



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220839191 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202321974525.6

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 赣州战研科技有限公司

地址 342700 江西省赣州市石城县古樟工
业园龙升创业园7号厂房一楼

(72) 发明人 陈炜晨 潘峰

(74) 专利代理机构 赣州博源专利代理事务所
(普通合伙) 36149

专利代理师 陈云

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

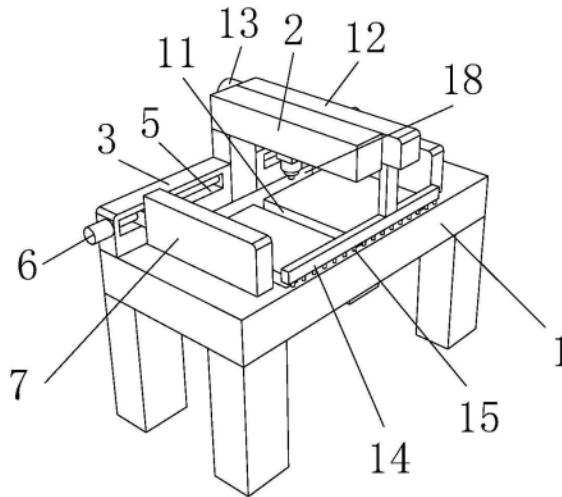
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属板等位切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于切割装置技术领域,具体公开了一种金属板等位切割装置,包括工作台,工作台的顶部固定连接支撑架,所述工作台的顶部固定连接第一固定板与第二固定板,第一固定板与第二固定板分别位于支撑架的左右两侧,第一固定板的前侧开设有第一移动槽,第一移动槽的内部转动连接第一螺纹杆,该金属板等位切割装置,通过第三螺纹杆带动清洁架进行前后移动,使清洁架毛刷可以对工作台顶部切割的金属废渣进行清扫,通过收集槽,使清扫的废渣可以更加顺利地进入外部收集装置的内部进行收集,并使工作人员可以更加方便地对废渣进行清洁,同时一定程度上减少工作人员的劳动强度。



1. 一种金属板等位切割装置,包括工作台(1),工作台(1)的顶部固定连接有支撑架(2),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有第一固定板(3)与第二固定板(4),第一固定板(3)与第二固定板(4)分别位于支撑架(2)的左右两侧,第一固定板(3)的前侧开设有第一移动槽(5),第一移动槽(5)的内部转动连接有第一螺纹杆(6),第一螺纹杆(6)的一端转动贯穿第一移动槽(5)的内部并延伸至第一固定板(3)的外部,第一移动槽(5)的内部滑动连接有延伸至第一移动槽(5)外部的顶紧板(7),第二固定板(4)的前侧开设有第二移动槽(8),第二移动槽(8)的内部滑动连接有延伸至第二移动槽(8)外部的定位板(10),支撑架(2)上设置有废渣清洁装置;

所述废渣清洁装置包括支撑板(12),支撑板(12)靠近支撑架(2)的一侧与支撑架(2)的表面固定连接,支撑板(12)的底部开设有滑槽(16),滑槽(16)的内部滑动连接有清洁架(14),清洁架(14)为T字形,清洁架(14)的底部设置有毛刷(15),滑槽(16)的内部转动连接有第三螺纹杆(17),第三螺纹杆(17)的表面与清洁架(14)的内部螺纹连接;

所述支撑板(12)的后侧固定连接有电机(13),电机(13)的输出端转动贯穿支撑板(12)的内部并延伸至滑槽(16)的内部,电机(13)的输出端与第三螺纹杆(17)的表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板等位切割装置,其特征在于:所述第二移动槽(8)的内部转动连接有延伸至第二移动槽(8)外部的第二螺纹杆(9),第二螺纹杆(9)的表面与定位板(10)的内部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属板等位切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有切割槽(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属板等位切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设与切割槽(11)内部连通的收集槽(18)。

一种金属板等位切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,具体为一种金属板等位切割装置。

背景技术

[0002] 金属板是制造业中较为常见的一类材料,由于对金属板的尺寸需求不同,需要经常对金属板进行切割来达到人们的生产需求。

[0003] 目前现有的一些切割装置在对金属进行切割加工时,大多需要人们手动对金属板进行测量后在切割,同时由于现有的一些切割装置没有清洁结构,使金属板在切割后产生的金属废渣,需要工作人员手动进行清洁,从而使工作人员的劳动强度加大,针对上述情况,在现有的切割装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属板等位切割装置,以解决上述背景技术中提出的金属板在切割后产生的金属废渣,需要工作人员手动进行清洁的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属板等位切割装置,包括工作台,工作台的顶部固定连接有支撑架,所述工作台的顶部固定连接有第一固定板与第二固定板,第一固定板与第二固定板分别位于支撑架的左右两侧,第一固定板的前侧开设有第一移动槽,第一移动槽的内部转动连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的一端转动贯穿第一移动槽的内部并延伸至第一固定板的外部,第一移动槽的内部滑动连接有延伸至第一移动槽外部的顶紧板,第二固定板的前侧开设有第二移动槽,第二移动槽的内部滑动连接有延伸至第二移动槽外部的定位板,支撑架上设置有废渣清洁装置。

[0006] 优选的,所述第二移动槽的内部转动连接有延伸至第二移动槽外部的第二螺纹杆,第二螺纹杆的表面与定位板的内部螺纹连接。

[0007] 优选的,所述废渣清洁装置包括支撑板,支撑板靠近支撑架的一侧与支撑架的表面固定连接,支撑板的底部开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有清洁架,清洁架为T字形,清洁架的底部设置有毛刷,滑槽的内部转动连接有第三螺纹杆,第三螺纹杆的表面与清洁架的内部螺纹连接。

[0008] 优选的,所述支撑板的后侧固定连接有电机,电机的输出端转动贯穿支撑板的内部并延伸至滑槽的内部,电机的输出端与第三螺纹杆的表面固定连接。

[0009] 优选的,所述工作台的顶部开设有切割槽。

[0010] 优选的,所述工作台的顶部开设与切割槽内部连通的收集槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、该金属板等位切割装置,通过第三螺纹杆带动清洁架进行前后移动,使清洁架毛刷可以对工作台顶部切割的金属废渣进行清扫,通过收集槽,使清扫的废渣可以更加顺利地进入外部收集装置的内部进行收集,并使工作人员可以更加方便地对废渣进行清洁,同时在一定程度上减少工作人员的劳动强度,使工作人员可以更加方便地使用装置。

[0012] 2、该金属板等位切割装置,通过工作人员使第二螺纹杆进行转动,使定位板在第二移动槽的限制下,可以进行移动,从而使金属板切割的位置得到调节,同时通过工作人员将金属板放置顶紧板与定位板之间后,通过工作人员使第一螺纹杆进行转动,使顶紧板靠近定位板,并使顶紧板与定位板可以对金属板进行定位固定,并使金属板的固定更加方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种金属板等位切割装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型工作台结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型支撑板结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型清洁架结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、第一固定板;4、第二固定板;5、第一移动槽;6、第一螺纹杆;7、顶紧板;8、第二移动槽;9、第二螺纹杆;10、定位板;11、切割槽;12、支撑板;13、电机;14、清洁架;15、毛刷;16、滑槽;17、第三螺纹杆;18、收集槽。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属板等位切割装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接有支撑架2,支撑架2为L形,支撑架2纵向杆的底部设置有激光切割头,通过激光切割头可以对金属板进行切割加工,工作台1的顶部固定连接有第一固定板3与第二固定板4,第一固定板3与第二固定板4分别位于支撑架2的左右两侧,第一固定板3的前侧开设有第一移动槽5,第一移动槽5的内部转动连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的一端转动贯穿第一移动槽5的内部并延伸至第一固定板3的外部,第一移动槽5的内部滑动连接有延伸至第一移动槽5外部的顶紧板7,第二固定板4的前侧开设有第二移动槽8,第二移动槽8的内部滑动连接有延伸至第二移动槽8外部的定位板10,通过定位板10与顶紧板7可以对金属板进行定位固定,支撑架2上设置有废渣清洁装置。

[0020] 进一步地,第二移动槽8的内部转动连接有延伸至第二移动槽8外部的第二螺纹杆9,第二螺纹杆9的表面与定位板10的内部螺纹连接,通过工作人员使第二螺纹杆9进行转动,使定位板10在第二移动槽8的限制下,可以进行移动,从而使金属板切割的位置得到调节,同时通过工作人员将金属板放置顶紧板7与定位板10之间后,通过工作人员使第一螺纹杆6进行转动,使顶紧板7靠近定位板10,并使顶紧板7与定位板10可以对金属板进行定位固定,并使金属板的固定更加方便。

[0021] 废渣清洁装置包括支撑板12,支撑板12靠近支撑架2的一侧与支撑架2的表面固定连接,支撑板12的底部开设有滑槽16,滑槽16的内部滑动连接有清洁架14,清洁架14为T字形,清洁架14的底部设置有毛刷15,清洁架14通过毛刷15可以对工作台1顶部切割的金属废渣进行清扫,滑槽16的内部转动连接有第三螺纹杆17,第三螺纹杆17的表面与清洁架14的内部螺纹连接。

[0022] 进一步地,支撑板12的后侧固定连接有机电13,电机13为正反电机,电机13为现有结构,在此不做过多赘述,电机13的输出端转动贯穿支撑板12的内部并延伸至滑槽16的内部,电机13的输出端与第三螺纹杆17的表面固定连接。

[0023] 进一步地,工作台1的顶部开设有切割槽11,通过切割槽11,使激光可以更加顺利地对金属板进行切割加工,工作台1的顶部开设与切割槽11内部连通的收集槽18,通过收集槽18,使清扫的废渣可以更加顺利地进入外部收集装置的内部进行收集。

[0024] 通过金属板在切割完成后,通过工作人员使顶紧板7与定位板10进行相对远离移动,并使电机13启动,电机13带动第三螺纹杆17进行转动,使第三螺纹杆17带动清洁架14进行前后移动,使清洁架14毛刷15可以对工作台1顶部切割的金属废渣进行清扫,通过收集槽18,使清扫的废渣可以更加顺利地进入外部收集装置的内部进行收集,并使工作人员可以更加方便地对废渣进行清洁,同时在一定程度上减少工作人员的劳动强度,使工作人员可以更加方便地使用装置。

[0025] 工作原理:对于这类的切割装置首先通过工作人员使第二螺纹杆9进行转动,使定位板10在第二移动槽8的限制下,可以进行移动,从而使金属板切割的位置得到调节,同时通过工作人员将金属板放置顶紧板7与定位板10之间后,通过工作人员使第一螺纹杆6进行转动,使顶紧板7靠近定位板10,并使顶紧板7与定位板10可以对金属板进行定位固定,并通过激光切割头可以对金属板进行定位切割加工,通过金属板在切割完成后,通过工作人员使顶紧板7与定位板10进行相对远离移动,并使电机13启动,电机13带动第三螺纹杆17进行转动,使第三螺纹杆17带动清洁架14进行前后移动,使清洁架14毛刷15可以对工作台1顶部切割的金属废渣进行清扫,通过收集槽18,使清扫的废渣可以更加顺利地进入外部收集装置的内部进行收集,并使工作人员可以更加方便地对废渣进行清洁。

[0026] 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。

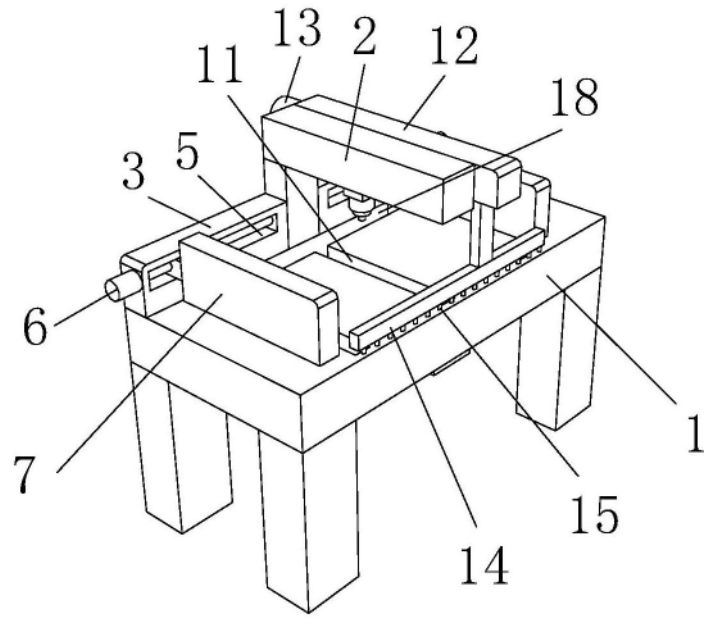


图1

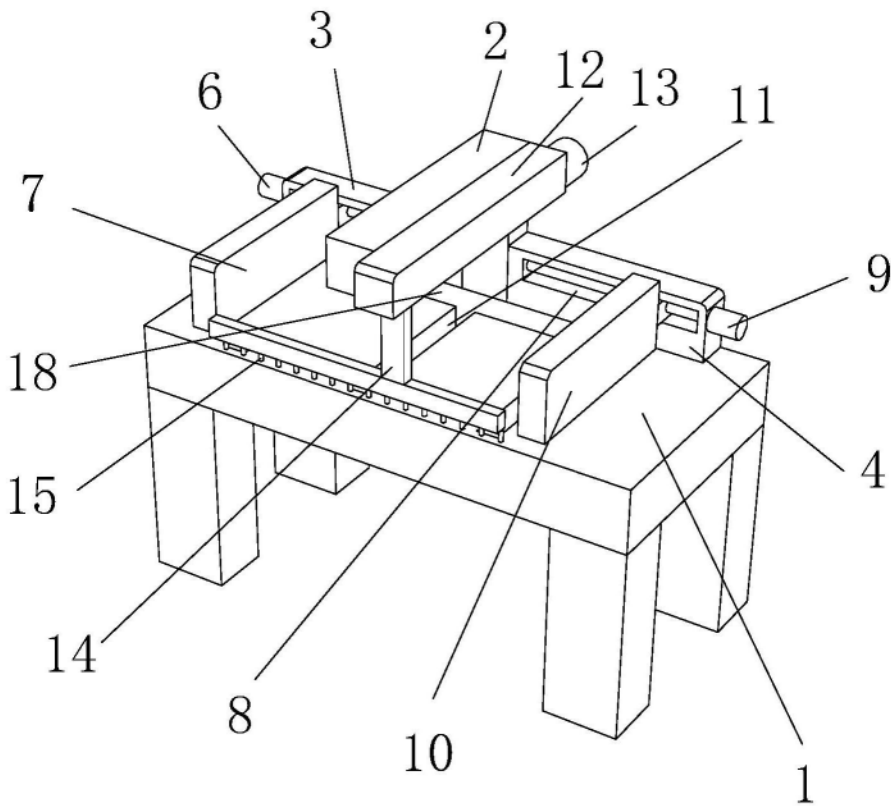


图2

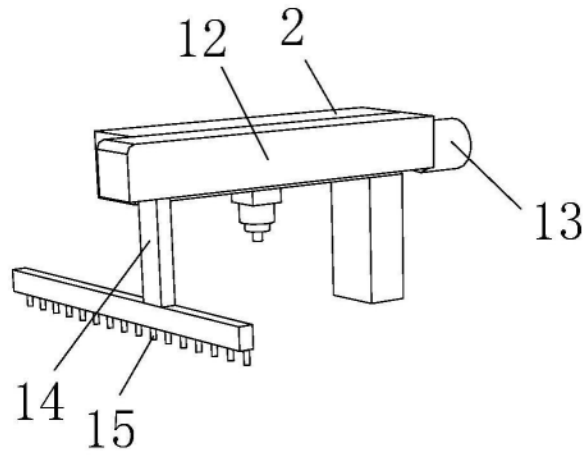


图3

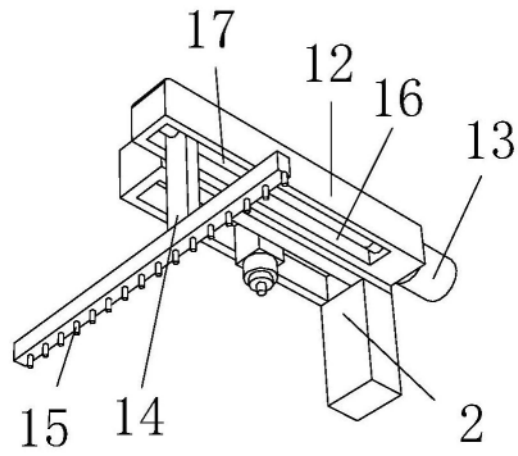


图4