



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207841643 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721750053.0

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 广州桦盛家具制造有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区钟落潭镇金埔路180号101厂

(72)发明人 邹晶明

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.
B27J 1/00(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B27M 3/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

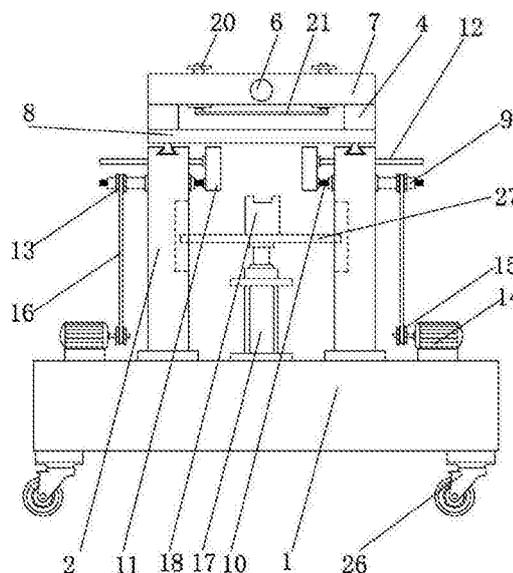
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种竹制家具用的竹条切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种竹制家具用的竹条切割装置,包括竹条放板和切刀,所述切刀与动力部件传动连接,动力部件带着切刀往复运动;所述竹条放板两侧对称设有夹持装置,夹持装置将竹条放板上的待切割竹片夹持并固定住。该竹条切割装置可以灵活方便地切割竹条,解决了现有机械没有设置自动出料装置,当竹条切割完成后仍需要人工取出成品竹条的问题。



1. 一种竹制家具用的竹条切割装置,包括竹条放板(18)和切刀(8),其特征在于:所述切刀(8)与动力部件传动连接,动力部件带着切刀(8)往复运动;所述竹条放板(18)两侧对称设有夹持装置,夹持装置将竹条放板(18)上的待切割竹片夹持并固定住。

2. 根据权利要求1所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述竹条放板(18)下端固定有滑板(27),竹条放板(18)两侧设有固定座板(2),竹条放板(18)通过滑板(27)与固定座板(2)滑动连接,所述夹持装置分别安装在两个固定座板(2)上;所述滑板(27)下端固定有第一液压气缸(17),第一液压气缸(17)带动竹条放板(18)上下运动。

3. 根据权利要求2所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述动力部件包括第一螺纹杆(6)、螺纹块(7),所述螺纹块(7)螺纹套接在第一螺纹杆(6)上,所述螺纹块(7)的底部两端均通过连接块(4)与切刀(8)固定连接,切刀(8)与固定座板(2)滑动连接;所述固定座板(2)两端均设有固定块(3),第一螺纹杆(6)与固定块(3)旋转连接;其中一个固定块(3)外侧固定有第一转动电机(5),第一螺纹杆(6)贯穿固定块(3)与第一转动电机(5)传动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述夹持装置包括夹板(11)、第二螺纹杆(10)、滑杆(12),所述夹板(11)设在两个固定座板(2)之间,第二螺纹杆(10)、滑杆(12)固定在夹板(11)上;所述固定座板(2)上贯穿有螺纹筒(9),螺纹筒(9)与固定座板(2)旋转连接,所述第二螺纹杆(10)穿过螺纹筒(9)并与螺纹筒(9)螺纹连接,所述滑杆(12)贯穿固定座板(2)并与固定座板(2)滑动连接;所述螺纹筒(9)上固定有第一皮带轮(13),所述固定座板(2)外侧设有第二转动电机(14),第二转动电机(14)的输出轴上固定有第二皮带轮(15),所述第一皮带轮(13)通过皮带(16)与第二皮带轮(15)传动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:远离所述第一转动电机(5)的固定块(3)上开设有避让孔(28),所述避让孔(28)远离切刀(8)的一侧安装有传送带(19),被切刀(8)切割出来的竹条依次穿过两个连接块(4)之间的间隙、避让孔(28)再落至传送带(19)上。

6. 根据权利要求3所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述螺纹块(7)两侧均设有第二液压气缸(20),第二液压气缸(20)的输出端贯穿螺纹块(7)延伸至螺纹块(7)的下方,且第二液压气缸(20)的输出端固定安装有夹杆(21),且夹杆(21)位于切刀(8)的正上方。

7. 根据权利要求2所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述固定座板(2)下方设有废料箱(1),废料箱(1)的顶部且位于竹条放板(18)的正下方开设有废料槽(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述废料箱(1)的一端开设有出风口(25),靠近出风口(25)的废料箱(1)内腔内安装有过滤网(23),所述出风口(25)与过滤网(23)间安装有送风机(24)。

9. 根据权利要求7所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述废料箱(1)的底部固定安装有万向轮(26),所述万向轮(26)至少设置有四个,且均匀分布在废料箱(1)的底部。

10. 根据权利要求7所述的一种竹制家具用的竹条切割装置,其特征在于:所述固定座

板(2)上设有刻度,刻度设在滑板(27)的附近。

一种竹制家具用的竹条切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹制家具制造设备领域,具体为一种竹制家具用的竹条切割装置。

背景技术

[0002] 近年来比较流行的竹地板和竹制家具等,制造竹制家具时,需要用到大量的长条状竹条。现有的竹条切割往往采用人工手工进行,人工切割的效率低下,不能满足大规模生产的需要,而且人工操作的成本很高,增加了生产成本,减少了企业的利润;还有的部分企业采用机械切割,但现有机械没有设置自动出料装置,当竹条切割完成后仍需要人工取出成品竹条;还有的装置体积较大不易移动,当装置需要转换位置时,就需要消耗大量人力物力来搬运,不利于装置的正常使用,还有的装置不设置自动清除废料的功能,这样就容易造成废料堆积影响装置的正常使用,造成装置故障等。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种竹制家具用的竹条切割装置,该竹条切割装置可以灵活方便地切割竹条,解决了现有机械没有设置自动出料装置,当竹条切割完成后仍需要人工取出成品竹条的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现一种竹制家具用的竹条切割装置,包括竹条放板和切刀,所述切刀与动力部件传动连接,动力部件带着切刀往复运动;所述竹条放板两侧对称设有夹持装置,夹持装置将竹条放板上的待切割竹片夹持并固定住。

[0005] 优选的是,所述竹条放板下端固定有滑板,竹条放板两侧设有固定座板,竹条放板通过滑板与固定座板滑动连接,所述夹持装置分别安装在两个固定座板上;所述滑板下端固定有第一液压气缸,第一液压气缸带动竹条放板上下运动。

[0006] 优选的是,所述动力部件包括第一螺纹杆、螺纹块,所述螺纹块螺纹套接在第一螺纹杆上,所述螺纹块的底部两端均通过连接块与切刀固定连接,切刀与固定座板滑动连接;所述固定座板两端均设有固定块,第一螺纹杆与固定块旋转连接;其中一个固定块外侧固定有第一转动电机,第一螺纹杆贯穿固定块与第一转动电机传动连接。

[0007] 优选的是,所述夹持装置包括夹板、第二螺纹杆、滑杆,所述夹板设在两个固定座板之间,第二螺纹杆、滑杆固定在夹板上;所述固定座板上贯穿有螺纹筒,螺纹筒与固定座板旋转连接,所述第二螺纹杆穿过螺纹筒并与螺纹筒螺纹连接,所述滑杆贯穿固定座板并与固定座板滑动连接;所述螺纹筒上固定有第一皮带轮,所述固定座板外侧设有第二转动电机,第二转动电机的输出轴上固定有第二皮带轮,所述第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮传动连接。

[0008] 优选的是,远离所述第一转动电机的固定块上开设有避让孔,所述避让孔且远离切刀的一侧安装有

[0009] 传送带,被切刀切割出来的竹条依次穿过两个连接块之间的间隙、避让孔再落至传送带上。

[0010] 优选的是,所述螺纹块两侧均设有第二液压气缸,第二液压气缸的输出端贯穿螺纹块延伸至螺纹块的下方,且第二液压气缸的输出端固定安装有夹杆,且夹杆位于切刀的正上方。

[0011] 优选的是,所述固定座板下方设有废料箱,废料箱的顶部且位于竹条放板的正下方开设有废料槽。

[0012] 优选的是,所述废料箱的一端开设有出风口,靠近出风口的废料箱内腔内安装有过滤网,所述出风口与过滤网间安装有送风机。

[0013] 优选的是,所述废料箱的底部固定安装有万向轮,所述万向轮至少设置有四个,且均匀分布在废料箱的底部。

[0014] 优选的是,所述固定座板上设有刻度,刻度设在滑板的附近。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种竹制家具用的竹条切割装置。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该竹制家具用的竹条切割装置,通过第一转动电机、第一螺纹杆、第二转动电机和第二螺纹杆等元件的配合使用达到了对竹条自动切片的目的。第一转动电机、第一螺纹杆和螺纹块等带动切刀移动对竹片进行切割,第一液压气缸和竹条放板带动竹条升降,而夹板和第二螺纹杆等元件夹紧竹条,这样的设计实现了机械化切割,减少了人工的使用,减少了生产成本,也增加了工作效率,有利于大规模竹片加工。

[0018] (2)、该竹制家具用的竹条切割装置,通过在第二液压气缸和夹杆等元件的配合使用达到了方便卸料的目的。当切刀将竹条切割完成后,打开第二液压气缸,第二液压气缸带动夹杆夹紧竹片,并带动竹片移动到传送带上,这样就方便了装置的卸料,避免了人工卸料,增加卸料效率。

[0019] (3)、该竹制家具用的竹条切割装置,通过废料槽、过滤网和送风机等元件的配合使用达到了自动清除废料的目的。送风机通过废料槽将切割产生的废料吸收到废料箱内部,过滤网起到了过滤的作用,这样废料就集中到废料箱的内部,方便清理,防止废料堆积造成装置的故障。

[0020] (4)、该竹制家具用的竹条切割装置,通过在废料箱的底部安装了万向轮达到了方便移动的目的。当装置需要移动时,只需要推动装置就可以通过万向轮移动,这样的设计减少了搬运的成本,方便装置的搬运,减少了使用成本。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的主视结构图;

[0022] 图2为本实用新型左视结构示意图。

[0023] 图中:1废料箱、2固定座板、3固定块、4连接块、5第一转动电机、6第一螺纹杆、7螺纹块、8 切刀、9螺纹筒、10第二螺纹杆、11夹板、12滑杆、13第一皮带轮、14第二转动电机、15第二皮带轮、16皮带、17第一液压气缸、18竹条放板、19传送带、20第二液压气缸、21夹杆、22废料槽、23过滤网、24送风机、25出风口、26万向轮、27滑板、28避让孔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1、图2,本实用新型提供一种技术方案:一种竹制家具用的竹条切割装置,包括竹条放板18和切刀8,切刀8与动力部件传动连接,动力部件带着切刀8往复运动。竹条放板18两侧对称设有夹持装置,夹持装置有两对,分别分布在竹条放板18的两端,夹持装置将竹条放板18上的待切割竹片夹持并固定住,为了方便放置待切割竹片,竹条放板18上设有用于放置待切割竹片的槽体。竹条放板18下端固定有滑板27,竹条放板18两侧设有固定座板2,竹条放板18通过滑板27与固定座板2滑动连接,夹持装置分别安装在两个固定座板2上;滑板27下端固定有第一液压气缸17,第一液压气缸17带动竹条放板18上下运动,为保证第一液压气缸17的支撑力,第一液压气缸17有两个,分别分布在滑板27下端两侧。固定座板2上设有刻度,刻度设在滑板27的附近,通过观察滑板27指向的刻度,可以知道竹条放板18上升或下降的距离,从而控制切刀8切割竹片的厚度。

[0026] 更进一步的,动力部件包括第一螺纹杆6、螺纹块7,螺纹块7螺纹套接在第一螺纹杆6上,螺纹块7的底部两端均通过连接块4与切刀8固定连接,切刀8与固定座板2滑动连接,这样在两个连接块4间形成方便竹片穿过的间隙。固定座板2两端均设有固定块3,第一螺纹杆6与固定块3旋转连接;其中一个固定块3外侧固定有第一转动电机5,第一螺纹杆6贯穿固定块3与第一转动电机5的输出轴联轴器固定连接。远离第一转动电机5的固定块3上开设有避让孔28,避让孔28且远离切刀8的一侧安装有传送带19。螺纹块7两侧均设有第二液压气缸20,第二液压气缸20的输出端贯穿螺纹块7延伸至螺纹块7的下方,且第二液压气缸20的输出端固定安装有夹杆21,且夹杆21位于切刀8的正上方。工作时,切刀8往复运动将放置在竹条放板18上的待切割竹片切割下来,被切刀8切割出来的竹条依次穿过两个连接块4之间的间隙、避让孔28再落至传送带19上,再由传送带19传送出去。

[0027] 夹持装置包括夹板11、第二螺纹杆10、滑杆12,夹板11设在两个固定座板2之间,第二螺纹杆10、滑杆12固定在夹板11上;固定座板2上贯穿有螺纹筒9,螺纹筒9与固定座板2旋转连接,第二螺纹杆10穿过螺纹筒9并与螺纹筒9螺纹连接,滑杆12贯穿固定座板2并与固定座板2滑动连接;螺纹筒9上固定有第一皮带轮13,第一皮带轮13位于固定座板2的外侧,固定座板2外侧设有第二转动电机14,第二转动电机14的输出轴上固定有第二皮带轮15,第一皮带轮13通过皮带16与第二皮带轮15传动连接。启动第二转动电机14,第二转动电机14带动第二皮带轮15旋转,第二皮带轮15通过皮带16带动第一皮带轮13和螺纹筒9旋转,由于螺纹筒9与第二螺纹杆10螺纹配合,使第二螺纹杆10来回运动,进而迫使两个夹板11的合拢与分开,最终实现对待切割竹片夹持作用。而滑杆12可以对夹板11起到固定作用,防止螺纹筒9带着夹板11、第二螺纹杆10旋转。

[0028] 固定座板2下方设有废料箱1,废料箱1的顶部且位于竹条放板18的正下方开设有废料槽22。废料箱1的一端开设有出风口25,靠近出风口25的废料箱1内腔内安装有过滤网23,出风口25与过滤网23间安装有送风机24。工作时启动送风机24,切刀8切割下来的竹屑

经过废料槽22进入到废料箱1 内腔内,这样可以方便收集竹屑。为了方便移动本装置,废料箱1的底部固定安装有万向轮26,万向轮 26至少设置有四个,且均匀分布在废料箱1的底部。

[0029] 工作时,将竹条推至竹条放板18的槽体内并使竹条的端部置于切刀8的刀刃附近,然后打开第一液压气缸17,第一液压气缸17带动竹条放板18和竹条向上移动,直至竹条的顶端超过固定座板2的顶端,并通过观察固定座板2的刻度观察竹条超过固定座板2的厚度,竹条的顶端超过固定座板2的顶端的距离根据所需竹片的厚度来确定。然后打开第二转动电机14,第二转动电机14通过第一皮带轮13、第二皮带轮15和皮带16带动螺纹筒9转动,螺纹筒9转动带动第二螺纹杆10移动,第二螺纹杆10移动带动夹板11夹紧竹条。然后打开第一转动电机5,第一转动电机5转动带动螺纹块7和切刀8移动,切刀8对竹片进行切割,切割下来的成品竹片穿过切刀8上方连接块4之间的间隙,切割完成后打开第二液压气缸20,第二液压气缸20带动夹杆21向下移动,夹杆21将成品竹片夹在切刀8上,此时第一转动电机5反转,第一转动电机5带动螺纹块7和切刀8方向移动,夹杆21、切刀8夹持着成品竹片依次穿过两个连接块4之间的间隙、避让孔28再落至传送带19上,再由传送带19传送出去。这样的设计实现了机械化切割,减少了人工的使用,减少了生产成本,也增加了工作效率,有利于大规模竹片加工,按照上述步骤,重复操作,即可连续切片。装置工作时,送风机24通过废料槽22将切割产生的废料吸收到废料箱1内部,过滤网23起到了过滤的作用,这样废料就集中到废料箱1的内部,方便清理,防止废料堆积造成装置的故障。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个..... 限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

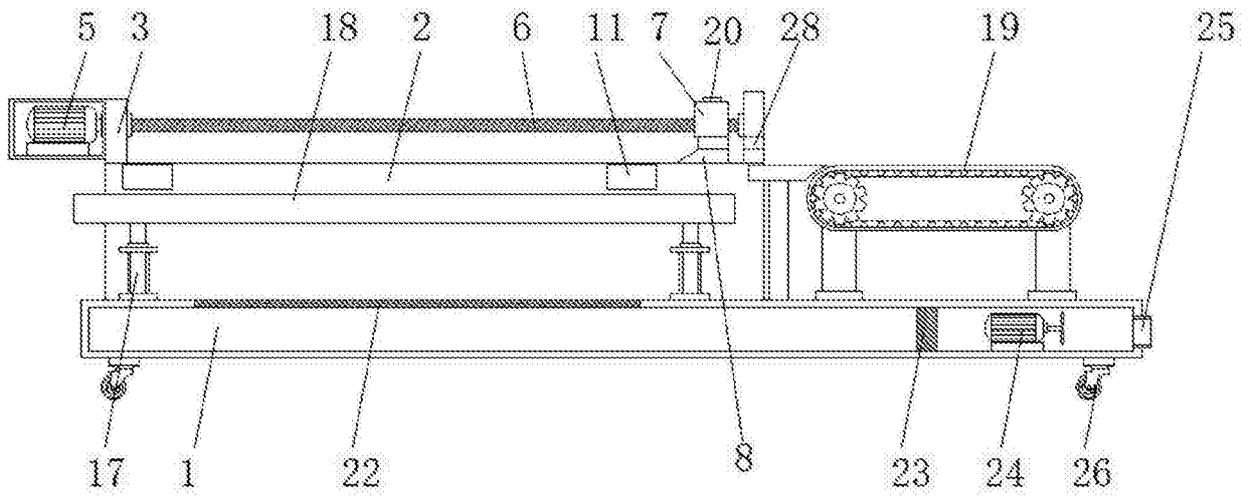


图1

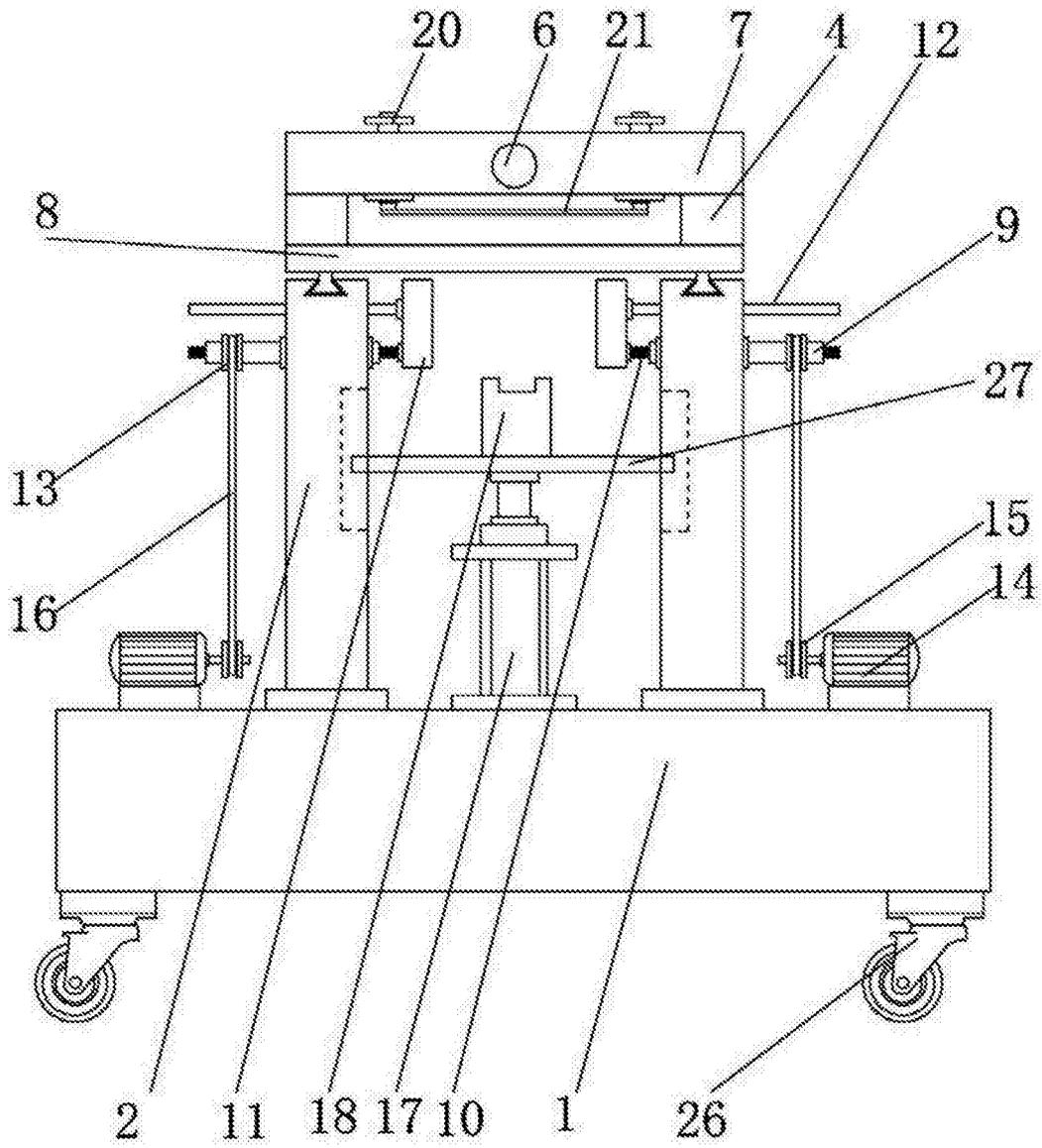


图2