



(21) 申请号 202323127950.4

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 河南鼎合顺铝业有限公司

地址 451263 河南省郑州市巩义市米河镇  
小里河村凤凰路66号

(72) 发明人 李松山 徐海阳 刘亚飞

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

专利代理师 娄会敏

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 7/05 (2006.01)

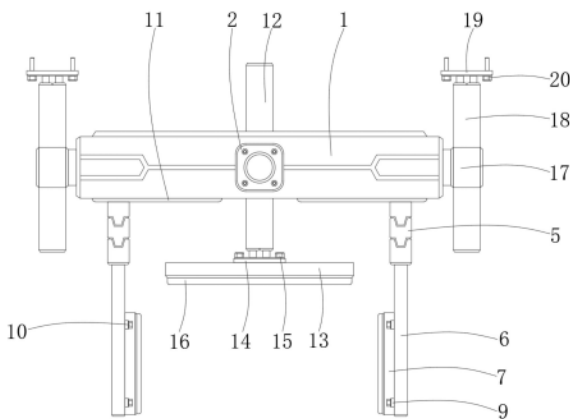
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝材切割固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝材切割固定装置,包括容纳箱与固定机构,所述容纳箱底部的两端通过驱动机构设置能够沿水平方向移动的连接杆,所述连接杆的底端固定连接定位板,所述定位板的内侧面可拆卸地设置有若干个连接框,所述连接框的内侧面可转动地竖向设置有定位辊。该铝材切割固定装置,通过驱动机构驱动两个连接杆相互靠近后,即可带动定位板相互靠近,通过多个定位辊与铝材的表面接触后,即可对铝材进行定位,铝材在移动的过程中,多个定位辊进行滚动,减小铝材移动过程中的摩擦力,进而提高铝材移动的顺畅性,利于进行切割加工使用,且提高对铝材切割输送中的保护,提高铝材切割后的成品质量。



1. 一种铝材切割固定装置,包括容纳箱(1)与固定机构,其特征在于,所述容纳箱(1)底部的两端通过驱动机构设置能够沿水平方向移动的连接杆(5),所述连接杆(5)的底端固定连接定位板(6);

所述定位板(6)的内侧面可拆卸地设置有若干个连接框(7),所述连接框(7)的内侧面可转动地竖向设置有定位辊(8);

所述固定机构包括第一电镀伸缩杆(12),所述第一电镀伸缩杆(12)竖向固定连接于所述容纳箱(1)的后侧面,所述第一电镀伸缩杆(12)的底端可拆卸地设置有升降板(13),所述升降板(13)的下表面可转动地横向设置有按压辊(16),所述容纳箱(1)的表面设置有能够调节容纳箱(1)高度的安装机构。

2. 根据权利要求1所述的铝材切割固定装置,其特征在于,所述连接框(7)的表面固定连接若干个连接块(9),多个所述连接块(9)均通过第一螺栓(10)与所述定位板(6)的内侧面可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的铝材切割固定装置,其特征在于,所述第一电镀伸缩杆(12)的底端固定连接连接板(14),所述连接板(14)通过第二螺栓(15)与所述升降板(13)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的铝材切割固定装置,其特征在于,所述安装机构包括两个第二电动伸缩杆(18),两个所述第二电动伸缩杆(18)分别通过支撑架(17)固定连接于所述容纳箱(1)的一端与另一端,所述第二电动伸缩杆(18)的顶端固定连接安装板(19),所述安装板(19)上设置有若干个安装螺栓(20)。

5. 根据权利要求1所述的铝材切割固定装置,其特征在于,所述驱动机构包括两个齿条板(4),两个所述齿条板(4)分别可沿水平方向滑动地横向设置于所述容纳箱(1)内腔的顶部与底部,所述连接杆(5)的顶端可活动地延伸至所述容纳箱(1)的内腔,且与对应所述齿条板(4)的外端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的铝材切割固定装置,其特征在于,所述容纳箱(1)的前侧面固定连接电机(2),所述电机(2)的输出轴可转动地延伸至所述容纳箱(1)的,且固定连接与两个所述齿条板(4)啮合的传动齿轮(3)。

7. 根据权利要求5所述的铝材切割固定装置,其特征在于,所述容纳箱(1)底部的两端均横向开设有供所述连接杆(5)活动的限位口(11)。

## 一种铝材切割固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定装置技术领域,尤其涉及一种铝材切割固定装置。

### 背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品,通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒和型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装和上色等工序而制成,主要金属元素是铝,在加上一些合金元素,提高铝材的性能,在铝材加工过程中一般都是人工进行手持进行切割。

[0003] 中国专利CN216939456U公开了一种铝材切割固定装置,该技术方案,通过驱动电机带动转轴进行旋转,故而两个带动齿条得以稳定带动两个定位杆同向运动,使输送机上的铝材被定位,也就尽量避免铝材在运输过程中水平倾斜运输影响切割精准度,但定位杆上并不具备导向辊结构,导致在定位杆与铝材接触定位后,会与铝材之间产生一定摩擦,导致铝材送料的顺畅性较低,且长时间工作摩擦,定位杆的使用寿命会缩短,并会影响铝材的加工质量。

[0004] 因此,有必要提供一种新的铝材切割固定装置解决上述技术问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型提供一种铝材切割固定装置,解决的技术问题是定位杆上并不具备导向辊结构,导致在定位杆与铝材接触定位后,会与铝材之间产生一定摩擦,导致铝材送料的顺畅性较低。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的铝材切割固定装置,包括容纳箱与固定机构,所述容纳箱底部的两端通过驱动机构设置有一能够沿水平方向移动的连接杆,所述连接杆的底端固定连接定位板;

[0007] 所述定位板的内侧面可拆卸地设置有若干个连接框,所述连接框的内侧面可转动地竖向设置有定位辊;

[0008] 所述固定机构包括第一电镀伸缩杆,所述第一电镀伸缩杆竖向固定连接于所述容纳箱的后侧面,所述第一电镀伸缩杆的底端可拆卸地设置有升降板,所述升降板的下表面可转动地横向设置有按压辊,所述容纳箱的表面设置有能够调节容纳箱高度的安装机构。

[0009] 优选的,所述连接框的表面固定连接有若干个连接块,多个所述连接块均通过第一螺栓与所述定位板的内侧面可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述第一电镀伸缩杆的底端固定连接连接板,所述连接板通过第二螺栓与所述升降板可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述安装机构包括两个第二电动伸缩杆,两个所述第二电动伸缩杆分别通过支撑架固定连接于所述容纳箱的一端与另一端,所述第二电动伸缩杆的顶端固定连接有安装板,所述安装板上设置有若干个安装螺栓。

[0012] 优选的,所述驱动机构包括两个齿条板,两个所述齿条板分别可沿水平方向滑动

地横向设置于所述容纳箱内腔的顶部与底部,所述连接杆的顶端可活动地延伸至所述容纳箱的内腔,且与对应所述齿条板的外端固定连接。

[0013] 优选的,所述容纳箱的前侧面固定连接有电机,所述电机的输出轴可转动地延伸至所述容纳箱的,且固定连接有与两个所述齿条板啮合的传动齿轮。

[0014] 优选的,所述容纳箱底部的两端均横向开设有供所述连接杆活动的限位口。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的铝材切割固定装置具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种铝材切割固定装置,通过驱动机构驱动两个连接杆相互靠近后,即可带动定位板相互靠近,通过多个定位辊与铝材的表面接触后,即可对铝材进行定位,在定位过程中,铝材依旧能够于两个定位板之间进行移动,铝材在移动的过程中,多个定位辊进行滚动,减小铝材移动过程中的摩擦力,进而提高铝材移动的顺畅性,利于进行切割加工使用,且提高对铝材切割输送中的保护,提高铝材切割后的成品质量,并在定位辊对铝材进行定位后,可通过第一电镀伸缩杆伸长带动按压辊与铝材的表面抵触,对铝材进行按压固定,提高铝材在进行切割加工后的成品质量,且通过设置有的安装机构能够调节容纳箱的高度,便于装置适配不同规格的切割输送台进行使用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的铝材切割固定装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的驱动机构的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示的定位板与连接框的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、容纳箱;2、电机;3、传动齿轮;4、齿条板;5、连接杆;6、定位板;7、连接框;8、定位辊;9、连接块;10、第一螺栓;11、限位口;12、第一电镀伸缩杆;13、升降板;14、连接板;15、第二螺栓;16、按压辊;17、支撑架;18、第二电动伸缩杆;19、安装板;20、安装螺栓。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的铝材切割固定装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的驱动机构的结构示意图;图3为图1所示的定位板与连接框的结构示意图。铝材切割固定装置,包括容纳箱1与固定机构,容纳箱1底部的两端通过驱动机构设置能够沿水平方向移动的连接杆5,连接杆5的底端固定连接有定位板6。

[0023] 定位板6的内侧面可拆卸地设置有若干个连接框7,连接框7的内侧面可转动地竖向设置有定位辊8。

[0024] 固定机构包括第一电镀伸缩杆12,第一电镀伸缩杆12竖向固定连接于容纳箱1的后侧面,第一电镀伸缩杆12的底端可拆卸地设置有升降板13。

[0025] 升降板13的下表面可转动地横向设置有按压辊16,容纳箱1的表面设置有能够调节容纳箱1高度的安装机构。

[0026] 驱动机构驱动两个连接杆5相互靠近后,即可带动定位板6相互靠近,通过多个定位辊8与铝材的表面接触后,即可对铝材进行定位。

[0027] 在定位过程中,铝材依旧能够于两个定位板6之间进行移动,铝材在移动的过程

中,多个定位辊8进行滚动,减小铝材移动过程中的摩擦力。

[0028] 提高铝材移动的顺畅性,利于进行切割加工使用,且提高对铝材切割输送中的保护,提高铝材切割后的成品质量。

[0029] 在定位辊8对铝材进行定位后,可通过第一电镀伸缩杆12伸长带动按压辊16与铝材的表面抵触,对铝材进行按压固定,提高铝材在进行切割加工后的成品质量。

[0030] 安装机构能够调节容纳箱1的高度,便于装置适配不同规格的切割输送台进行使用。

[0031] 连接框7的表面固定连接有若干个连接块9,多个连接块9均通过第一螺栓10与定位板6的内侧面可拆卸连接,拆卸多个第一螺栓10后,即可将连接框7从定位板6的表面取下,便于对定位辊8进行更换。

[0032] 第一电镀伸缩杆12的底端固定连接连接有连接板14,连接板14通过第二螺栓15与升降板13可拆卸连接,拆卸多个第二螺栓15后,即可对按压辊16进行更换。

[0033] 安装机构包括两个第二电动伸缩杆18,两个第二电动伸缩杆18分别通过支撑架17固定连接于容纳箱1的一端与另一端,第二电动伸缩杆18的顶端固定连接连接有安装板19,安装板19上设置有若干个安装螺栓20。

[0034] 多个安装螺栓20可将安装板19与切割设备进行安装,通过第二电动伸缩杆18伸缩后,即可调节容纳箱1的高度,进而调节定位板6与输送台之间的距离,便于适配不同规格的切割输送台进行使用。

[0035] 驱动机构包括两个齿条板4,两个齿条板4分别可沿水平方向滑动地横向设置于容纳箱1内腔的顶部与底部,连接杆5的顶端可活动地延伸至容纳箱1的内腔,且与对应齿条板4的外端固定连接。

[0036] 容纳箱1的前侧面固定连接连接有电机2,电机2的输出轴可转动地延伸至容纳箱1的,且固定连接连接有与两个齿条板4啮合的传动齿轮3。

[0037] 电机2驱动传动齿轮3转动,即可带动两个齿条板4相互移动,进而调节两个连接杆5之间的距离,便于适配不同规格的铝材进行定位使用。

[0038] 容纳箱1底部的两端均横向开设有供连接杆5活动的限位口11,限位口11对连接杆5移动过程中进行导向限位,使限位口11在移动的过程中更加的顺畅稳定。

[0039] 本实用新型提供的铝材切割固定装置的工作原理如下:

[0040] 电机2驱动传动齿轮3转动,即可带动两个齿条板4相互移动,进而调节两个连接杆5之间的距离,两个连接杆5相互靠近后,即可带动定位板6相互靠近,通过多个定位辊8与铝材的表面接触后,即可对铝材进行定位,在定位过程中,铝材依旧能够于两个定位板6之间进行移动,铝材在移动的过程中,多个定位辊8进行滚动,减小铝材移动过程中的摩擦力,进而提高铝材移动的顺畅性,在定位辊8对铝材进行定位后,可通过第一电镀伸缩杆12伸长带动按压辊16与铝材的表面抵触,对铝材进行按压固定,提高铝材在进行切割加工后的成品质量。

[0041] 与相关技术相比较,本实用新型提供的铝材切割固定装置具有如下有益效果:

[0042] 本实用新型提供一种铝材切割固定装置,通过驱动机构驱动两个连接杆5相互靠近后,即可带动定位板6相互靠近,通过多个定位辊8与铝材的表面接触后,即可对铝材进行定位,在定位过程中,铝材依旧能够于两个定位板6之间进行移动,铝材在移动的过程中,多

个定位辊8进行滚动,减小铝材移动过程中的摩擦力,进而提高铝材移动的顺畅性,利于进行切割加工使用,且提高对铝材切割输送中的保护,提高铝材切割后的成品质量,并在定位辊8对铝材进行定位后,可通过第一电镀伸缩杆12伸长带动按压辊16与铝材的表面抵触,对铝材进行按压固定,提高铝材在进行切割加工后的成品质量,且通过设置有的安装机构能够调节容纳箱1的高度,便于装置适配不同规格的切割输送台进行使用。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

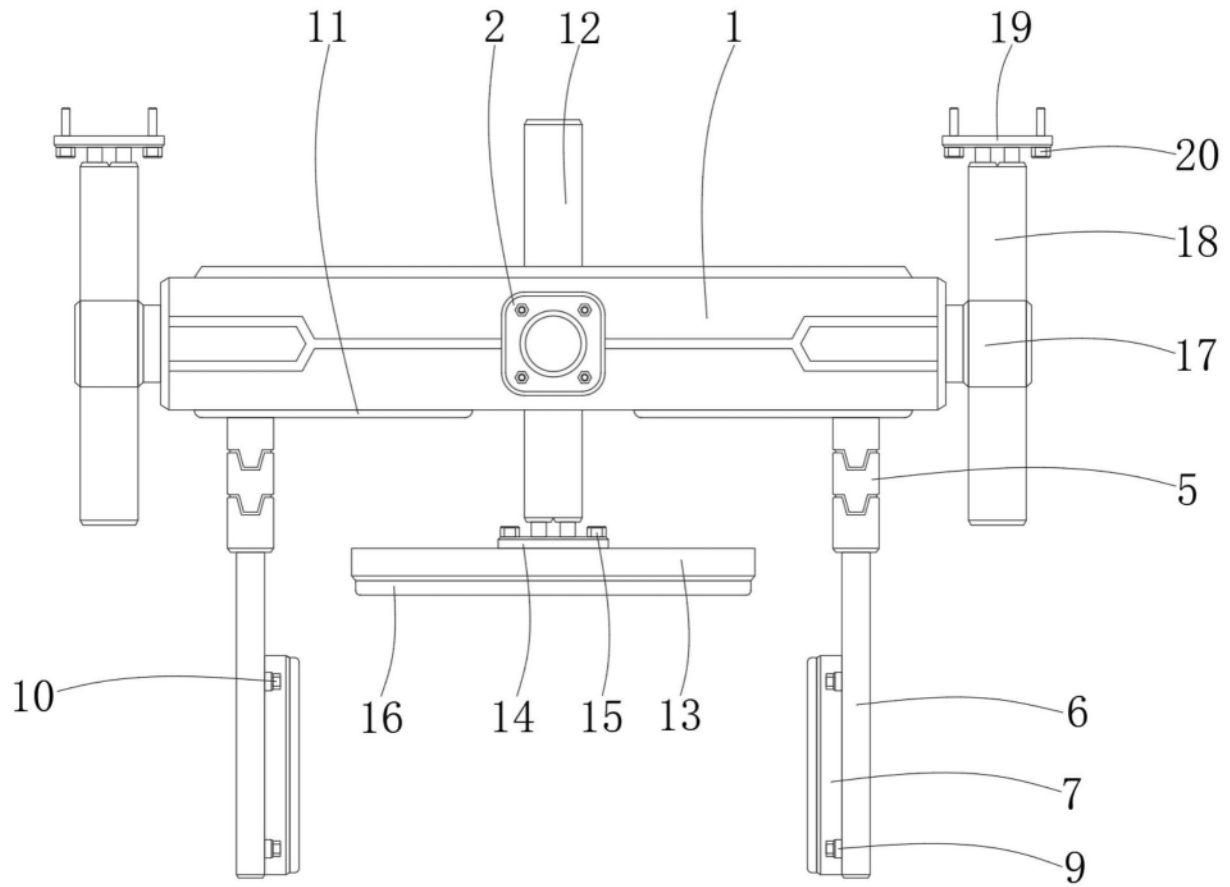


图1

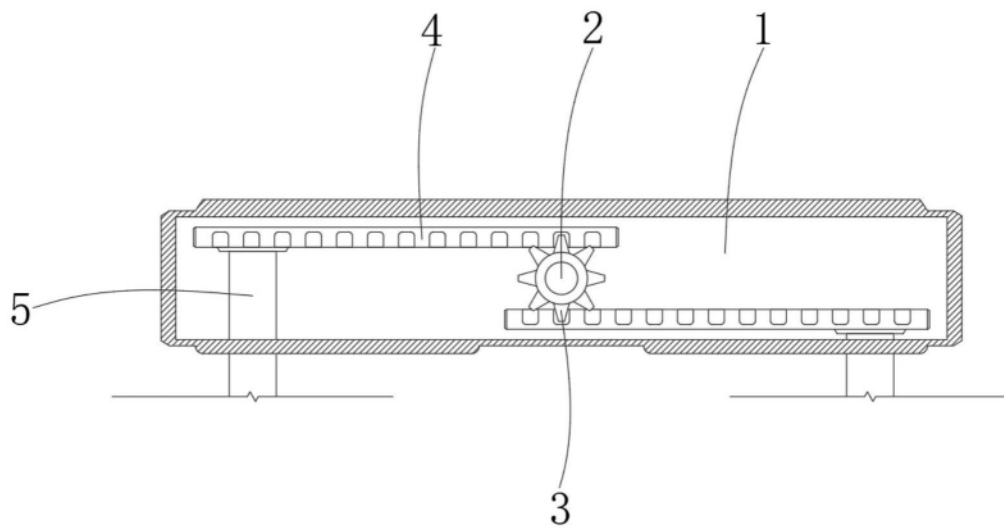


图2

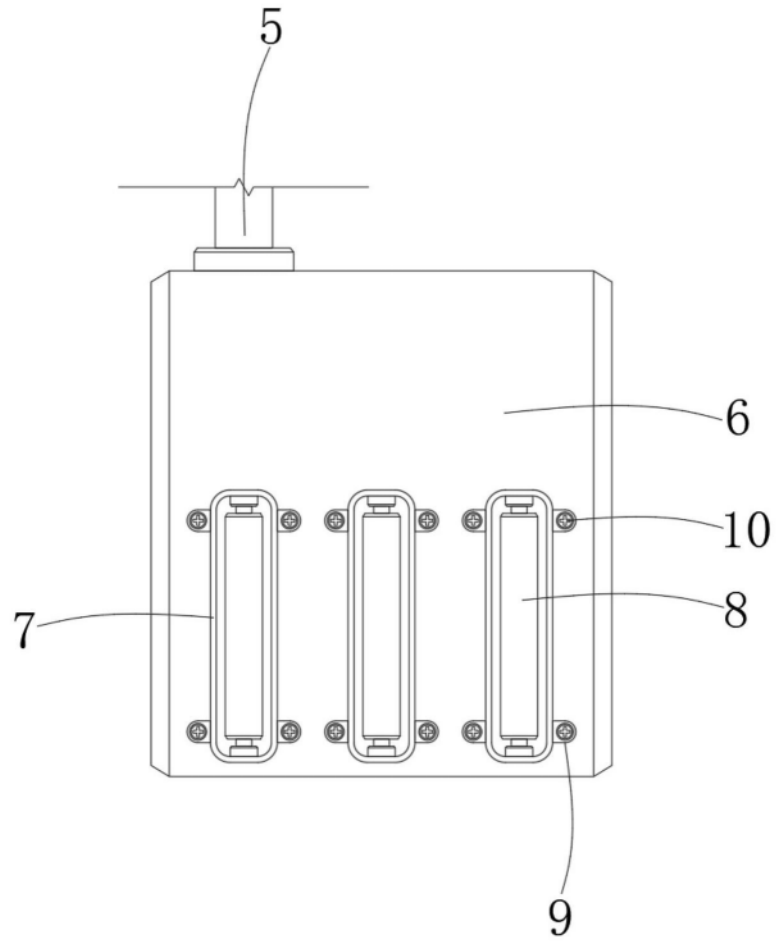


图3