



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221454509 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323558123.0

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 无锡百安特防腐设备有限公司
地址 214188 江苏省无锡市惠山区洛社镇
红明村

(72) 发明人 李三凤 赵平 张敏 赵道新

(74) 专利代理机构 武汉信诚嘉合知识产权代理
有限公司 42321
专利代理师 胡金利

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

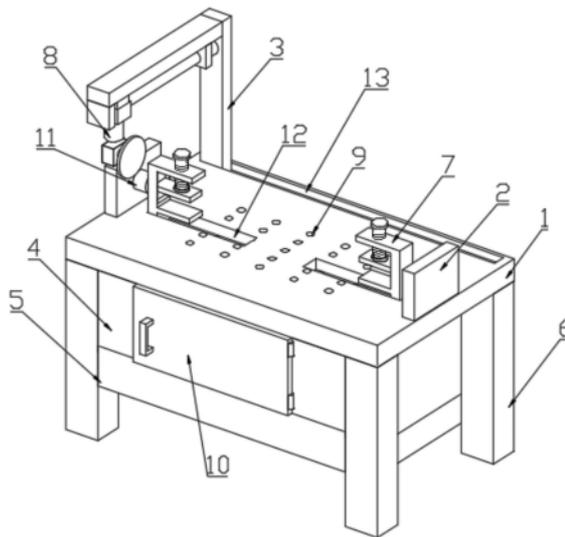
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属材料加工用定位切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属材料加工用定位切割装置,包括工作台和支板,所述工作台上开设有二号滑动槽,所述二号滑动槽内滑动安装有移动机构,所述移动机构上固定连接切割机构,所述支板焊接在工作台的上表面的两端,两个所述支板相对的一侧分别固定有一号气缸,所述一号气缸的输出端固定有固定机构,所述工作台上还开设有两组一号滑动槽,所述固定机构包括固定架和螺纹杆,所述固定架的一侧开设有限位槽,所述限位槽内滑动安装有压板,所述螺纹杆的一端固定在压板上;本实用新型通过固定机构盒一号气缸的配合,使金属材料在被定位时,从两个方向进行了限位,增加金属材料在切割时的稳定性,避免金属材料在切割途中不会发生偏转。



1. 一种金属材料加工用定位切割装置,包括工作台(1)和支板(2),其特征在于:所述工作台(1)上开设有二号滑动槽(13),所述二号滑动槽(13)内滑动安装有移动机构(3),所述移动机构(3)上固定连接切割机构(8),所述支板(2)焊接在工作台(1)的上表面的两端,两个所述支板(2)相对的一侧分别固定有一号气缸(11),所述一号气缸(11)的输出端固定有固定机构(7),所述工作台(1)上还开设有两组一号滑动槽(12),所述固定机构(7)分别滑动安装在一号滑动槽(12)内,所述固定机构(7)包括固定架(701)和螺纹杆(702),所述固定架(701)的一侧开设有限位槽(704),所述限位槽(704)内滑动安装有压板(703),所述螺纹杆(702)的一端固定在压板(703)上。

2. 根据权利要求1所述的一种金属材料加工用定位切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的底面焊接有支腿(6),所述工作台(1)的底面还焊接有集屑箱(4),所述工作台(1)上开设有若干漏孔(9),所述漏孔(9)与集屑箱(4)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种金属材料加工用定位切割装置,其特征在于:所述移动机构(3)包括移动架(301),所述移动架(301)的顶端固定有电动滑台(302),所述切割机构(8)固定在电动滑台(302)的滑块上。

4. 根据权利要求1所述的一种金属材料加工用定位切割装置,其特征在于:所述切割机构(8)包括二号气缸(801)和安装座(802),所述二号气缸(801)的输出端固定在安装座(802)上,所述安装座(802)上固定有切割机(803)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属材料加工用定位切割装置,其特征在于:所述固定架(701)的一端开设有通孔,所述螺纹杆(702)螺纹连接在通孔内。

6. 根据权利要求2所述的一种金属材料加工用定位切割装置,其特征在于:所述集屑箱(4)的底部焊接有风箱(5),所述风箱(5)的中心开设有通风口,所述通风口内固定有风机(502),所述风机(502)两侧焊接有安装架(501),所述风机(502)通过安装架(501)固定在通风口内。

7. 根据权利要求2所述的一种金属材料加工用定位切割装置,其特征在于:所述集屑箱(4)的一侧铰接有箱门(10),所述集屑箱(4)的内底部嵌装有滤布(503),所述滤布(503)位于风机(502)上方。

一种金属材料加工用定位切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种金属材料加工用定位切割装置。

背景技术

[0002] 金属材料是市场上常见的材料之一,广泛应用于多个行业,随着工业的快速发展,对于金属材料的需求也在不断增加,在金属材料的加工过程中经常使用到切割装置进行加工,因此切割设备的市场需求量也在不断扩大,各式各样的切割设备也在不断出现。

[0003] 经检索,申请号为CN202121470979.0的实用新型属于金属加工领域,尤其是一种金属高效切割装置,针对现有的切割机不便于拆下检修,并且不方便对金属进行固定,降低实用性的问题,现提出如下方案,其包括两个下支撑板,两个下支撑板的顶部固定连接有同一个台板,台板的顶部四角均固定连接有上支撑板,四个上支撑板的顶部固定连接有同一个顶座,台板的顶部开设有四个稳定孔,稳定孔内滑动安装有稳定板四个稳定板之间固定连接有同一个放置板,台板的顶部开设有第一安装槽,第一安装槽内固定连接有第一液压缸,第一液压缸的伸缩端与放置板的底部固定连接。该实用新型实用性好,方便对待切割的金属进行压紧固定,并且便于拆下切割机对其进行检修,提高实用性。

[0004] 上述方案中提到了一种金属高效切割装置,虽然该方案优化了对切割机的检修和对金属的固定,但是对于仅对金属进行一个方向的压紧固定,金属材料容易在切割过程中发生方向的偏转,导致金属材料的切割线发生倾斜,影响切割的最终成品,因此我们需要提出一种金属材料加工用定位切割装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属材料加工用定位切割装置,通过固定机构盒一号气缸的配合,使金属材料在被定位时,从两个方向进行了限位,增加金属材料在切割时的稳定性,避免金属材料在切割途中不会发生偏转,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属材料加工用定位切割装置,包括工作台和支板,所述工作台上开设有二号滑动槽,所述二号滑动槽内滑动安装有移动机构,所述移动机构上固定连接有切割机构,所述支板焊接在工作台的上表面的两端,两个所述支板相对的一侧分别固定有一号气缸,所述一号气缸的输出端固定有固定机构,所述工作台上还开设有两组一号滑动槽,所述固定机构分别滑动安装在一号滑动槽内,所述固定机构包括固定架和螺纹杆,所述固定架的一侧开设有限位槽,所述限位槽内滑动安装有压板,所述螺纹杆的一端固定在压板上。

[0007] 优选的,所述工作台的底面焊接有支腿,所述工作台的底面还焊接有集屑箱,所述工作台上开设有若干漏孔,所述漏孔与集屑箱连通。

[0008] 优选的,所述移动机构包括移动架,所述移动架的顶端固定有电动滑台,所述切割机构固定在电动滑台的滑块上。

[0009] 优选的,所述切割机构包括二号气缸和安装座,所述二号气缸的输出端固定在安

装座上,所述安装座上螺纹连接有切割机。

[0010] 优选的,所述固定架的一端开设有通孔,所述螺纹杆螺纹连接在通孔内。

[0011] 优选的,所述集屑箱的底部焊接有风箱,所述风箱的中心开设有通风口,所述通风口内固定有风机,所述风机两侧焊接有安装架,所述风机通过安装架固定在通风口内。

[0012] 优选的,所述集屑箱的一侧铰接有箱门,所述集屑箱的内底部嵌装有滤布,所述滤布位于风机上方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过固定机构盒一号气缸的配合,使金属材料在被定位时,从两个方向进行了限位,增加金属材料在切割时的稳定性,避免金属材料在切割途中不会发生偏转。

[0015] 2、本实用新型通过漏孔和集屑箱的配合,使金属材料在进行切割时产生的碎屑,通过漏孔进入集屑箱中,避免碎屑在工作台上堆积,影响后续金属材料的切割。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型集屑箱的侧剖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型固定机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型移动机构的结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支板;3、移动机构;4、集屑箱;5、风箱;6、支腿;7、固定机构;8、切割机构;9、漏孔;10、箱门;11、一号气缸;12、一号滑动槽;13、二号滑动槽;301、移动架;302、电动滑台;501、安装架;502、风机;503、滤布;701、固定架;702、螺纹杆;703、压板;704、限位槽;801、二号气缸;802、安装座;803、切割机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属材料加工用定位切割装置,包括工作台1和支板2,工作台1上开设有二号滑动槽13,二号滑动槽13内滑动安装有移动机构3,二号滑动槽13与移动机构3之间设置有阻尼,移动机构3上固定连接切割机构8;

[0023] 支板2焊接在工作台1的上表面的两端,两个支板2相对的一侧分别固定有一号气缸11,一号气缸11的输出端固定有固定机构7,固定机构7在一号气缸11的带动下相对移动,工作台1上还开设有两组一号滑动槽12,所述一号滑动槽12内开设有漏孔9,避免切割产生的碎屑堆积在一号滑动槽12内,固定机构7分别滑动安装在一号滑动槽12内,固定机构7包括固定架701和螺纹杆702,固定架701的一侧开设有限位槽704,限位槽704内滑动安装有压板703,螺纹杆702的一端固定在压板703上,通过固定架701和压板703两个方向对金属材料进行固定。

[0024] 工作台1的底面焊接有支腿6,工作台1的底面还焊接有集屑箱4,工作台1上开设有

若干漏孔9,漏孔9与集屑箱4连通,切割产生的碎屑会通过漏孔9进入集屑箱4中。

[0025] 移动机构3包括移动架301,移动架301的底部滑动连接在二号滑动槽13内,移动架301的顶端固定有电动滑台302,切割机构8固定在电动滑台302的滑块上,切割机构8可通过移动架301和电动滑台302进行横向或者竖向移动。

[0026] 切割机构8包括二号气缸801和安装座802,二号气缸801的输出端固定在安装座802上,安装座802的一侧固定安装有切割机803,切割机803可通过二号气缸801进行上下移动。

[0027] 所述固定架701的一端开设有通孔,所述螺纹杆702螺纹连接在通孔内,通过转动螺纹杆702带动压板703对金属材料压紧。

[0028] 集屑箱4的底部焊接有风箱5,风箱5的中心开设有通风口,通风口内固定有风机502,在风机502的作用下,工作台1上的碎屑将会通过漏孔进入集屑箱4内,进行风机502两侧焊接有安装架501,风机502通过安装架501固定在通风口内,集屑箱4的一侧铰接有箱门10,方便对集屑箱4内部进行清理,集屑箱4的内底部嵌装有滤布503,滤布503位于风机502上方,避免碎屑进入风机502,对风机502造成堵塞。

[0029] 工作原理:先通过一号气缸11带动固定机构7相对移动,将金属材料固定在两个固定架701之间,在通过螺纹杆702带动压板703压紧金属材料,通过二号滑动槽13调节移动机构3,到合适位置,启动电动滑台302和切割机构8,与此同时启动风机502,切割机803在二号气缸801和电动滑台302的带动下对金属材料进行切割,切割产生的碎屑在风机502的作用下,通过漏孔9,将碎屑吸入集屑箱4中,使用完成后,通过箱门10对集屑箱4进行清理。

[0030] 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。

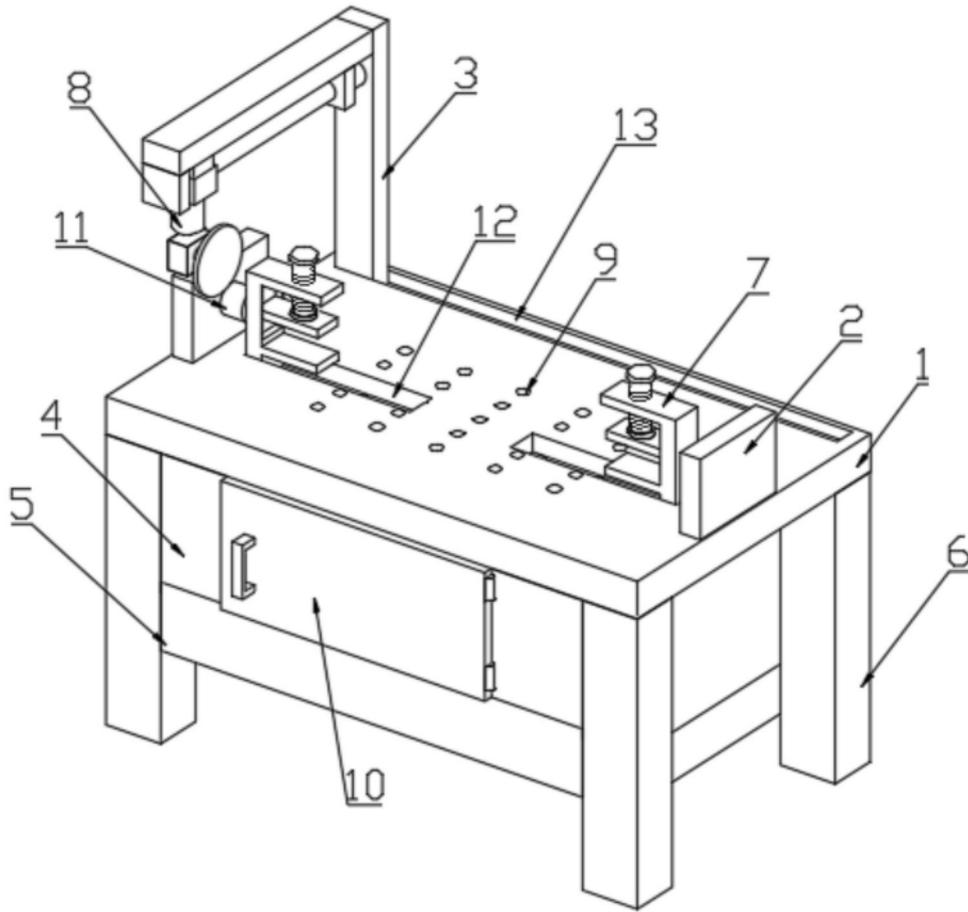


图1

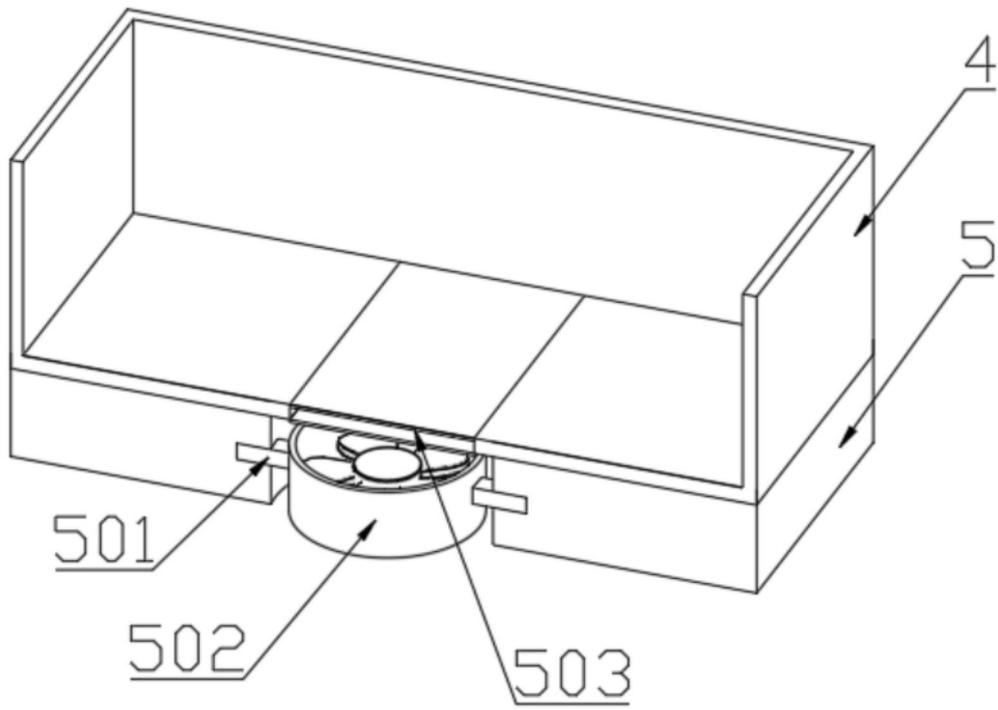


图2

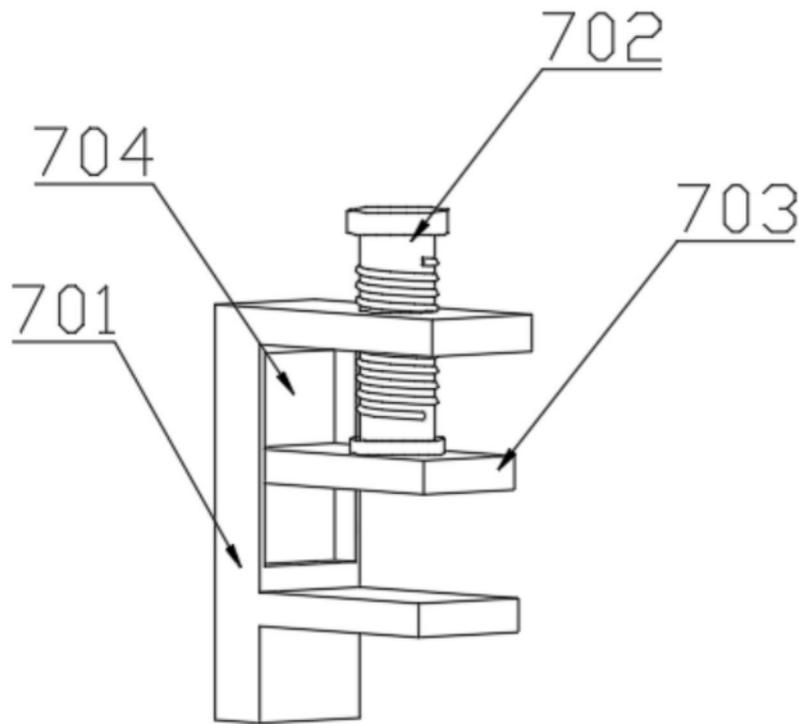


图3

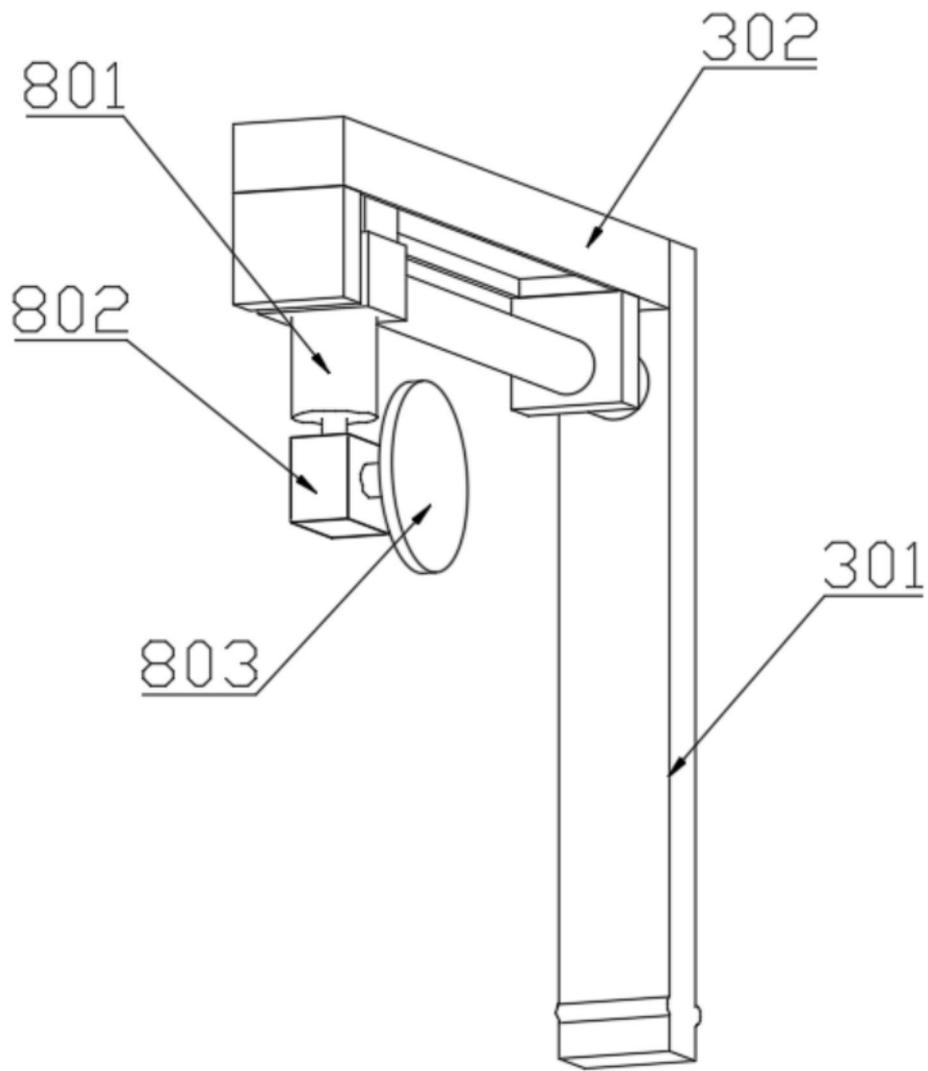


图4