至少一支撑板(233)的一侧,所述第一固定板(2312)设置于所述固定移动件(2311),所述第一固定块(2313)设置于所述第一固定板(2312)的一端,所述第一固定气缸(2314)设置于所述第一固定板(2312),并位于所述第一固定块(2313)的一侧,所述第一固定气缸(2314)的输出端对应所述第一固定块(2313),所述第二固定板(2315)设置于所述固定移动件(2311),并与所述第一固定板(2312)平行,所述第二固定块(2316)设置于所述第二固定板(2315)的一端,所述第二固定气缸(2317)设置于所述第二固定板(2315),并位于所述第二固定块(2316)的一侧,所述第二固定气缸(2317)的输出端对应所述第二固定块(2316)。

5. 根据权利要求4所述的卧式加工中心,其特征在于,所述X轴驱动机构(32)包括两条X轴导轨(321)、X轴齿条(322)、X轴驱动电机(323)及X轴齿轮(324),所述两条X轴导轨(321)铺设于所述加工安装座(31),所述两条X轴导轨(321)相互平行,所述X轴齿条(322)设置于所述加工安装座(31),并位于所述两条X轴导轨(321)的一侧,所述X轴驱动电机(323)通过X轴移动件(325)连接所述Z轴驱动机构(33),并位于所述两条X轴导轨(321)之间,所述X轴齿轮(324)套设于所述X轴驱动电机(323)的输出端,并与所述X轴齿条(322)啮合。

6. 根据权利要求5所述的卧式加工中心,其特征在于,所述Z轴驱动机构(33)包括Z轴固定座(331)、两条Z轴导轨(332)、Z轴移动件(333)及Z轴驱动电机(335);所述Z轴固定座(331)通过所述X轴移动件(325)连接所述X轴驱动电机(323),并活动连接所述两条X轴导轨(321),所述两条Z轴导轨(332)铺设于所述Z轴固定座(331),所述两条Z轴导轨(332)相互平行,所述Z轴移动件(333)活动链接于所述两条Z轴导轨(332),并连接所述Y轴驱动机构

(34),所述Z轴驱动电机(335)设置于所述Z轴固定座(331),并位于所述两条Y轴导轨(332)之间,其输出端连接所述Z轴移动件(333)。

7.根据权利要求6所述的卧式加工中心,其特征在于,所述Y轴驱动机构(34)包括Y轴固定座(341)、Y轴螺杆(342)、Y轴移动件(343)及Y轴驱动电机(344);所述Y轴固定座(341)通过六根导杆(345)连接所述Z轴移动件(333),所述Y轴螺杆(342)的两端分别连接所述Y轴固定座(341)与Z轴移动件(333),并位于所述六根导杆(345)之间,所述Y轴移动件(343)设于所述Y轴螺杆(342),并活动连接所述六根导杆(345),所述Y轴驱动电机(344)设置于所述Y轴固定座(341),其输出端连接所述Y轴螺杆(342)。

8.根据权利要求7所述的卧式加工中心,其特征在于,单组加工机构(35)包括加工固定座(351)、两组加工导轨(352)、两个加工移动件(353)、两个加工驱动气缸(354)及两个加工组件(355),所述加工固定座(351)设置于所述Y轴移动件(343),所述两组加工导轨(352)铺设于所述加工固定座(351),所述两个加工移动件(353)分别活动连接于所述两组加工导轨(352),所述两个加工驱动气缸(354)设置于所述加工固定座(351),其输出端分别连接所述两个加工移动件(353),所述两个加工组件(355)分别设置于所述两个加工移动件(353)。

9.根据权利要求8所述的卧式加工中心,其特征在于,单组加工组件(355)包括加工旋转电机(3551)及加工刀头(3552),所述加工旋转电机(3551)设置于所述两个加工移动件(353)中的一个加工移动件,所述加工刀头(3552)设置于所述加工旋转电机(3551)的输出端,并对应所述至少一固定机构(23)。

一种卧式加工中心

技术领域

[0001] 本发明涉及卧式加工中心技术领域,具体地,涉及一种应用于木材加工的卧式加工中心。

背景技术

[0002] 目前,木工行业加工生产异形的产品主要是通过有经验而且熟练的技术工人操作,先做好靠模夹具,工人手持靠模使用普通铣床加工出来,如果产品需开槽打孔时,还得使用别的镗铣机或钻孔机加工。此类加工方法工序繁琐,虽然可以生产出来相关的产品,但是在加工工件的长度上也存在一定限制,无法一次加工完成,加工精度无法保证,生产效益很低,而且对工作人员具有很大的危险性,工作人员稍有失误会造成严重的人身伤害。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种卧式加工中心,其包括机台、固定装置及加工装置,固定装置设置于机台,加工装置设置于机台,并位于固定装置的一侧,加工装置对应固定装置;以及

[0004] 其中加工装置包括加工安装座、X轴驱动机构、Z轴驱动机构、Y轴驱动机构及至少一加工机构;加工安装座设置于机台,并位于固定装置的一侧,X轴驱动机构设置于加工安装座,Z轴驱动机构设置于X轴驱动机构,并位于加工安装座的上方,Y轴驱动机构设置于Z轴驱动机构,并位于X轴驱动机构的上方,至少一加工机构设置于Y轴驱动机构,并对应固定装置。

[0005] 根据本发明的一实施方式,上述固定装置包括固定安装座、两条固定导轨及至少一固定机构;固定安装座设置于机台,并位于加工安装座的一侧,两条固定导轨铺设于固定安装座,两条固定导轨相互平行,至少一固定机构设置于两条固定导轨,并对应至少一加工机构。

[0006] 根据本发明的一实施方式,上述单组固定机构包括第一固定组件、第二固定组件及至少一支撑板;第一固定组件、第二固定组件及至少一支撑板依序活动连接于两条固定导轨。

[0007] 根据本发明的一实施方式,上述第一固定组件包括固定移动件、第一固定板、第一固定块、第一固定气缸、第二固定板、第二固定块及第二固定气缸;固定移动件活动连接于两条固定导轨,并位于至少一支撑板的一侧,第一固定板设置于固定移动件,第一固定块设置于第一固定板的一端,第一固定气缸设置于第一固定板,并位于第一固定块的一侧,第一固定气缸的输出端对应第一固定块,第二固定板设置于固定移动件,并与第一固定板平行,第二固定块设置于第二固定板的一端,第二固定气缸设置于第二固定板,并位于第二固定块的一侧,第二固定气缸的输出端对应第二固定块。

[0008] 根据本发明的一实施方式,上述X轴驱动机构包括两条X轴导轨、X轴齿条、X轴驱动电机及X轴齿轮,两条X轴导轨铺设于加工安装座,两条X轴导轨相互平行,X轴齿条设置于加

工安装座,并位于两条X轴导轨的一侧,X轴驱动电机通过X轴移动件连接Z轴驱动机构,并位于两条X轴导轨之间,X轴齿轮套设于X轴驱动电机的输出端,并与X轴齿条啮合。

[0009] 根据本发明的一实施方式,上述Z轴驱动机构包括Z轴固定座、两条Z轴导轨、Z轴移动件及Z轴驱动电机;Z轴固定座通过X轴移动件连接X轴驱动电机,并活动连接两条X轴导轨,两条Z轴导轨铺设于Z轴固定座,两条Z轴导轨相互平行,Z轴移动件活动链接于两条Z轴导轨,并连接Y轴驱动机构,Z轴驱动电机设置于Z轴固定座,并位于两条Z轴导轨之间,其输出端连接Z轴移动件。

[0010] 根据本发明的一实施方式,上述Y轴驱动机构包括Y轴固定座、Y轴螺杆、Y轴移动件及Y轴驱动电机;Y轴固定座通过六根导杆连接Z轴移动件,Y轴螺杆的两端分别连接Y轴固定座与Z轴移动件,并位于六根导杆之间,Y轴移动件螺设于Y轴螺杆,并活动连接六根导杆,Y轴驱动电机设置于Y轴固定座,其输出端连接Y轴螺杆。

[0011] 根据本发明的一实施方式,上述单组加工机构包括加工固定座、两组加工导轨、两个加工移动件、两个加工驱动气缸及两个加工组件,加工固定座设置于Y轴移动件,两组加工导轨铺设于加工固定座,两个加工移动件分别活动连接于两组加工导轨,两个加工驱动气缸设置于加工固定座,其输出端分别连接两个加工移动件,两个加工组件分别设置于两个加工移动件。

[0012] 根据本发明的一实施方式,上述单组加工组件包括加工旋转电机及加工刀头,加工旋转电机设置于两个加工移动件中的一个加工移动件,加工刀头设置于加工旋转电机的输出端,并对应至少一固定机构。

[0013] 与现有技术相比,本发明可以获得包括以下技术效果:

[0014] 本发明改进卧式加工中心的结构,使其适于木材加工,降低对工作人员的技术要求和依赖,工作人员简单培训,即可上岗操作,卧式加工中心操作方便简单,工作人员通过电脑端利用绘图软件简单进行绘图及加工程序的转换生成操作,不用做大量的靠模浪费时间及材料,可大大缩短开发设计和生产的周期,在加工木材时可一次性完成开槽打孔等工作,不需要工作人员直接用双手握靠模和夹具,工作人员只需将工件放置在调整好的固定装置上自动加工,降低生产对工作人员所带来的人生伤害及危险性,提高了生产安全性,从而代替了传统的加工方式,并且,本发明的卧式加工中心加工精度高,生产的产品质量好,企业生产效益提高。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施方式及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本发明一实施方式的卧式加工中心的立体结构图。

[0017] 图2为本发明一实施方式的加工装置的立体结构图。

[0018] 图3为本发明一实施方式的固定装置的立体结构图。

[0019] 图4为本发明一实施方式的第一固定组件的立体结构图。

[0020] 图5为本发明一实施方式的加工装置的局部立体结构图。

[0021] 图6为本发明一实施方式的Y轴驱动机构的立体结构图。

[0022] 图7为本发明一实施方式的单个加工机构的立体结构图。

[0023] 图8为本发明一实施方式的卧式加工中心的另一立体结构图。

具体实施方式

[0024] 以下将以图式展示本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0025] 需要说明,本发明实施方式中所有方向性指示诸如上、下、左、右、前、后……仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施方式之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0027] 本实施方式提供一种卧式加工中心。请参阅图1,其为本发明一实施方式的卧式加工中心的立体结构图。如图所示,本发明提供一种卧式加工中心,其包括机台1、固定装置2及加工装置3。固定装置2设置于机台1,加工装置3设置于机台1,加工装置3位于固定装置2的一侧,加工装置3对应固定装置2。首先,人工将至少一木材原材料置于固定装置2;然后,加工装置3按照预定加工路径对至少一木材原材料进行加工;最后,加工装置3加工完成,人工取出加工完成的至少一产品。

[0028] 再一并参阅图2,其为本发明一实施方式的加工装置3的立体结构图。如图所示,加工装置3包括加工安装座31、X轴驱动机构32、Z轴驱动机构33、Y轴驱动机构34及至少一加工机构35。加工安装座31设置于机台1,加工安装座31位于固定装置2的一侧,X轴驱动机构32设置于加工安装座31,Z轴驱动机构33设置于X轴驱动机构32,Z轴驱动机构34位于加工安装座31的上方,Y轴驱动机构34设置于Z轴驱动机构33,Y轴驱动机构34位于Z轴驱动结构的上方,至少一加工机构35设置于Y轴驱动机构34,至少一加工机构35对应固定装置2。

[0029] 再一并参阅图3,其为本发明一实施方式的固定装置2的立体结构图。如图所示,固定装置2包括固定安装座21、两条固定导轨22及至少一固定机构23。固定安装座21设置于机台1,固定安装座21位于加工安装座31的一侧,两条固定导轨22铺设于固定安装座21,两条固定导轨22相互平行,至少一固定机构23设置于两条固定导轨22,至少一固定机构23对应至少一加工机构4。至少一木材原材料对应置于至少一固定机构23,至少一固定机构23固定产品。可根据产品的规格,人工施加外力于至少一固定机构23,至少一固定机构23沿两条固定导轨22移动,达到根据产品的规格调节至少一固定机构23的目的,固定至少一木材原材料稳固,再加工过程中不易松动。

[0030] 复参阅图3,在本实施方式中,至少一固定机构23的数量为两个。具体应用时,上述的两个固定机构23的结构与原理一致,下面,本发明将以单个固定机构23为例,说明两个固

定机构23的结构与原理。单个固定机构23包括第一固定组件231、第二固定组件232及至少一支撑板233。第一固定组件231、第二固定组件232及至少一支撑板233依序活动连接于两条固定导轨22。产品置于第一固定组件231、第二固定组件232及至少一支撑板233，第一固定组件231固定木材原材料的一端，第二固定组件232固定木材原材料的另一端，至少一支撑板233支撑木材原材料的中间部分，防止木材原材料在加工过程中位移，造成加工出不良品。本发明的卧式加工中心采用第一固定组件231与第二固定组件232固定木材原材料的两端，固定木材原材料稳固，防止木材原材料在加工过程中松动。并且，第一固定组件231、第二固定组件232与至少一支撑板233两两间的间距可根据需加工的产品规格进行调整，使得卧式加工中心适用于不同规格的产品。具体应用时，上述的第一固定组件231、第二固定组件232及至少一支撑板233的数量亦可根据产品的规格进行调整，于此不再赘述。

[0031] 具体应用时，上述的第一固定组件231与第二固定组件232的结构与运行原理一致，下面，本发明将以第一固定组件231为例，说明第一固定组件231与第二固定组件232的结构与原理。再一并参阅图4，其为本发明一实施方式的第一固定组件231的立体结构图。如图所示，第一固定组件231包括固定移动件2311、第一固定板2312、第一固定块2313、第一固定气缸2314、第二固定板2315、第二固定块2316及第二固定气缸2317。固定移动件2311活动连接于两条固定导轨22，固定移动件2311位于至少一支撑板233的一侧，第一固定板2312设置于固定移动件2311，第一固定块2313设置于第一固定板2312的一端，第一固定气缸2314设置于第一固定板2312，第一固定气缸2314位于第一固定块2313的一侧，第一固定气缸2314的输出端对应第一固定块2313，第二固定板2315设置于固定移动件2311，第二固定板2315与第一固定板2312平行，第二固定块2316设置于第二固定板2315的一端，第二固定气缸2317设置于第二固定板2315，第二固定气缸2317位于第二固定块2316的一侧，第二固定气缸2317的输出端对应第二固定块2316。首先，木材原材料置于第一固定块2313与第一固定气缸2314的输出端、第二固定块2316与第二固定气缸2317的输出端之间；然后，第一固定气缸2314工作，其输出端与第一固定块2313固定木材原材料的一端，于此同时，第二固定气缸2317工作，第二固定气缸2317的输出端与第二固定块2316固定木材原材料的一端，第一固定组件231和232分别固定木材原材料的两端；最后，产品加工完成后，第一固定气缸2314与第二固定气缸2317停止工作，第一固定组件231松开产品。本发明采用第一固定组件231与第二固定组件232分别固定木材原材料的两端，固定木材原材料快速方便，取出加工完成的产品不用较多的工序。

[0032] 再一并参阅图5，其为本发明一实施方式的加工装置3的局部立体结构图。如图所示，X轴驱动机构32包括两条X轴导轨321、X轴齿条322、X轴驱动电机323及X轴齿轮324。两条X轴导轨321铺设于加工安装座31，两条X轴导轨321相互平行，X轴齿条322设置于加工安装座31，X轴齿条322位于两条X轴导轨321的一侧，X轴驱动电机323通过X轴移动件325连接Z轴驱动机构33，X轴驱动电机323位于两条X轴导轨321之间，X轴齿轮324套设于X轴驱动电机323的输出端，X轴齿轮324与X轴齿条322啮合。首先，X轴驱动电机323驱动X轴齿轮324转动，X轴齿轮324与X轴齿条322啮合，进而X轴齿轮324带动X轴驱动电机323沿X轴方向移动；然后，X轴驱动电机323通过X轴移动件325带动Y轴驱动机构32沿两条X轴导轨321移动。采用X轴齿轮324与X轴齿条322啮合驱动Z轴驱动结构33与Y轴驱动机构34沿X轴方向移动，X轴驱动机构32驱动方式简单，驱动位置精准，X轴齿轮324与X轴齿条322造价低廉，进而降低本发

明的卧式加工中心的制造成本。

[0033] 复参阅图5,Z轴驱动机构33包括Z轴固定座331、两条Z轴导轨332、Z轴移动件333及Z轴驱动电机334。Z轴固定座331通过X轴移动件325连接X轴驱动电机323,两条Z轴导轨332铺设于Z轴固定座331,两条Z轴导轨332相互平行,Z轴移动件333活动链接于两条Z轴导轨332,Z轴移动件333连接Y轴驱动机构34,Z轴驱动电机334设置于Z轴固定座331,Z轴驱动电机334位于两条Z轴导轨332之间,Z轴驱动电机334的输出端连接Z轴移动件333。再一并参阅图6,其为本发明一实施方式的Y轴驱动机构34的立体结构图。如图所示,Y轴驱动机构34包括Y轴固定座341、Y轴螺杆342、Y轴移动件343及Y轴驱动电机344。Y轴固定座341通过六根导杆345连接Z轴移动件333,Y轴螺杆342的两端分别连接Y轴固定座341与Z轴移动件333,Y轴移动件343螺设于Y轴螺杆342,Y轴移动件343连接六根导杆345,Y轴驱动电机344设置于Y轴固定座341,Y轴驱动电机345的输出端连接Y轴螺杆342。首先,人工将木材原材料置于第一固定组件231、第二固定组件232与至少一支撑板233,第一固定组件231与第二固定组件232分别固定木材原材料的两端,至少一支撑板233支撑木材原材料的中间部分;其次,Z轴驱动电机334驱动Z轴移动件333沿两条Z轴导轨332移动至对应固定装置2工位,于此同时,Z轴移动件333带动Y轴驱动机构34沿两条Z轴导轨332移动至对应固定装置2工位;再次,Y轴驱动电机344驱动Y轴螺杆342转动,Y轴螺杆342带动Y轴移动件343沿六根导杆345上下移动,Y轴移动件343带动加工机构35沿六根导杆345移动至对应固定装置2的工位,于此同时,至少一加工机构35加工木材原材料;最后,在木材原材料加工过程中,Y轴驱动电机344与Z轴驱动电机334分别驱动Y轴移动件343与Z轴移动件333按照预定加工路径进行移动,进而达到控制本发明的卧式加工中心加工出预定形状的产品。

[0034] 在本实施方式中,至少一加工机构35的数量为两个,两个加工机构35分别对应两个固定机构23。具体应用时,上述的两个加工机构35结构与运行原理一致,下面,本发明将以单个加工机构35为例,说明两个加工机构35结构与运行原理。再一并参阅图7,其为本发明一实施方式的单个加工机构35的立体结构图。如图所示,单个加工机构35包括加工固定座351、两组加工导轨352、两个加工移动件353、两个加工驱动气缸354及两个加工组件355。加工固定座351设置于Y轴移动件343,两组加工导轨352铺设于加工固定座351,两个加工移动件353分别活动连接于两组加工导轨352,两个加工驱动气缸354设置于加工固定座351,两个加工驱动气缸354的输出端分别连接两个加工移动件353,两个加工组件355分别设置于两个加工移动件353。具体应用时,上述的两组加工组件355结构与运行原理一致,下面,本发明将以单组加工组件355为例,说明两组加工组件355结构与运行原理。上述的单组加工组件355包括加工旋转电机3551及加工刀头3552,加工旋转电机3551设置于两个加工移动件353中的一个加工移动件,加工刀头3552设置于加工旋转电机3551的输出端,加工刀头3552对应两个固定机构23。首先,Y轴移动件343带动至少一加工机构35沿六根导杆345移动至对应固定装置2的工位,于此同时,加工驱动气缸354驱动加工移动件353沿两组加工导轨352移动至对应固定装置2的工位;然后,加工旋转电机3551驱动加工刀头3552工作,加工刀头3552对产品的预定位置进行加工;在加工刀头3552对木材原材料的预定位置进行加工过程,两个加工驱动气缸354与加工旋转电机3551分别驱动两个加工移动件353与加工刀头

[0035] 3552按照预定产品加工路径进行移动和进退,进而达到控制本发明的卧式加工中心加工出预定形状的产品。

[0036] 再一并参阅图8,其为本发明一实施方式的卧式加工中心的另一立体结构图。如图所示,本发明的卧式加工中心还包括保护罩4,保护罩设置于机台1,固定装置2与加工装置3位于保护罩4内。保护罩4起到保护固定装置2与加工装置3的作用,防止外物撞击固定装置2与加工装置3,造成卧式加工中心损坏。并且,保护罩4还起到防止卧式加工中心在加工木材原材料过程中,木屑四处飞溅,造成工作场所脏乱。

[0037] 具体应用时,上述的第一固定气缸2314、第二固定气缸2317、X轴驱动电机323、Y轴驱动电机344、Z轴驱动电机334、两个加工驱动气缸354及加工旋转电机3551均电连接卧式加工中心的控制系统,卧式加工中心的控制系统控制第一固定气缸2314、第二固定气缸2317、X轴驱动电机323、Y轴驱动电机344、Z轴驱动电机334、两个加工驱动气缸354及加工旋转电机3551作动,以达到卧式加工中心自动化控制之功效。

[0038] 综上所述,本发明的一或多个实施方式中,本发明改进卧式加工中心的结构,使其适于木材加工,降低对工作人员的技术要求和依赖,工作人员简单培训,即可上岗操作,卧式加工中心操作方便简单,工作人员通过电脑端利用绘图软件简单进行绘图及加工程序的转换生成操作,不用做大量的靠模浪费时间及材料,可大大缩短开发设计和生产的周期,在加工木材时可一次性完成开槽打孔等工作,不需要工作人员直接用双手握靠模和夹具,工作人员只需将工件放置在调整好的固定装置上自动加工,降低生产对工作人员所带来的人生伤害及危险性,提高了生产安全性,从而代替了传统的加工方式,并且,本发明的卧式加工中心加工精度高,生产的产品质量好,企业生产效益提高。

[0039] 上述仅为本发明的实施方式而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

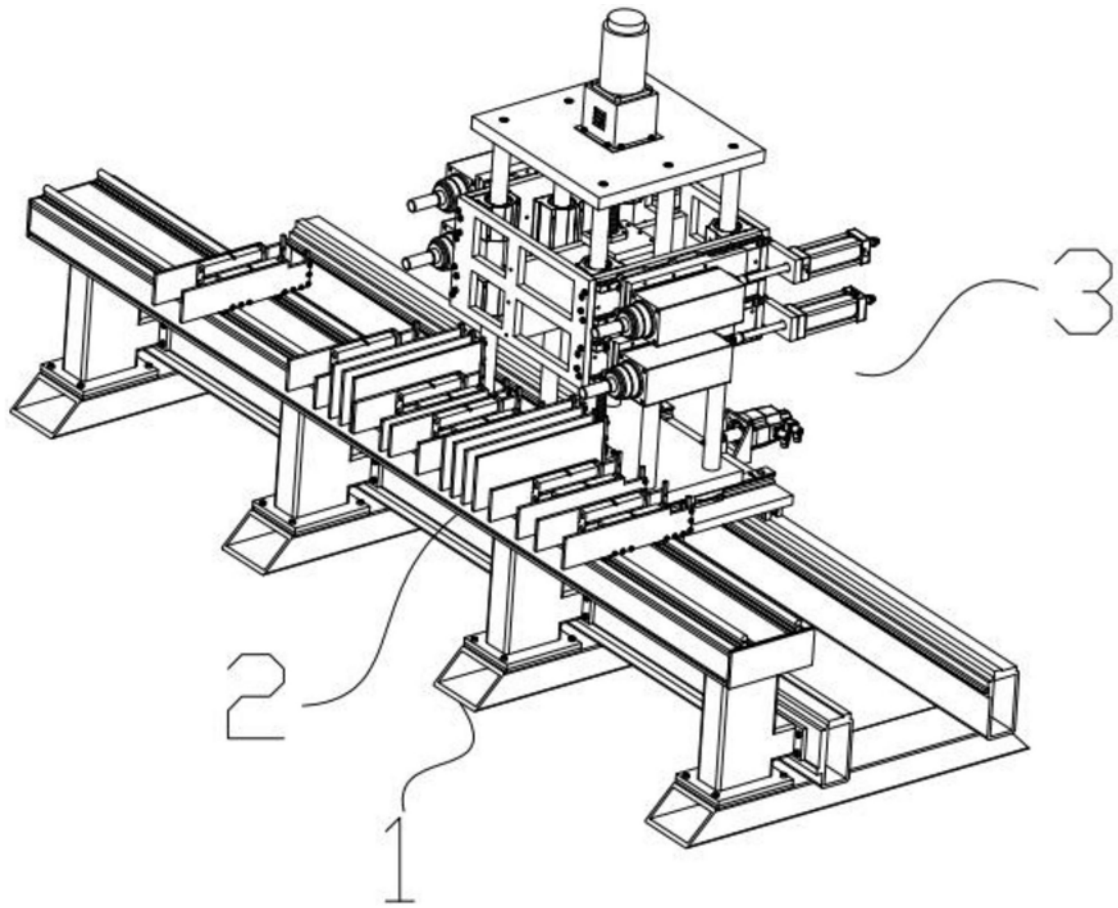


图1

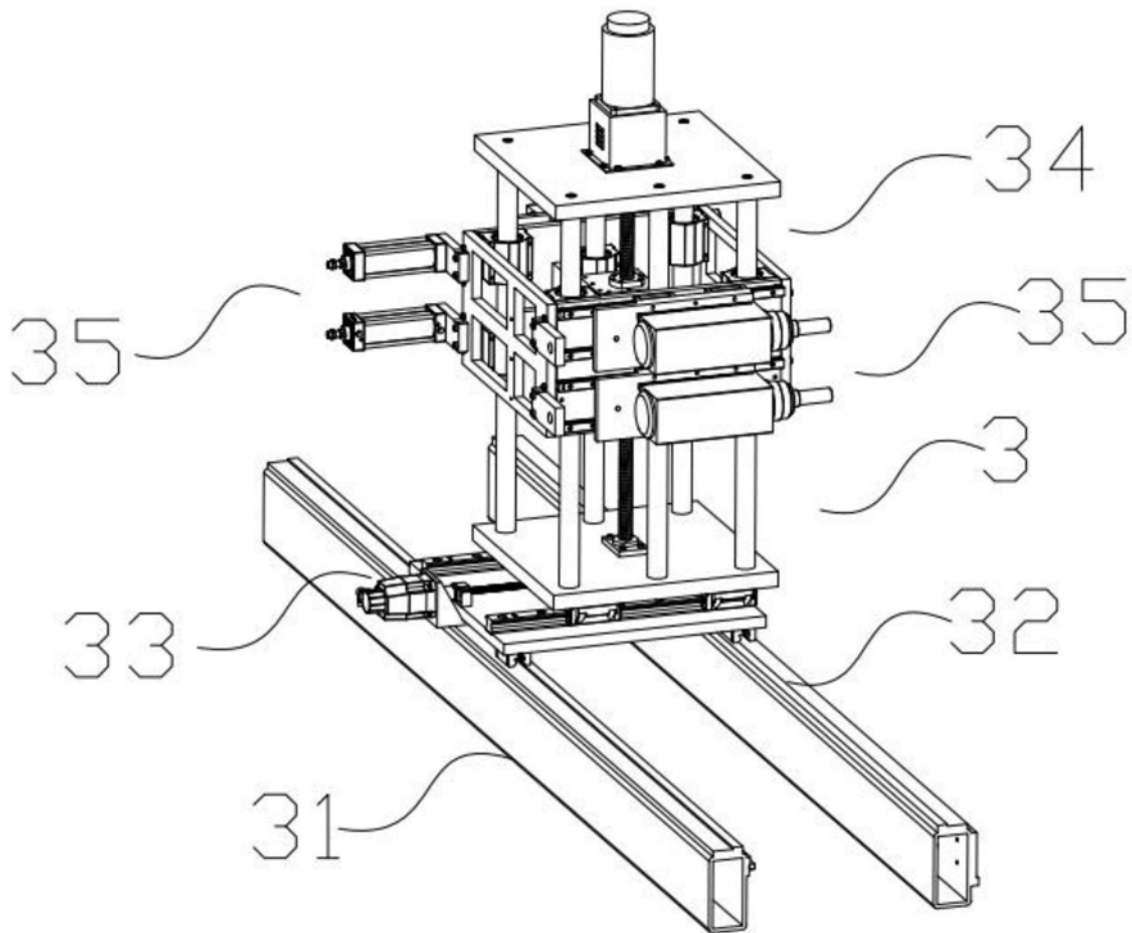


图2

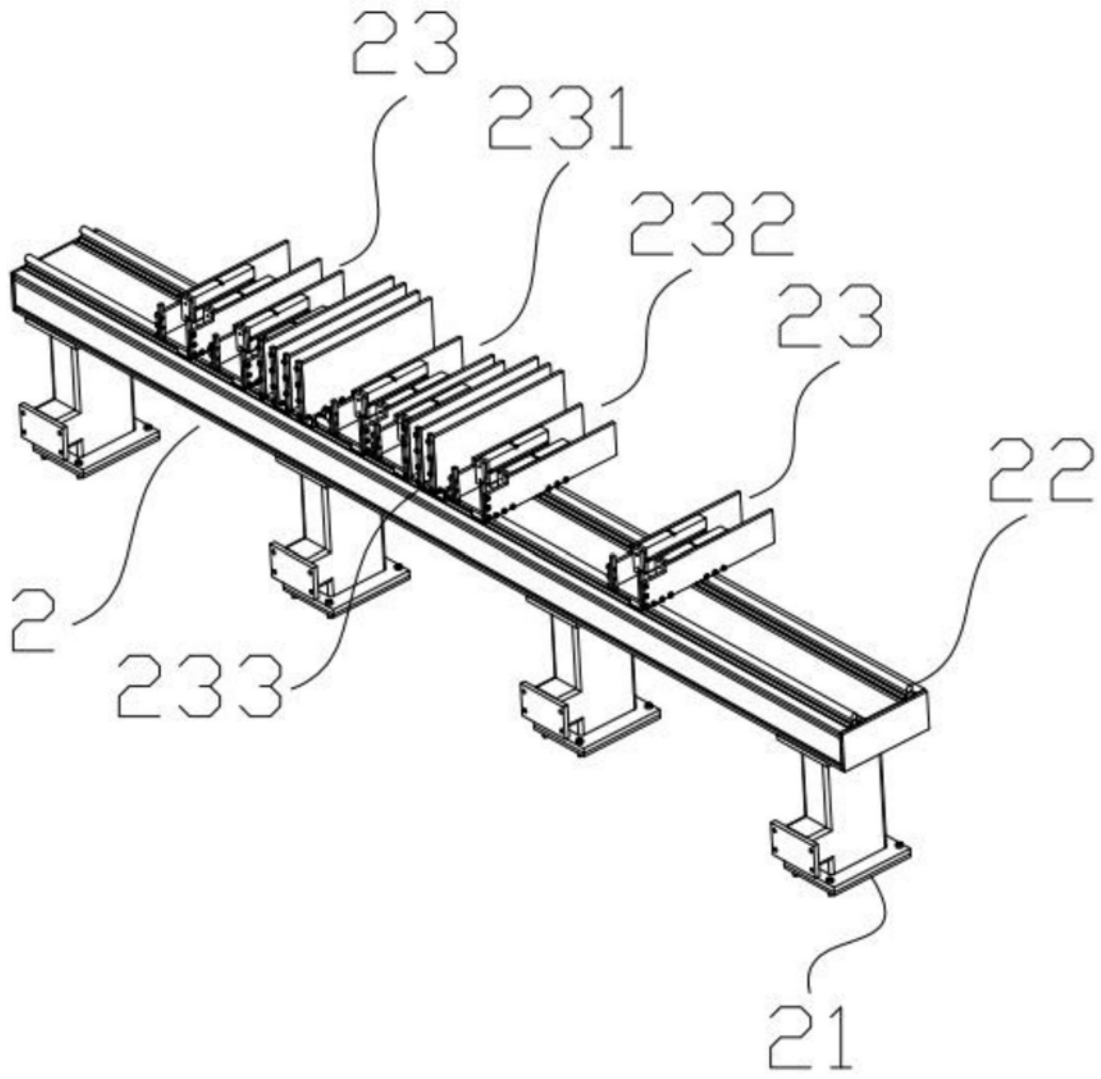


图3

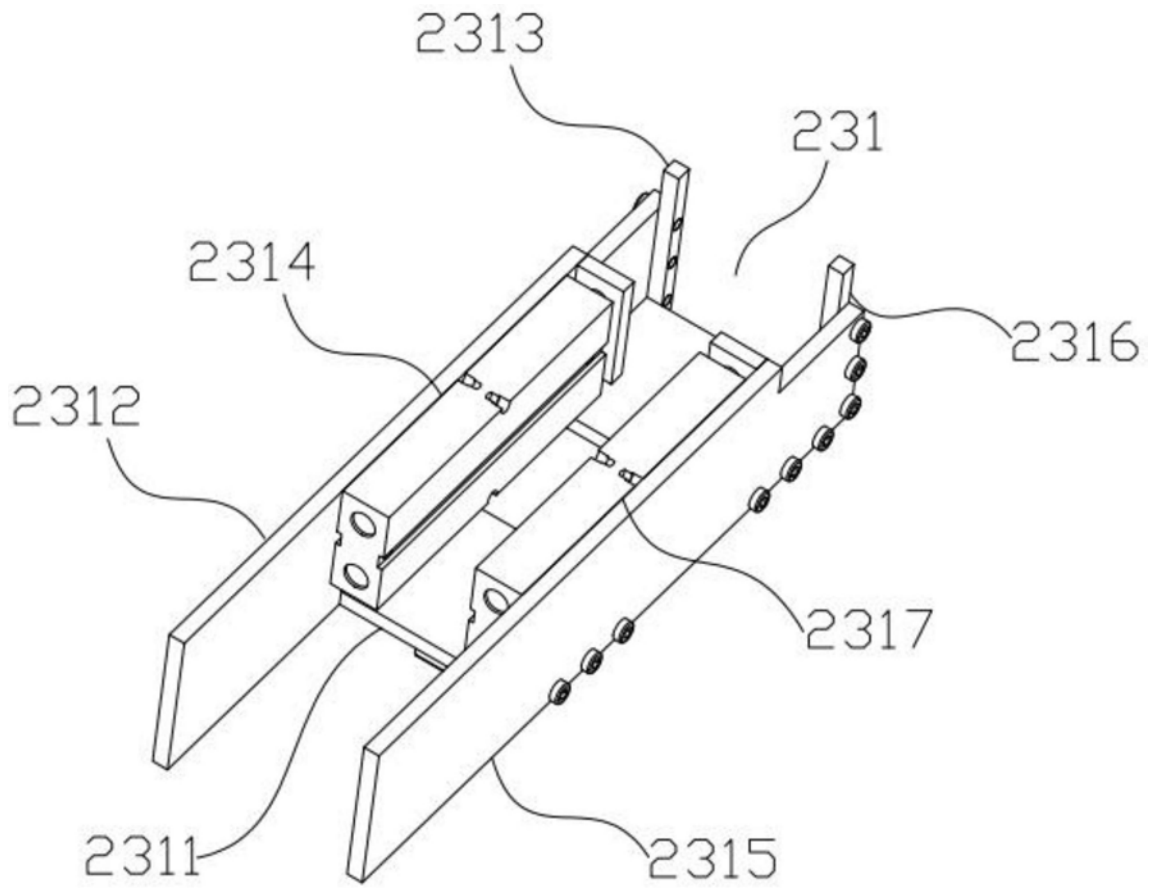


图4

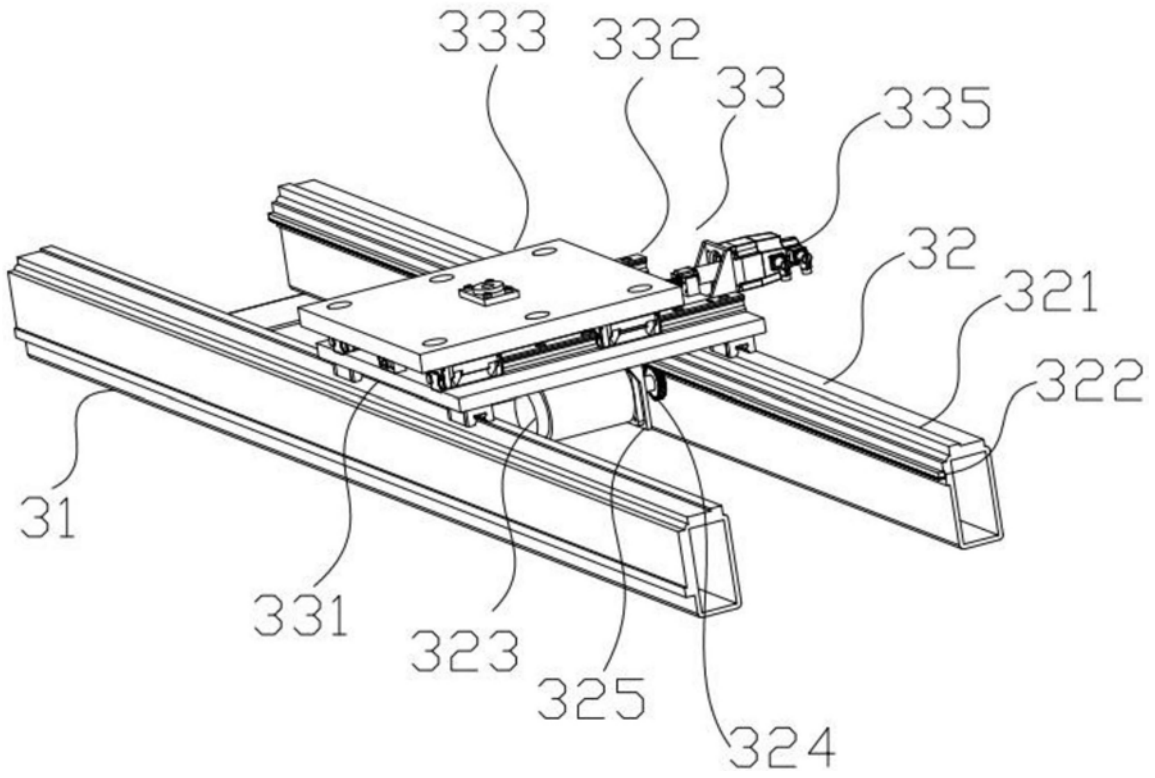


图5

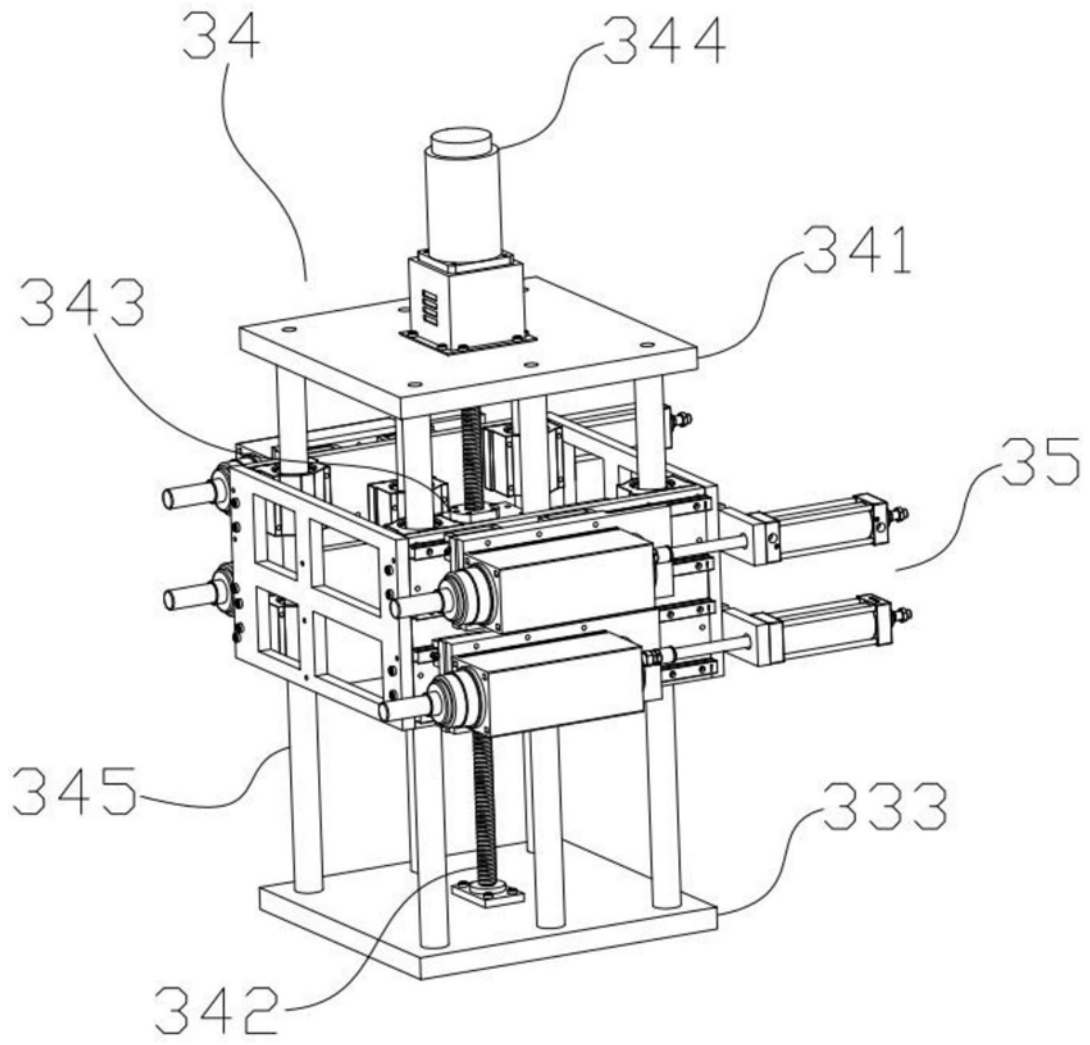


图6

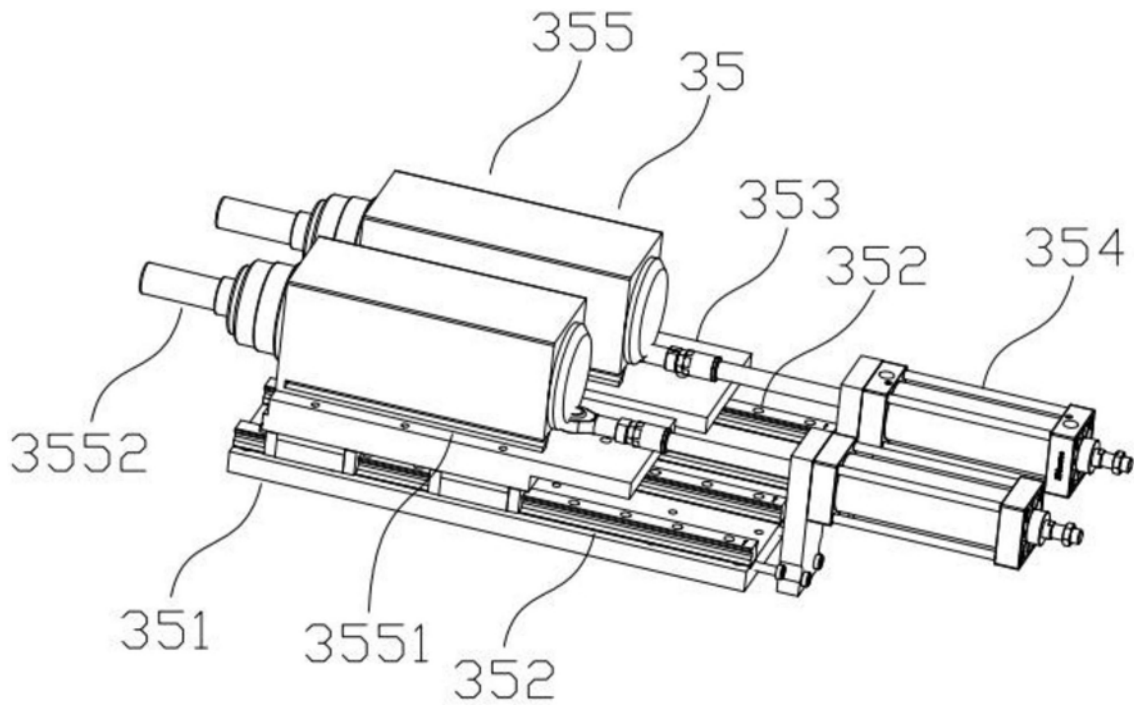


图7

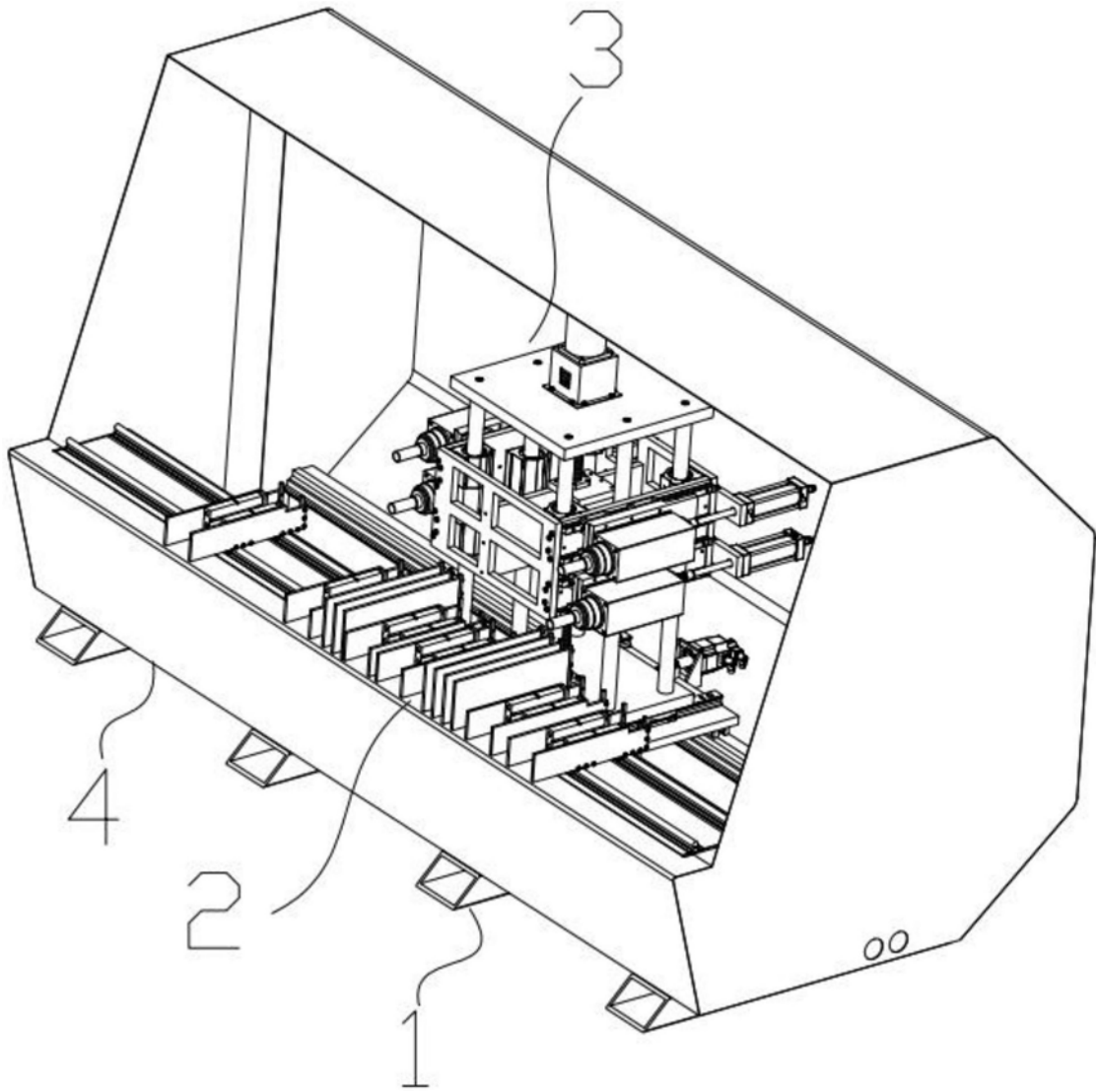


图8