(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218946506 U
(45)授权公告日 2023.05.02

(21)申请号 202223384231.6

(22)申请日 2022.12.16

(73)专利权人 广东图睿家居有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇高边高南工业区自编35号(住所申报)

(72)发明人 胡建均 林一新 韦水连

(74)专利代理机构 北京盛联科创知识产权代理有限公司 11988
专利代理师 梁波

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

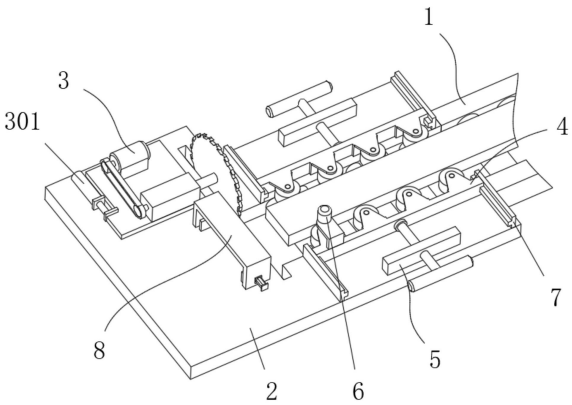
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及铝型材加工设备技术领域，公开了一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置，包括输送台以及输送台尾端设置的切割台，所述切割台上设置有切割锯装置，所述切割台靠近输送台一侧安装有定位机构，所述切割锯装置锯片位于定位机构远离输送台一侧，所述切割锯装置锯片远离定位机构一侧安装有锁止机构，所述切割锯装置滑动连接在切割台上侧，所述切割台上侧一处固定连接有进给气缸，所述进给气缸伸缩端固定连接在切割锯装置一侧，所述进给气缸输出方向与输送台输送方向垂直安装。本实用新型中，通过设置的定位机构对铝型材伸出定位，提高长条铝型材切割精度，同时切割时稳定性较高。



CN 218946506 U

1.一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置,包括输送台(1)以及输送台(1)尾端设置的切割台(2),所述切割台(2)上设置有切割锯装置(3),其特征在于:所述切割台(2)靠近输送台(1)一侧设置有定位机构,所述切割锯装置(3)锯片设置在定位机构远离输送台(1)一侧,所述切割锯装置(3)锯片远离定位机构一侧设置有锁止机构(8),所述切割锯装置(3)滑动连接在切割台(2)上侧,所述切割台(2)上侧一处固定连接有进给气缸(301),所述进给气缸(301)伸缩端固定连接在切割锯装置(3)一侧,所述进给气缸(301)输出方向与输送台(1)输送方向垂直设置;

所述定位机构包括顶紧轮组件(4),两个所述顶紧轮组件(4)分别设置在切割台(2)上位于铝型材两侧,两个所述顶紧轮组件(4)相对设置,两个所述顶紧轮组件(4)相远离侧均设置有调节组件(5);

所述顶紧轮组件(4)包括固定架(401),所述固定架(401)滑动连接在切割台(2)上侧,所述固定架(401)一侧通过轮轴转动连接有多个转轮(402),其中一个所述转轮(402)轮轴一端固定连接在电机(6)输出端。

2.根据权利要求1所述的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置,其特征在于:所述调节组件(5)包括固定板(501),所述固定板(501)下表面固定连接在切割台(2)上表面,所述固定板(501)中部螺纹连接有抵紧螺杆(502),所述抵紧螺杆(502)一端转动连接在固定架(401)远离转轮(402)一侧。

3.根据权利要求1所述的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置,其特征在于:所述锁止机构(8)包括龙门架(801),所述龙门架(801)固定连接在切割台(2)上表面,所述龙门架(801)两侧均固定连接有锁止气缸(802),所述锁止气缸(802)伸缩端固定连接有压板(803)。

4.根据权利要求1所述的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置,其特征在于:所述固定架(401)上表面一处固定连接有安装架(601),所述电机(6)固定连接在安装架(601)上表面。

5.根据权利要求2所述的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置,其特征在于:所述抵紧螺杆(502)远离固定架(401)一端固定连接有转把(503)。

6.根据权利要求1所述的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置,其特征在于:所述固定架(401)两端均设置有导轨(7),所述导轨(7)均固定连接在切割台(2)上表面,所述固定架(401)两端滑动连接在导轨(7)上。

一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工设备技术领域，尤其涉及一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置。

背景技术

[0002] 铝型材就是铝棒通过热熔、挤压、从而得到不同截面形状的铝材料，其硬度较低，铝型材通常为长度较长的长条状，出厂前，需要对铝型材进行切割。

[0003] 现有对铝型材切割加工定位装置通常仅在长条铝型材靠近切割锯片处对铝型材进行夹持定位，而切割锯切割时极易带动铝型材发生位置的偏移，进而降低了对铝型材切割的精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置，包括输送台以及输送台尾端设置的切割台，所述切割台上设置有切割锯装置，所述切割台靠近输送台一侧安装有定位机构，所述切割锯装置锯片位于定位机构远离输送台一侧，所述切割锯装置锯片远离定位机构一侧安装有锁止机构，所述切割锯装置滑动连接在切割台上侧，所述切割台上侧一处固定连接有进给气缸，所述进给气缸伸缩端固定连接在切割锯装置一侧，所述进给气缸输出方向与输送台输送方向垂直安装。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述定位机构包括顶紧轮组件，两个所述顶紧轮组件分别安装在切割台上位于铝型材两侧，两个所述顶紧轮组件相对安装，两个所述顶紧轮组件相远离侧均安装有调节组件。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述顶紧轮组件包括固定架，所述固定架滑动连接在切割台上侧，所述固定架一侧通过轮轴转动连接有多个转轮，其中一个所述转轮轮轴一端固定连接在电机输出端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述调节组件包括固定板，所述固定板下表面固定连接在切割台上表面，所述固定板中部螺纹连接有抵紧螺杆，所述抵紧螺杆一端转动连接在固定架远离转轮一侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述锁止机构包括龙门架，所述龙门架固定连接在切割台上表面，所述龙门架两侧均固定连接有锁止气缸，所述锁止气缸伸缩端固定连接有压板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述固定架上表面一处固定连接有安装架，所述电机固定连接在安装架上表面。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述抵紧螺杆远离固定架一端固定连接有转把。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述固定架两端均安装有导轨，所述导轨均固定连接在切割台上表面，所述固定架两端滑动连接在导轨上。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过设置的定位机构对铝型材伸出定位，精确度更高，同时锁止机构对铝型材进行位置锁止，与定位机构配合将铝型材进行夹持定位，提高长条铝型材切割精度，同时切割时稳定性较高。

[0022] 2、本实用新型中，通过两侧的顶紧轮组件相向对长条铝型材两侧进行抵紧，使得对铝型材输送进行定位，同时通过设置的调节组件使得可对两侧顶紧轮组件相对之间间隙进行调节，从而实现对不同规格铝型材进行定位，提高装置适用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置的整体结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置的定位机构结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置的锁止机构结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、输送台；2、切割台；3、切割锯装置；301、进给气缸；4、顶紧轮组件；401、固定架；402、转轮；5、调节组件；501、固定板；502、抵紧螺杆；503、转把；6、电机；601、安装架；7、导轨；8、锁止机构；801、龙门架；802、锁止气缸；803、压板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种铝型材加工设备用的铝型材定位装置，包括输送台1以及输送台1尾端安装的切割台2，切割台2上安装有切割锯装置3；

[0030] 其中，通过输送台1输送待切割的长条铝型材，通过安装在切割台2上的切割锯装置3对长条铝型材进行切割；

[0031] 切割台2靠近输送台1一侧安装有定位机构，切割锯装置3锯片设置在定位机构远离输送台1一侧，切割锯装置3锯片远离定位机构一侧安装有锁止机构8，切割锯装置3滑动连接在切割台2上侧，切割台2上侧一处固定连接有进给气缸301，进给气缸301伸缩端固定连接在切割锯装置3一侧，进给气缸301输出方向与输送台1输送方向垂直设置；

[0032] 其中，通过在切割台2上设置的定位机构对长条铝型材伸出定位，精确度更高，同时锁止机构8对待切割长条铝型材进行位置锁止，与定位机构配合将铝型材进行夹持定位，

随后通过进给气缸301驱动切割锯装置从长条铝型材侧边进行切割作业，提高长条铝型材切割精度，同时切割时稳定性较高。

[0033] 定位机构包括顶紧轮组件4，两个顶紧轮组件4分别设置在切割台2上位于铝型材两侧，两个顶紧轮组件4相对设置，两个顶紧轮组件4相远离侧均设置有调节组件5；

[0034] 其中，通过两侧的顶紧轮组件4相向对长条铝型材两侧进行抵紧，使得对铝型材输送进行定位，同时通过设置的调节组件5使得可对两侧顶紧轮组件4相对之间间隙进行调节，从而实现对不同规格铝型材进行定位，提高装置适用性。

[0035] 顶紧轮组件4包括固定架401，固定架401滑动连接在切割台2上侧，固定架401一侧通过轮轴转动连接有多个转轮402，其中一个转轮402轮轴一端固定连接在电机6输出端；

[0036] 其中，通过多个转轮402外壁与铝型材两侧进行接触，使得铝型材输送更加平稳顺畅，且通过设置的电机6控制其中一个转轮402旋转作为铝型材输送的动力源，从而便于对铝型材输送长度进行控制，进而可实现提高铝型材切割精度。

[0037] 调节组件5包括固定板501，固定板501下表面固定连接在切割台2上表面，固定板501中部螺纹连接有抵紧螺杆502，抵紧螺杆502一端转动连接在固定架401远离转轮402一侧；

[0038] 其中，通过旋动抵紧螺杆502，使之与固定板501配合，从而使得抵紧螺杆502端部带动固定架401进行滑移，从而实现两个固定架401之间相对距离可调，进而可实现对不同规格铝型材进行定位，提高装置适用性。

[0039] 锁止机构8包括龙门架801，龙门架801固定连接在切割台2上表面，龙门架801两侧均固定连接有锁止气缸802，锁止气缸802伸缩端固定连接有压板803；

[0040] 其中，通过两侧锁止气缸802动作伸出，从而带动压板803抵紧在铝型材两侧，进而实现对铝型材伸出越过切割锯装置3切割片部分进行夹持固定，便于切割锯装置3对其进行切割。

[0041] 固定架401上表面一处固定连接有安装架601，电机6固定连接在安装架601上表面。

[0042] 抵紧螺杆502远离固定架401一端固定连接有转把503；

[0043] 其中，通过设置的转把503，使得在旋动抵紧螺杆502时更加便捷。

[0044] 固定架401两端均设置有导轨7，导轨7均固定连接在切割台2上表面，固定架401两端滑动连接在导轨7上；

[0045] 其中，通过设置的导轨7，使得通过调节组件5对顶紧轮组件4相对间距进行调节时更加平稳，提高作业装置稳定性。

[0046] 工作原理：具体应用时，首先将长条铝型材放置在输送台1上，随后将长条铝型材一端穿过定位机构中两个顶紧轮组件4中部，随后对长条铝型材进行原点定位，随后通过旋动抵紧螺杆502，使之与固定板501配合，从而使得抵紧螺杆502端部带动固定架401进行滑移，进而带动转轮402抵紧在长条铝型材两侧，对铝型材进行定位夹持，随后通过电机6输出驱动其中一个转轮402旋转，进而带动长条铝型材伸出，伸出一定距离后，通过锁止机构8中两侧锁止气缸802动作伸出，从而带动压板803抵紧在铝型材两侧，进而实现对铝型材伸出越过切割锯装置3切割片部分进行夹持固定，随后启动切割锯装置3，同时进给气缸301输出动作，带动切割锯装置3进行进给切割，完成铝型材的切割作业。

[0047] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

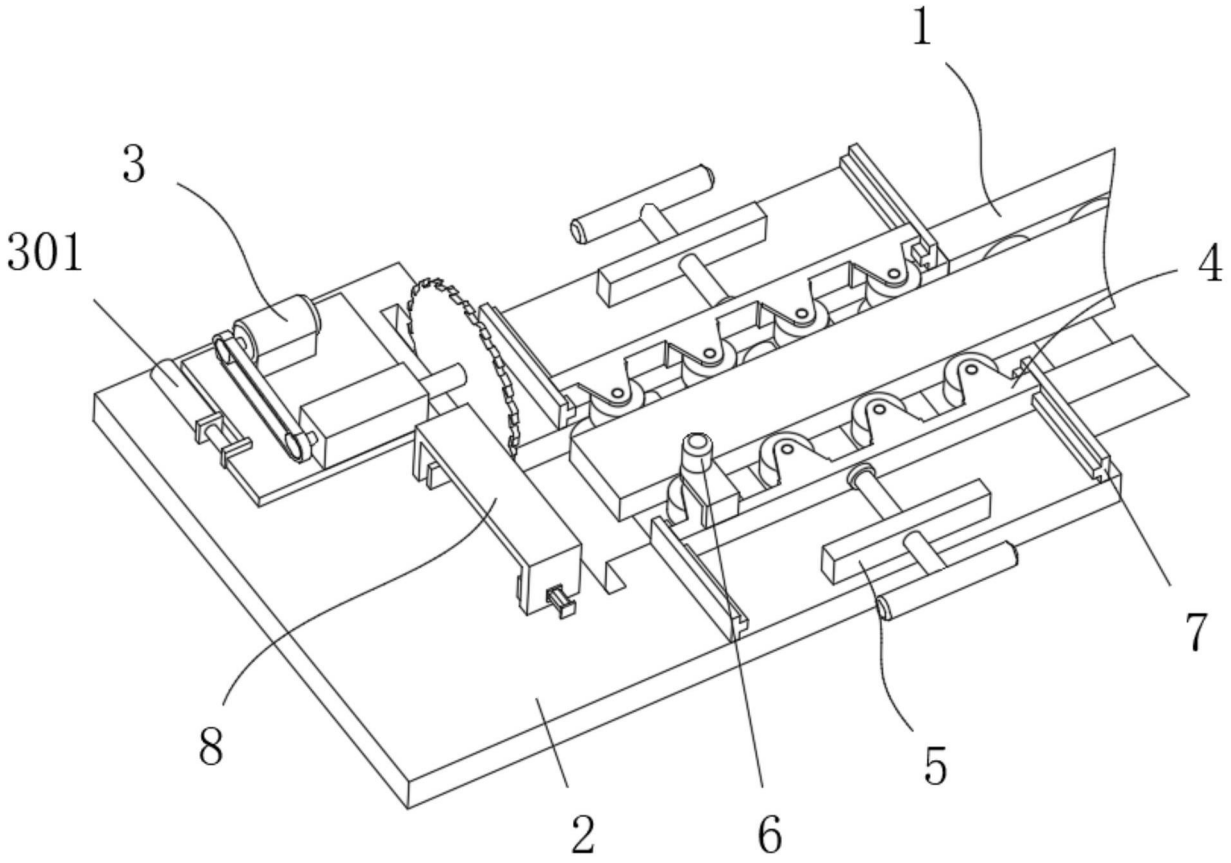


图1

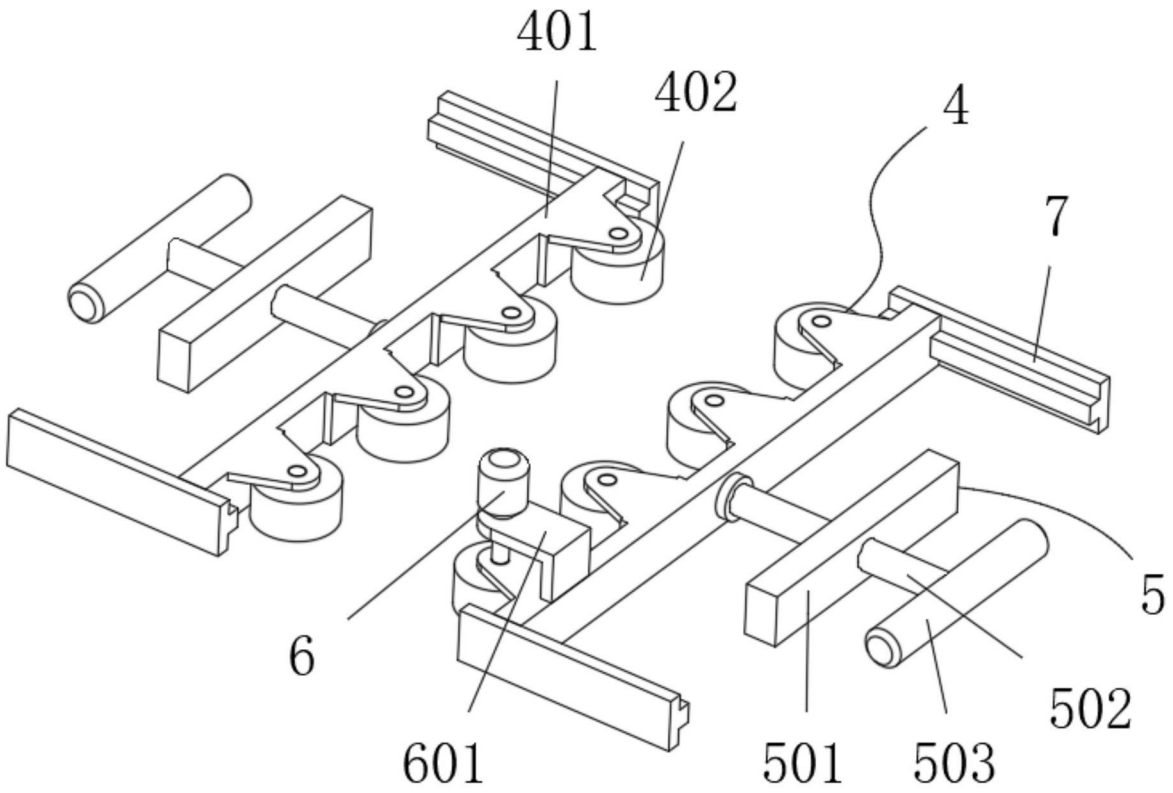


图2

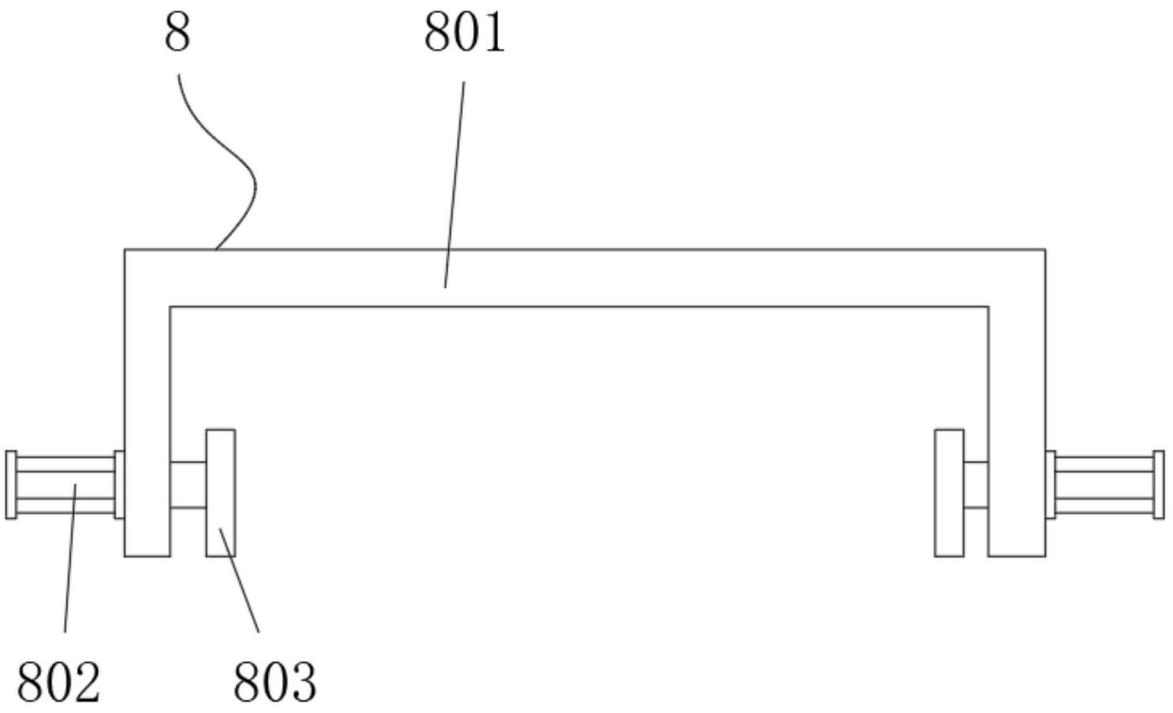


图3