



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209257739 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821794284.6

(22)申请日 2018.11.01

(73)专利权人 东莞市新法拉数控设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市道滘镇小河创业街一横路1号

(72)发明人 李鑫

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务所(普通合伙) 44412

代理人 邓燕

(51)Int.Cl.

B44B 1/00(2006.01)

B44B 1/06(2006.01)

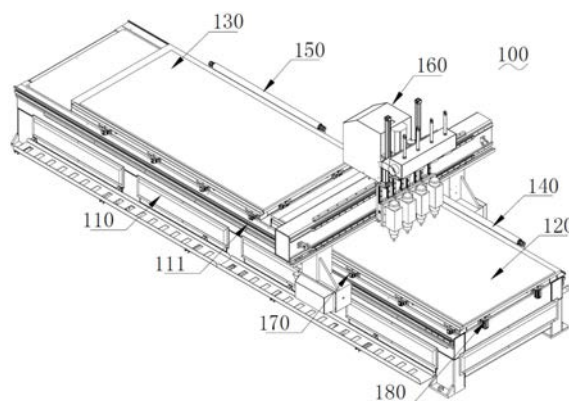
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双工位侧向下料开料机

(57)摘要

本实用新型涉及木工开料设备技术领域,具体涉及一种双工位侧向下料开料机,包括机架,设置于机架表面的第一工作台和第二工作台,机架位于第一工作台和第二工作台侧边分别设置有第一下料装置和第二下料装置,机架两侧设置传动导轨,传动设置于传动导轨的开料装置,开料装置包括横向传动模组,传动设置于横向传动模组的第一升降驱动模组,该第一升降驱动模组上驱动连接有加工组件,加工组件包括至少两组的雕刻模组,每组所述雕刻模组均独立连接有第二升降驱动模组;本实用新型采用两组工作台对板材可循环固定加工,在加工过程中设备不需要停顿,可大大提高工作效率,在加工完成后可通过侧向自动下料,自动化程度高,节省人力物力,提高效率。



1. 一种双工位侧向下料开料机,其特征在于:包括机架,设置于机架表面的第一工作台和第二工作台,所述机架位于第一工作台和第二工作台侧边分别设置有第一下料装置和第二下料装置,所述机架两侧设置传动导轨,传动设置于传动导轨的开料装置,所述开料装置包括横向传动模组,传动设置于横向传动模组的第一升降驱动模组,该第一升降驱动模组上驱动连接有加工组件,所述加工组件包括至少两组的雕刻模组,每组所述雕刻模组均独立连接有第二升降驱动模组。

2. 根据权利要求1所述的一种双工位侧向下料开料机,其特征在于:所述第一工作台和第二工作台两侧设置均设置侧向定位模组,所述侧向定位模组包括若干定位驱动座,与若干定位驱动座驱动相连的定位板。

3. 根据权利要求2所述的一种双工位侧向下料开料机,其特征在于:所述第一工作台和第二工作台两侧设置均设置纵向定位模组。

4. 根据权利要求3所述的一种双工位侧向下料开料机,其特征在于:所述第一工作台和第二工作台均为真空吸料工作台,真空吸料工作台表面开设真空吸槽。

5. 根据权利要求4所述的一种双工位侧向下料开料机,其特征在于:所述开料装置还设置有传动座,所述传动座传动设置于传动导轨,所述横向传动模组架设于传动座。

6. 根据权利要求5所述的一种双工位侧向下料开料机,其特征在于:所述第一下料装置和第二下料装置均为辊轴设置,所述辊轴驱动连接有电机。

一种双工位侧向下料开料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工开料设备技术领域,特别是涉及一种双工位侧向下料开料机。

背景技术

[0002] 木工在制作家具的过程中需要将较大的板材分割成所需要的尺寸和形状。目前现有的木板加工设备采用电机带动锯片的加工方式加工,这种加工方式在加工木板时,由于锯片的使用只能对木板沿一个方向进行直线切割,如果想将该木板切割成小块,还需要将木板拆下木板进行重新改变方向加工,这样不但增加了操作人员的工作量,而且降低了工作效率。

[0003] 现有技术中,中国专利申请号为CN201720407007.4,公开了一种板式家具开料机自动上下料配用装置,包括自动升降的上料装置、能自由转动的滚筒装置以及板材开料机的床身工作台,安装在横梁后方的吸盘装置以及安装在横梁下方的推料吸尘装置,以及皮带下料机装置。其中,自动上料装置、气动吸盘装置和推料吸尘装置都是由控制系统控制其动作。板材开料机的床身工作台周围有多个定位气缸用于板材的定位。皮带下料机也是由单独的电机及减速机带动皮带旋转。在实际工作过程中,只需操作人员在控制柜旁对现有机械装置通过调节各按钮控制板材加工的移动、加工,形成了自动上下料一体化生产流程,中间无需停机整理板材。因此本实用新型操作简单、方便,实用性较强,并减少了人员投入,降低生产成本,也大大减轻了操作人员的劳动强度,省力又省时,提高了车间工作效率,增加经济效益。但其存在的不足在于,每次加工完成后需要停顿重新更换板材固定加工,加工效率低,耗时耗力。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种采用两组工作台对板材可循环固定加工,在加工过程中设备不需要停顿,可大大提高工作效率,另外在加工完成后可通过侧向自动下料,整体自动化程度高,节省人力物力,提高效率的双工位侧向下料开料机。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种双工位侧向下料开料机,包括机架,设置于机架表面的第一工作台和第二工作台,所述机架位于第一工作台和第二工作台侧边分别设置有第一下料装置和第二下料装置,所述机架两侧设置传动导轨,传动设置于传动导轨的开料装置,所述开料装置包括横向传动模组,传动设置于横向传动模组的第一升降驱动模组,该第一升降驱动模组上驱动连接有加工组件,所述加工组件包括至少两组的雕刻模组,每组所述雕刻模组均独立连接有第二升降驱动模组。

[0006] 对上述方案的进一步改进为,所述第一工作台和第二工作台两侧设置均设置侧向定位模组,所述侧向定位模组包括若干定位驱动座,与若干定位驱动座驱动相连的定位板。

[0007] 对上述方案的进一步改进为,所述第一工作台和第二工作台两侧设置均设置纵向定位模组。

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述第一工作台和第二工作台均为真空吸料工作台,真空吸料工作台表面开设真空吸槽。

[0009] 对上述方案的进一步改进为,所述开料装置还设置有传动座,所述传动座传动设置于传动导轨,所述横向传动模组架设于传动座。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述第一下料装置和第二下料装置均为辊轴设置,所述辊轴驱动连接有电机。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 第一方面,设置机架、第一工作台和第二工作台,机架的作用为整体支撑安装使用,提高使用强度,采用第一工作台和第二工作台设置,可实现循环往复加工使用,即在第一工作台上固定板材,在加工过程中在第二工作台上放置板材,当第一工作台上板材加工完毕后直接到第二工作台上加工,从而主轴加工不需停顿,大大提高加工效率;第三方面,在第一工作台和第二工作台上分别设置了第一下料装置和第二下料装置,具体是设置在工作台的侧面,能够方便加工完成后的板材自动下料,不需要人工直接下料,自动化程度高,工作效率高;第四方面,机架两侧设置传动导轨,传动导轨上传动设置开料装置,具体是可传动的开料装置可大范围对板材进行加工,加工效率高;第三方面,开料装置设置横向传动模组,横向传动模组上传动设置第一升降驱动模组,具体是通过传动导轨、横向传动模组和第一升降驱动模组形成XYZ三轴传动,能够进一步提高加工范围,自动化程度高,加工效率高,加工精度高;第四方面,在升降驱动模组上驱动连接加工组件,通过加工组件对板材加工,实现XYZ三轴传动加工,加工范围广,加工效率高;第五方面,设置至少两组的雕刻模组,其中,采用三组的雕刻模组并排设置,可实现同时雕刻加工,加工效率高,加工精度高,可实现大范围雕刻加工,也可实现三组同时加工,大大提高加工效率;第六方面,每组雕刻模组均独立设置了第二升降驱动模组,具体能够根据不同的加工板材进行加工,而且可三组雕刻模组可分别加工设置,整体稳定可靠性强,自动化程度高,加工效率和加工精度高。

[0013] 本实用新型中,采用两组工作台对板材可循环固定加工,在加工过程中设备不需要停顿,可大大提高工作效率,另外在加工完成后可通过侧向自动下料,整体自动化程度高,节省人力物力,提高效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型第一工作台和开料装置的配合立体图;

[0016] 图3为图2的A处放大图。

[0017] 附图标记说明:开料机100、机架110、传动导轨111、第一工作台120、第二工作台130、第一下料装置140、第二下料装置150、开料装置160、横向传动模组161、第一升降驱动模组162、雕刻模组163、第二升降驱动模组164、传动座165、侧向定位模组170、定位驱动座171、定位板172、纵向定位模组180。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1~图3所示,一种双工位侧向下料开料机100,包括机架110,设置于机架110

表面的第一工作台120和第二工作台130,所述机架110位于第一工作台120和第二工作台130侧边分别设置有第一下料装置140和第二下料装置150,所述机架110两侧设置传动导轨111,传动设置于传动导轨111的开料装置160,所述开料装置160包括横向传动模组161,传动设置于横向传动模组161的第一升降驱动模组162,该第一升降驱动模组162上驱动连接有加工组件,所述加工组件包括至少两组的雕刻模组163,每组所述雕刻模组163均独立连接有第二升降驱动模组164。

[0020] 第一工作台120和第二工作台130两侧设置均设置侧向定位模组170,所述侧向定位模组170包括若干定位驱动座171,与若干定位驱动座171驱动相连的定位板172,设置侧向定位模组170的作用对板材进行定位,保证加工精度,具体是通过定位驱动座171驱动定位板172对板材定位,定位驱动座171为气缸驱动,采用多组气缸同步驱动,定位效果好,加工精度高。

[0021] 第一工作台120和第二工作台130两侧设置均设置纵向定位模组180,设置纵向定位模组180能够进一步提高纵向对板材的固定效果,固定效果好,加工精度高。

[0022] 第一工作台120和第二工作台130均为真空吸料工作台,真空吸料工作台表面开设真空吸槽(图中未示出),具体是通过真空吸槽将板材吸取固定,在固定后再加工,保证加工的稳定性,防止板材加工过程中晃动,通过真空吸槽与定位模组的配合形成稳定的固定效果,大大提高加工精度。

[0023] 开料装置160还设置有传动座165,所述传动座165传动设置于传动导轨111,所述横向传动模组161架设于传动座165,设置传动座165的作用加强传动的稳定性,提高传动效果,具体是在机架110两侧设置传动座165方便横向传动模组161安装,同时也方便开料装置160对板材加工,加工效率高,加工稳固性强。

[0024] 第一下料装置140和第二下料装置150均为辊轴设置,所述辊轴驱动连接有电机(图中未示出),通过电机驱动辊轴带动板材下料,当加工完成后侧向定位模组170下降使得板材落入辊轴上传动下料,实新自动下料,节省人力物力。

[0025] 第一方面,设置机架110、第一工作台120和第二工作台130,机架110的作用为整体支撑安装使用,提高使用强度,采用第一工作台120和第二工作台130设置,可实现循环往复加工使用,即在第一工作台120上固定板材,在加工过程中在第二工作台130上放置板材,当第一工作台120上板材加工完毕后直接到第二工作台130上加工,从而主轴加工不需停顿,大大提高加工效率;第三方面,在第一工作台120和第二工作台130上分别设置了第一下料装置140和第二下料装置150,具体是设置在工作台的侧面,能够方便加工完成后的板材自动下料,不需要人工直接下料,自动化程度高,工作效率高;第四方面,机架110两侧设置传动导轨111,传动导轨111上传动设置开料装置160,具体是可传动的开料装置160可大范围对板材进行加工,加工效率高;第三方面,开料装置160设置横向传动模组161,横向传动模组161上传动设置第一升降驱动模组162,具体是通过传动导轨111、横向传动模组161和第一升降驱动模组162形成XYZ三轴传动,能够进一步提高加工范围,自动化程度高,加工效率高,加工精度高;第四方面,在升降驱动模组上驱动连接加工组件,通过加工组件对板材加工,实现XYZ三轴传动加工,加工范围广,加工效率高;第五方面,设置至少两组的雕刻模组163,其中,采用三组的雕刻模组163并排设置,可实现同时雕刻加工,加工效率高,加工精度高,可实现大范围雕刻加工,也可实现三组同时加工,大大提高加工效率;第六方面,每组雕

刻模组163均独立设置了第二升降驱动模组164,具体能够根据不同的加工板材进行加工,而且可三组雕刻模组163可分别加工设置,整体稳定可靠性强,自动化程度高,加工效率和加工精度高。

[0026] 本实用新型中,采用两组工作台对板材可循环固定加工,在加工过程中设备不需要停顿,可大大提高工作效率,另外在加工完成后可通过侧向自动下料,整体自动化程度高,节省人力物力,提高效率。

[0027] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

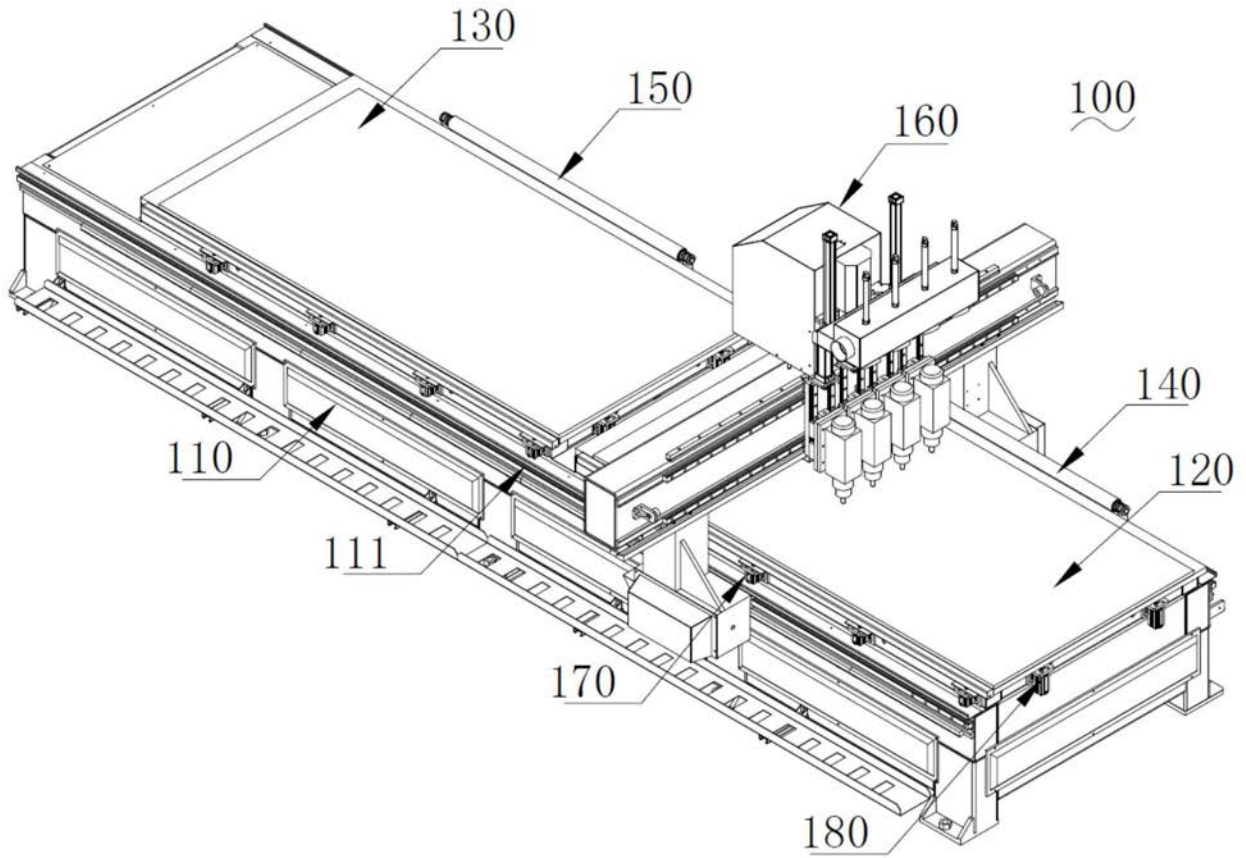


图1

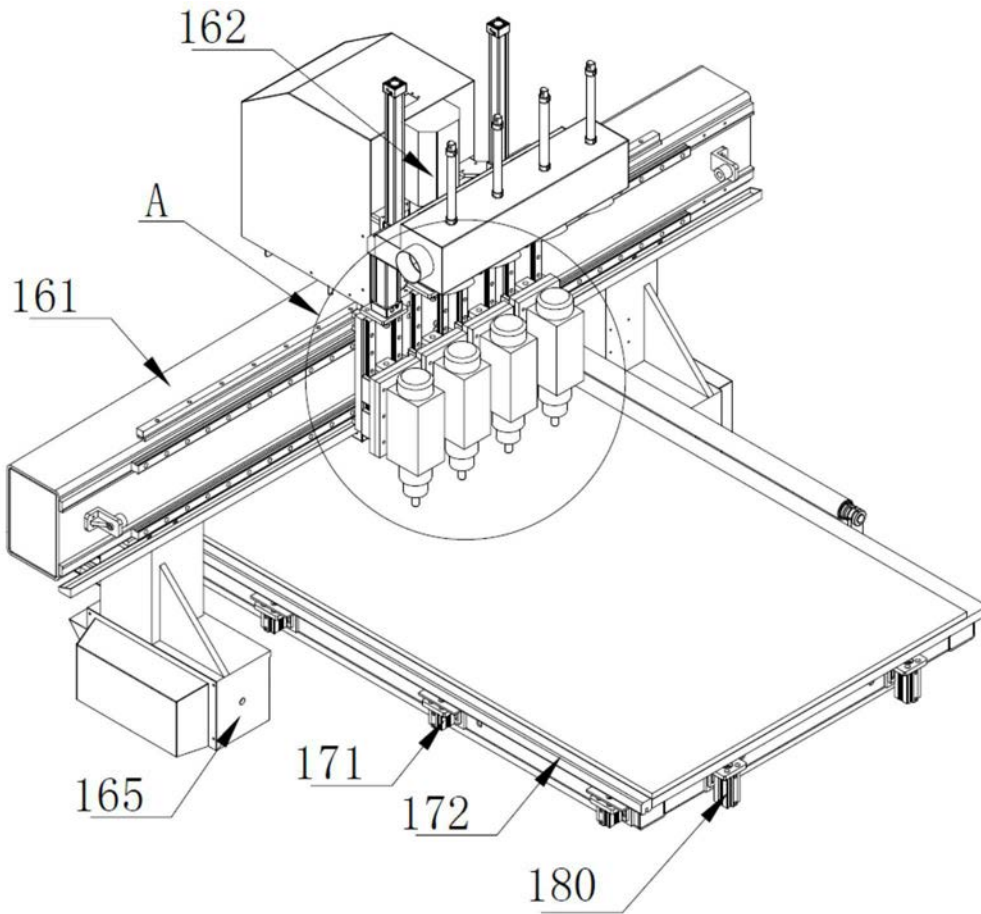


图2

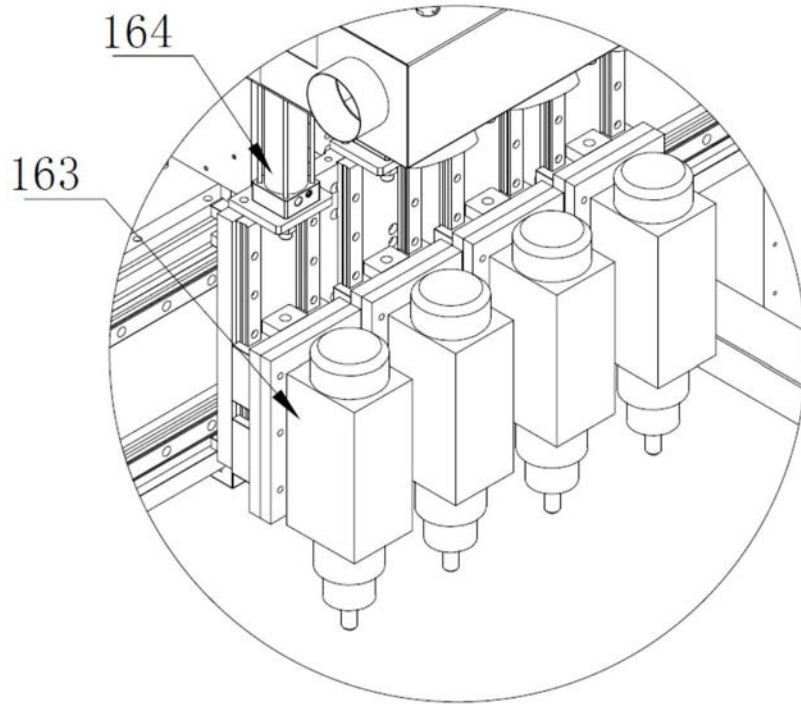


图3