



(21) 申请号 202422186480.7

(22) 申请日 2024.09.06

(73) 专利权人 威海德鑫金属科技有限公司

地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区双岛路369-8号

(72) 发明人 陆永军 陆振东

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 黎子键

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

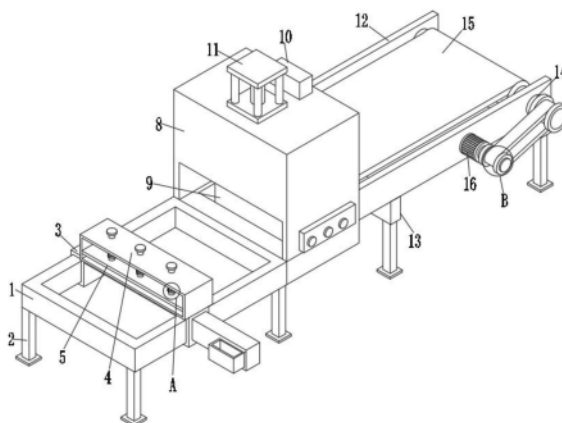
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属钣金连续性剪切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及剪切装置技术领域,且公开了一种金属钣金连续性剪切装置,包括矩形框,矩形框的底部设置有支撑底座,矩形框外表面两端水平设置有可进行水平滑动的滑动套,矩形框的顶部表面上方水平活动设置有可对金属板进行夹持的固定框,矩形框顶部表面远离固定框的一端竖直安装有保护罩,矩形框的顶部表面位于保护罩内部一端水平开设有方便对碎屑进行收集的漏料槽。本实用新型中,将需要剪切的金属板水平放入固定框的内部,通过每组复位弹簧自身的弹性与夹板的配合对金属板进行固定限位,通过滑动套的移动带动固定框与金属板水平进入保护罩的内部,通过电动伸缩杆对板材进行挤压固定,预防在剪切过程中金属板发生移动。



1. 一种金属钣金连续性剪切装置,其特征在于:包括矩形框(1),矩形框(1)的底部设置有支撑底座(2),矩形框(1)外表面两端水平设置有可进行水平滑动的滑动套(3),矩形框(1)的顶部表面上方水平活动设置有可对金属板进行夹持的固定框(4),矩形框(1)顶部表面远离固定框(4)的一端竖直安装有保护罩(8),矩形框(1)的顶部表面位于保护罩(8)内部一端水平开设有方便对碎屑进行收集的漏料槽(9),保护罩(8)的顶部表面中心位置一端竖直安装有对金属板进行限位的电动伸缩杆(10),保护罩(8)的内部横向水平设置有对金属板进行剪切的切割组件,保护罩(8)的顶部表面中心位置安装有带动切割组件进行上下移动的气缸(11),矩形框(1)的一侧表面两端水平固定连接水平板(12),每组水平板(12)底部竖直向下安装有支撑组件(13),两组水平板(12)之间通过轴承水平活动设置有多组可进行转动的支撑杆(14),支撑杆(14)的一端水平延伸出水平板(12)的外表面,支撑杆(14)的外表面水平设置有可进行水平移动的传送带(15),水平板(12)的一侧表面一端水平固定安装有驱动电机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属钣金连续性剪切装置,其特征在于:所述矩形框(1)的顶部与底部一端为开放式的矩形槽,每组滑动套(3)的顶部表面固定连接于固定框(4)的底部表面上,固定框(4)的两侧表面为开放式的方槽,固定框(4)的内部水平设置有对金属板进行挤压夹持的夹板(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属钣金连续性剪切装置,其特征在于:所述夹板(5)的顶部表面竖直向上固定连接有多组限位杆(6),每组限位杆(6)顶部竖直延伸出固定框(4)的顶部表面,每组限位杆(6)外表面竖直活动设置有复位弹簧(7),每组复位弹簧(7)顶部固定连接于固定框(4)内部顶部表面上,滑动套(3)的一端水平设置有带动固定框(4)进行水平移动的把手。

4. 根据权利要求1所述的一种金属钣金连续性剪切装置,其特征在于:所述保护罩(8)的整体为开口向下的U形,电动伸缩杆(10)的一端竖直延伸至保护罩(8)的内部,两组水平板(12)水平平行,传送带(15)内表面水平活动缠绕于两组支撑杆(14)外表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种金属钣金连续性剪切装置,其特征在于:所述驱动电机(16)输出端与支撑杆(14)外表面两端竖直固定连接有限位盘(17),每组限位盘(17)整体为圆盘形,驱动电机(16)与支撑杆(14)外表面水平活动缠绕设置有履带(18),履带(18)的两端位于对应两组限位盘(17)之间。

一种金属钣金连续性剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪切装置技术领域,尤其涉及一种金属钣金连续性剪切装置。

背景技术

[0002] 随着工业的进步,人们钣金工艺制造出了各种各样的零部件,以此来满足不同设备的需求,在钣金加工的过程中需要对板材进行剪切,此时需要使用到特定的剪切装置。

[0003] 现有的剪切装置为人工送料,劳动强度大,安全系数低,同时没有收料装置,剪刀在裁剪的时候,通常是使用者一手拿剪刀,一手拿着金属片,在剪切的时候会用大力容易崩出金属片,金属片崩出的时候容易砸伤人。

[0004] 为此,我们提出一种金属钣金连续性剪切装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种金属钣金连续性剪切装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种金属钣金连续性剪切装置,包括矩形框,矩形框的底部设置有支撑底座,矩形框外表面两端水平设置有可进行水平滑动的滑动套,矩形框的顶部表面上方水平活动设置有可对金属板进行夹持的固定框,矩形框顶部表面远离固定框的一端竖直安装有保护罩,矩形框的顶部表面位于保护罩内部一端水平开设有方便对碎屑进行收集的漏料槽,保护罩的顶部表面中心位置一端竖直安装有对金属板进行限位的电动伸缩杆,保护罩的内部横向水平设置有对金属板进行剪切的切割组件,保护罩的顶部表面中心位置安装有带动切割组件进行上下移动的气缸,矩形框的一侧表面两端水平固定连接水平板,每组水平板底部竖直向下安装有支撑组件,两组水平板之间通过轴承水平活动设置有多组可进行转动的支撑杆,支撑杆的一端水平延伸出水平板的外表面,支撑杆的外表面水平设置有可进行水平移动的传送带,水平板的一侧表面一端水平固定安装有驱动电机。

[0007] 作为优选,所述矩形框的顶部与底部一端为开放式的矩形槽,每组滑动套的顶部表面固定连接于固定框的底部表面上,固定框的两侧表面为开放式的方槽,固定框的内部水平设置有对金属板进行挤压夹持的夹板。

[0008] 作为优选,所述夹板的顶部表面竖直向上固定连接有多组限位杆,每组限位杆顶部竖直延伸出固定框的顶部表面,每组限位杆外表面竖直活动设置有复位弹簧,每组复位弹簧顶部固定连接于固定框内部顶部表面上,滑动套的一端水平设置有带动固定框进行水平移动把手。

[0009] 作为优选,所述保护罩的整体为开口向下的U形,电动伸缩杆的一端竖直延伸至保护罩的内部,两组水平板水平平行,传送带内表面水平活动缠绕于两组支撑杆外表面上。

[0010] 作为优选,所述驱动电机输出端与支撑杆外表面两端竖直固定连接有限位盘,每组限位盘整体为圆盘形,驱动电机与支撑杆外表面水平活动缠绕设置有履带,履带的两端

位于对应两组限位盘之间。

[0011] 本实用新型提供了一种金属钣金连续性剪切装置。具备以下有益效果：

[0012] 该一种金属钣金连续性剪切装置，使用时，先将该装置摆放在指定的位置处，将需要剪切的金属板水平放入固定框的内部，通过每组复位弹簧自身的弹性与夹板的配合对金属板进行固定限位，通过把手水平移动滑动套，通过滑动套的移动带动固定框与金属板水平进入保护罩的内部，接着使得气缸开始工作，此时电动伸缩杆的底部下移，通过电动伸缩杆对板材进行挤压固定，预防在剪切过程中金属板发生移动，气缸带动切割组件下移，接着切割组件抵在金属板上，金属板开始剪切，剪切完成后，启动驱动电机，在履带和传支撑杆的作用下，传送带开始转动，此时剪切完成的金属板放置在传送带的外表面上，随着传送带的转动方便金属板进行下一步程序。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍。显而易见的，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0014] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A放大图；

[0017] 图3为本实用新型图1中B放大图。

[0018] 图例说明：

[0019] 1、矩形框；2、支撑底座；3、滑动套；4、固定框；5、夹板；6、限位杆；7、复位弹簧；8、保护罩；9、漏料槽；10、电动伸缩杆；11、气缸；12、水平板；13、支撑组件；14、支撑杆；15、传送带；16、驱动电机；17、限位盘；18、履带。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 实施例:一种金属钣金连续性剪切装置,如图1-图3所示,包括矩形框1,矩形框1的底部表面竖直向下固定连接有四组支撑底座2,矩形框1的顶部与底部一端为开放式的矩形槽,矩形框1外表面两端水平设置有可进行水平滑动的滑动套3,矩形框1的顶部表面上方水平活动设置有可对金属板进行夹持的固定框4,每组滑动套3的顶部表面固定连接于固定框4的底部表面上,固定框4的两侧表面为开放式的方槽,固定框4的内部水平设置有对金属板进行挤压夹持的夹板5,夹板5的顶部表面竖直向上固定连接有多组限位杆6,每组限位杆6顶部竖直延伸出固定框4的顶部表面,每组限位杆6外表面竖直活动设置有复位弹簧7,每组复位弹簧7顶部固定连接于固定框4内部顶部表面上,滑动套3的一端水平设置有带动固定框4进行水平移动的把手,矩形框1顶部表面远离固定框4的一端竖直安装有保护罩8,保护罩8的整体为开口向下的U形,矩形框1的顶部表面位于保护罩8内部一端水平开设有方便对碎屑进行收集的漏料槽9。

[0023] 保护罩8的顶部表面中心位置一端竖直安装有对金属板进行限位的电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的一端竖直延伸至保护罩8的内部,保护罩8的内部横向水平设置有对金属板进行剪切的切割组件,保护罩8的顶部表面中心位置安装有带动切割组件进行上下移动的气缸11,矩形框1的一侧表面两端水平固定连接有水平板12,两组水平板12水平平行,每组水平板12底部竖直向下安装有支撑组件13,两组水平板12之间通过轴承水平活动设置有多组可进行转动的支撑杆14,支撑杆14的一端水平延伸出水平板12的外表面,支撑杆14的外表面水平设置有可进行水平移动的传送带15,传送带15内表面水平活动缠绕于两组支撑杆14外表面上,水平板12的一侧表面一端水平固定安装有驱动电机16,驱动电机16输出端与支撑杆14外表面两端竖直固定连接有限位盘17,每组限位盘17整体为圆盘形,驱动电机16与支撑杆14外表面水平活动缠绕设置有履带18,履带18的两端位于对应两组限位盘17之间。

[0024] 工作原理:使用时,先将该装置摆放在指定的位置处,将需要剪切的金属板水平放入固定框4的内部,通过每组复位弹簧7自身的弹性与夹板5的配合对金属板进行固定限位,通过把手水平移动滑动套3,通过滑动套3的移动带动固定框4与金属板水平进入保护罩8的内部,接着使得气缸11开始工作,此时电动伸缩杆10的底部下移,通过电动伸缩杆10对板材进行挤压固定,预防在剪切过程中金属板发生移动,气缸11带动切割组件下移,接着切割组件抵在金属板上,金属板开始剪切,剪切完成后,启动驱动电机16,在,履带18和传支撑杆14的作用下,传送带15开始转动,此时剪切完成的金属板放置在传送带15的外表面上,随着传送带15的转动方便金属板进行下一步程序。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

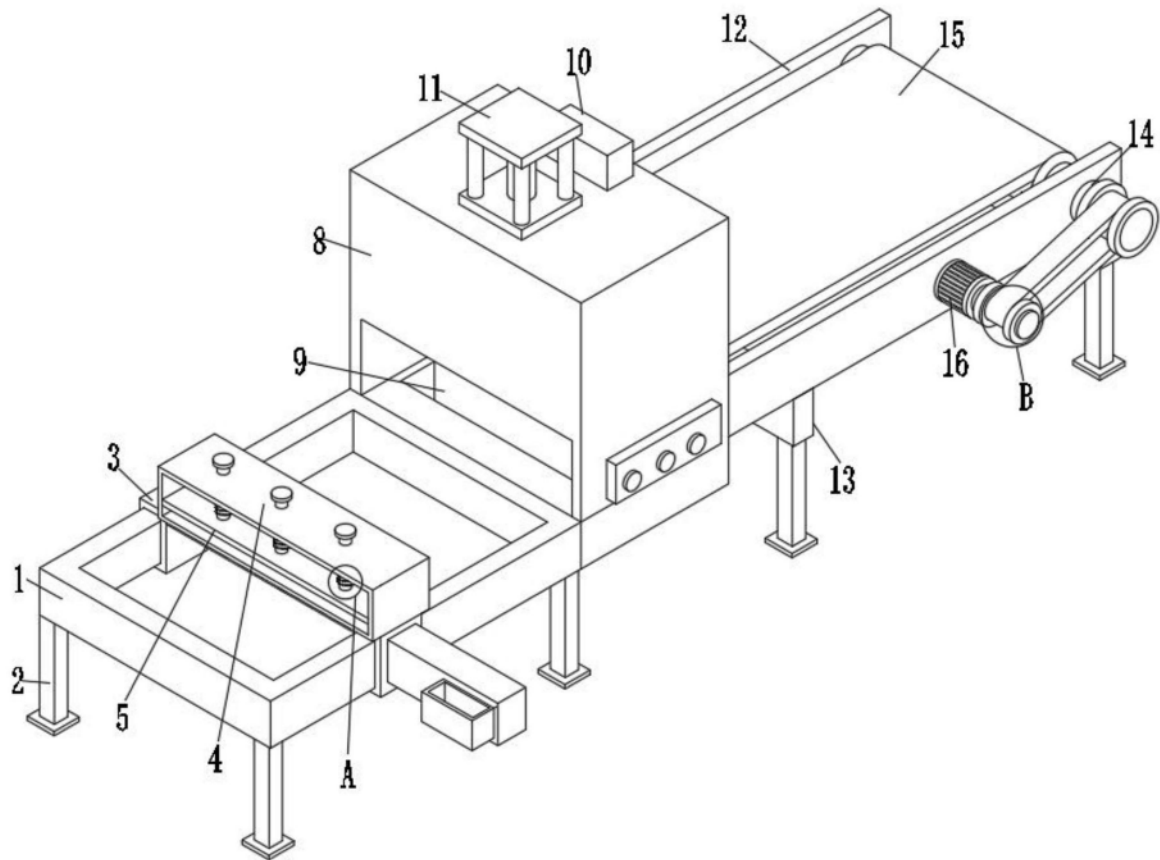


图1

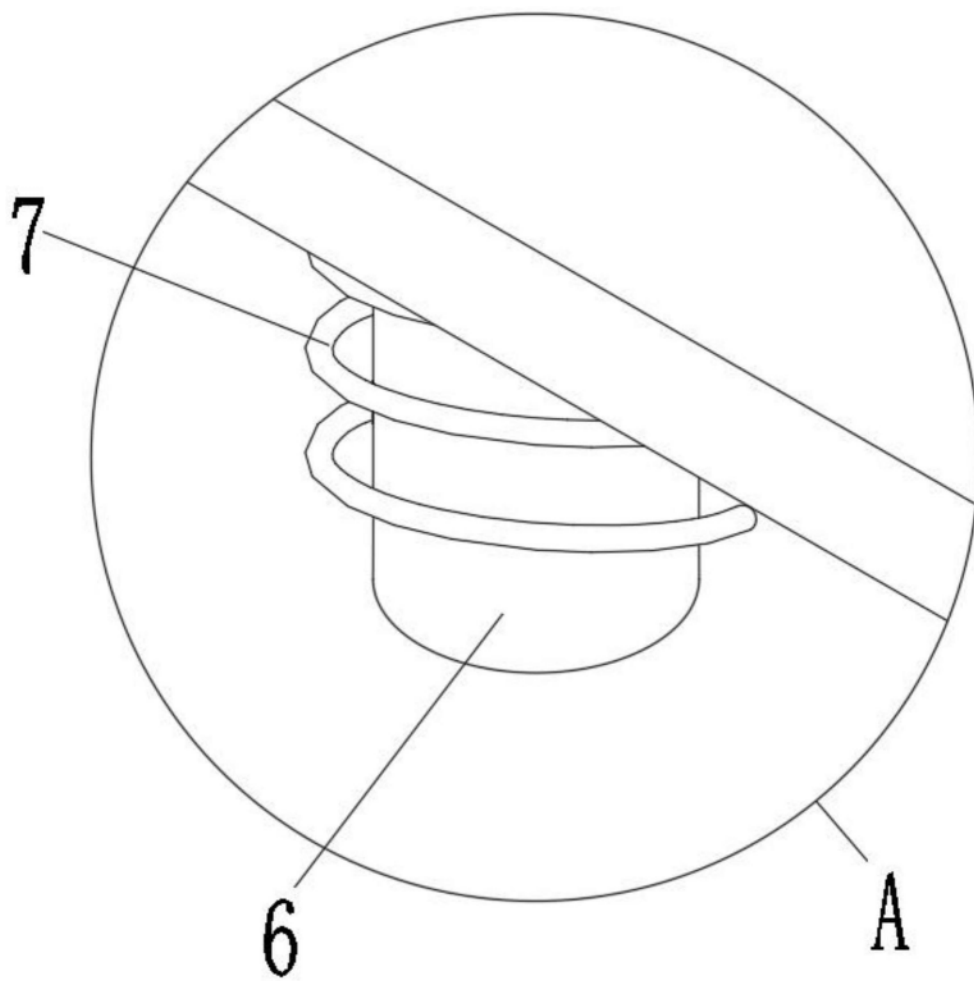


图2

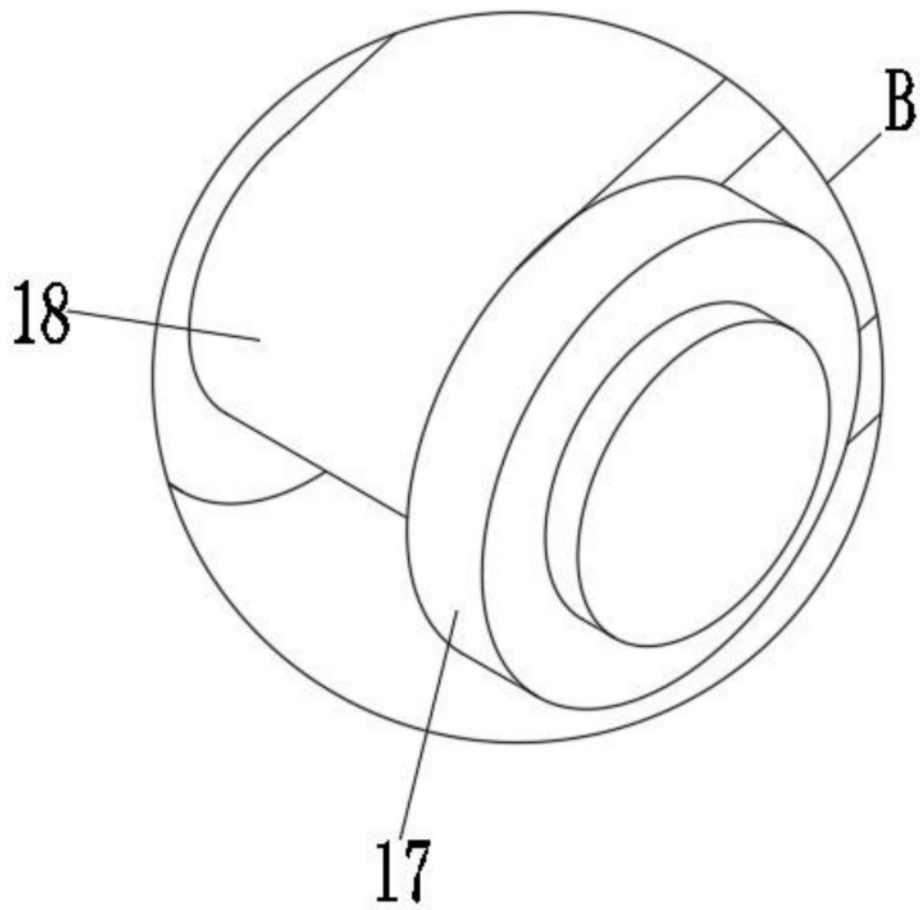


图3