(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215746685 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202121621006.2

(22)申请日 2021.07.16

(73)专利权人 河北阳升科技有限公司
地址 071800 河北省保定市雄县双堂乡大魏庄村

(72)发明人 高国闻

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818
代理人 黄青青

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

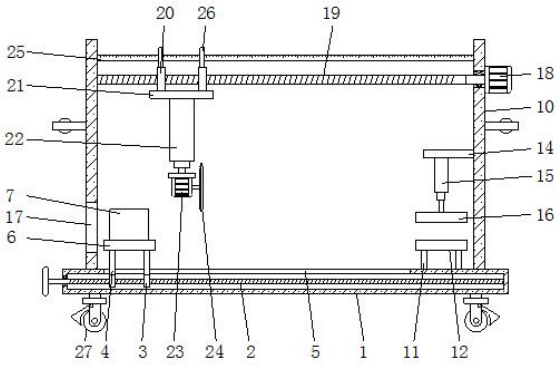
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金型材剪筋装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金型材剪筋装置，包括驱动箱，所述驱动箱内腔的右侧活动连接有第一丝杆，所述第一丝杆的表面螺纹套设有第一螺纹套，所述第一螺纹套的顶部固定连接有第一连接块，所述驱动箱的顶部开设有长孔，所述第一连接块的顶部贯穿长孔并固定连接有第一限位板。本实用新型具备可对铝型材进行定距裁剪及具有夹持功能的优点，解决了现有的铝合金型材剪筋装置在使用过程中，无法根据实际使用情况对铝型材进行定距裁剪，从而影响铝型材的加工效果，且由于结构单一，不具有夹持功能，不能对待裁剪的铝型材进行限位固定，导致在对铝型材裁剪时，铝型材容易产生晃动现象，降低了剪筋装置适用性的问题。



CN 215746685 U

1.一种铝合金型材剪筋装置,包括驱动箱(1),其特征在于:所述驱动箱(1)内腔的右侧活动连接有第一丝杆(2),所述第一丝杆(2)的表面螺纹套设有第一螺纹套(3),所述第一螺纹套(3)的顶部固定连接有第一连接块(4),所述驱动箱(1)的顶部开设有长孔(5),所述第一连接块(4)的顶部贯穿长孔(5)并固定连接有第一限位板(6),所述第一限位板(6)的顶部固定连接有限位框(7),所述限位框(7)内腔的顶部固定连接有第一电动伸缩杆(8),所述第一电动伸缩杆(8)的底部固定连接有第一压板(9),所述驱动箱(1)顶部的两侧均固定连接有支撑板(10),所述驱动箱(1)顶部的右侧固定连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的顶端固定连接有第二限位板(12),所述第一限位板(6)与第二限位板(12)的顶部均开设有限位槽(13),所述支撑板(10)的左侧固定连接有连接板(14),所述连接板(14)的底部固定连接有第二电动伸缩杆(15),所述第二电动伸缩杆(15)的底部固定连接有第二压板(16),所述支撑板(10)左侧的底部开设有进料孔(17),所述支撑板(10)右侧的顶部固定连接有第一电机(18),所述第一电机(18)的转轴贯穿支撑板(10)并固定连接有第二丝杆(19),所述第二丝杆(19)的左端与支撑板(10)活动连接,所述第二丝杆(19)表面的左侧螺纹套设有第二螺纹套(20),所述第二螺纹套(20)的底部固定连接有第二连接块(21),所述第二连接块(21)的底部固定连接有液压杆(22),所述液压杆(22)的底部固定连接有第二电机(23),所述第二电机(23)的转轴固定连接有切割片(24),所述支撑板(10)相对一侧的顶部固定连接有刻度杆(25),所述刻度杆(25)的表面活动套设有活动筒(26),所述活动筒(26)的底部与第二螺纹套(20)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金型材剪筋装置,其特征在于:所述第一丝杆(2)的左端贯穿至驱动箱(1)的左侧并固定连接有转盘,转盘的表面设置有防滑纹。

3.根据权利要求1所述的一种铝合金型材剪筋装置,其特征在于:所述支撑板(10)远离液压杆(22)的一侧固定连接有把手,把手的表面固定套设有橡胶套。

4.根据权利要求1所述的一种铝合金型材剪筋装置,其特征在于:所述驱动箱(1)底部的四角均活动连接有万向轮(27),所述万向轮(27)的表面活动连接有刹车块。

5.根据权利要求1所述的一种铝合金型材剪筋装置,其特征在于:所述支撑板(10)的前侧固定连接有控制器(28),所述控制器(28)分别与第一电动伸缩杆(8)、第二电动伸缩杆(15)、第一电机(18)、液压杆(22)和第二电机(23)电性连接。

一种铝合金型材剪筋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金型材加工技术领域，具体为一种铝合金型材剪筋装置。

背景技术

[0002] 铝合金型材在航空、航天、汽车、机械制造、船舶，建筑，装修，及化学工业中已大量应用，随着近年来科学技术以及工业经济的飞速发展，对铝合金焊接结构件的需求日益增多，使铝合金的焊接性研究也随之深入。

[0003] 现有的铝合金型材剪筋装置在使用过程中，无法根据实际使用情况对铝型材进行定距裁剪，从而影响铝型材的加工效果，且由于结构单一，不具有夹持功能，不能对待裁剪的铝型材进行限位固定，导致在对铝型材裁剪时，铝型材容易产生晃动现象，降低了剪筋装置的适用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金型材剪筋装置，具备可对铝型材进行定距裁剪及具有夹持功能的优点，解决了现有的铝合金型材剪筋装置在使用过程中，无法根据实际使用情况对铝型材进行定距裁剪，从而影响铝型材的加工效果，且由于结构单一，不具有夹持功能，不能对待裁剪的铝型材进行限位固定，导致在对铝型材裁剪时，铝型材容易产生晃动现象，降低了剪筋装置适用性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铝合金型材剪筋装置，包括驱动箱，所述驱动箱内腔的右侧活动连接有第一丝杆，所述第一丝杆的表面螺纹套设有第一螺纹套，所述第一螺纹套的顶部固定连接有第一连接块，所述驱动箱的顶部开设有长孔，所述第一连接块的顶部贯穿长孔并固定连接有第一限位板，所述第一限位板的顶部固定连接有限位框，所述限位框内腔的顶部固定连接有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的底部固定连接有第一压板，所述驱动箱顶部的两侧均固定连接有支撑板，所述驱动箱顶部的右侧固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶端固定连接有第二限位板，所述第一限位板与第二限位板的顶部均开设有限位槽，所述支撑板的左侧固定连接有连接板，所述连接板的底部固定连接有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的底部固定连接有第二压板，所述支撑板左侧的底部开设有进料孔，所述支撑板右侧的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的转轴贯穿支撑板并固定连接有第二丝杆，所述第二丝杆的左端与支撑板活动连接，所述第二丝杆表面的左侧螺纹套设有第二螺纹套，所述第二螺纹套的底部固定连接有第二连接块，所述第二连接块的底部固定连接有液压杆，所述液压杆的底部固定连接有第二电机，所述第二电机的转轴固定连接有切割片，所述支撑板相对一侧的顶部固定连接有刻度杆，所述刻度杆的表面活动套设有活动筒，所述活动筒的底部与第二螺纹套固定连接。

[0006] 优选的，所述第一丝杆的左端贯穿至驱动箱的左侧并固定连接有转盘，转盘的表面设置有防滑纹。

[0007] 优选的，所述支撑板远离液压杆的一侧固定连接有把手，把手的表面固定套设有

橡胶套。

[0008] 优选的，所述驱动箱底部的四角均活动连接有万向轮，所述万向轮的表面活动连接有刹车块。

[0009] 优选的，所述支撑板的前侧固定连接有控制器，所述控制器分别与第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、第一电机、液压杆和第二电机电性连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过驱动箱、第一丝杆、第一螺纹套、第一连接块、长孔、第一限位板、限位框、第一电动伸缩杆、第一压板、第二限位板、限位槽、连接板、第二电动伸缩杆、第二压板、第一电机、第二丝杆、第二螺纹套、第二连接块、刻度杆和活动筒的配合，具备可对铝型材进行定距裁剪及具有夹持功能的优点，解决了现有的铝合金型材剪筋装置在使用过程中，无法根据实际使用情况对铝型材进行定距裁剪，从而影响铝型材的加工效果，且由于结构单一，不具有夹持功能，不能对待裁剪的铝型材进行限位固定，导致在对铝型材裁剪时，铝型材容易产生晃动现象，降低了剪筋装置适用性的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置第一丝杆、第一螺纹套和第一连接块，方便对第一限位板进行左右移动，通过设置第一限位板和第二限位板，方便对铝合金型材进行放置，通过设置第一电动伸缩杆和第一压板，可以对铝合金型材进行夹持固定，避免裁剪过程中产生位移现象，通过设置限位槽，可以对铝合金型材进行限位，增加对铝合金型材的固定效果，通过设置第一电机、第二丝杆、第二螺纹套和第二连接块，可以对切割片的位置进行左右调节，从而能对铝合金型材进行定距裁剪，通过设置刻度杆和活动筒，方便使用者对切割片的位置进行观察。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构剖视示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构正视示意图；

[0015] 图3为本实用新型局部结构左视示意图；

[0016] 图4为本实用新型局部结构俯视示意图。

[0017] 图中：1驱动箱、2第一丝杆、3第一螺纹套、4第一连接块、5长孔、6第一限位板、7限位框、8第一电动伸缩杆、9第一压板、10支撑板、11支撑杆、12第二限位板、13限位槽、14连接板、15第二电动伸缩杆、16第二压板、17进料孔、18第一电机、19第二丝杆、20第二螺纹套、21第二连接块、22液压杆、23第二电机、24切割片、25刻度杆、26活动筒、27万向轮、28控制器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特

定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型的驱动箱1、第一丝杆2、第一螺纹套3、第一连接块4、长孔5、第一限位板6、限位框7、第一电动伸缩杆8、第一压板9、支撑板10、支撑杆11、第二限位板12、限位槽13、连接板14、第二电动伸缩杆15、第二压板16、进料孔17、第一电机18、第二丝杆19、第二螺纹套20、第二连接块21、液压杆22、第二电机23、切割片24、刻度杆25、活动筒26、万向轮27和控制器28部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-4，一种铝合金型材剪筋装置，包括驱动箱1，驱动箱1底部的四角均活动连接有万向轮27，万向轮27的表面活动连接有刹车块，通过设置万向轮27，方便对驱动箱1进行移动，驱动箱1内腔的右侧活动连接有第一丝杆2，第一丝杆2的左端贯穿至驱动箱1的左侧并固定连接有转盘，转盘的表面设置有防滑纹，第一丝杆2的表面螺纹套设有第一螺纹套3，第一螺纹套3的顶部固定连接有第一连接块4，通过设置第一丝杆2、第一螺纹套3和第一连接块4，方便对第一限位板6进行左右移动，驱动箱1的顶部开设有长孔5，第一连接块4的顶部贯穿长孔5并固定连接有第一限位板6，第一限位板6的顶部固定连接有限位框7，限位框7内腔的顶部固定连接有第一电动伸缩杆8，第一电动伸缩杆8的底部固定连接有第一压板9，通过设置第一电动伸缩杆8和第一压板9，可以对铝合金型材进行夹持固定，避免裁剪过程中产生位移现象，驱动箱1顶部的两侧均固定连接有支撑板10，支撑板10远离液压杆22的一侧固定连接有把手，把手的表面固定套设有橡胶套，支撑板10的前侧固定连接有控制器28，控制器28分别与第一电动伸缩杆8、第二电动伸缩杆15、第一电机18、液压杆22和第二电机23电性连接，驱动箱1顶部的右侧固定连接有支撑杆11，支撑杆11的顶端固定连接有第二限位板12，通过设置第一限位板6和第二限位板12，方便对铝合金型材进行放置，第一限位板6与第二限位板12的顶部均开设有限位槽13，通过设置限位槽13，可以对铝合金型材进行限位，增加对铝合金型材的固定效果，支撑板10的左侧固定连接有连接板14，连接板14的底部固定连接有第二电动伸缩杆15，第二电动伸缩杆15的底部固定连接有第二压板16，支撑板10左侧的底部开设有进料孔17，支撑板10右侧的顶部固定连接有第一电机18，第一电机18的转轴贯穿支撑板10并固定连接有第二丝杆19，第二丝杆19的左端与支撑板10活动连接，第二丝杆19表面的左侧螺纹套设有第二螺纹套20，第二螺纹套20的底部固定连接有第二连接块21，通过设置第一电机18、第二丝杆19、第二螺纹套20和第二连接块21，可以对切割片24的位置进行左右调节，从而能对铝合金型材进行定距裁剪，第二连接块21的底部固定连接有液压杆22，液压杆22的底部固定连接有第二电机23，第二电机23的转轴固定连接有切割片24，支撑板10相对一侧的顶部固定连接有刻度杆25，刻度杆25的表面活动套设有活动筒26，通过设置刻度杆25和活动筒26，方便使用者对切割片24的位置进行观察，活动筒26的底部与第二螺纹套20固定连接，通过驱动箱1、第一丝杆2、第一螺纹套3、第一连接块

4、长孔5、第一限位板6、限位框7、第一电动伸缩杆8、第一压板9、第二限位板12、限位槽13、连接板14、第二电动伸缩杆15、第二压板16、第一电机18、第二丝杆19、第二螺纹套20、第二连接块21、刻度杆25和活动筒26的配合，具备可对铝型材进行定距裁剪及具有夹持功能的优点，解决了现有的铝合金型材剪筋装置在使用过程中，无法根据实际使用情况对铝型材进行定距裁剪，从而影响铝型材的加工效果，且由于结构单一，不具有夹持功能，不能对待裁剪的铝型材进行限位固定，导致在对铝型材裁剪时，铝型材容易产生晃动现象，降低了剪筋装置适用性的问题。

[0023] 使用时，通过进料孔17将铝合金型材放置在第一限位板6和第二限位板12的表面，将铝合金型材的右端与支撑板10紧密接触，然后根据铝合金型材的长度对第一限位板6进行调节，转动转盘，转盘带动第一丝杆2旋转，第一丝杆2通过与第一螺纹套3螺纹连接使第一螺纹套3开始移动，第一螺纹套3带动第一连接块4和第一限位板6进行移动，从而对第一限位板6的位置进行调节，然后控制器28控制第一电动伸缩杆8和第二电动伸缩杆15伸长，在第一压板9和第二压板16的作用下对铝合金型材进行夹持固定，然后通过控制器28控制第一电机18运转，第一电机18转轴带动第二丝杆19旋转，第二丝杆19通过与第二螺纹套20螺纹连接使第二螺纹套20开始移动，第二螺纹套20带动液压杆22移动，液压杆22带动第二电机23移动，然后控制器28控制液压杆22和第二电机23工作，第二电机23转轴带动切割片24旋转，液压杆22开始伸长，液压杆22推动第二电机23向下移动，切割片24对铝合金型材进行切割加工。

[0024] 综上所述：该铝合金型材剪筋装置，通过驱动箱1、第一丝杆2、第一螺纹套3、第一连接块4、长孔5、第一限位板6、限位框7、第一电动伸缩杆8、第一压板9、第二限位板12、限位槽13、连接板14、第二电动伸缩杆15、第二压板16、第一电机18、第二丝杆19、第二螺纹套20、第二连接块21、刻度杆25和活动筒26的配合，解决了现有的铝合金型材剪筋装置在使用过程中，无法根据实际使用情况对铝型材进行定距裁剪，从而影响铝型材的加工效果，且由于结构单一，不具有夹持功能，不能对待裁剪的铝型材进行限位固定，导致在对铝型材裁剪时，铝型材容易产生晃动现象，降低了剪筋装置适用性的问题。

[0025] 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。

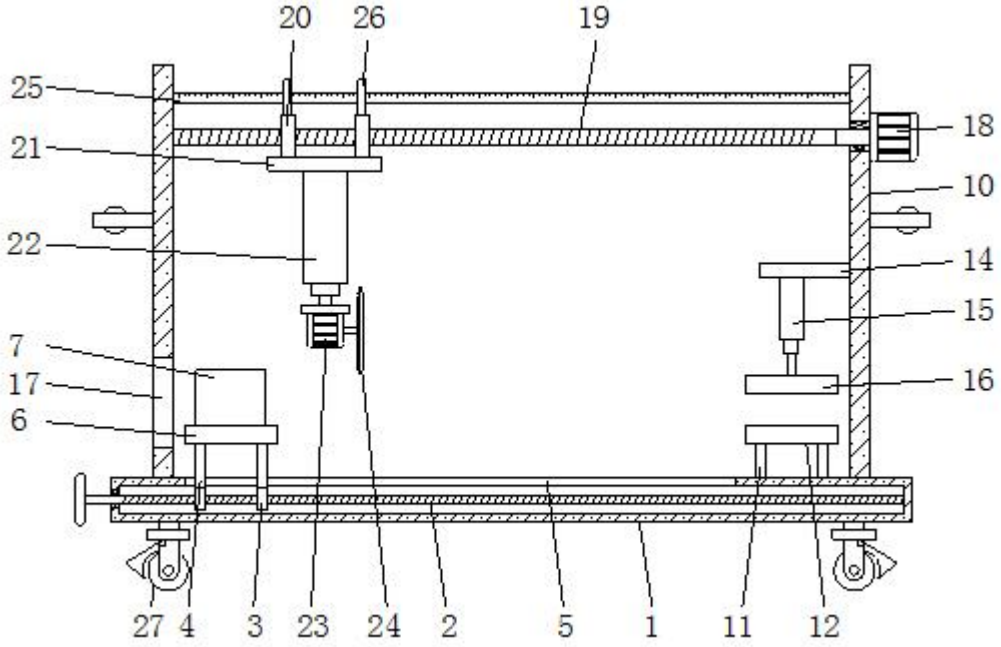

20
26
19
25
21
18
10
22
14
15
7
17
16
6
27
4
3
23
24
2
5
1
11
12

图 1

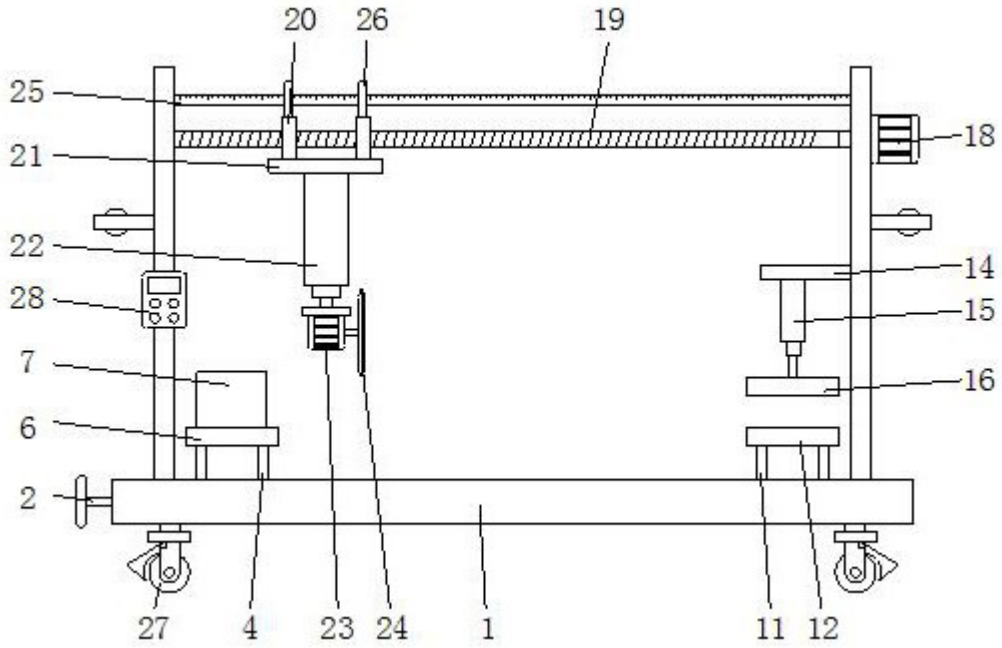

20
26
19
25
21
18
22
14
28
15
7
16
6
2
27
4
23
24
1
11
12

图 2

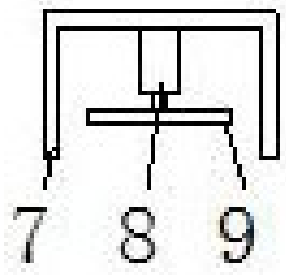


图 3

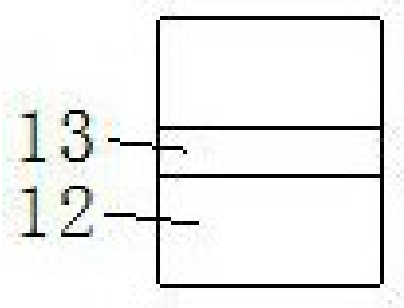


图 4