



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209551918 U

(45)授权公告日 2019. 10. 29

(21)申请号 201821925808.0

(22)申请日 2018.11.21

(73)专利权人 蕾丝莱夫家居(佛山)有限公司

地址 528500 广东省佛山市高明区杨和镇
和顺路50号

(72)发明人 拉乔皮·安东尼奥

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 高星

(51)Int.Cl.

B27B 5/22(2006.01)

B27B 5/29(2006.01)

B27B 29/02(2006.01)

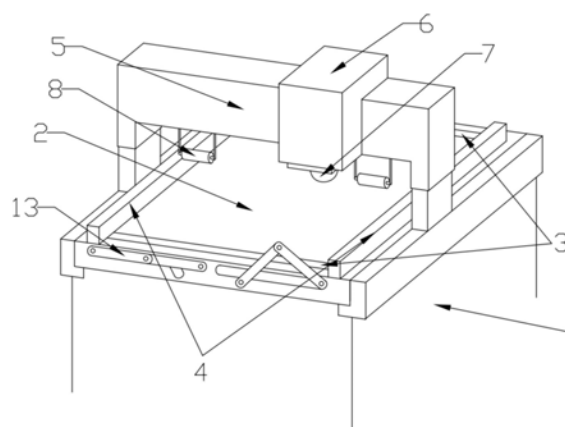
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木板切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种木板切割机,包括切割机本体,切割机本体设有进板口以及出板口,切割机本体两侧设有面板滑轨,面板滑轨滑动连接着切割面板两侧,切割面板上靠近进板口以及出板口处分别设有卡位滑槽,卡位条的两端分别能在两条滑槽内滑动;切割机本体上方安装有支架,安装支架包括支架腿以及横梁,支架的两条支架腿分别固定在切割机本体的两侧,支架腿为可伸缩结构,支架的横梁上滑动连接有移动架,移动架下方设有切割锯片,支架的横梁下方安装有压辊,压辊通过安装架与支架的横梁连接。本实用新型可以实现精准切割,实现被切割木板的自动移动,所述的木板切割机自动化程度高,切割精度高,解放了劳动力,减少了木板切割的工作难度。



1. 一种木板切割机,包括切割机本体(1),所述切割机本体(1)设有进板口以及出板口,其特征在于:所述切割机本体(1)两侧设有面板滑轨(12),所述面板滑轨内侧滑动连接着切割面板(2)两侧,所述切割面板上靠近进板口以及出板口处分别设有卡位滑槽(3),所述卡位滑槽(3)为长条形,与木板移动方向垂直,其中一条所述卡位滑槽(3)上滑动连接有一对卡位条(4)的一端,一对所述卡位条(4)的另一端滑动连接在另一条所述卡位滑槽(3)上,所述卡位条(4)的两端分别能在两条滑槽内滑动;所述切割机本体(1)上方安装有支架(5),所述支架(5)包括横梁以及支撑在横梁两端的支架腿,所述支架(5)的两条支架腿分别固定在所述切割机本体(1)的两侧,所述支架腿为可伸缩结构,内部安装有升降电机带动所述支架(5)升降,所述支架(5)的横梁上滑动连接有移动架(6),所述移动架(6)由内部安装的丝杆电机驱动其在所述横梁上移动,所述移动架(6)下方设有切割锯片(7),所述移动架(6)内部设有切锯电机驱动所述切割锯片(7)转动,所述支架(5)的横梁下方安装有压辊(8),所述压辊(8)通过安装架(9)与所述支架(5)的横梁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木板切割机,其特征在于:所述卡位条(4)为长条形,从所述进板口处延伸至出板口处。

3. 根据权利要求2所述的一种木板切割机,其特征在于:所述卡位条(4)靠近两端的位置上设有凸块穿过所述卡位滑槽(3)凸出到所述切割面板(2)底面,并有连杆(11)连接两端的凸块,两侧的连杆之间通过可伸缩机构连接。

4. 根据权利要求3所述的一种木板切割机,其特征在于:所述可伸缩机构为两个输出轴相背设置的伸缩气缸(10),两个所述伸缩气缸(10)同步伸缩。

5. 根据权利要求1所述的一种木板切割机,其特征在于:所述移动架(6)为7字形,钩挂在所述支架(5)的横梁上。

6. 根据权利要求1所述的一种木板切割机,其特征在于:所述压辊(8)为两个,分别对称地设置在所述支架(5)的横梁下方的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种木板切割机,其特征在于:所述支架(5)的其中一条支架腿固定在其中一个所述面板滑轨(12)的顶面上,另一条支架腿固定在另一个面板滑轨(12)的顶面上。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的一种木板切割机,其特征在于:所述切割面板(2)的进板口处的侧面上设有挡片槽以及挡片(13)。

9. 根据权利要求8所述的一种木板切割机,其特征在于:所述挡片(13)由两片单片铰接而成,所述挡片(13)的一端可转动地固定在所述挡片槽上,为固定端,另一端可在所述挡片槽内滑动,为滑动端。

10. 根据权利要求9所述的一种木板切割机,其特征在于:所述挡片槽还包括定位槽,所述挡片(13)的滑动端能滑动到所述定位槽内卡住定位。

一种木板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备技术领域,具体涉及一种木板切割机。

背景技术

[0002] 木板切割机是对木板进行切割的机器,在进行切割时需要十分谨慎的操作,目前,大多数家用木材切割机都是手推式的,即人们将木板放置在切割台上,切割面对准切割刀片,人工推动木板前进,此种方式不仅消耗体力,而且木板切割之后的切割面不均匀,因为人在推动过程中不仅要给木板前进的动力,而且还需要使木板在横向和纵向上固定,防止在切割过程中发生抖动,切割难度较大,且具有很大的危险性。稍不谨慎就会被飞速旋转的锯片划伤双手,威胁了工作人员的人身安全,影响了木板切割工作的顺利进行,并且自动化程度较低,切割精度低,使用复杂,劳动强度高,加大了木板切割的工作难度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题之一。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种木板切割机,包括切割机本体,所述切割机本体设有进板口以及出板口,所述切割机本体两侧设有面板滑轨,所述面板滑轨内侧滑动连接着切割面板两侧,所述切割面板上靠近进板口以及出板口处分别设有卡位滑槽,所述卡位滑槽为长条形,与木板移动方向垂直,其中一条所述卡位滑槽上滑动连接有一对卡位条的一端,一对所述卡位条的另一端滑动连接在另一条所述卡位滑槽上,所述卡位条的两端分别能在两条滑槽内滑动;所述切割机本体上方安装有支架,所述安装支架包括横梁以及支撑在横梁两端的支架腿,所述支架的两条支架腿分别固定在所述切割机本体的两侧,所述支架腿为可伸缩结构,内部安装有升降电机带动所述支架升降,所述支架的横梁上滑动连接有移动架,所述移动架由内部安装的丝杆电机驱动其在所述横梁上移动,所述移动架下方设有切割锯片,所述移动架内部设有切锯电机驱动所述切割锯片转动,所述支架的横梁下方安装有压辊,所述压辊通过安装架与所述支架的横梁连接。

[0005] 进一步地,所述卡位条为长条形,从所述进板口处延伸至出板口处。

[0006] 进一步地,所述卡位条靠近两端的位置上设有凸块穿过所述卡位滑槽凸出到所述切割面板底面,并有连杆连接两端的凸块,两侧的连杆之间通过可伸缩机构连接。

[0007] 进一步地,所述可伸缩机构为两个输出轴相背设置的伸缩气缸,两个所述伸缩气缸同步伸缩。

[0008] 进一步地,所述移动架为7字形,钩挂在所述支架的横梁上。

[0009] 进一步地,所述压辊为两个,分别对称地设置在所述支架的横梁下方的两侧。

[0010] 进一步地,所述支架的其中一条支架腿固定在其中一个所述面板滑轨的顶面上,另一条支架腿固定在另一个面板滑轨的顶面上。

[0011] 进一步地,所述切割面板的进板口处的侧面上设有挡片槽以及挡片。

[0012] 进一步地,所述挡片由两片单片铰接而成,所述挡片的一端可转动地固定在所述

挡片槽上,为固定端,另一端可在所述挡片槽内滑动,为滑动端。

[0013] 进一步地,所述挡片槽还包括定位槽,所述挡片的滑动端能滑动到所述定位槽内卡住定位。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及效果:本实用新型的一种木板切割机,通过设置移动架,使切割锯片对准木板需要切割的位置,实现精准切割;通过切割面板与面板滑槽的相互配合,实现被切割木板的自动移动,不需要手动去推,解放了劳动力,又由于机器推动均匀又平稳,解决了手动推木板造成的切割面不均匀的问题;通过卡位条和压辊的相互配合,按压住木板,防止在切割过程中发生抖动,使木板切割工作能够顺利进行;所述的木板切割机自动化程度高,切割精度高,解放了劳动力,减少了木板切割的工作难度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例一种木板切割机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例一种木板切割机的正视图;

[0017] 图3为本实用新型实施例一种木板切割机的切割面板的底面示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-切割机本体;2-切割面板;3-卡位滑槽;4-卡位条;5-支架;6-移动架;7-切割锯片;8-压辊;9-安装架;10-伸缩气缸;11-连杆;12-面板滑轨;13-挡片。

具体实施方式

[0020] 体现本实用新型特征与优点的典型实施例将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施例上具有各种的变化,其皆不脱离本实用新型的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本实用新型。

[0021] 如图1所示一种木板切割机,包括切割机本体1,所述切割机本体1设有进板口以及出板口,所述切割机本体1两侧设有面板滑轨12,所述面板滑轨12内侧滑动连接着切割面板2两侧,所述面板滑轨12的两个内侧面为相对的L形,能够托住所述切割面板2的两侧,使所述切割面板2能在所述滑轨内滑行;所述切割机本体1内设有牵引电机牵引所述切割面板2滑动,所述切割面板上靠近进板口以及出板口处分别设有卡位滑槽3,所述卡位滑槽3为长条形,与木板移动方向垂直,且穿透所述切割面板2,为通孔槽,其中一条所述卡位滑槽3上滑动连接有一对卡位条4的一端,一对所述卡位条4的另一端滑动连接在另一条所述卡位滑槽3上,所述卡位条4的两端分别能在两条滑槽内滑动;所述切割机本体1上方安装有支架5,所述安装支架5包括横梁以及支撑在横梁两端的支架腿所述支架5的两条支架腿分别固定在所述切割机本体1的两侧,所述支架腿为可伸缩结构,内部安装有升降电机带动所述支架5升降,所述支架5的横梁上滑动连接有移动架6,所述移动架6由内部安装的丝杆电机驱动其在所述横梁上移动,所述移动架6下方设有切割锯片7,所述移动架6内部设有切锯电机驱动所述切割锯片7转动,所述支架5的横梁下方安装有压辊8,所述压辊8通过安装架9与所述支架5的横梁连接。

[0022] 当需要对木板进行切割时,将木板先放到所述切割面板2上,使所述卡位条4在所述卡位滑槽3内滑动,直到两条卡位条4能够夹持住木板的两侧,然后启动所述丝杆电机驱

动所述移动架6在所述横梁上移动到需要的切割位置上,所述支架5下降所述压辊8按压住在木板,同时所述切割锯片7也下降到能够切割到木板的位置上,启动所述切锯电机驱动所述切割锯片7转动进行切割操作,同时启动所述牵引电机拉动所述切割面板2移动。

[0023] 所述卡位条4为长条形,从所述进板口处延伸至出板口处。

[0024] 所述卡位条4靠近两端的位置上设有凸块穿过所述卡位滑槽3凸出到所述切割面板2底面,并有连杆11连接两端的凸块,两侧的连杆之间通过可伸缩机构连接。

[0025] 所述可伸缩机构为两个输出轴相背设置的伸缩气缸,两个所述伸缩气缸固定在所述切割面板2底面中部,两个所述伸缩气缸10的输出轴相背设置,并分别连接到两根所述连杆11的中部。主要依靠所述凸块在所述卡位滑槽3滑动带动所述卡位条4在所述切割面板2上滑动。两个所述伸缩气缸10同步伸缩。两个所述伸缩气缸10同步拉动两条所述卡位条4相互靠近或远离,并能在已经夹持住木板的情况下自动停止伸缩达到夹持定位的效果。

[0026] 所述移动架6为7字形,钩挂在所述支架5的横梁上。所述支架5内部设有的丝杆电机驱动所述移动架6在所述支架5的横梁上滑动。即所述移动架6上的切割锯片7在所述横梁上移动,起到对所述切割锯片7的位置调节作用。

[0027] 所述压辊8为两个,分别对称地设置在所述支架5的横梁下方的两侧。所述压辊8为自由转动的压辊,通过与木板的摩擦力使其转动。

[0028] 所述支架5的其中一条支架腿固定在所述面板滑轨12的顶面上,另一条支架腿固定在另一个面板滑轨12的顶面上,即所述支架5横跨在所述切割面板2上方。当所述切割面板2移动时,所述支架5固定原位不动。

[0029] 所述切割面板2的进板口处的侧面上设有挡片槽以及挡片13。

[0030] 所述挡片13由两片单片铰接而成,所述挡片13的一端固定在所述挡片槽上,为固定端,另一端可在所述挡片槽内滑动,为滑动端,中间为两片单片的铰接处。

[0031] 所述挡片槽还包括定位槽,所述挡片13的滑动端能滑动到所述定位槽内卡住定位。木板被所述切割面板2带动从所述进板口向出板口移动,需要时,将所述挡片13的滑动端滑动到所述定位槽内,固定所述挡片13,使弯折成三角形,以防木板在进行切割移动时会滑出。

[0032] 所述切割机本体1上还设有启动按钮,按下所述启动按钮,所述牵引电机以及切锯电机启动,所述切割机本体1上还设有升降电机按钮、丝杆电机按钮、伸缩气缸按钮,分别控制所述升降电机、丝杆电机、伸缩气缸10启停。优选地,两条所述卡位条4相对的那侧设有压力传感器,所述压力传感器与所述伸缩气缸电连接,当所述压力传感器感应到压力大于或等于某一预设值时,停下所述伸缩气缸10,保证两条所述卡位条4有效地相互夹紧木板的两侧;所述支架5的横梁下方还设有红外线测距仪,所述红外线测距仪与升降电机电连接,所述红外线测距仪测量到被切割的木板高度,控制所述支架5下降位置,使所述切割锯片7能够切割到木板,且压辊8能够刚好按压到木板,使木板不会在切割过程中摆动。

[0033] 工作原理:当需要对木板进行切割时,将木板先放到所述切割面板2上,根据所述压力传感器的感应结果或者通过所述伸缩气缸按钮手动控制,使所述卡位条4夹持住木板的两侧,再根据所述红外线测距传感器的测试结果或者通过所述伸缩杆按钮手动控制,使所述切割锯片7能够切割到木板,且所述压辊8按压住在木板上面,然后通过所述丝杆电机按钮启动所述丝杆电机驱动所述移动架6在所述横梁上移动到需要的切割位置上,启动所

述切锯电机驱动所述切割锯片7转动进行切割操作,同时启动所述牵引电机拉动所述切割面板2沿着面板滑轨12移动,必要时,还可以使用挡片13挡住木板,以防木板在切割过程中滑出,从而在不用手扶的情况下完成切割,切割位置精准,切割稳定且具有很好的安全性能。

[0034] 在另一实施例中,所述切割面板2固定在切割机本体1上,所述支架5与所述切割机本体1滑动连接,所述切割机本体1内部设有推拉电机,牵引所述支架5在所述切割机本体1上滑动,所述支架5从进板口滑动到出板口,便能完成对木板的切割动作。

[0035] 在又一实施例中,所述切割锯片7与所述移动架6直接还连接有旋转头,所述切割锯片7安装在所述旋转头上,所述旋转头安装在所述移动架6上,所述移动架6内安装有旋转电机驱动所述旋转头转动。当需要对木板进行非直线切割时,可以通过所述切割面板2与切割锯片7的相对移动,以及旋转头旋转调整角度来实现不同的切割方式。

[0036] 综上所述,本实用新型的一种木板切割机,通过设置移动架,使切割锯片对准木板需要切割的位置,实现精准切割;通过切割面板与面板滑槽的相互配合,实现被切割木板的自动移动,不需要手动去推,解放了劳动力,又由于机器推动均匀又平稳,解决了手动推木板造成的切割面不均匀的问题;通过卡位条和压辊的相互配合,按压住木板,防止在切割过程中发生抖动,使木板切割工作能够顺利进行;所述的木板切割机自动化程度高,切割精度高,解放了劳动力,减少了木板切割的工作难度。

[0037] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的保护范围。

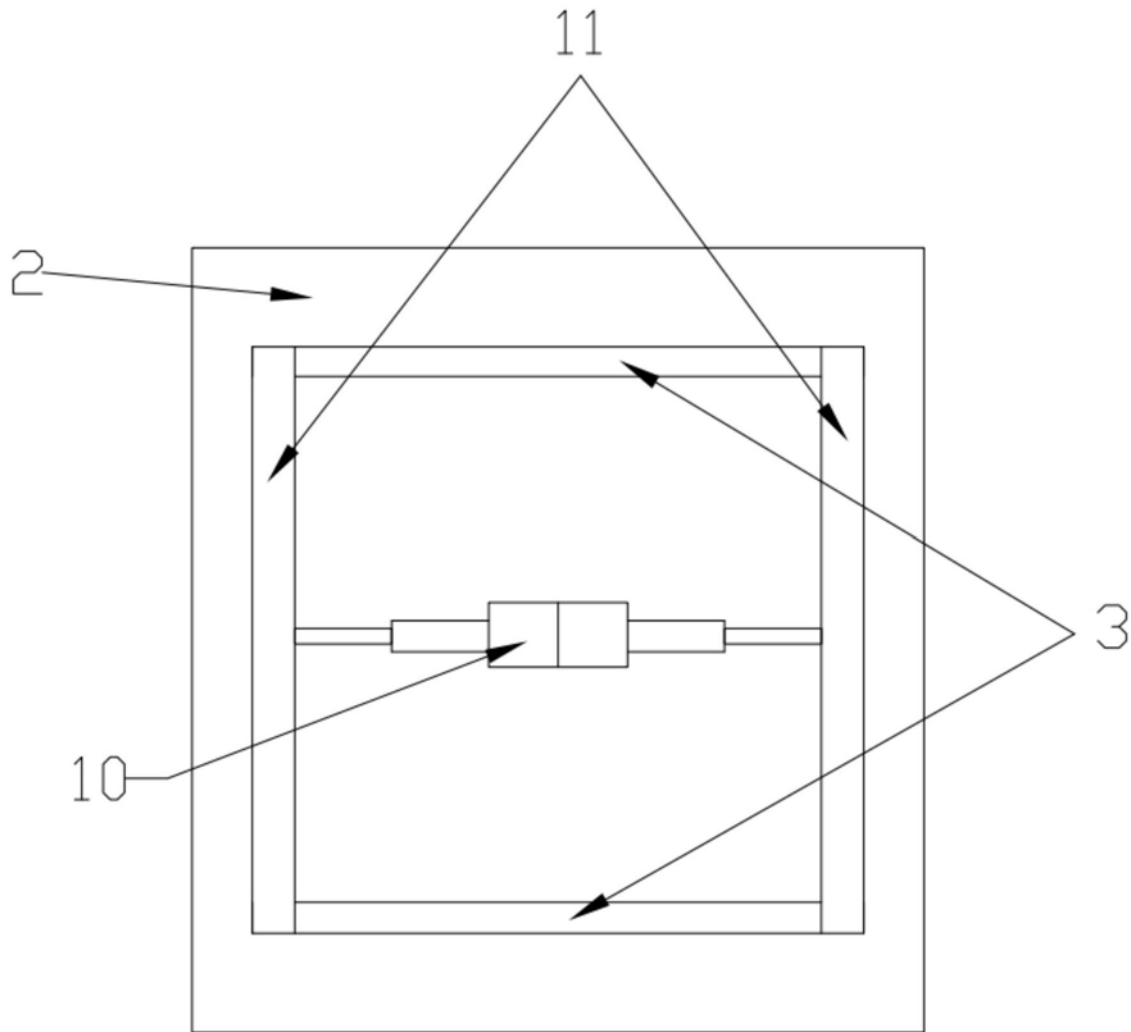


图3