



(21) 申请号 202320329095.6

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 南通易和科技有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区西亭镇
工业园59号

(72) 发明人 赵亦凝 易梓航

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 谭波

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

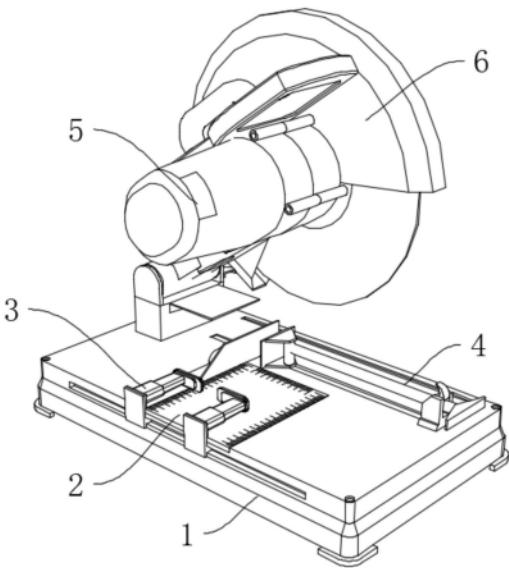
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双断桥铝合金型材切割机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双断桥铝合金型材切割机构,涉及切割机构技术领域,包括底座、刻度尺、限位装置、固定装置、驱动装置以及切割装置,所述刻度尺位于底座的顶部,所述限位装置为两组,且活动连接于底座的一侧,所述固定装置安装于底座的顶部,且位于刻度尺的一侧,所述驱动装置固定连接于底座的顶部,且位于固定装置的左侧,所述切割装置固定连接驱动装置的一侧,所述限位装置包括固定块、驱动气缸、伸缩杆以及限位板,所述固定块内壁设有电动滑块,所述驱动气缸一侧固定连接固定块,所述伸缩杆一端活动连接驱动气缸。本实用新型,可对双断桥铝合金型材进行固定,防止切割时双断桥铝合金型材产生偏移,大大提高切割精准度。



1. 一种双断桥铝合金型材切割机构,包括底座(1)、刻度尺(2)、限位装置(3)、固定装置(4)、驱动装置(5)以及切割装置(6),其特征在于,所述刻度尺(2)位于底座(1)的顶部,所述限位装置(3)为两组,且活动连接于底座(1)的一侧,所述固定装置(4)安装于底座(1)的顶部,且位于刻度尺(2)的一侧,所述驱动装置(5)固定连接于底座(1)的顶部,且位于固定装置(4)的左侧,所述切割装置(6)固定连接驱动装置(5)的一侧,所述限位装置(3)包括固定块(301)、驱动气缸(303)、伸缩杆(304)以及限位板(305),所述固定块(301)内壁设有电动滑块(302),所述驱动气缸(303)一侧固定连接固定块(301),所述伸缩杆(304)一端活动连接驱动气缸(303),所述限位板(305)安装于伸缩杆(304)另一端,所述限位板(305)一侧设有海绵层。

2. 根据权利要求1所述的一种双断桥铝合金型材切割机构,其特征在于,所述底座(1)一侧开设有滑动槽(101),所述滑动槽(101)与电动滑块(302)卡合连接,所述底座(1)顶部开设有通孔(102),所述通孔(102)位于固定装置(4)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种双断桥铝合金型材切割机构,其特征在于,所述刻度尺(2)的左右两侧以及一端分别设有刻度表。

4. 根据权利要求1所述的一种双断桥铝合金型材切割机构,其特征在于,所述固定装置(4)包括限位组件(401)、螺杆(402)以及安装块(403),所述限位组件(401)活动固定于底座(1)的顶部,所述螺杆(402)位于限位组件(401)一侧,且限位组件(401)贯穿连接安装块(403),所述安装块(403)底部固定连接底座(1)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种双断桥铝合金型材切割机构,其特征在于,所述螺杆(402)一端设有把手,所述螺杆(402)另一端设有夹持块,且夹持块与限位组件(401)位置相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种双断桥铝合金型材切割机构,其特征在于,所述驱动装置(5)包括旋转组件(501),所述旋转组件(501)底部固定于底座(1)的顶部,所述旋转组件(501)一侧安装有驱动电机(502),所述驱动电机(502)一侧的输出轴贯穿连接切割装置(6),所述驱动电机(502)顶部设有握把(503)。

7. 根据权利要求1所述的一种双断桥铝合金型材切割机构,其特征在于,所述切割装置(6)包括切割齿轮(601)以及防护罩(602),所述切割齿轮(601)固定连接驱动电机(502)一侧的输出轴,所述防护罩(602)固定安装驱动电机(502)。

一种双断桥铝合金型材切割机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机构技术领域,尤其涉及一种双断桥铝合金型材切割机构。

背景技术

[0002] 经检索CN207629293U公开了一种铝合金型材切割机,包括支撑台,所述支撑台的顶部设有台面,所述台面的底部四角各设有一个支撑柱,所述支撑柱的底端设有万向轮,所述支撑台的上方设有支撑架,所述支撑架上设有电机,所述支撑架的一侧设有连杆,所述连杆的一端与所述支撑架活动连接,所述连杆的另一端设有切割机构,所述支撑台与所述切割机构之间设有工作台,所述工作台的台面上设有刻度,所述支撑台的所述台面中心设有循环水箱,所述循环水箱的底部一侧设有抽水机,所述工作台上设有高压喷嘴,所述循环水箱、所述抽水机和所述高压喷嘴之间通过水管连接。该铝合金型材切割机结构简单,移动方便快捷,切割精确,误差小,能够阻止碎屑飞溅和减少噪音。

[0003] 上述技术方案中是通过标尺来作为参照,但是在切割的过程中,双断桥铝合金型材会产生一定的偏移,导致切割的精准度降低。

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,而提出的一种双断桥铝合金型材切割机构,使其可以利用装置本身的能量实现对滤网的清理,节约成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种双断桥铝合金型材切割机构,包括底座、刻度尺、限位装置、固定装置、驱动装置以及切割装置,所述刻度尺位于底座的顶部,所述限位装置为两组,且活动连接于底座的一侧,所述固定装置安装于底座的顶部,且位于刻度尺的一侧,所述驱动装置固定连接于底座的顶部,且位于固定装置的左侧,所述切割装置固定连接驱动装置的一侧,所述限位装置包括固定块、驱动气缸、伸缩杆以及限位板,所述固定块内壁设有电动滑块,所述驱动气缸一侧固定连接固定块,所述伸缩杆一端活动连接驱动气缸,所述限位板安装于伸缩杆另一端,所述限位板一侧设有海绵层。

[0007] 在进行使用时,将双断桥铝合金型材夹持好后,可驱动两组电动滑块在滑动槽内进行滑动,从而能够便于限位装置的位置调整,随后启动驱动气缸,此时驱动气缸能够带动伸缩杆进行伸缩,从而能够带动限位板位置调整,使限位板贴合双断桥铝合金型材一侧,便于对双断桥铝合金型材进行固定,防止切割时双断桥铝合金型材产生偏移,大大提高切割精准度。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述底座一侧开设有滑动槽,所述滑动槽与电动滑块卡合连接,所述底座顶部开设有通孔,所述通孔位于固定装置的一侧。

[0009] 在进行使用时,滑动槽的设置便于限位装置的移动。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述刻度尺的左右两侧以及一端分别设有刻度表。

[0011] 在进行切割时,工作人员可根据所需将双断桥铝合金型材与刻度尺的刻度表进行

参照,从而进一步提高切割精准度。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述固定装置包括限位组件、螺杆以及安装块,所述限位组件活动固定于底座的顶部,所述螺杆位于限位组件一侧,且限位组件贯穿连接安装块,所述安装块底部固定连接底座的顶部,所述螺杆一端设有把手,所述螺杆另一端设有夹持块,且夹持块与限位组件位置相对应。

[0013] 在进行使用时,将双断桥铝合金型材放置于限位组件一侧,随后手握把手转动螺杆,使夹持块与限位组件对双断桥铝合金型材进行夹紧,从而便于对其进行切割。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述驱动装置包括旋转组件,所述旋转组件底部固定于底座的顶部,所述旋转组件一侧安装有驱动电机,所述驱动电机一侧的输出轴贯穿连接切割装置,所述驱动电机顶部设有握把,所述切割装置包括切割齿轮以及防护罩,所述切割齿轮固定连接驱动电机一侧的输出轴,所述防护罩固定安装驱动电机。

[0015] 启动驱动电机,驱动电机一侧的输出轴可带动切割齿轮进行转动,随后手握防护罩带动驱动电机以及切割装置向下旋转,从而实现对双断桥铝合金型材的切割。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 该双断桥铝合金型材切割机构,通过限位装置的设置,双断桥铝合金型材夹持好后,可驱动两组电动滑块在滑动槽内进行滑动,从而能够便于限位装置的位置调整,随后启动驱动气缸,此时驱动气缸能够带动伸缩杆进行伸缩,从而能够带动限位板位置调整,使限位板贴合双断桥铝合金型材一侧,便于对双断桥铝合金型材进行固定,防止切割时双断桥铝合金型材产生偏移,大大提高切割精准度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种双断桥铝合金型材切割机构的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种双断桥铝合金型材切割机构的刻度尺立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种双断桥铝合金型材切割机构的限位装置立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种双断桥铝合金型材切割机构的驱动装置立体结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、刻度尺;3、限位装置;4、固定装置;5、驱动装置;6、切割装置;101、滑动槽;102、通孔;301、固定块;302、电动滑块;303、驱动气缸;304、伸缩杆;305、限位板;401、限位组件;402、螺杆;403、安装块;501、旋转组件;502、驱动电机;503、握把;601、切割齿轮;602、防护罩。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、

“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0027] 参照图1-4,一种双断桥铝合金型材切割机构,包括底座1、刻度尺2、限位装置3、固定装置4、驱动装置5以及切割装置6,刻度尺2位于底座1的顶部,限位装置3为两组,且活动连接于底座1的一侧,固定装置4安装于底座1的顶部,且位于刻度尺2的一侧,驱动装置5固定连接于底座1的顶部,且位于固定装置4的左侧,切割装置6固定连接驱动装置5的一侧,限位装置3包括固定块301、驱动气缸303、伸缩杆304以及限位板305,固定块301内壁设有电动滑块302,驱动气缸303一侧固定连接固定块301,伸缩杆304一端活动连接驱动气缸303,限位板305安装于伸缩杆304另一端,限位板305一侧设有海绵层。

[0028] 具体的,底座1一侧开设有滑动槽101,滑动槽101与电动滑块302卡合连接,底座1顶部开设有通孔102,通孔102位于固定装置4的一侧。

[0029] 具体的,刻度尺2的左右两侧以及一端分别设有刻度表。

[0030] 具体的,固定装置4包括限位组件401、螺杆402以及安装块403,限位组件401活动固定于底座1的顶部,螺杆402位于限位组件401一侧,且限位组件401贯穿连接安装块403,安装块403底部固定连接底座1的顶部。

[0031] 具体的,螺杆402一端设有把手,螺杆402另一端设有夹持块,且夹持块与限位组件401位置相对应。

[0032] 具体的,驱动装置5包括旋转组件501,旋转组件501底部固定于底座1的顶部,旋转组件501一侧安装有驱动电机502,驱动电机502一侧的输出轴贯穿连接切割装置6,驱动电机502顶部设有握把503。

[0033] 具体的,切割装置6包括切割齿轮601以及防护罩602,切割齿轮601固定连接驱动电机502一侧的输出轴,防护罩602固定安装驱动电机502。

[0034] 工作原理:将双断桥铝合金型材放置于限位组件401一侧,随后手握把手转动螺杆402,使夹持块与限位组件401对双断桥铝合金型材进行夹紧,将双断桥铝合金型材夹持好后,可驱动两组电动滑块302在滑动槽101内进行滑动,从而能够便于限位装置3的位置调整,随后启动驱动气缸303,此时驱动气缸303能够带动伸缩杆304进行伸缩,从而能够带动限位板305位置调整,使限位板305贴合双断桥铝合金型材一侧,便于对双断桥铝合金型材进行固定,防止切割时双断桥铝合金型材产生偏移,大大提高切割精准度,最后启动驱动电机502,驱动电机502一侧的输出轴可带动切割齿轮601进行转动,随后手握防护罩602带动驱动电机502以及切割装置6向下旋转,从而实现对双断桥铝合金型材的切割。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

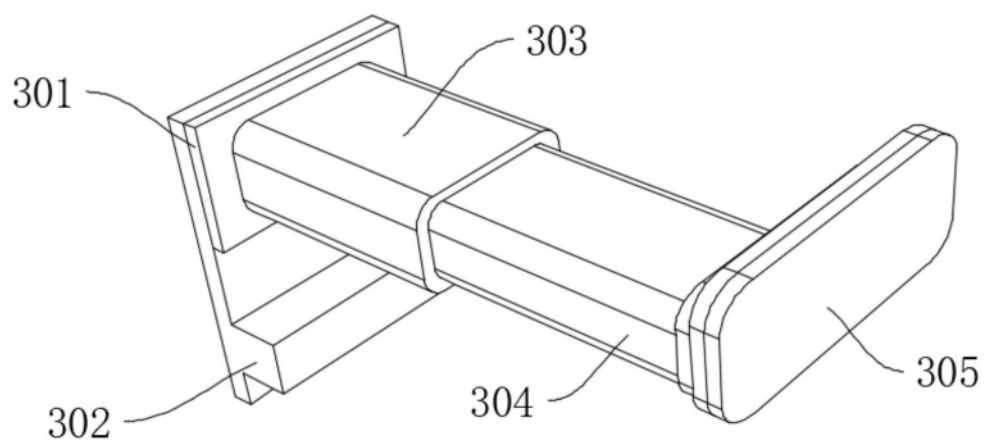


图3

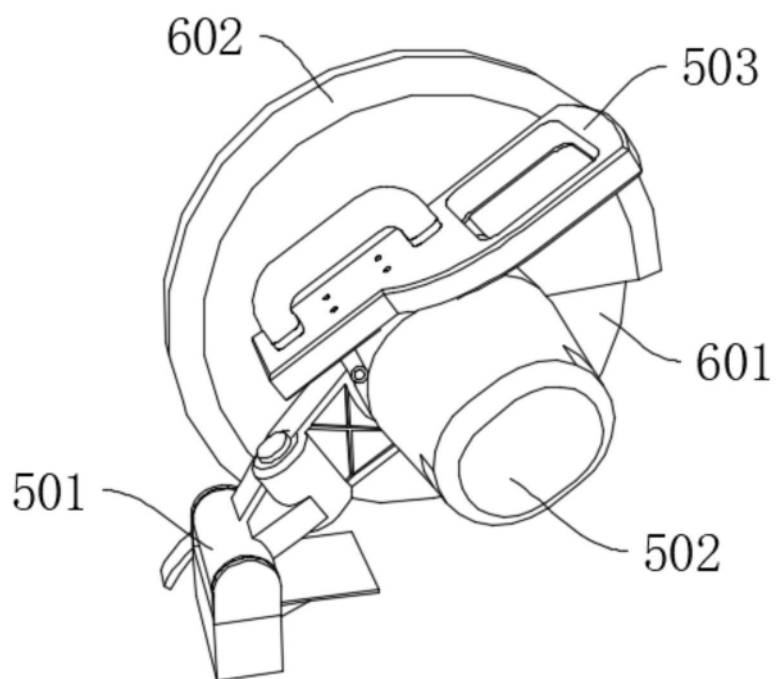


图4