(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 110605758 A
(43)申请公布日 2019.12.24

(21)申请号 201910857239.3

(22)申请日 2019.09.11

(71)申请人 合肥恒业家具有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东经济开发区祥和路12号

(72)发明人 杨业贵

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 34158
代理人 宋萍

(51)Int.Cl.
B27B 29/02(2006.01)

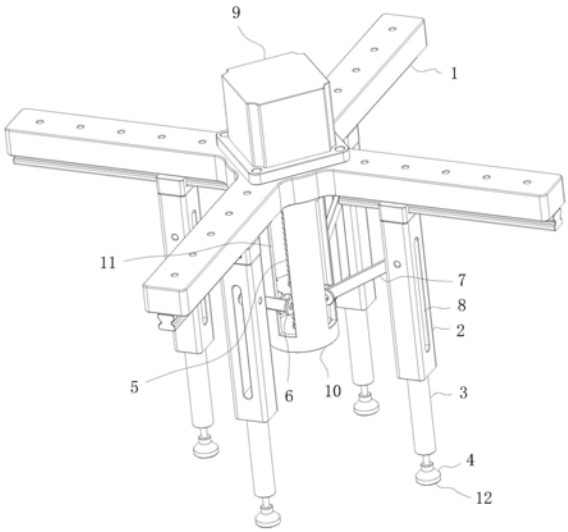
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电子裁板机组件

(57)摘要

本发明涉及裁板机技术领域，具体涉及一种电子裁板机组件，包括安装板、滑动座、气缸、压紧块、驱动装置，驱动装置包括滚珠丝杆、丝杆螺母、铰链杆、传动件。本发明的有益效果：通过驱动装置驱动四个滑动座相对移动，即，相对靠近、远离，使得四个压紧块的压紧位置得以调整，从而适应较大面积范围内的木板进行裁板作业，提高了设备的兼容性，提高作业效率，另外结构简单，制造成本较低，同时四个滑动座的移动同步精度较高，使得四个压紧块的位置精度得以保证，此外，四个压紧块在木板上的压紧位置能够保证与木板的外形对称设置，使得木板受到的压紧力均匀，进而避免裁板时，木板受力不均进而产生摆动的现象，避免对切割质量造成影响。



CN 110605758 A

1.一种电子裁板机组件,其特征在于,包括一安装板(1),所述安装板(1)底面对称设有四个滑动连接在其上的滑动座(2),所述滑动座(2)底面设有气缸(3),所述气缸(3)的气缸杆竖直朝下,且驱动连接有压紧块(4),四个所述滑动座(2)通过驱动装置驱动相对移动,所述驱动装置包括滚珠丝杆(5)、丝杆螺母(6)、铰链杆(7)、传动件,所述滚珠丝杆(5)竖直转动连接在安装板(1)上且位于四个滑动座(2)中间,所述丝杆螺母(6)螺纹套装在滚珠丝杆(5)上,所述铰链杆(7)设有四个,其下端对称铰接在所述丝杆螺母(6)上,其上端倾斜向上延伸且分别与四个所述滑动座(2)铰接,对应的所述滑动座(2)上开有供铰链杆(7)转动自由通过的避空槽(8),所述传动件用于驱动滚珠丝杆(5)转动。

2.根据权利要求1所述的一种电子裁板机组件,其特征在于,所述滑动座(2)通过安装滑轨、滑块滑动连接在安装板(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种电子裁板机组件,其特征在于,所述传动件为减速电机(9),所述减速电机(9)竖直安装在安装板(1)上且与滚珠丝杆(5)驱动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电子裁板机组件,其特征在于,所述安装板(1)底面设有一连接座(10),所述连接座(10)内部空心,所述滚珠丝杆(5)同轴设于连接座(10)内且通过安装轴承转动连接在连接座(10)上,所述连接座(10)上开有供铰链杆(7)自由通过的通槽(11)。

5.根据权利要求1所述的一种电子裁板机组件,其特征在于,所述压紧块(4)底面设有棘齿(12)。

一种电子裁板机组件

技术领域

[0001] 本发明涉及裁板机技术领域，具体涉及一种电子裁板机组件。

背景技术

[0002] 电子裁板锯(电子裁板机)，即采用全自动触摸屏控制，工人在触摸屏上输入需要开料的数据，启动机器，机器自动运行，对需要加工的板材进行精准裁切的人机一体化操作的数控开料机械。

[0003] 现有技术中国专利号CN201620968117.3中公开了一种电子裁板机，其技术方案要点是包括工作台，工作台上连接有位于工作台上方并沿工作台Z轴滑移的压料装置、沿工作台Y轴滑移的主轴台车以及沿工作台X轴滑移的送料装置；主轴台车转动连接有从工作台顶面露出的锯片，压料装置包括沿Z轴升降将木板压在工作台上的压板，压板与工作台相邻面分别开有供锯片滑过的上、下避让槽，达到了加工截面小于压板的木板。

[0004] 上述方案中通过活塞缸推动压板对木板进行压紧，其安装位置固定，无法进行调整，使得只能适应较小面积范围内的木板进行压紧，因此需要进行改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的问题，提供一种电子裁板机组件，它可以实现至少一定程度上能够对不同面积大小的木板进行夹持。

[0006] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明是通过以下技术方案实现的：

[0007] 一种电子裁板机组件，包括一安装板，所述安装板底面对称设有四个滑动连接在其上的滑动座，所述滑动座底面设有气缸，所述气缸的气缸杆竖直朝下，且驱动连接有压紧块，四个所述滑动座通过驱动装置驱动相对移动，所述驱动装置包括滚珠丝杆、丝杆螺母、铰链杆、传动件，所述滚珠丝杆竖直转动连接在安装板上且位于四个滑动座中间，所述丝杆螺母螺纹套装在滚珠丝杆上，所述铰链杆设有四个，其下端对称铰接在所述丝杆螺母上，其上端倾斜向上延伸且分别与四个所述滑动座铰接，对应的所述滑动座上开有供铰链杆转动自由通过的避空槽，所述传动件用于驱动滚珠丝杆转动。

[0008] 进一步地，所述滑动座通过安装滑轨、滑块滑动连接在安装板上。

[0009] 进一步地，所述传动件为减速电机，所述减速电机竖直安装在安装板上且与滚珠丝杆驱动连接。

[0010] 进一步地，所述安装板底面设有一连接座，所述连接座内部空心，所述滚珠丝杆同轴设于连接座内且通过安装轴承转动连接在连接座上，所述连接座上开有供铰链杆自由通过的通槽。

[0011] 进一步地，所述压紧块底面设有棘齿。

[0012] 本发明的有益效果：通过驱动装置驱动四个滑动座相对移动，即，相对靠近、远离，使得四个压紧块的压紧位置得以调整，从而适应较大面积范围内的木板进行裁板作业，提高了设备的兼容性，提高作业效率，另外结构简单，制造成本较低，同时四个滑动座的移动

同步精度较高，使得四个压紧块的位置精度得以保证，此外，四个压紧块在木板上的压紧位置能够保证与木板的外形对称设置，使得木板受到的压紧力均匀，进而避免裁板时，木板受力不均进而产生摆动的现象，避免对切割质量造成影响。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图；

[0015] 图2为图1中立体结构仰视角度示意图；

[0016] 附图标记说明如下：

[0017] 1-安装板，2-滑动座，3-气缸，4-压紧块，5-滚珠丝杆，6-丝杆螺母，7-铰链杆，8-避空槽，9-减速电机，10-连接座，11-通槽，12-棘齿。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 如图1-2所示的一种电子裁板机组件，包括一通过焊接或螺钉连接水平安装在外部电子裁板机上的安装板1，所述安装板1底面对称设有四个通过安装滑轨、滑块滑动连接在其上的滑动座2，所述滑动座2底面设有气缸3，所述气缸3的气缸杆竖直朝下，且驱动连接有压紧块4，压紧块4在气缸3推动下，对木板进行夹持、压紧，所述压紧块4底面设有棘齿12，棘齿12便于提高对木板的夹持力，四个所述滑动座2通过驱动装置驱动相对移动，所述驱动装置包括滚珠丝杆5、丝杆螺母6、铰链杆7、减速电机9，所述滚珠丝杆5竖直转动连接在安装板1上且位于四个滑动座2中间，，具体的，所述安装板1底面设有一连接座10，所述连接座10内部空心，所述滚珠丝杆5同轴设于连接座10内且通过安装轴承转动连接在连接座10上，所述连接座10上开有供铰链杆7自由通过的通槽11，通过连接座10，提高了滚珠丝杆5安装后的刚性，所述丝杆螺母6螺纹套装在滚珠丝杆5上，所述铰链杆7设有四个，其下端对称铰接在所述丝杆螺母6上，其上端倾斜向上延伸且分别与四个所述滑动座2铰接，对应的所述滑动座2上开有供铰链杆7转动自由通过的避空槽8，所述减速电机9竖直安装在安装板1上且与滚珠丝杆5驱动连接。

[0020] 本发明在使用时：调整四个压紧块的压紧位置时，首先接通外部电源，启动减速电机，减速电机转动，带动滚珠丝杆转动，使丝杆螺母带动铰链杆摆动，进而使铰链杆推动或拉动滑动座在安装板上滑动，使四个压紧块的压紧位置同步调整，调整至合适位置时，启动气缸，气缸动作，驱动压紧块下移，对木板进行压紧、夹持。

[0021] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽

叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

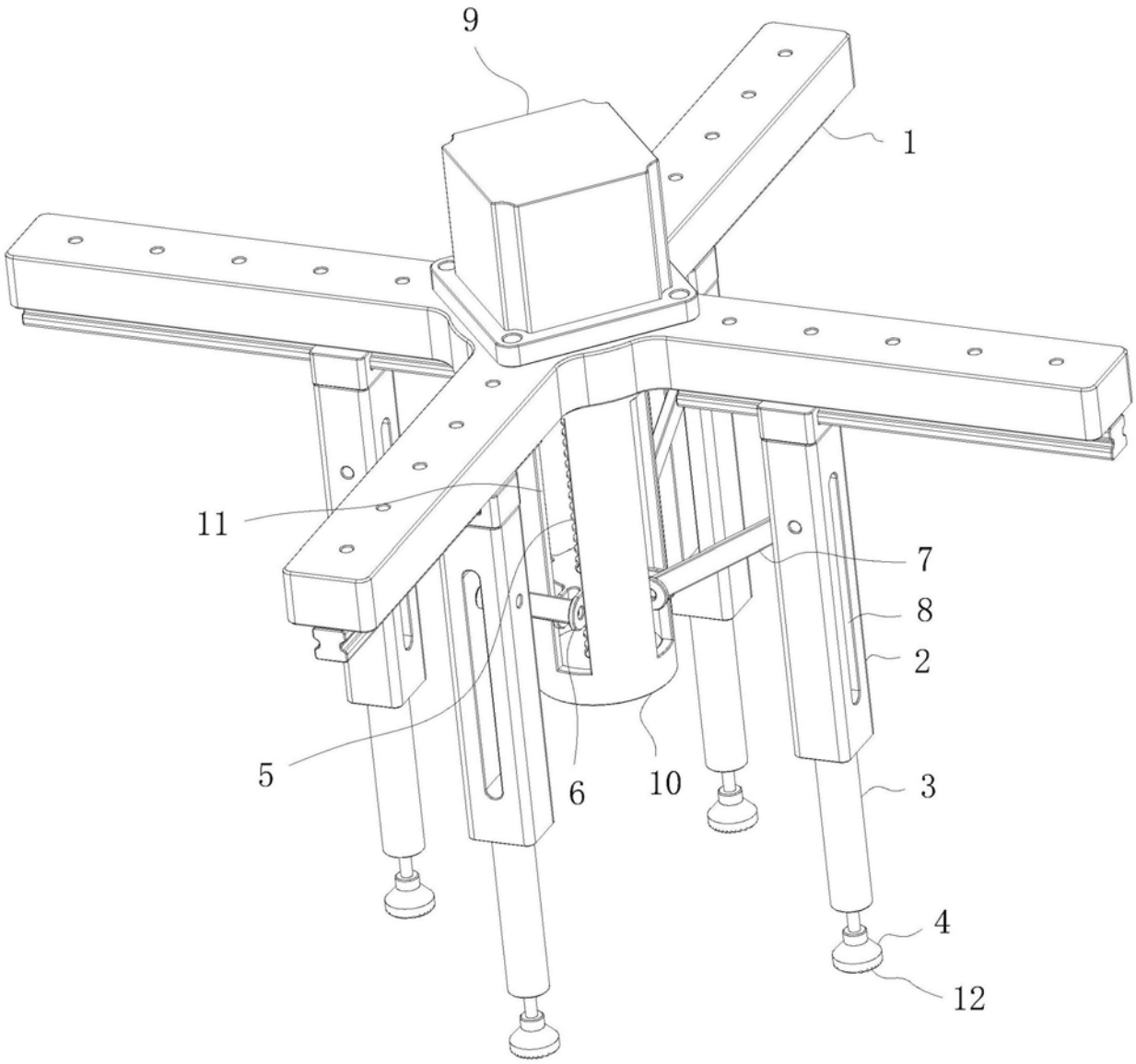


图1

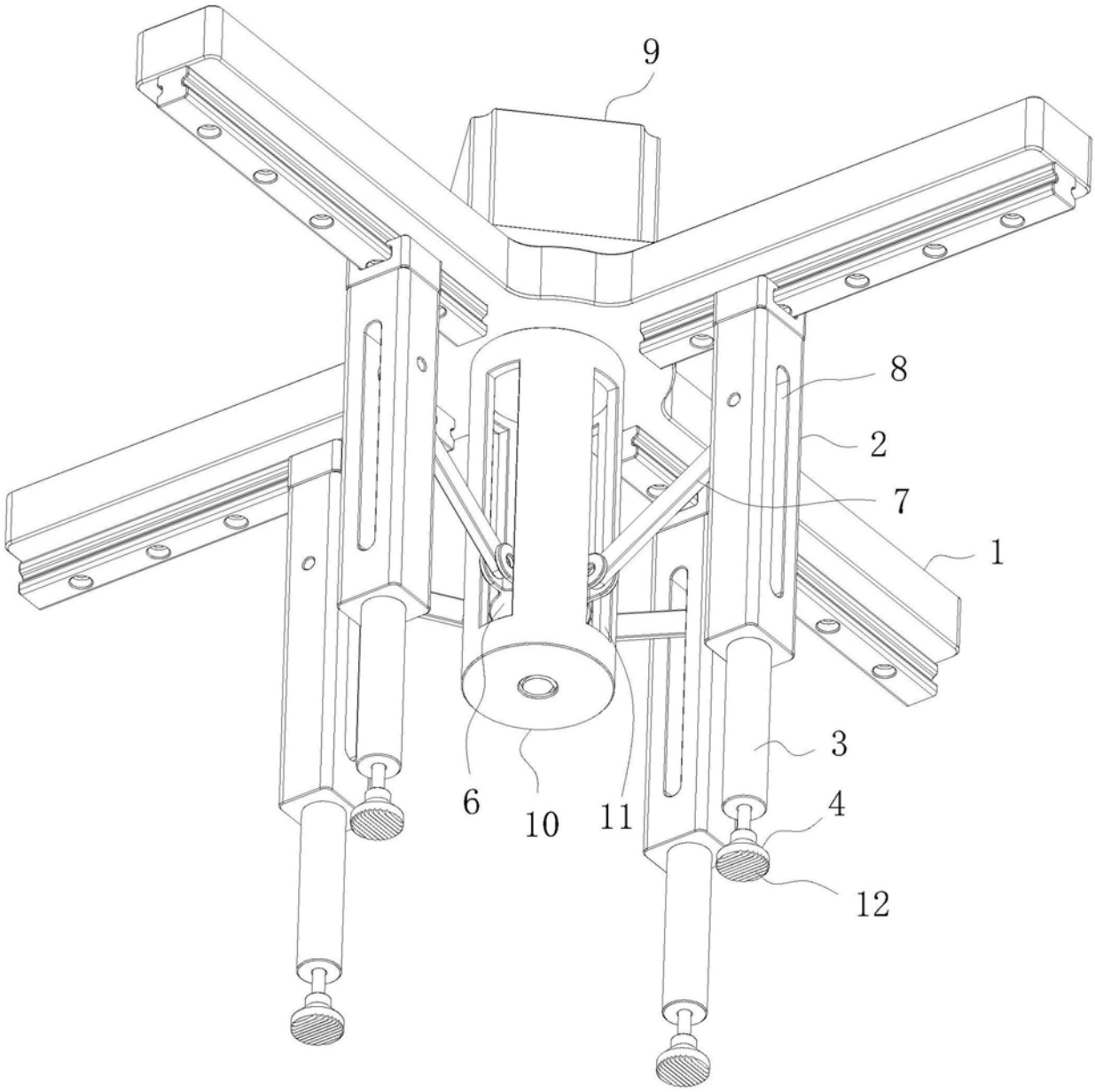


图2