



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221675990 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323332743.2

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 湖南恩博莱节能门窗有限公司  
地址 410000 湖南省长沙市宁乡市金洲镇  
颜塘村二组原黄家冲学校内

(72) 发明人 陈浩能 江斌

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有  
限公司 44757  
专利代理师 阙思行

(51) Int. Cl.  
B23D 47/04 (2006.01)

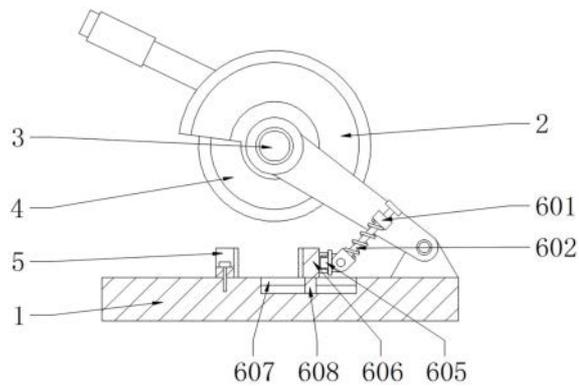
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种双向限位夹持的切割机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种双向限位夹持的切割机,涉及门窗生产技术领域,包括工作台和限位组件,所述工作台的右上端转动连接有转动架,所述限位组件设置于转动架的前后两侧,所述限位组件包括转动板、滑杆、弹簧、连接座、转动节、夹板、滑槽和滑块,所述转动板的内部滑动连接有滑杆,且滑杆的外侧套接有弹簧。该双向限位夹持的切割机通过限位组件的设置,当下压转动架使电机带动锯片来对下方的门窗型材切割时,转动架还会通过转动板、滑杆、弹簧、连接座和转动节来挤压夹板,同时滑槽和滑块能够对夹板进行导向,使其将门窗型材压紧在定位板上,从而在切割时会自动对门窗型材双向加持,无需用另一只手扶持,更加方便。



1. 一种双向限位夹持的切割机,包括工作台(1)和限位组件(6),其特征在于,所述工作台(1)的右上端转动连接有转动架(2),所述限位组件(6)设置于转动架(2)的前后两侧,所述限位组件(6)包括转动板(601)、滑杆(602)、弹簧(603)、连接座(604)、转动节(605)、夹板(606)、滑槽(607)和滑块(608),所述转动板(601)的内部滑动连接有滑杆(602),且滑杆(602)的外侧套接有弹簧(603),所述弹簧(603)的一端连接有连接座(604),且连接座(604)的内部安置有转动节(605),并且转动节(605)的一侧转动连接有夹板(606),所述工作台(1)的顶部前后两端对称开设有滑槽(607),且滑槽(607)的内部滑动连接有滑块(608)。

2. 根据权利要求1所述的一种双向限位夹持的切割机,其特征在于,所述转动板(601)与转动架(2)转动连接,且转动板(601)与弹簧(603)紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种双向限位夹持的切割机,其特征在于,所述滑杆(602)的剖面呈矩形,且滑杆(602)与连接座(604)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种双向限位夹持的切割机,其特征在于,所述滑块(608)呈倒T形,且滑块(608)与夹板(606)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双向限位夹持的切割机,其特征在于,所述转动架(2)的一侧安置有电机(3),且电机(3)的输出轴连接有锯片(4),所述工作台(1)的顶部左端对称设置有定位板(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种双向限位夹持的切割机,其特征在于,所述定位板(5)的端部设置有调节组件(7),所述调节组件(7)包括刻度尺(701)和调节孔(702),所述定位板(5)的底部中央设置有刻度尺(701),且刻度尺(701)与工作台(1)固定连接,并且工作台(1)的顶部对称开设有调节孔(702)。

7. 根据权利要求6所述的一种双向限位夹持的切割机,其特征在于,所述调节组件(7)还包括连接轴(703)和插销(704),所述定位板(5)的一端内部安置有连接轴(703),且连接轴(703)与工作台(1)转动连接,并且定位板(5)的另一端内部滑动连接有插销(704)。

8. 根据权利要求7所述的一种双向限位夹持的切割机,其特征在于,所述调节孔(702)关于工作台(1)的顶部呈圆弧状等距分布,且调节孔(702)的内径与插销(704)的直径相等。

## 一种双向限位夹持的切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗生产技术领域,具体为一种双向限位夹持的切割机。

### 背景技术

[0002] 门和窗是建筑物围护结构系统中重要的组成部分,门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,有不同的设计要求要分别具有保温、隔热、隔声、防水、防火等功能,在门窗生产过程中,需要用到切割机来对门窗型材进行切割加工。

[0003] 如申请号为CN202222751253.5的实用新型公开了一种铝合金门窗型材切割机。该实用新型通过设置固定结构,在切割铝合金门窗时,将铝合金型材放置在固定块和两个夹板之间,推动推块,使其带动两个推杆使两个夹板在滑槽中移动并使铝合金型材紧贴在夹板和固定块之间,第一垫片和第二垫片增加铝合金型材与固定块和夹板之间的摩擦力,使其不易左右移动,然后启动电机,下压把手,旋转臂围绕第一旋转轴旋转,从而使锯片下降,对铝合金门窗型材进行切割,从而解决了现有的塑钢门窗切割装置没有专门的固定机构,需要工人手扶塑钢门窗型材,存在生产安全隐患的同时还导致塑钢门窗型材的切割效率低的问题,该切割机虽然不需要手动扶持门窗型材但是却需要一只手始终推动推块,同时在切割时也要保持推力一定,致使在切割时还是较为耗力的问题。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种双向限位夹持的切割机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种双向限位夹持的切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双向限位夹持的切割机,包括工作台和限位组件,所述工作台的右上端转动连接有转动架,所述限位组件设置于转动架的前后两侧,所述限位组件包括转动板、滑杆、弹簧、连接座、转动节、夹板、滑槽和滑块,所述转动板的内部滑动连接有滑杆,且滑杆的外侧套接有弹簧,所述弹簧的一端连接有连接座,且连接座的内部安置有转动节,并且转动节的一侧转动连接有夹板,所述工作台的顶部前后两端对称开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有滑块。

[0007] 进一步的,所述转动板与转动架转动连接,且转动板与弹簧紧密贴合。

[0008] 进一步的,所述滑杆的剖面呈矩形,且滑杆与连接座固定连接。

[0009] 进一步的,所述滑块呈倒T形,且滑块与夹板滑动连接。

[0010] 进一步的,所述转动架的一侧安置有电机,且电机的输出轴连接有锯片,所述工作台的顶部左端对称设置有定位板。

[0011] 进一步的,所述定位板的端部设置有调节组件,所述调节组件包括刻度尺和调节孔,所述定位板的底部中央设置有刻度尺,且刻度尺与工作台固定连接,并且工作台的顶部对称开设有调节孔。

[0012] 进一步的,所述调节组件还包括连接轴和插销,所述定位板的一端内部安置有连接轴,且连接轴与工作台转动连接,并且定位板的另一端内部滑动连接有插销。

[0013] 进一步的,所述调节孔关于工作台的顶部呈圆弧状等距分布,且调节孔的内径与插销的直径相等。

[0014] 本实用新型提供了一种双向限位夹持的切割机,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过限位组件的设置,当下压转动架使电机带动锯片来对下方的门窗型材切割时,转动架还会通过转动板、滑杆、弹簧、连接座和转动节来挤压夹板,同时滑槽和滑块能够对夹板进行导向,使其将门窗型材压紧在定位板上,从而在切割时会自动对门窗型材双向加持,无需用另一只手扶持,更加方便,同时定位板和夹板上的胶垫也能提高夹持时的摩擦力,避免工件偏移;

[0016] 2、本实用新型通过调节组件的设置,在切割异形门窗型材时,先将插销抽出再以连接轴为中心调节定位板的角度,以便适应多种角度的门窗型材,有利于提高切割机的加工范围,同时利用刻度尺也方便对调节后的角度进行观测,之后只需将插销插入到调节孔内就能快速对定位板进行定位,使得操作时方便快捷。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种双向限位夹持的切割机的整体正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种双向限位夹持的切割机的滑杆立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种双向限位夹持的切割机的工作台俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、转动架;3、电机;4、锯片;5、定位板;6、限位组件;601、转动板;602、滑杆;603、弹簧;604、连接座;605、转动节;606、夹板;607、滑槽;608、滑块;7、调节组件;701、刻度尺;702、调节孔;703、连接轴;704、插销。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1和图2所示,一种双向限位夹持的切割机,包括工作台1和限位组件6,工作台1的右上端转动连接有转动架2,转动架2的一侧安置有电机3,且电机3的输出轴连接有锯片4,工作台1的顶部左端对称设置有定位板5,定位板5能够对门窗型材的一侧进行限位,限位组件6设置于转动架2的前后两侧,限位组件6包括转动板601、滑杆602、弹簧603、连接座604、转动节605、夹板606、滑槽607和滑块608,转动板601的内部滑动连接有滑杆602,且滑杆602的外侧套接有弹簧603,转动板601与转动架2转动连接,且转动板601与弹簧603紧密贴合,能够使转动板601在转动架2上发生转动,避免操作时产生运动干涉,弹簧603的一端连接有连接座604,且连接座604的内部安置有转动节605,并且转动节605的一侧转动连接有夹板606,滑杆602的剖面呈矩形,且滑杆602与连接座604固定连接,当下压转动架2使电机3带动锯片4来对下方的门窗型材切割时,转动架2还会通过转动板601、滑杆602、弹簧603、连接座604和转动节605来挤压夹板606,使其将门窗型材压紧在定位板5上,从而在切割时会自动对门窗型材双向加持,无需用另一只手扶持,更加方便,工作台1的顶部前后两端对称开设有滑槽607,且滑槽607的内部滑动连接有滑块608,滑块608呈倒T形,且滑块608

与夹板606滑动连接,滑槽607和滑块608能够对夹板606进行导向,同时弹簧603储纳的机械能能够被滑槽607和滑块608之间的摩擦力转化为热能消耗,从而能够抑制弹簧603振动。

[0023] 如图3所示,定位板5的端部设置有调节组件7,调节组件7包括刻度尺701和调节孔702,定位板5的底部中央设置有刻度尺701,且刻度尺701与工作台1固定连接,并且工作台1的顶部对称开设有调节孔702,利用刻度尺701方便对调节后的角度进行观测,调节组件7还包括连接轴703和插销704,定位板5的一端内部安置有连接轴703,且连接轴703与工作台1转动连接,并且定位板5的另一端内部滑动连接有插销704,在定位时只需将插销704插入到调节孔702内就能快速对定位板5进行定位,使得操作时方便快捷,调节孔702关于工作台1的顶部呈圆弧状等距分布,且调节孔702的内径与插销704的直径相等,能够以连接轴703为中心调节定位板5的角度,就能适应多种角度的门窗型材,有利于提高切割机的加工范围。

[0024] 综上,该双向限位夹持的切割机,使用时,首先根据图1、图2和图3中所示的结构,先将插销704抽出再以连接轴703为中心调节定位板5的角度,同时利用刻度尺701也方便对调节后的角度进行观测,之后将插销704插入到调节孔702内就能快速对定位板5进行定位,接着,将门窗型材置于定位板5的一侧,并下压转动架2使电机3带动锯片4来对下方的门窗型材切割,然后,转动架2还会通过转动板601、滑杆602、弹簧603、连接座604和转动节605来挤压夹板606,同时滑槽607和滑块608能够对夹板606进行导向,使其将门窗型材压紧在定位板5上,最后,在切割后只需上移转动架2,同理就能使夹板606松开工件,以便进行下料操作。

[0025] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

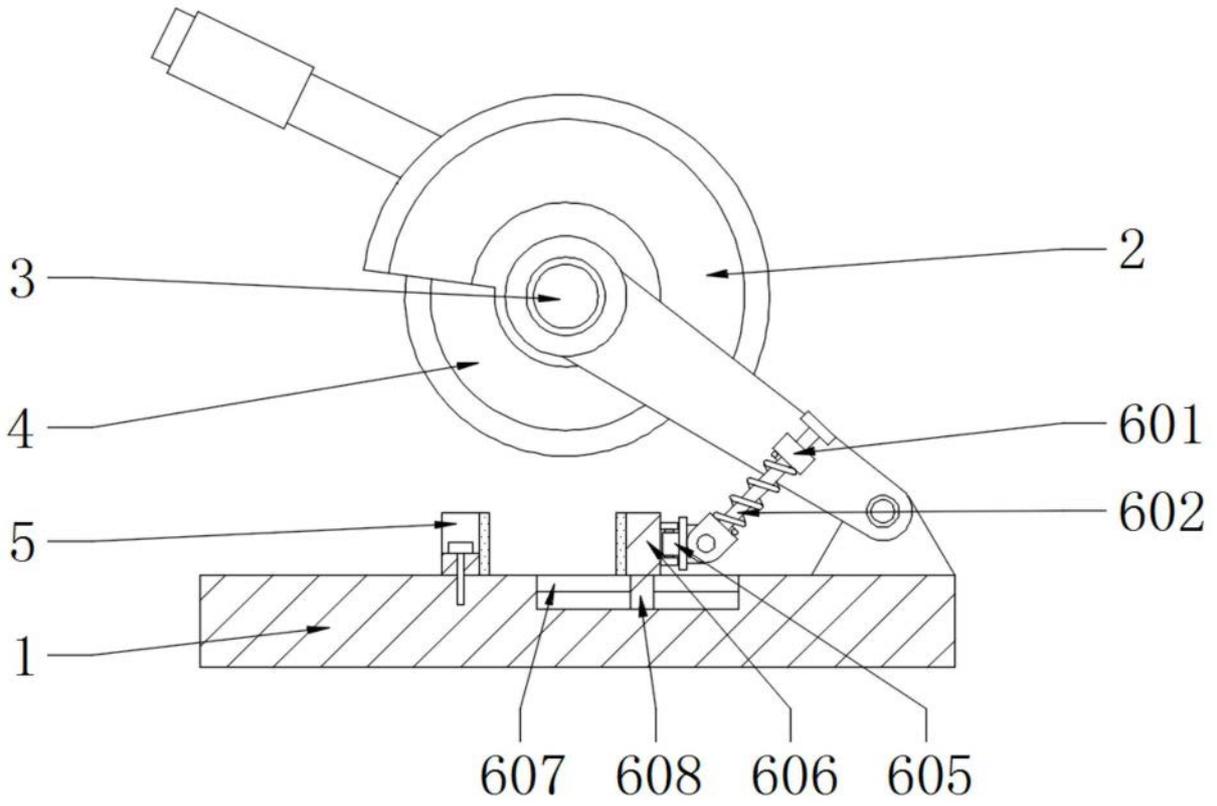


图1

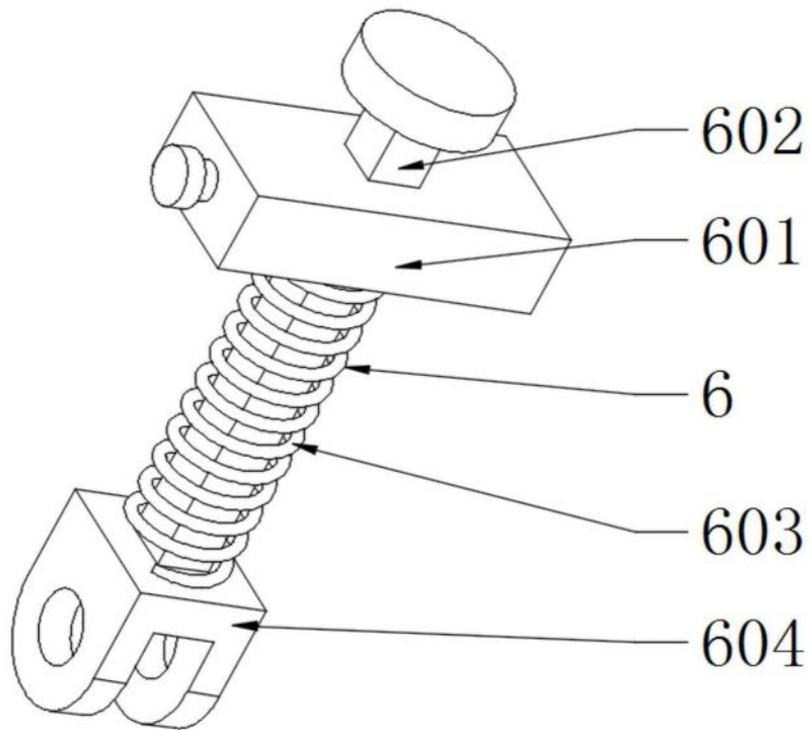


图2

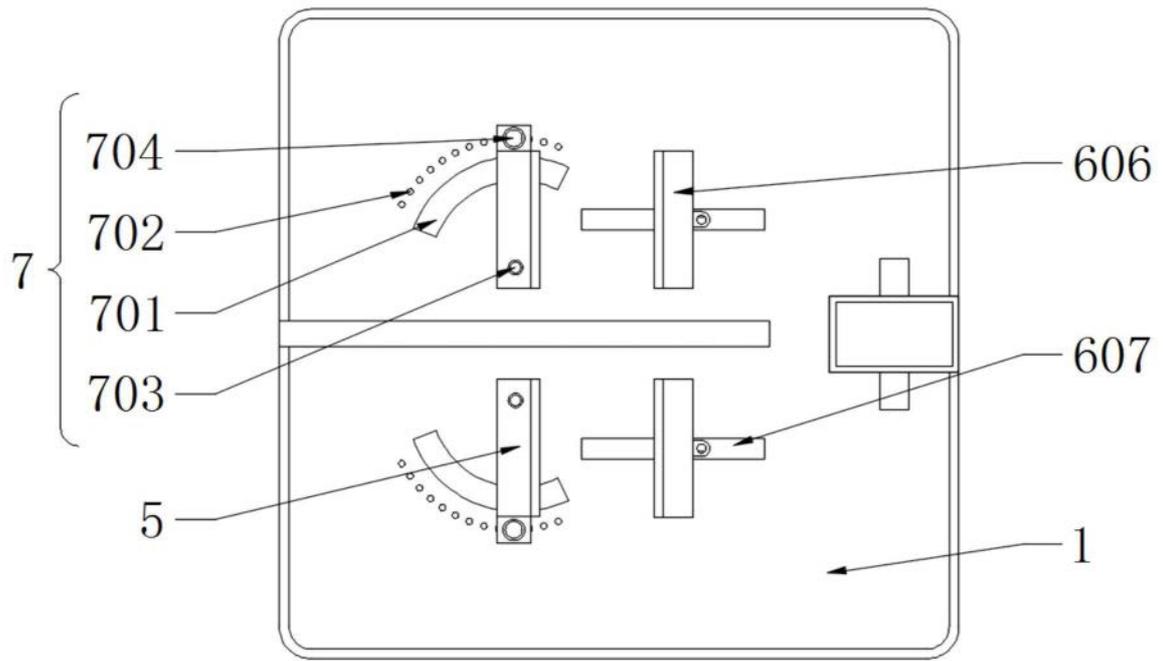


图3