



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208529309 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820984801.X

(22)申请日 2018.06.23

(73)专利权人 深圳市松堡王国家家居有限公司

地址 518106 广东省深圳市光明新区公明
街道楼村第二工业区一路4号

(72)发明人 郭向阳

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 任志龙

(51)Int.Cl.

B27C 5/06(2006.01)

B27C 5/02(2006.01)

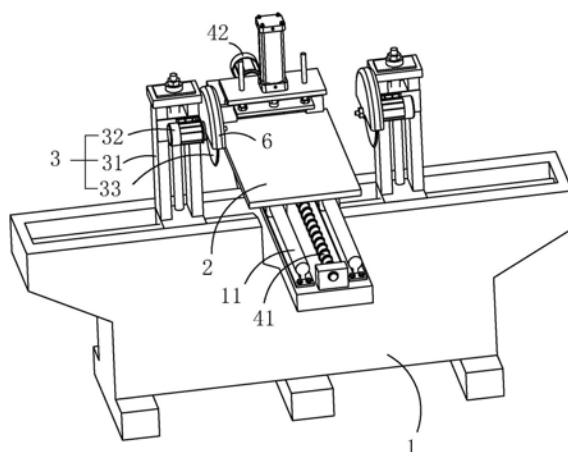
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种木材切割机

(57)摘要

本实用新型涉及一种木材切割机,属于木材加工设备领域,解决了工人劳动强度大的问题,包括机座,所述机座上滑动设置有工作台,所述机座上位于工作台的两侧设置有用于切割木材的切割装置,所述机座上设置有用于驱动工作台沿木材加工运动方向滑动的驱动机构,所述工作台上设置有用于压紧工作台上待加工木材的压紧组件。将待加工的木材放置于工作台上,并通过压紧组件压紧木材,启动切割装置和驱动机构,驱动机构带动工作台以及工作台上的木材运动,同时切割装置对木材进行切割,避免工人手动固定木材以及推动木材运动,减轻工人劳动强度,提高木材加工质量,且工人避免长时间处于灰尘集中区,保证工人的健康。



1. 一种木材切割机,包括机座(1),其特征是,所述机座(1)上滑动设置有工作台(2),所述机座(1)上位于工作台(2)的两侧设置有用于切割木材的切割装置(3),所述机座(1)上设置有用于驱动工作台(2)沿木材加工运动方向滑动的驱动机构,所述工作台(2)上设置有用于压紧工作台(2)上待加工木材的压紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种木材切割机,其特征是,所述机座(1)上沿木材加工运动方向设置有滑杆(11),所述工作台(2)的底壁固设有与滑杆(11)滑移连接的滑动部(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种木材切割机,其特征是,所述滑动部(21)沿滑杆(11)轴向开设有横截面为C形且与滑杆(11)滑移连接的滑槽(211),所述滑槽(211)的开口宽度小于滑杆(11)的直径。

4. 根据权利要求3所述的一种木材切割机,其特征是,所述驱动机构包括转动设置于机座(1)上的丝杆(41)和固设于机座(1)上用于驱动丝杆(41)转动的电机(42),所述工作台(2)的底壁固设有驱动块(22),所述丝杆(41)与驱动块(22)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木材切割机,其特征是,所述驱动机构包括气压缸(43),所述气压缸(43)的活塞杆与工作台(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木材切割机,其特征是,所述压紧组件包括支架(51)、安装板(52)、气缸(53)和抵接板(54),所述支架(51)固设于工作台(2)上,所述安装板(52)固设于支架(51)上且位于工作台(2)上方,所述气缸(53)固设于安装板(52)上,所述抵接板(54)平行设置于工作台(2)上方且与气缸(53)的活塞杆固定连接用以抵压木材。

7. 根据权利要求6所述的一种木材切割机,其特征是,所述安装板(52)上沿竖直方向开设有导向孔(521),所述导向孔(521)内滑动穿设有导向杆(541),所述导向杆(541)的一端与抵接板(54)的顶壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种木材切割机,其特征是,所述工作台(2)上位于出料的一侧设置有用与工作台(2)上木材抵接的限位块(23)。

一种木材切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备领域,特别涉及一种木材切割机。

背景技术

[0002] 木材广泛的用于家具、建筑等多方面领域,从原木到各种木板需要经过多道加工工序,最重要的要属切割工艺,良好的切割工艺能保证切割面平整。

[0003] 传统的切割设备自动化程度低,切割全过程需要人工辅助,手动推动木材前进,直到切割完成,加大了工人的劳动强度,并且由于手动固定,木材受力不均,导致横截面凹凸不平,影响木材加工质量,同时,木材切割会造成大量的碎屑和灰尘,在加工时,工人手动推动木材前进而导致工人长时间处于灰尘集中区,影响工人健康,因此存在一定局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种木材切割机,具有自动进行切割操作,减轻工人劳动强度,提高木材加工质量的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种木材切割机,包括机座,所述机座上滑动设置有工作台,所述机座上位于工作台的两侧设置有用于切割木材的切割装置,所述机座上设置有用于驱动工作台沿木材加工运动方向滑动的驱动机构,所述工作台上设置有用于压紧工作台上待加工木材的压紧组件。

[0007] 实施上述技术方案,将待加工的木材放置于工作台上,并通过压紧组件压紧木材,启动切割装置和驱动机构,驱动机构带动工作台以及工作台上的木材运动,同时切割装置对木材进行切割,避免工人手动固定木材以及推动木材运动,减轻工人劳动强度,提高木材加工质量,且工人避免长时间处于灰尘集中区,保证工人的健康。

[0008] 优选的,所述机座上沿木材加工运动方向设置有滑杆,所述工作台的底壁固设有与滑杆滑移连接的滑动部。

[0009] 实施上述技术方案,当驱动机构驱动工作台运动时,工作台上的滑动部沿滑杆滑动,滑杆与滑动部配合,起到对工作台导向的作用且使工作台运动更顺畅。

[0010] 优选的,所述滑动部沿滑杆轴向开设有横截面为C形且与滑杆滑移连接的滑槽,所述滑槽的开口宽度小于滑杆的直径。

[0011] 实施上述技术方案,当驱动机构驱动工作台运动时,C形的滑槽的开口宽度小于滑杆的直径,有效地防止工作台脱离滑杆,保证工作台运动稳定。

[0012] 优选的,所述驱动机构包括转动设置于机座上的丝杆和固设于机座上用于驱动丝杆转动的电机,所述工作台的底壁固设有驱动块,所述丝杆与驱动块转动连接。

[0013] 实施上述技术方案,工作时,启动电机,电机带动丝杆转动,丝杆转动带动驱动块运动以及工作台沿滑杆运动,实现驱动工作台以及木材运动的目的。

[0014] 优选的,所述驱动机构包括气压缸,所述气压缸的活塞杆与工作台固定连接。

[0015] 实施上述技术方案,工作时,启动气压缸,气压缸带动工作台沿滑杆运动,实现驱动工作台以及木材运动的目的。

[0016] 优选的,所述压紧组件包括支架、安装板、气缸和抵接板,所述支架固设于工作台上,所述安装板固设于支架上且位于工作台上,所述气缸固设于安装板上,所述抵接板平行设置于工作台上且与气缸的活塞杆固定连接用以抵压木材。

[0017] 实施上述技术方案,当将待加工的木材放置于工作台上时,启动气缸,气缸的活塞杆带动抵接板向靠近木材的方向运动并与木材抵紧,实现压紧木材的目的,有效地防止木材在加工的过程中相对工作台发生位移而导致木材切割凹凸不平,保证木材加工质量。

[0018] 优选的,所述安装板上沿竖直方向开设有导向孔,所述导向孔内滑动穿设有导向杆,所述导向杆的一端与抵接板的顶壁固定连接。

[0019] 实施上述技术方案,当气缸驱动抵接板运动时,导向杆沿导向孔滑动,导向孔与导向杆的配合,起到防止抵接板转动的目的。

[0020] 优选的,所述工作台上位于出料的一侧设置有用与工作台木材抵接的限位块。

[0021] 实施上述技术方案,在放置木材时,将木材的而一端与限位块抵接,再通过压紧组件使木材位置固定,限位块的设置,方便木材的定位。

[0022] 综上所述,本实用新型对比于现有技术的有益效果为:

[0023] 一、将待加工的木材放置于工作台上,并通过压紧组件压紧木材,启动切割装置和驱动机构,驱动机构带动工作台以及工作台上的木材运动,同时切割装置对木材进行切割,避免工人手动固定木材以及推动木材运动,减轻工人劳动强度,提高木材加工质量,且工人避免长时间处于灰尘集中区,保证工人的健康;

[0024] 二、当将待加工的木材放置于工作台上时,启动气缸,气缸的活塞杆带动抵接板向靠近木材的方向运动并与木材抵紧,实现压紧木材的目的,有效地防止木材在加工的过程中相对工作台发生位移而导致木材切割凹凸不平,保证木材加工质量。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型实施例一的整体结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型实施例一的爆炸图;

[0027] 图3是图2中的A部放大图;

[0028] 图4是本实用新型实施例二的整体结构示意图。

[0029] 附图标记:1、机座;11、滑杆;2、工作台;21、滑动部;211、滑槽;22、驱动块;23、限位块;3、切割装置;31、安装架;32、驱动电机;33、刀片;41、丝杆;42、电机;43、气压缸;51、支架;52、安装板;521、导向孔;53、气缸;54、抵接板;541、导向杆;6、防尘罩。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 实施例一:

[0032] 如图1所示,一种木材切割机,包括机座1,机座1上滑动设置有工作台2,机座1上位于工作台2的两侧设置有用与切割木材的切割装置3,切割装置3包括设置于机座1上的安装

架31, 设置于安装架31上的驱动电机32和固设于驱动电机32的输出轴上的刀片33, 驱动电机32的外壳上且位于刀片33上方罩设有防尘罩6, 以减小碎屑飞溅。

[0033] 如图1所示, 机座1上设置有用于驱动工作台2沿木材加工运动方向滑动的驱动机构, 驱动机构包括转动设置于机座1上的丝杆41和固设于机座1上用于驱动丝杆41转动的电机42, 工作台2的底壁固设有驱动块22(参见图3), 丝杆41与驱动块22转动连接。

[0034] 如图2、3所示, 机座1上沿木材加工运动方向设置有滑杆11, 滑杆11平行设置为两根, 工作台2的底壁固设有与滑杆11滑移连接的滑动部21; 滑动部21沿滑杆11轴向开设有横截面为C形且与滑杆11滑移连接的滑槽211, 滑槽211的开口宽度小于滑杆11的直径。

[0035] 当驱动机构驱动工作台2运动时, 工作台2上的滑动部21沿滑杆11滑动, 滑杆11与滑动部21配合, 起到对工作台2导向的作用且使工作台2运动更顺畅; 而C形的滑槽211的开口宽度小于滑杆11的直径, 有效地防止工作台2脱离滑杆11, 保证工作台2运动稳定。

[0036] 如图2、3所示, 工作台2上设置有用于压紧工作台2上待加工木材的压紧组件, 压紧组件包括支架51、安装板52、气缸53和抵接板54, 支架51固设于工作台2上, 安装板52固设于支架51上且位于工作台2上方, 气缸53固设于安装板52上, 抵接板54平行设置于工作台2上方且与气缸53的活塞杆固定连接用以抵压木材。

[0037] 具体工作过程: 将待加工的木材放置于工作台2上, 启动气缸53, 气缸53的活塞杆带动抵接板54向靠近木材的方向运动并与木材抵紧; 再启动切割装置3和电机42, 电机42带动丝杆41转动, 丝杆41转动带动驱动块22运动以及工作台2沿滑杆11运动, 同时切割装置3对木材进行切割。避免工人手动固定木材以及推动木材运动, 减轻工人劳动强度, 提高木材加工质量, 且工人避免长时间处于灰尘集中区, 保证工人的健康。

[0038] 如图2、3所示, 工作台2上位于出料的一侧设置有用于与工作台2上木材抵接的限位块23, 限位块23设置为两块, 两限位块23与木材抵接的端面处于同一平面内, 且该平面与木材加工的运动方向垂直。

[0039] 在放置木材时, 将木材的而一端与限位块23抵接, 再通过压紧组件使木材位置固定, 限位块23的设置, 方便木材的定位。

[0040] 实施例二:

[0041] 本实施例与实施例二的区别主要在于: 驱动机构的不同。

[0042] 如图4所示, 本实施例中, 驱动机构包括气压缸43, 气压缸43的活塞杆与工作台2固定连接。

[0043] 工作时, 启动气压缸43, 气压缸43带动工作台2沿滑杆11运动, 实现驱动工作台2以及木材运动的目的, 避免工人手动固定木材以及推动木材运动, 减轻工人劳动强度。

[0044] 以上仅是本实用新型的示范性实施方式, 而非用于限制本实用新型的保护范围, 本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

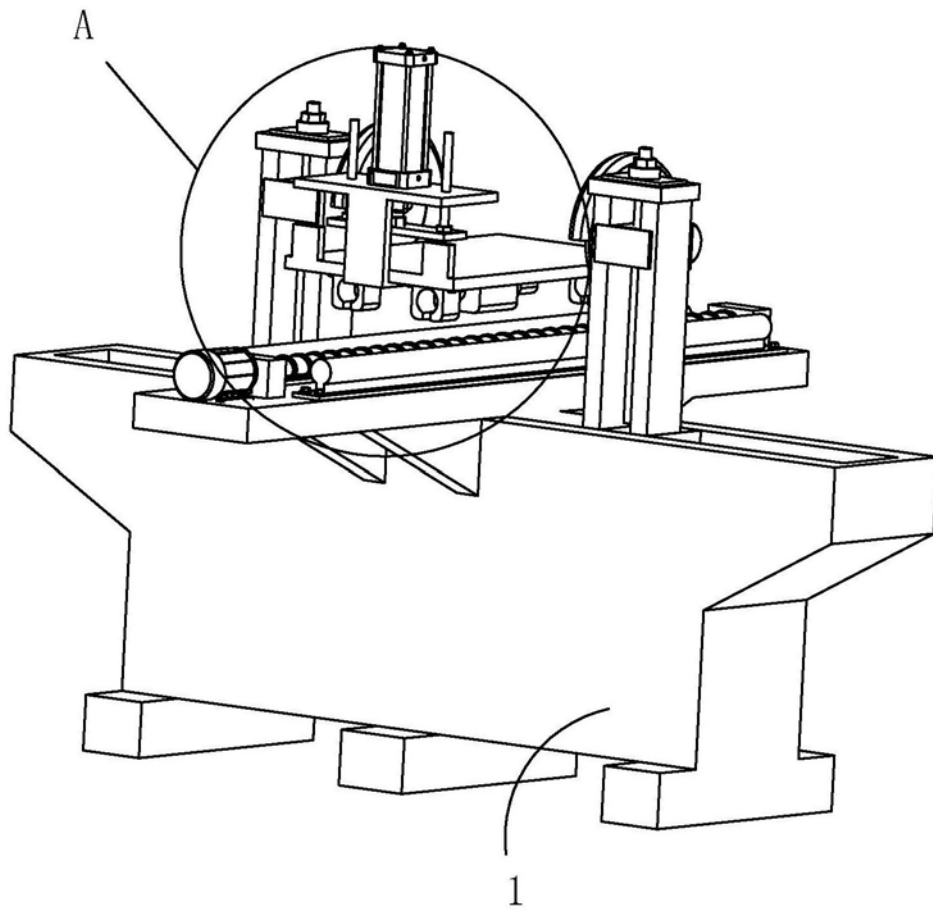
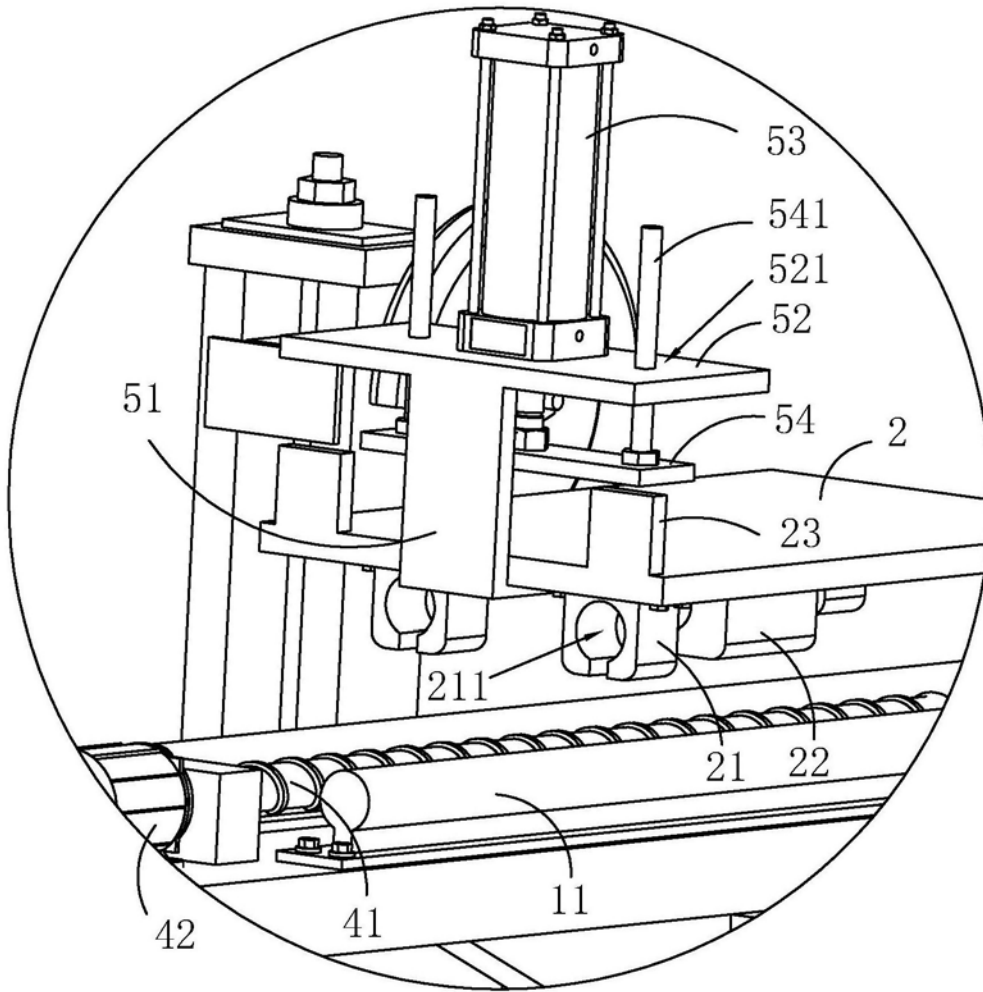


图2



A

图3

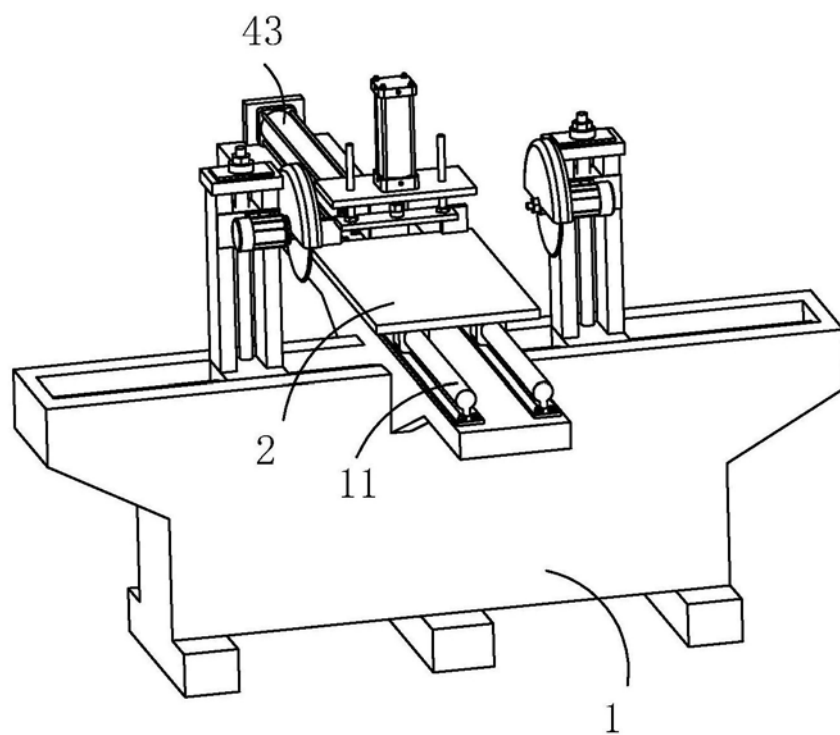


图4