



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219234113 U

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202223459112.2

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 青岛兴华泰工贸有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区铁樵山
西路11号

(72) 发明人 张永磊

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

专利代理师 许莉

(51) Int.Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

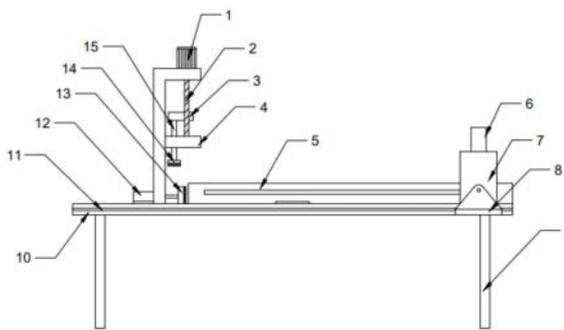
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢板材剪切用定位组件

(57) 摘要

本实用新型公开的一种不锈钢板材剪切用定位组件,属于剪切机技术领域;包括:剪切台、侧固定结构、端部固定结构,所述剪切台底部设置有支腿,剪切台两侧开设有滑槽,侧滑套套置于滑槽上,侧滑套和滑槽配合形成滑动结构,两个所述侧滑套对称设置,移动架位于两个侧滑套之间,移动架为U型结构,移动框顶部设置有第一伸缩气缸,第一伸缩气缸贯穿移动框并竖直向下设置,通过第三伸缩气缸带动侧夹板移动对不锈钢板材两侧夹紧,防止不锈钢板材两侧发生滑动,通过电机带动丝杆,滑块套置于丝杆上,滑块和丝杆配合形成线性移动结构,带动第一上夹板对不锈钢板材一端压紧,第一伸缩气缸带动第二上夹板对不锈钢板材另一端压紧,操作简单。



1. 一种不锈钢板材剪切用定位组件,其特征在于:剪切台(10)、侧固定结构、端部固定结构,所述剪切台(10)底部设置有支腿(9),剪切台(10)两侧开设有滑槽(11),侧滑套(8)套置于滑槽(11)上,侧滑套(8)和滑槽(11)配合形成滑动结构,两个所述侧滑套(8)对称设置,移动架(7)位于两个侧滑套(8)之间,移动架(7)为U型结构,移动架顶部设置有第一伸缩气缸(6),第一伸缩气缸(6)贯穿移动架并竖直向下设置,第二上夹板(21)置于第一伸缩气缸(6)底部,第二上夹板(21)和剪切台(10)平行,侧滑套(8)上设置有立板(20),立板(20)侧壁上设置有第三伸缩气缸(17),第三伸缩气缸(17)贯穿活动架侧壁,且第三伸缩气缸(17)端部插置于卡块(23)内,侧夹板(5)位于活动架内侧,侧夹板(5)沿着剪切台(10)长度方向延伸,侧夹板(5)侧壁开设有卡槽(22),卡块(23)插置于卡槽(22)内,卡块(23)和卡槽(22)形成滑动结构,第二伸缩气缸(12)置于剪切台(10)顶部,两组所述侧夹板(5)基于第二伸缩气缸(12)对称设置,伸缩气缸端部设置第一夹板(13),顶架(18)置于剪切台(10)顶部,顶架(18)顶部水平延伸,限位板(4)垂直置于顶架(18)侧壁上,形成F型结构,顶架(18)顶部和限位板(4)之间转动连接有丝杆(2),电机(1)置于顶架(18)顶部,电机(1)的输出轴和丝杆(2)连接,滑块(3)套置于丝杆(2)上,滑块(3)底部设置竖直向下的滑杆(15),滑杆(15)贯穿限位板(4),滑杆(15)底部设置有第一上夹板(14),滑块(3)和丝杆(2)配合形成线性移动结构。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材剪切用定位组件,其特征在于:所述剪切台(10)顶部开设有导向槽(19),侧夹板(5)底部设置有导向块,导向块插置于导向槽(19)内,形成滑动结构,导向槽(19)和侧夹板(5)垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材剪切用定位组件,其特征在于:所述第一夹板(13)、第一上夹板(14)、第二上夹板(21)、侧夹板(5)表面均设置有保护垫。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材剪切用定位组件,其特征在于:所述剪切台(10)顶部设置有切刀安装台(16),切刀安装台(16)位于侧夹板(5)外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材剪切用定位组件,其特征在于:所述移动架(7)底部和剪切台(10)顶部贴合形成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材剪切用定位组件,其特征在于:两组所述顶架(18)基于第二伸缩气缸(12)对称设置。

一种不锈钢板材剪切用定位组件

技术领域

[0001] 本实用新型是一种不锈钢板材剪切用定位组件,属于剪切机技术领域。

背景技术

[0002] 不锈钢板材在加工过程中需要利用剪切机对其剪切,为了防止不锈钢板材在加工过程中滑动,需要对不锈钢板材固定,现有的定位组件在使用时通常是利用可调节的旋钮对不锈钢板材的两端,使不锈钢板材底部抵压在剪切台顶部,通过摩擦力实现定位,但是缺少对不锈钢板材两侧的固定,使得不锈钢板定位效果差,例如公开号CN210677132U公开了一种合金板材剪切机可调式定位机构,包括板材限位组件、定位腔、板材固定组件和固定挡板,所述定位腔的顶端表面连接有板材限位组件,所述板材限位组件的一侧设置有固定挡板,所述固定挡板远离板材限位组件的一侧设置有板材固定组件,本实用新型通过设置板材限位组件,提高了板材固定的稳定性,防止剪切过程出现晃动,降低了板材剪切成本,保证剪切质量,减少板材损坏概率,节约人力物力资源,确保工作效率,满足实际需求,提高剪切精度,保证产品合格率,通过设置板材固定组件,降低了板材滑动风险,提高定位机构的适用性,防止板材振动掉落,便于对板材进行限位固定,提高固定的便利性,但是存在缺少对不锈钢板材两侧的固定,定位效果差的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供的一种不锈钢板材剪切用定位组件,可以解决缺少对不锈钢板材两侧的固定,定位效果差的问题。

[0004] 本实用新型为了解决上述问题,所提出的技术方案为:一种不锈钢板材剪切用定位组件包括:剪切台、侧固定结构、端部固定结构,所述剪切台底部设置有支腿,剪切台两侧开设有滑槽,侧滑套套置于滑槽上,侧滑套和滑槽配合形成滑动结构,两个所述侧滑套对称设置,移动架位于两个侧滑套之间,移动架为U型结构,移动框顶部设置有第一伸缩气缸,第一伸缩气缸贯穿移动框并竖直向下设置,第二上夹板置于第一伸缩气缸底部,第二上夹板和剪切台平行,侧滑套上设置有立板,立板侧壁上设置有第三伸缩气缸,第三伸缩气缸贯穿活动架侧壁,且第三伸缩气缸端部插置于卡块内,侧夹板位于活动架内侧,侧夹板沿着剪切台长度方向延伸,侧夹板侧壁开设有卡槽,卡块插置于卡槽内,卡块和卡槽形成滑动结构,第二伸缩气缸置于剪切台顶部,两组所述侧夹板基于第二伸缩气缸对称设置,伸缩气缸端部设置第一夹板,顶架置于剪切台顶部,顶架顶部水平延伸,限位板垂直置于顶架侧壁上,形成F型结构,顶架顶部和限位板之间转动连接有丝杆,电机置于顶架顶部,电机的输出轴和丝杆连接,滑块套置于丝杆上,滑块底部设置竖直向下的滑杆,滑杆贯穿限位板,滑杆底部设置有第一上夹板,滑块和丝杆配合形成线性移动结构;

[0005] 作为改进,所述剪切台顶部开设有导向槽,侧夹板底部设置有导向块,导向块插置于导向槽内,形成滑动结构,导向槽和侧夹板垂直;

[0006] 作为改进,所述第一夹板、第一上夹板、第二上夹板、侧夹板表面均设置有保护垫;

- [0007] 作为改进,所述剪切台顶部设置有切刀安装台,切刀安装台位于侧夹板外侧;
- [0008] 作为改进,所述移动架底部和剪切台顶部贴合形成滑动结构;
- [0009] 作为改进,两组所述顶架基于第二伸缩气缸对称设置。
- [0010] 本实用新型的有益效果:
- [0011] 一、通过第三伸缩气缸带动侧夹板移动对不锈钢板材两侧夹紧,防止不锈钢板材两侧发生滑动;
- [0012] 二、通过电机带动丝杆,滑块套置于丝杆上,滑块和丝杆配合形成线性移动结构,带动第一上夹板对不锈钢板材一端压紧,第一伸缩气缸带动第二上夹板对不锈钢板材另一端压紧;
- [0013] 三、方便对不锈钢板材定位,操作简单。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型一种不锈钢板材剪切用定位组件的主视图。
- [0015] 图2为本实用新型一种不锈钢板材剪切用定位组件的俯视图。
- [0016] 图3为本实用新型一种不锈钢板材剪切用定位组件的侧视图。
- [0017] 图4为本实用新型一种不锈钢板材剪切用定位组件侧夹板的结构示意图。
- [0018] 1、电机;2、丝杆;3、滑块;4、限位板;5、侧夹板;6、第一伸缩气缸;7、移动架;8、侧滑套;9、支腿;10、剪切台;11、滑槽;12、第二伸缩气缸;13、第一夹板;14、第一上夹板;15、滑杆;16、切刀安装台;17、第三伸缩气缸;18、顶架;19、导向槽;20、立板;21、第二上夹板;22、卡槽;23、卡块。

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。
- [0020] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图1中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。
- [0021] 根据图1-4所示:本实用新型提供了一种不锈钢板材剪切用定位组件包括:剪切台10、侧固定结构、端部固定结构,所述剪切台10底部设置有支腿9,剪切台10两侧开设有滑槽11,侧滑套8套置于滑槽11上,侧滑套8和滑槽11配合形成滑动结构,两个所述侧滑套8对称设置,移动架7位于两个侧滑套8之间,移动架7为L型结构,移动架7顶部设置有第一伸缩气缸6,第一伸缩气缸6贯穿移动架7并竖直向下设置,第二上夹板21置于第一伸缩气缸6底部,第二上夹板21和剪切台10平行,侧滑套8上设置有立板20,立板20侧壁上设置有第三伸缩气缸17,第三伸缩气缸17贯穿活动架侧壁,且第三伸缩气缸17端部插置于卡块23内,侧夹板5位于活动架内侧,侧夹板5沿着剪切台10长度方向延伸,侧夹板5侧壁开设有卡槽22,卡块23插置于卡槽22内,卡块23和卡槽22形成滑动结构,第二伸缩气缸12置于剪切台10顶部,两组所述侧夹板5基于第二伸缩气缸12对称设置,伸缩气缸端部设置第一夹板13,顶架18置于剪切台10顶部,顶架18顶部水平延伸,限位板4垂直置于顶架18侧壁上,形成F型结构,顶架18顶部和限位板4之间转动连接有丝杆2,电机1置于顶架18顶部,电机1的输出轴和丝杆2连接,滑块3套置于丝杆2上,滑块3底部设置竖直向下的滑杆15,滑杆15贯穿限位板4,滑杆15底部设置有第一上夹板14,滑块3和丝杆2配合形成线性移动结构;

[0022] 所述剪切台10顶部开设有导向槽19,侧夹板5底部设置有导向块,导向块插置于导向槽19内,形成滑动结构,导向槽19和侧夹板5垂直,导向槽19能够保证侧夹板5水平移动,同时能够防止侧夹板5随之滑套移动;

[0023] 所述第一夹板13、第一上夹板14、第二上夹板21、侧夹板5表面均设置有保护垫,保护不锈钢板材;

[0024] 所述剪切台10顶部设置有切刀安装台16,切刀安装台16位于侧夹板5外侧,方便安装剪切刀;

[0025] 所述移动架7底部和剪切台10顶部贴合形成滑动结构;

[0026] 两组所述顶架18基于第二伸缩气缸12对称设置。

[0027] 本实用新型的原理:使用时,将不锈钢板材放在剪切台10顶部,电机1带动丝杆2转动,使滑块3向下移动,第一上夹板14将不锈钢板材一端压紧,第二伸缩气缸12伸长,带动第一夹板13对不锈钢板材端部抵压,滑动滑套,根据不锈钢板材的长度调节滑套的位置,卡块23在卡槽22内移动,第三伸缩气缸17伸长带动侧夹板5靠近不锈钢板材,直至不锈钢板材两侧被侧夹板5夹紧,第一伸缩气缸6伸长,第二上夹板21将不锈钢板材另一端压紧,完成不锈钢板材的固定,当切割时,将切刀安装在剪切台10上,实现切割,由于侧夹板5对不锈钢板材两侧抵压,第一上夹板14和第二上夹板21将不锈钢板材两端压紧,因此不锈钢板材剪切过程不会滑动,固定更稳定。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

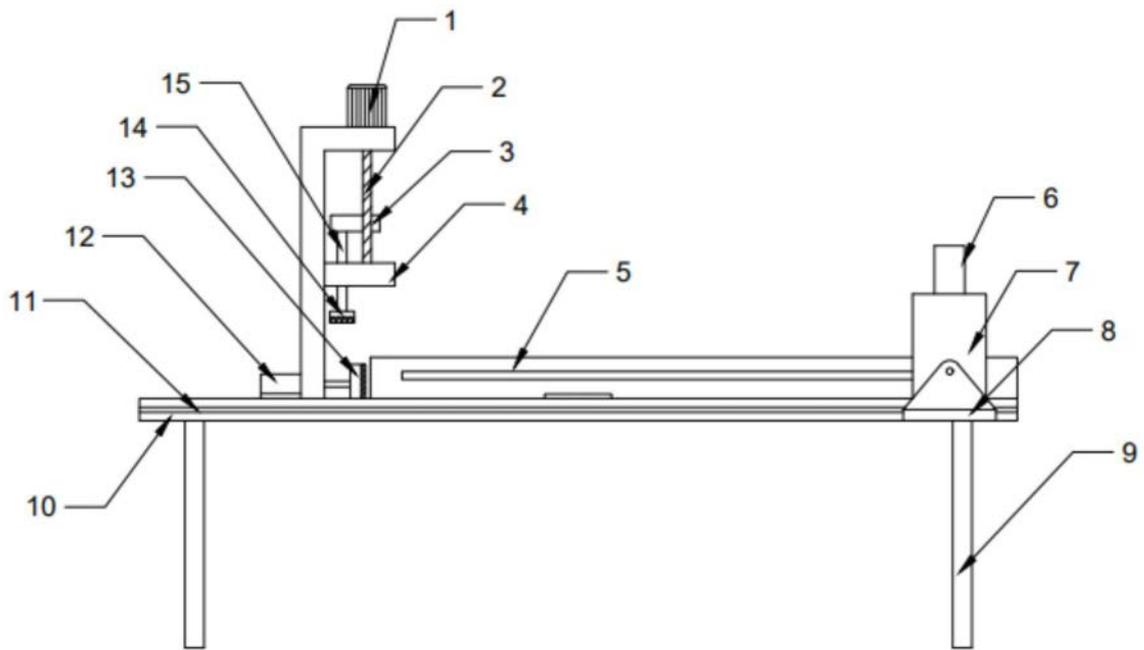


图1

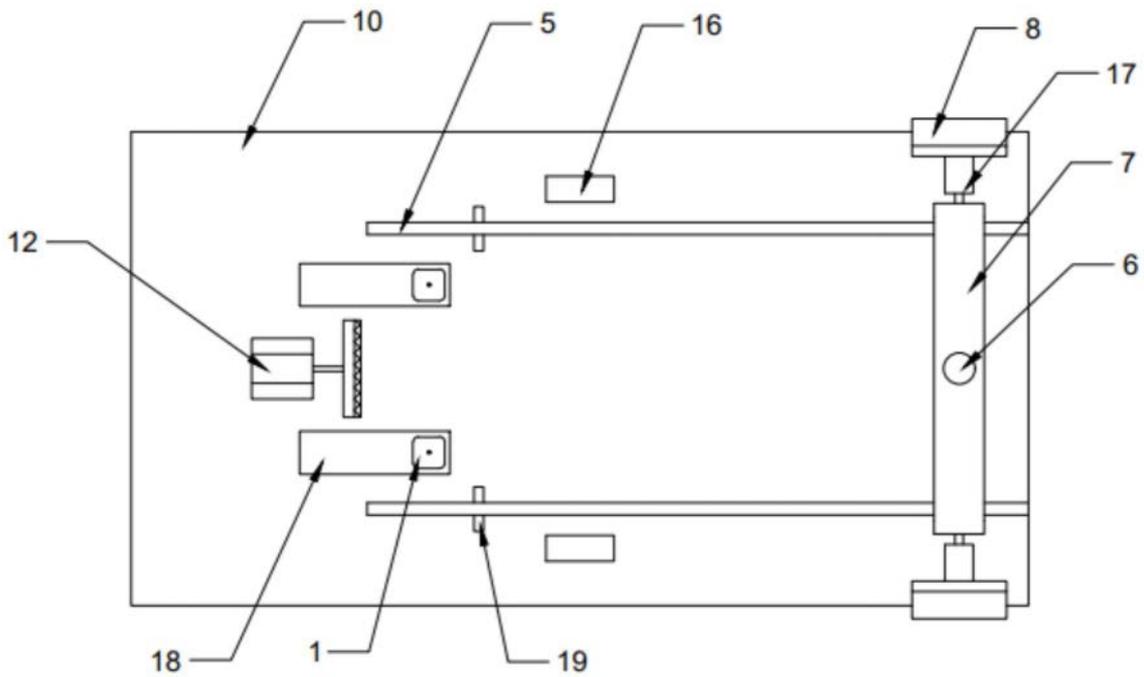


图2

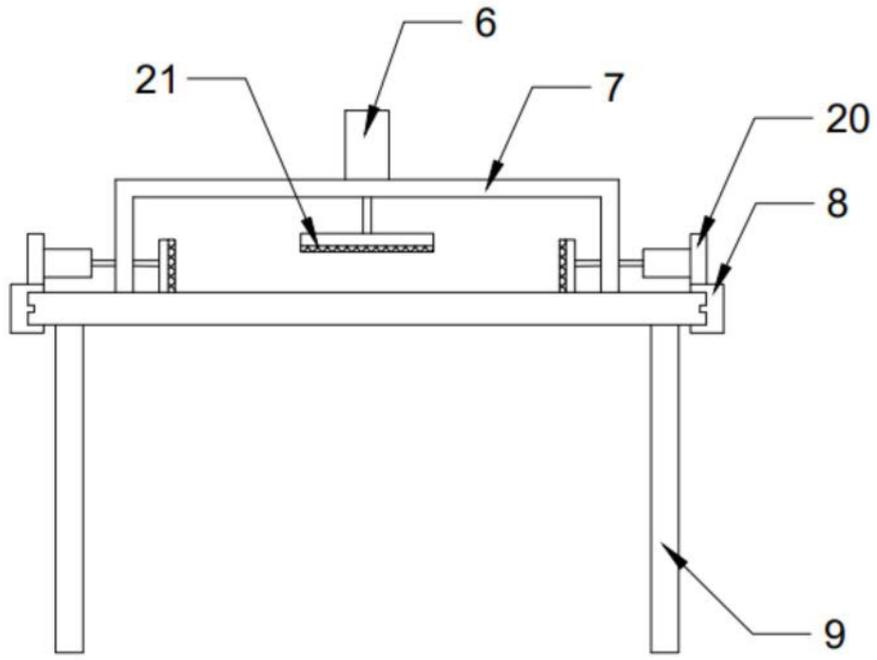


图3

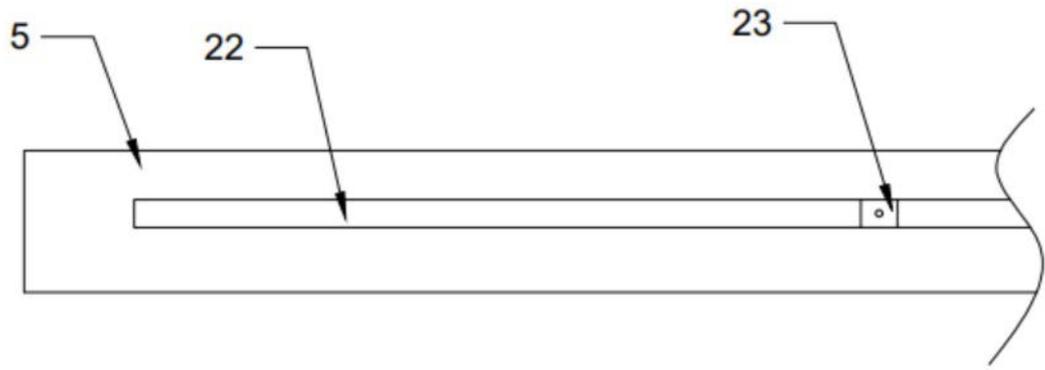


图4