



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222553806 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420907033.3

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 杭州永杰家居有限公司

地址 310000 浙江省杭州市桐庐县桐庐经济开发区舒川路8号

(72) 发明人 李元杰

(74) 专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所

(普通合伙) 32632

专利代理师 陈攀

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

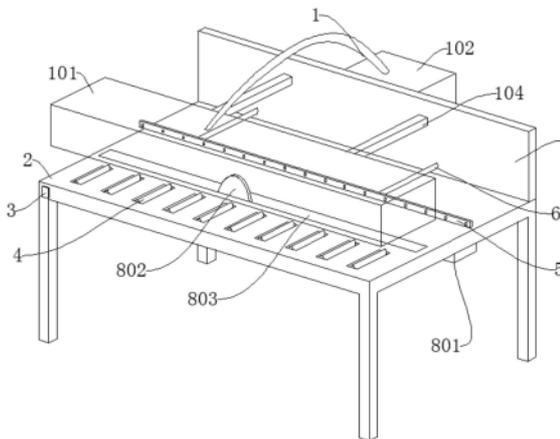
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板材切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材切割机,包括切割台,所述切割台上端中部安装有滑移切割机构,所述切割台上端一侧通过支板固定有吸尘机构。有益效果在于:本实用新型一方面能够借助吸尘机构中的吸尘罩来将木质板材切割过程中所产生的废屑集中收集到负压吸尘箱中,防止木质板材在切割过程中废屑的四处飞溅,在确保切割台周围环境洁净的同时避免对工作人员眼部造成伤害,另一方面借助支撑滚筒、电动伸缩杆、挡料板以及滚轴来对移动过程中的木质板材进行导向限位,可以有效避免木质板材在切割过程中的偏移歪斜,使得木质板材在切割后的尺寸更加精准。



1. 一种板材切割机,其特征在于:包括切割台(2),所述切割台(2)上端中部安装有滑移切割机构(8),所述切割台(2)上端一侧通过支板(7)固定有吸尘机构(1),所述吸尘机构(1)包括对称安装在所述支板(7)一侧壁上部的两个固定杆(104)、共同安装在两个所述固定杆(104)远离所述支板(7)一端的透明式的吸尘罩(101)、安装在所述支板(7)背部的负压吸尘箱(102)以及安装在所述负压吸尘箱(102)底端中部的负压泵(103),所述支板(7)上位于所述固定杆(104)下侧还安装有电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)的伸缩部连接有挡料板(5),所述挡料板(5)背对所述电动伸缩杆(6)的侧壁上均布有滚轴(9),所述切割台(2)上位于所述滑移切割机构(8)一侧等间距安装有支撑滚筒(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述滑移切割机构(8)包括开设在所述切割台(2)上的滑孔(803)、贯穿所述滑孔(803)的切割片(802)、与所述切割片(802)动力输入端相连的切割电机(804)以及安装在所述切割电机(804)与所述切割台(2)底端之间的电动滑轨(801)。

3. 根据权利要求2所述的一种板材切割机,其特征在于:所述吸尘罩(101)位于所述滑孔(803)正上方,所述吸尘罩(101)与所述负压吸尘箱(102)通过伸缩软管相连。

4. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述负压泵(103)与所述负压吸尘箱(102)通过管道相连,所述固定杆(104)与所述支板(7)以及所述吸尘罩(101)均螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述电动伸缩杆(6)的固定部与所述支板(7)螺栓连接,所述电动伸缩杆(6)的伸缩部与所述挡料板(5)螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述滚轴(9)与所述挡料板(5)转动连接,所述挡料板(5)底端面与所述支撑滚筒(4)最上端齐平。

7. 根据权利要求2所述的一种板材切割机,其特征在于:所述切割台(2)一侧壁上部还安装有操作面板(3),所述操作面板(3)与所述负压泵(103)、所述切割电机(804)以及所述电动滑轨(801)均电连接。

一种板材切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材切割设备技术领域,具体涉及一种板材切割机。

背景技术

[0002] 板材是维管形成层向内的发展出植物组织的统称,板材对于人类生活起着很大的支持作用。根据板材不同的性质特征,人们将它们用于不同途径,其中在木质板材加工过程中需要借助切割机来将木质板材切割所需尺寸,以方便木质板材后续的加工使用

[0003] 目前的木质板材用切割机主要由一个切割台、安装在切割台上的切割电机以及安装在切割电机动力输出端的切割片构成,该种结构的切割机在使用时主要是通过工人将木质板材放置在切割台上,使木质板材上的切割部位对称切割片,而后通过人工推动木质板材沿切割台表面滑动,从而在木质板材相对于切割片移动的同时实现对木质板材的切割。

[0004] 在现有结构的切割机作用下虽然能够实现对木质板材的切割加工,但是由于上述结构的切割机上的切割台处没有吸尘机构,导致木质板材在切割过程中会有大量木屑向切割台表面四处飞溅,这些飞溅出的废屑不仅容易对木质板材切割场所的环境造成污染,而且容易飞溅到工作人员眼部,进而对工作人员造成伤害,同时在上述切割方式下木质板材相对于切割片的移动主要依靠人工手动来进行把控,容易在木质板材移动过程中因人工施力不稳而导致木质板材发生歪斜,进而使得木质板材切割后尺寸误差较大。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种板材切割机。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种板材切割机,包括切割台,所述切割台上端中部安装有滑移切割机构,所述切割台上端一侧通过支板固定有吸尘机构,所述吸尘机构包括对称安装在所述支板一侧壁上部的两个固定杆、共同安装在两个所述固定杆远离所述支板一端的透明式的吸尘罩、安装在所述支板背部的负压吸尘箱以及安装在所述负压吸尘箱底端中部的负压泵,所述支板上位于所述固定杆下侧还安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩部连接有挡料板,所述挡料板背对所述电动伸缩杆的侧壁上均布有滚轴,所述切割台上位于所述滑移切割机构一侧等间距安装有支撑滚筒。

[0009] 进一步的,所述滑移切割机构包括开设在所述切割台上的滑孔、贯穿所述滑孔的切割片、与所述切割片动力输入端相连的切割电机以及安装在所述切割电机与所述切割台底端之间的电动滑轨。

[0010] 通过采用上述技术方案,所述电动滑轨可以带动所述切割电机以及所述切割片移动,以便在木质板材切割过程中通过使所述切割片移动来减少给工人对木质板材的推动操作,使得木质板材在切割时工人更加的省力。

[0011] 进一步的,所述吸尘罩位于所述滑孔正上方,所述吸尘罩与所述负压吸尘箱通过

伸缩软管相连。

[0012] 通过采用上述技术方案,可以确保所述吸尘罩所抽吸的含尘吸气可以顺利进入到所述负压吸尘箱内。

[0013] 进一步的,所述负压泵与所述负压吸尘箱通过管道相连,所述固定杆与所述支板以及所述吸尘罩均螺栓连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,所述负压吸尘箱内自带有滤网,所述负压泵可以将所述负压吸尘箱内的气体持续抽出,以确保所述负压吸尘箱在工作时内部始终处于负压状态。

[0015] 进一步的,所述电动伸缩杆的固定部与所述支板螺栓连接,所述电动伸缩杆的伸缩部与所述挡料板螺栓连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,当待切割的木质板材放置在所述切割台上后,在所述电动伸缩杆作用下将所述挡料板向木质板材侧边靠近,可以对木质板材在切割过程中移动时进行导向,防止木质板材在切割过程中的偏移歪斜。

[0017] 进一步的,所述滚轴与所述挡料板转动连接,所述挡料板底端面与所述支撑滚筒最上端齐平。

[0018] 通过采用上述技术方案,所述滚轴可以有效减少木质板材在移动时与挡料板之间的摩擦作用。

[0019] 进一步的,所述切割台一侧壁上还安装有操作面板,所述操作面板与所述负压泵、所述切割电机以及所述电动滑轨均电连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,所述操作面板则主要通过控制电路通断来控制所述负压泵、所述切割电机以及所述电动滑轨的协调启闭,以便对木质板材进行高效的切割加工。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0023] 为解决现有结构的切割机虽然能够实现对木质板材的切割加工,但是由于上述结构的切割机上的切割台处没有吸尘机构,导致木质板材在切割过程中会有大量木屑向切割台表面四处飞溅,这些飞溅出的废屑不仅容易对木质板材切割场所的环境造成污染,而且容易飞溅到工作人员眼部,进而对工作人员造成伤害,同时在上述切割方式下木质板材相对于切割片的移动主要依靠人工手动来进行把控,容易在木质板材移动过程中因人工施力不稳而导致木质板材发生歪斜,进而使得木质板材切割后尺寸误差较大的问题,本实用新型一方面能够借助吸尘机构中的吸尘罩来将木质板材切割过程中所产生的废屑集中收集到负压吸尘箱中,防止木质板材在切割过程中废屑的四处飞溅,在确保切割台周围环境洁净的同时避免对工作人员眼部造成伤害,另一方面借助支撑滚筒、电动伸缩杆、挡料板以及滚轴来对移动过程中的木质板材进行导向限位,可以有效避免木质板材在切割过程中的偏移歪斜,使得木质板材在切割后的尺寸更加精准。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型所述一种板材切割机的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型所述一种板材切割机的右剖视图;

[0026] 图3是本实用新型所述一种板材切割机中图2中A处的放大图。

[0027] 附图标记说明如下:

[0028] 1、吸尘机构;101、吸尘罩;102、负压吸尘箱;103、负压泵;2、切割台;3、操作面板;4、支撑滚筒;5、挡料板;6、电动伸缩杆;7、支板;8、滑移切割机构;801、电动滑轨;802、切割片;803、滑孔;804、切割电机;9、滚轴。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0030] 如图1-图3所示,本实施例中的一种板材切割机,包括切割台2,切割台2上端中部安装有滑移切割机构8,切割台2上端一侧通过支板7固定有吸尘机构1,吸尘机构1包括对称安装在支板7一侧壁上部的两个固定杆104,共同安装在两个固定杆104远离支板7一端的透明式的吸尘罩101、安装在支板7背部的负压吸尘箱102以及安装在负压吸尘箱102底端中部的负压泵103,负压吸尘箱102内自带有滤网,负压泵103可以将负压吸尘箱102内的气体持续抽出,以确保负压吸尘箱102在工作时内部始终处于负压状态,支板7上位于固定杆104下侧还安装有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6的伸缩部连接有挡料板5,挡料板5背对电动伸缩杆6的侧壁上均布有滚轴9,切割台2上位于滑移切割机构8一侧等间距安装有支撑滚筒4,当待切割的木质板材放置在切割台2上后,在电动伸缩杆6作用下将挡料板5向木质板材侧边靠近,可以对木质板材在切割过程中移动时进行导向,防止木质板材在切割过程中的偏移歪斜。

[0031] 如图1-图3所示,本实施例中,滑移切割机构8包括开设在切割台2上的滑孔803、贯穿滑孔803的切割片802、与切割片802动力输入端相连的切割电机804以及安装在切割电机804与切割台2底端之间的电动滑轨801,电动滑轨801可以带动切割电机804以及切割片802移动,以便在木质板材切割过程中通过使切割片802移动来减少给工人对木质板材的推动操作,使得木质板材在切割时工人更加的省力。

[0032] 如图1-图3所示,本实施例中,吸尘罩101位于滑孔803正上方,吸尘罩101与负压吸尘箱102通过伸缩软管相连,可以确保吸尘罩101所抽吸的含尘吸气可以顺利进入到负压吸尘箱102内,负压泵103与负压吸尘箱102通过管道相连,固定杆104与支板7以及吸尘罩101均螺栓连接。

[0033] 如图1-图3所示,本实施例中,电动伸缩杆6的固定部与支板7螺栓连接,电动伸缩杆6的伸缩部与挡料板5螺栓连接,滚轴9与挡料板5转动连接,挡料板5底端面与支撑滚筒4最上端齐平,滚轴9可以有效减少木质板材在移动时与挡料板5之间的摩擦作用,切割台2一侧壁上上部还安装有操作面板3,操作面板3与负压泵103、切割电机804以及电动滑轨801均电连接,操作面板3则主要通过控制电路通断来控制负压泵103、切割电机804以及电动滑轨801的协调启闭,以便对木质板材进行高效的切割加工。

[0034] 本实施例的具体实施过程如下:使用时首先将切割片802移动到滑孔803内一端,并将待切割的木质板材放置在切割台2上,使木质板材上预先画好的切割线与切割片802对齐,然后在电动伸缩杆6作用下将挡料板5与木质板材一侧边接触,而木质板材背对挡料板5的一侧则通过人工手动按压固定,接着只需在电动滑轨801作用下带动高速转动切割片802沿木质板材上的切割片802移动,便可实现对木质板材的切割加工,其中加工过程中,借助

吸尘机构1中的吸尘罩101来将木质板材切割过程中所产生的废屑集中收集到负压吸尘箱102中,防止木质板材在切割过程中废屑的四处飞溅,在确保切割台2周围环境洁净的同时避免对工作人员眼部造成伤害,同时借助支撑滚筒4、电动伸缩杆6、挡料板5以及滚轴9来对移动过程中的木质板材进行导向限位,可以有效避免木质板材在切割过程中的偏移歪斜,从而使得木质板材在切割后的尺寸更加精准。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

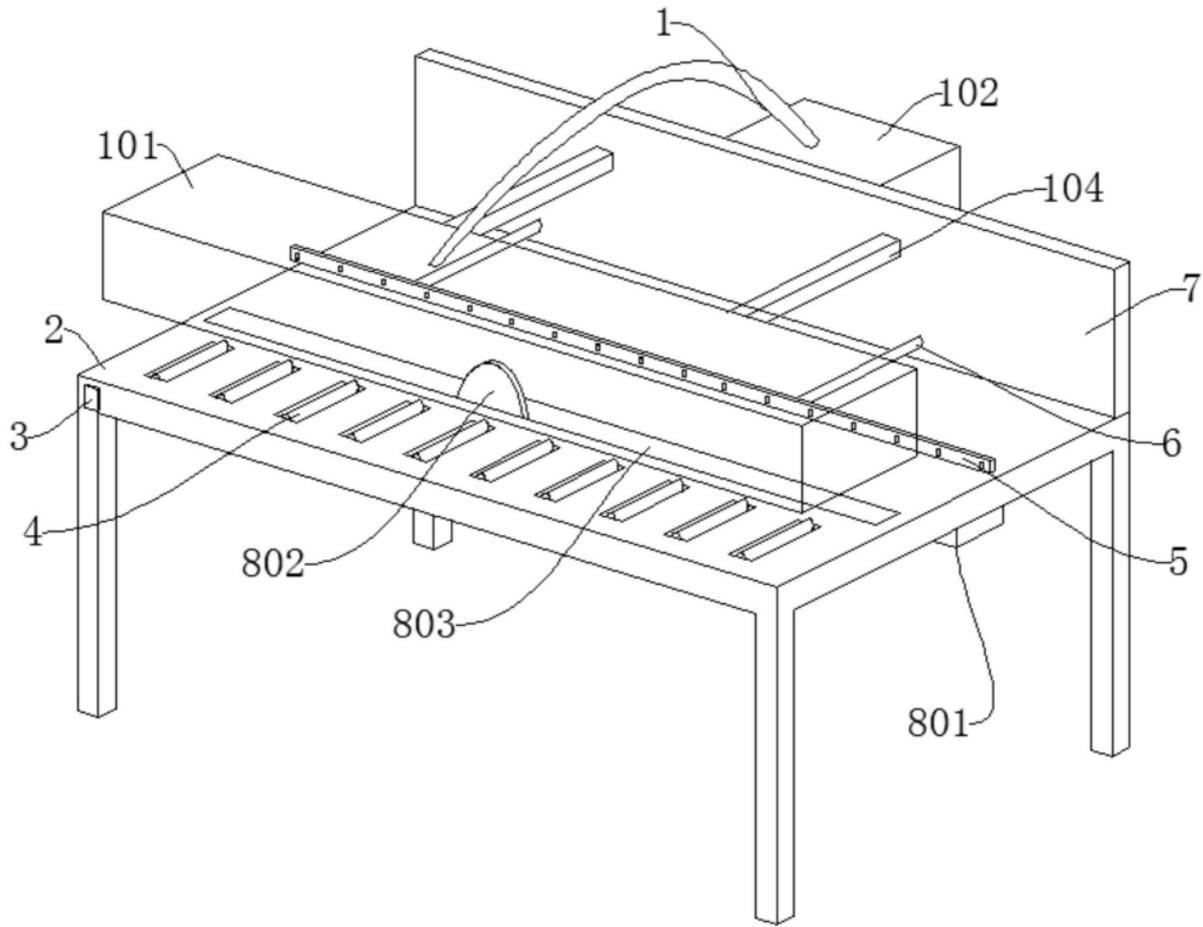


图1

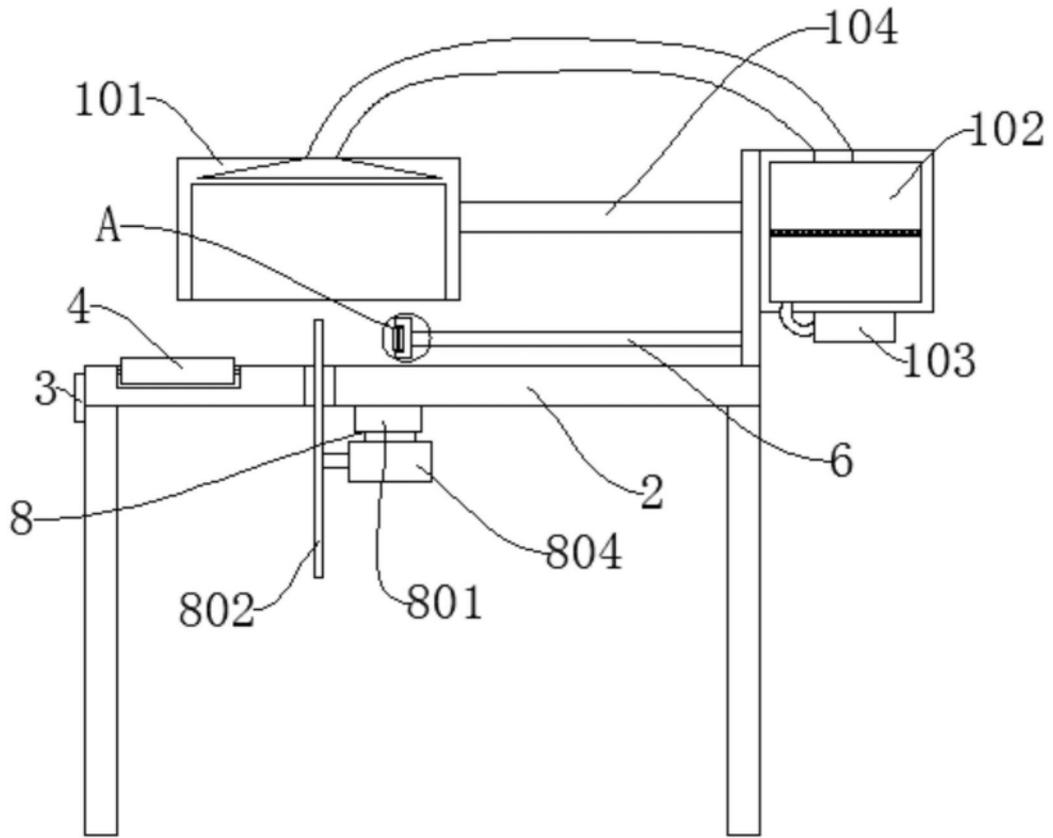


图2

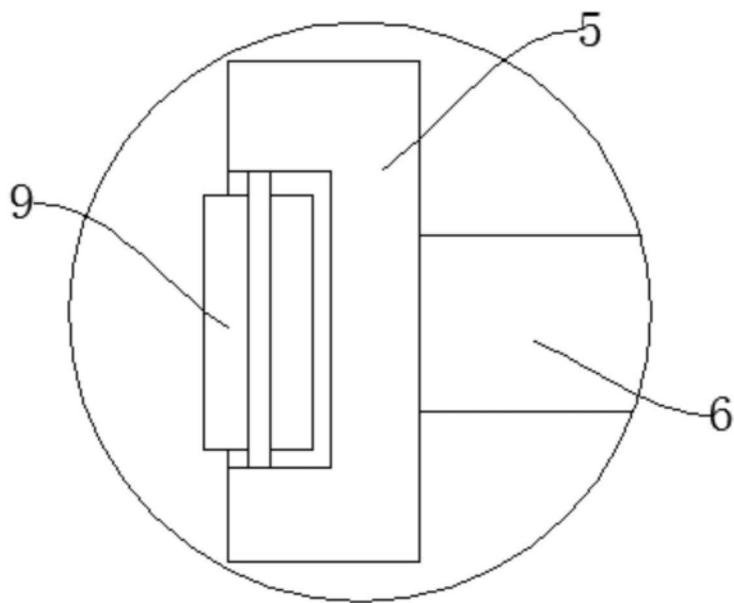


图3