(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119369116 A
(43)申请公布日 2025.01.28

(21)申请号 202411975626.4

(22)申请日 2024.12.31

(71)申请人 江苏兴特嘉环保设备制造有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市新桥镇江河路6号

(72)发明人 殷琴 殷华宇 孙彬

(74)专利代理机构 泰州市行致远专利代理事务所(普通合伙) 32790
专利代理师 徐炀

(51)Int.Cl.
B23P 23/04(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)

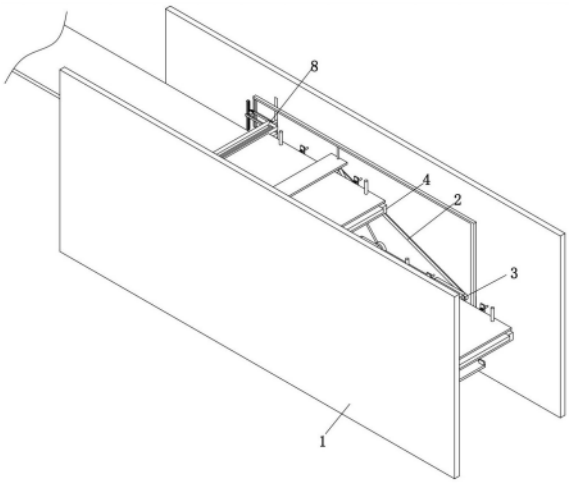
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置

(57)摘要

本发明涉及金属板切割加工技术领域,具体为一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,包括:侧板和切割机构,所述侧板的数目为两个,两个侧板前后对称布置,两个侧板的相对面均开设有为等腰三角形的三角槽,所述切割机构包括位于三角槽左侧的切割单元和辅助单元。本发明形成了由切割区、打磨区和下料区组成的流水加工线,在切割区内进行切割钢板作业的同时在打磨区内实施钢板打磨作业、在下料区内进行打磨后的钢板的取出作业,故通过三个作业协同且分区同时进行的方式使得切割、打磨和下料连贯进行,进而在提高了整体自动化切割加工效率的同时减少了人工参与,也规避了人工操作所带来的影响钢板加工质量的问题。



CN 119369116 A

1.一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于,包括:

侧板(1),所述侧板(1)的数目为两个,两个侧板(1)前后对称布置,两个侧板(1)的相对面均开设有为等腰三角形的三角槽(2),且三角槽(2)的底边朝向左侧,两个三角槽(2)之间共同通过滑动柱(3)滑动设置有三个用于承托钢板的承托板(4),两个三角槽(2)的前后相对的顶点之间分别设为切割区(5)、打磨区(6)和下料区(7);

切割机构(8),两个所述侧板(1)之间共同设置有用于对原料钢板进行切割的切割机构(8),所述切割机构(8)包括位于三角槽(2)左侧的切割单元(80)和辅助单元(81);

所述切割单元(80)包括抵紧板(800),两个所述侧板(1)之间通过滑动块上下滑动设置有两个上下分布的抵紧板(800),抵紧板(800)上开设有矩形的切割槽(801),上侧抵紧板(800)的上端面前后滑动设置有电动滑块(802),电动滑块(802)上固定设置有切割设备,切割设备包括用于对原料钢条进行切割的切割刀具(803),切割单元(80)还包括用于驱动两个抵紧板(800)抵紧原料钢条的驱动组一(804),辅助单元(81)包括设置于承托板(4)上且用于压紧钢板的下压板(811)以及用于驱动滑动柱(3)带动承托板(4)沿对应三角槽(2)移动的驱动组二。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:所述驱动组一(804)包括转动轴(8040),两个所述侧板(1)的相对面均转动设置有轴线从前至后延伸的转动轴(8040),转动轴(8040)上固定套设有齿轮(8041),滑动块上均通过连接条固定设置有与相邻齿轮(8041)相互啮合的齿条(8042),对应的两个齿条(8042)关于转动轴(8040)的轴线呈左右中心对称。

3.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:所述承托板(4)上固定设置有四个呈矩阵排布且轴线自下至上延伸的圆形柱(810),四个圆形柱(810)上共同上下滑动设置有下压板(811),下压板(811)与承托板(4)之间共同固定设置有套设至圆形柱(810)上的弹簧一(812),所述承托板(4)和对应的下压板(811)之间共同设置有锁紧组(813)。

4.根据权利要求3所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:所述锁紧组(813)包括限位槽(8130),所述承托板(4)的前后两端面均开设有两个左右对称分布且为直角三角形的限位槽(8130),限位槽(8130)上侧内壁为水平面、下侧内壁为斜面,且限位槽(8130)的斜面从承托板(4)边缘向承托板(4)中心逐渐向上倾斜,下压板(811)上固定设置有与限位槽(8130)一一对应且轴线从前至后延伸的横向柱(8131),横向柱(8131)上通过矩形条前后滑动设置有与限位槽(8130)相互配合的锁紧块(8132),锁紧块(8132)为斜面朝下的直角梯形,矩形条与下压板(811)之间共同固定设置有套设在横向柱(8131)上的弹簧二(8133)。

5.根据权利要求2所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:右侧所述齿条(8042)上端面固定设置有L形条(814),两个L形条(814)水平段的下端面通过连接柱共同固定设置有用于驱动下压板(811)下压并锁紧的驱动板(8140)。

6.根据权利要求4所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:两个所述侧板(1)的相对面共同通过升降条上下滑动设置有与打磨区(6)内的下压板(811)配合的解锁板(815),解锁板(815)的上端面固定设置有四个呈矩阵分布的解锁块(8150),解锁块(8150)靠近相邻侧板(1)的端面设置有与对应锁紧块(8132)的斜面契合的倾斜面,升降条

与相邻L形条(814)的竖直段固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:所述辅助单元(81)还包括容纳槽(816),所述承托板(4)的上端面贯穿开设有两个前后对称的容纳槽(816),下压板(811)的下端面固定设置有与对应承托板(4)上的容纳槽(816)一一对应的引导板(8160),引导板(8160)从上至下依次分为竖直段和下端向相邻侧板(1)倾斜的倾斜段。

8.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:所述辅助单元(81)还包括驱动轴(817),两个所述侧板(1)的相对面均转动设置有轴线自前至后延伸的驱动轴(817),前侧侧板(1)上的驱动轴(817)长于后侧侧板(1)上的驱动轴(817),驱动轴(817)上通过固定套固定设置有三个周向均匀分布且轴线与驱动轴(817)轴线垂直的多级伸缩轴(8170),多级伸缩轴(8170)远离驱动轴(817)的一端固定设置有安装板(8171),安装板(8171)与对应的滑动柱(3)转动连接。

9.根据权利要求8所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:两个所述三角槽(2)左右错开,驱动轴(817)位于对应三角槽(2)轨迹的中心位置处。

10.根据权利要求8所述的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,其特征在于:所述驱动组二包括链轮(818),所述两个驱动轴(817)上均固定套设有链轮(818),两个链轮(818)之间通过链条连接传动。

一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属板切割加工技术领域,具体为一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧炉是一种处理垃圾的设备,通过高温燃烧和气体净化技术将固体废弃物转化为能量和灰渣,垃圾焚烧炉主要由进料系统、燃烧室、风机系统、锅炉和控制系统组成,其中垃圾焚烧炉的燃烧室主要由耐火砖和环形钢板组成,将耐火砖砌成所需形状后通过环形钢板对耐火砖进行包裹。

[0003] 其中环形钢板在加工过程中,首先将原料钢条切割成所需长度的钢板,再对多个钢板进行首尾焊接,形成最终所需的环形钢板,而在上述切割原料钢条的过程主要通过人工先进行标记后再通过切割设备(如外部现有的切割刀具)进行切割,并在切割后通过外部打磨设备(如外部现有的打磨轮、砂轮等设备)对钢板上需要焊接的两端进行打磨,以便于后续将钢板焊接成环形钢板,但上述作业过程中人工操作占比大,导致整体的切割效率较低,且因人 工操作,使得钢板的切割、打磨、下料等步骤难以高效协同、连贯,继而会进一步的导致整体效率不理想,同时人工操作易存在人为误差,而影响所需长度的钢板的成型质量。

发明内容

[0004] 基于此,有必要提供一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,旨在解决上述现有技术的问题。

[0005] 本申请提供一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,包括:

侧板,所述侧板的数目为两个,两个侧板前后对称布置,两个侧板的相对面均开设有为等腰三角形的三角槽,且三角槽的底边朝向左侧,两个三角槽之间共同通过滑动柱滑动设置有三个用于承托钢板的承托板,两个三角槽的前后相对的顶点之间分别设为切割区、打磨区和下料区。

[0006] 切割机构,两个所述侧板之间共同设置有用于对原料钢板进行切割的切割机构,所述切割机构包括位于三角槽左侧的切割单元和辅助单元。

[0007] 所述切割单元包括抵紧板,两个所述侧板之间通过滑动块上下滑动设置有两个上下分布的抵紧板,抵紧板上开设有矩形的切割槽,上侧抵紧板的上端面前后滑动设置有电动滑块,电动滑块上固定设置有切割设备,切割设备包括用于对原料钢条进行切割的切割刀具,切割单元还包括用于驱动两个抵紧板抵紧原料钢条的驱动组一,辅助单元包括设置于承托板上且用于压紧钢板的下压板以及用于驱动滑动柱带动承托板沿对应三角槽移动的驱动组二。

[0008] 根据有利的实施例,所述驱动组一包括转动轴,两个所述侧板的相对面均转动设置有轴线从前至后延伸的转动轴,转动轴上固定套设有齿轮,滑动块上均通过连接条固定

设置有与相邻齿轮相互啮合的齿条,对应的两个齿条关于转动轴的轴线呈左右中心对称。

[0009] 根据有利的实施例,所述承托板上固定设置有四个呈矩阵排布且轴线自下至上延伸的圆形柱,四个圆形柱上共同上下滑动设置有下压板,下压板与承托板之间共同固定设置有套设至圆形柱上的弹簧一,所述承托板和对应的下压板之间共同设置有锁紧组。

[0010] 根据有利的实施例,所述锁紧组包括限位槽,所述承托板的前后两端面均开设有两个左右对称分布且为直角三角形的限位槽,限位槽上侧内壁为水平面、下侧内壁为斜面,且限位槽的斜面从承托板边缘向承托板中心逐渐向上倾斜,下压板上固定设置有与限位槽一一对应且轴线从前至后延伸的横向柱,横向柱上通过矩形条前后滑动设置有与限位槽相互配合的锁紧块,锁紧块为斜面朝下的直角梯形,矩形条与下压板之间共同固定设置有套设在横向柱上的弹簧二。

[0011] 根据有利的实施例,右侧所述齿条上端面固定设置有L形条,两个L形条水平段的下端面通过连接柱共同固定设置有用于驱动下压板下压并锁紧的驱动板。

[0012] 根据有利的实施例,两个所述侧板的相对面共同通过升降条上下滑动设置有与打磨区内的下压板配合的解锁板,解锁板的上端面固定设置有四个呈矩阵分布的解锁块,解锁块靠近相邻侧板的端面设置有与对应锁紧块的斜面契合的倾斜面,升降条与相邻L形条的竖直段固定连接。

[0013] 根据有利的实施例,所述辅助单元还包括容纳槽,所述承托板的上端面贯穿开设有两个前后对称的容纳槽,下压板的下端面固定设置有与对应承托板上的容纳槽一一对应的引导板,引导板从上至下依次分为竖直段和下端向相邻侧板倾斜的倾斜段。

[0014] 根据有利的实施例,所述辅助单元还包括驱动轴,两个所述侧板的相对面均转动设置有轴线自前至后延伸的驱动轴,前侧侧板上的驱动轴长于后侧侧板上的驱动轴,驱动轴上通过固定套固定设置有三个周向均匀分布且轴线与驱动轴轴线垂直的多级伸缩轴,多级伸缩轴远离驱动轴的一端固定设置有安装板,安装板与对应的滑动柱转动连接。

[0015] 根据有利的实施例,两个所述三角槽左右错开,驱动轴位于对应三角槽轨迹的中心位置处。

[0016] 根据有利的实施例,所述驱动组二包括链轮,所述两个驱动轴上均固定套设有链轮,两个链轮之间通过链条连接传动。

[0017] 综上所述,本发明包括以下至少一种有益效果:

一、本发明形成了由切割区、打磨区和下料区组成的流水加工线,在切割区内进行切割钢板作业的同时在打磨区内实施钢板打磨作业、在下料区内进行打磨后的钢板的取出作业,故通过三个作业协同且分区同时进行的方式使得切割、打磨和下料连贯进行,进而在提高了整体自动化切割加工效率的同时减少了人工参与,也规避了人工操作所带来的影响钢板加工质量的问题。

[0018] 二、本发明通过上下相对的两个抵紧板相互靠近来对原料钢条上的切割位置实施夹紧限位,以此提高切割过程中原料钢条的稳定,避免原料钢条出现切口不平的问题,其次在两个抵紧板靠近的过程中使得切割区内的下压板将原料钢条压紧并锁定在对应的承托板上,进一步提高了切割过程中的稳定性,同时通过锁定确保承托板和切割后的钢板整体稳定的输送至打磨区,并在此状态下接受打磨处理。

[0019] 三、本发明通过锁紧块和对应限位槽之间的配合保证了对钢板的锁紧限位效果,

其次在两个抵紧板相互靠近的过程中完成锁紧块的锁紧卡死,保证承托板和切割后的钢板整体稳定的输送至打磨区,避免钢板位置偏移而影响打磨效果;在后续打磨完成且两个抵紧板相互远离的过程中完成打磨区内的锁紧块解锁,以便于后续打磨后的钢板在下料区进行快速下料;通过两个抵紧板的移动实现在不同区域内进行自锁或解锁,进而便于切割、打磨和下料一体化进行,减少人工参与的同时提高加工切割效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,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获得其他的附图。

[0021] 图1示出了根据本发明实施例提供的一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置的立体结构示意图。

[0022] 图2示出了根据本发明实施例提供的侧板、承托板和解锁板之间的立体结构示意图。

[0023] 图3示出了根据本发明实施例提供的承托板、下压板和L形条之间的立体结构示意图。

[0024] 图4示出了根据本发明实施例提供的承托板、引导板和抵紧板之间的局部剖视立体结构示意图。

[0025] 图5示出了根据本发明实施例提供的三角槽、承托板和安装板之间的正视图。

[0026] 其中,上述附图包括以下附图标记:

1、侧板;2、三角槽;3、滑动柱;4、承托板;5、切割区;6、打磨区;7、下料区;8、切割机构;80、切割单元;800、抵紧板;801、切割槽;802、电动滑块;803、切割刀具;804、驱动组一;8040、转动轴;8041、齿轮;8042、齿条;81、辅助单元;810、圆形柱;811、下压板;812、弹簧一;813、锁紧组;8130、限位槽;8131、横向柱;8132、锁紧块;8133、弹簧二;814、L形条;8140、驱动板;815、解锁板;8150、解锁块;816、容纳槽;8160、引导板;817、驱动轴;8170、多级伸缩轴;8171、安装板;818、链轮。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0028] 如图1、图2和图5所示,一种垃圾焚烧炉金属组件自动切割装置,包括:

侧板1,所述侧板1的数目为两个,两个侧板1前后对称布置,两个侧板1的相对面均开设有为等腰三角形的三角槽2,且三角槽2的底边朝向左侧,两个三角槽2之间共同通过滑动柱3滑动设置有三个用于承托钢板的承托板4,两个三角槽2的前后相对的顶点之间分别设为切割区5、打磨区6和下料区7。

[0029] 如图1和图2所示,两个所述侧板1之间共同设置有用于对原料钢板进行切割的切

割机构8,所述切割机构8包括位于三角槽2左侧的切割单元80和辅助单元81。

[0030] 如图2、图3和图4所示,所述切割单元80包括抵紧板800,两个所述侧板1之间通过滑动块上下滑动设置有两个上下分布的抵紧板800,抵紧板800上开设有矩形的切割槽801,上侧抵紧板800的上端面前后滑动设置有电动滑块802,电动滑块802上固定设置有切割设备,切割设备包括用于对原料钢条进行切割的切割刀具803,切割单元80还包括用于驱动两个抵紧板800抵紧原料钢条的驱动组一804,辅助单元81包括设置于承托板4上且用于压紧钢板的下压板811以及用于驱动滑动柱3带动承托板4沿对应三角槽2移动的驱动组二,两个侧板1之间共同设置有用于对钢板的左右两侧进行打磨的外部打磨设备(图中未示出)。

[0031] 需要说明的是,进行切割的原料钢条由外部现有的输送设备从左至右输送,工作时,原料钢条从左至右移动指定距离后停止移动,此时原料钢条移动至切割区5内的承托板4上的长度即为所需长度,之后切割单元80工作使得两个抵紧板800抵紧原料钢条,切割设备中的切割刀具803工作对原料钢条进行一次切割,切割下来的钢板位于切割区5内的承托板4上,之后辅助单元81工作使得该承托板4带动其上的钢板移动至打磨区6内,外部打磨设备(如由外部驱动源驱动的打磨辊或打磨轮)对钢板的左右两端面进行打磨,同时原先位于下料区7内的承托板4移动至切割区5内,在进行打磨的过程中,在切割区5内重复上述切割作业,之后辅助单元81工作使得打磨区6内的承托板4移动至下料区7内进行下料、切割区5内的承托板4带动其上的钢板移动至打磨区6内准备打磨、下料区7内的承托板4移动至切割区5内准备切割,重复上述过程不间断的进行切割、打磨和下料,形成了协同连贯且高效的作业模式,避免在整体操作过程中需要暂停来手动移动钢板至对应的加工工位,提高了对原料钢条的切割效率。

[0032] 如图2、图3和图4所示,所述驱动组一804包括转动轴8040,两个所述侧板1的相对面均转动设置有轴线从前至后延伸的转动轴8040,转动轴8040与外部电机一连接,转动轴8040上固定套设有齿轮8041,滑动块上均通过连接条固定设置有与相邻齿轮8041相互啮合的齿条8042,对应的两个齿条8042关于转动轴8040的轴线呈左右中心对称。

[0033] 工作时,当原料钢条移动指定长度至切割区5内的承托板4上后,外部电机一工作带动转动轴8040转动,转动轴8040带动其上的齿轮8041同步转动,通过齿轮8041与对应的两个齿条8042之间的啮合使得两个齿条8042通过连接条带动对应的抵紧板800同步移动,上下相对的两个抵紧板800相互靠近并压紧在原料钢条上的切割位置处,便于后续进行切割,提高切割过程中钢条的稳定,避免原料钢条出现切口不平的问题。之后电动滑块802工作带动切割设备从前至后移动,切割设备中的切割刀具803工作对原料钢条进行单次切割,切割下来的钢板位于切割区5内的承托板4上。

[0034] 如图3和图4所示,所述承托板4上固定设置有四个呈矩阵排布且轴线自下至上延伸的圆形柱810,四个圆形柱810上共同上下滑动设置有下压板811,下压板811与承托板4之间共同固定设置有套设至圆形柱810上的弹簧一812,所述承托板4和对应的下压板811之间共同设置有锁紧组813。

[0035] 如图3和图4所示,所述锁紧组813包括限位槽8130,所述承托板4的前后两端面均开设有两个左右对称分布且为直角三角形的限位槽8130,限位槽8130上侧内壁为水平面、下侧内壁为斜面,且限位槽8130的斜面从承托板4边缘向承托板4中心逐渐向上倾斜,下压板811上固定设置有与限位槽8130一一对应且轴线从前至后延伸的横向柱8131,横向柱

8131上通过矩形条前后滑动设置有与限位槽8130相互配合的锁紧块8132,锁紧块8132为斜面朝下的直角梯形,矩形条与下压板811之间共同固定设置有套设在横向柱8131上的弹簧二8133。

[0036] 如图3所示,右侧所述齿条8042上端面固定设置有L形条814,两个L形条814水平段的下端面通过连接柱共同固定设置有用于驱动下压板811下压并锁紧的驱动板8140。

[0037] 工作时,在两个抵紧板800相互靠近的过程中,右侧的齿条8042通过L形条814带动同步移动,故两个L形条814通过连接柱带动驱动板8140同步下移,驱动板8140下压位于切割区5内的下压板811,并使得下压板811持续下移,并压缩对应的弹簧一812,下压板811带动其上的横向柱8131、锁紧块8132同步下移,此过程中弹簧二8133处于压缩状态,当下压板811上端面压紧原料钢条时,圆形柱810位于驱动板8140下方,锁紧块8132与限位槽8130相对,此时在弹簧二8133的回弹力作用下使得锁紧块8132卡入对应的限位槽8130内,继而使得下压板811保持贴紧原料钢条的状态,进而保证原料钢条平整,提高了切割过程中的稳定性,同时在后续切割后对切割后的钢板进行贴紧限位,便于后续进行稳定的打磨和输送。

[0038] 如图3所示,两个所述侧板1的相对面共同通过升降条上下滑动设置有与打磨区6内的下压板811配合的解锁板815,解锁板815的上端面固定设置有四个呈矩阵分布的解锁块8150,解锁块8150靠近相邻侧板1的端面设置有与对应锁紧块8132的斜面契合的倾斜面,升降条与相邻L形条814的竖直段固定连接。

[0039] 工作时,经过单次切割作业后形成的钢板位于切割区5内的承托板4上,辅助单元81工作使得切割区5内的承托板4带动其上的钢板移动至打磨区6内,之后对钢板的左右两端面进行打磨,在完成打磨后,外部电机工作通过转动轴8040带动齿轮8041反转,故两个抵紧板800相互远离,在抵紧板800远离的过程中,L形条814同步移动,L形条814通过升降条带动解锁板815同步上移,解锁板815带动其上的解锁块8150上移,解锁块8150与位于打磨区6内的对应锁紧块8132相互配合,解锁块8150的斜面挤压对应锁紧块8132的斜面,使得锁紧块8132退出限位槽8130,然后通过弹簧一812形变产生的弹力使得对应的下压板811上移,故此时打磨区6内的钢板仅仅为平放在对应的承托板4上的状态,便于后续在下料区7内进行下料作业,当切割区5内的原料钢条移动进给完成后,外部电机工作使得转动轴8040正转,两个抵紧板800恢复对原料钢条的抵紧效果,设置的解锁板815和解锁块8150复位。

[0040] 如图2和图4所示,所述辅助单元81还包括容纳槽816,所述承托板4的上端面贯穿开设有两个前后对称的容纳槽816,下压板811的下端面固定设置有与对应承托板4上的容纳槽816一一对应的引导板8160,引导板8160从上至下依次分为竖直段和下端向相邻侧板1倾斜的倾斜段。

[0041] 工作时,切割区5内的下压板811下移的过程中,下压板811带动其上的引导板8160同步下移,首先切割区5内的引导板8160的倾斜段与原料钢条接触,引导板8160通过其上的倾斜段对位于对应承托板4上的原料钢条进行前后居中引导与限位,之后引导板8160的竖直段与原料钢条接触,故两个引导板8160对原料钢条的前后位置进行固定限位,以此提高切割过程中原料钢条的稳定性,避免因切割作用力使得原料钢条偏移而影响切割质量的问题。

[0042] 如图3和图5所示,所述辅助单元81还包括驱动轴817,两个所述侧板1的相对面均转动设置有轴线自前至后延伸的驱动轴817,前侧侧板1上的驱动轴817与外部电机二连接,

前侧侧板1上的驱动轴817长于后侧侧板1上的驱动轴817,驱动轴817上通过固定套固定设置有三个周向均匀分布且轴线与驱动轴817轴线垂直的多级伸缩轴8170,多级伸缩轴8170远离驱动轴817的一端固定设置有安装板8171,安装板8171与对应的滑动柱3转动连接。

[0043] 如图5所示,两个所述三角槽2左右错开,驱动轴817位于对应三角槽2轨迹的中心位置处。

[0044] 如图3所示,所述驱动组二包括链轮818,所述两个驱动轴817上均固定套设有链轮818,两个链轮818之间通过链条连接传动。

[0045] 工作时,在原料钢条进给至切割区5内的承托板4上并完成单次切割后,外部电机二工作带动前侧驱动轴817同步转动,前侧驱动轴817带动其上的链轮818同步转动,通过链轮818和链条之间的连接配合带动后侧驱动轴817同步转动,驱动轴817通过其上的固定套带动对应的多级伸缩轴8170和安装板8171同步转动,前后相对的两个安装板8171共同带动二者之间的承托板4同步移动,故切割区5内的承托板4带动其上的钢板移动至打磨区6内、打磨区6内的承托板4移动至下料区7内、下料区7内的承托板4上移至切割区5内,外部电机二停止转动,故此时切割区5内重复进给上料和切割作业、打磨区6内进行打磨和解锁作业、工作人员在下料区7内取出经过打磨的钢板,通过外部电机二带动驱动轴817间歇转动实现切割、打磨和下料的协同连贯运行,提高了对原料金属板的切割效率。

[0046] 在两个三角槽2左右错开、同一承托板4上的两个滑动柱3也左右错开的基础上,在两个驱动轴817同步转动的过程中,滑动柱3与对应的三角槽2配合,同一承托板4上的两个左右错开的滑动柱3同步移动,通过左右错开的滑动柱3滑动柱3使得承托板4始终保持水平。

[0047] 在本发明的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0048] 此外,术语“第一”、“第二”、“一号”、“二号”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“一号”、“二号”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0049] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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发明中的具体含义。

[0050] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

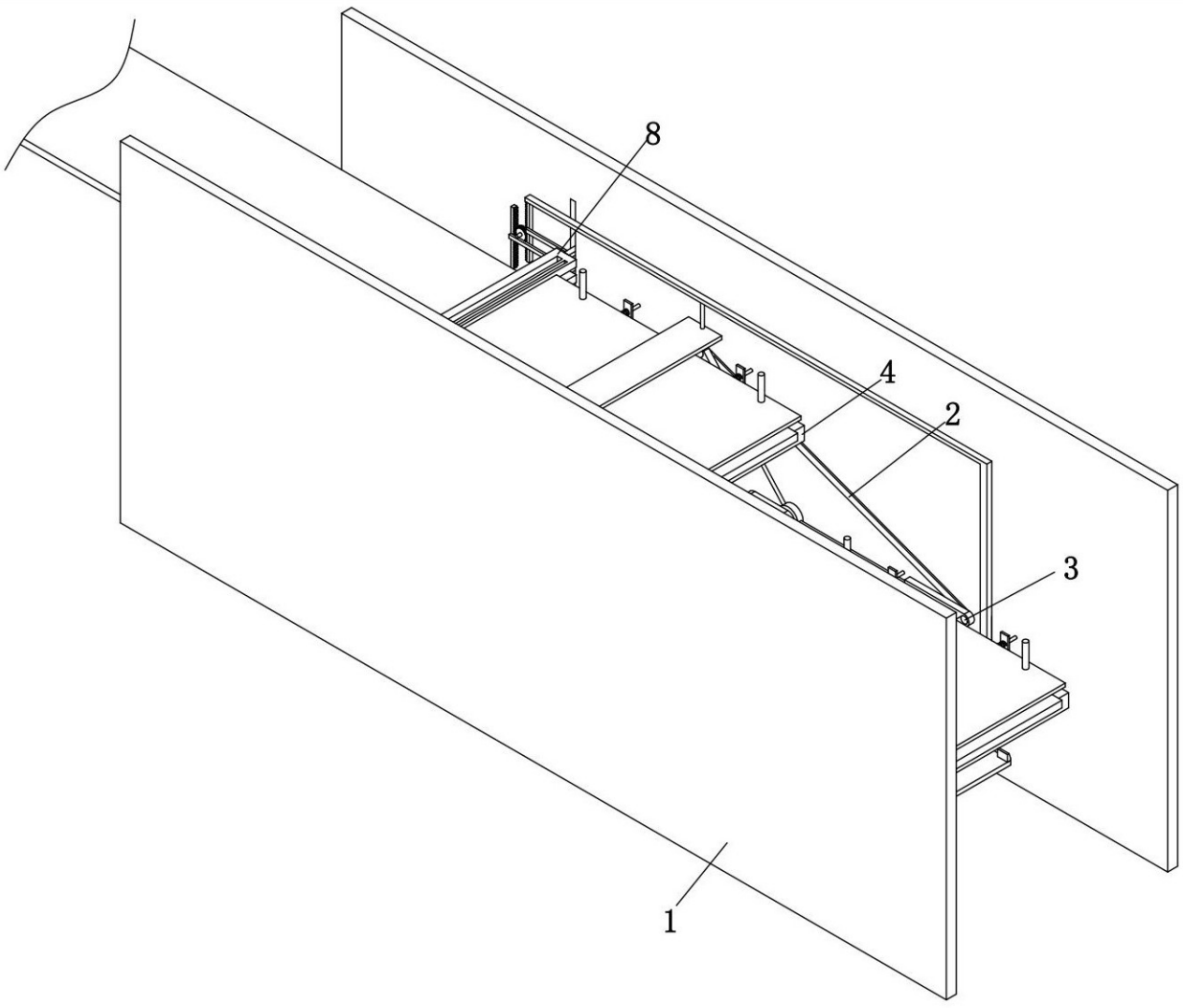


图 1

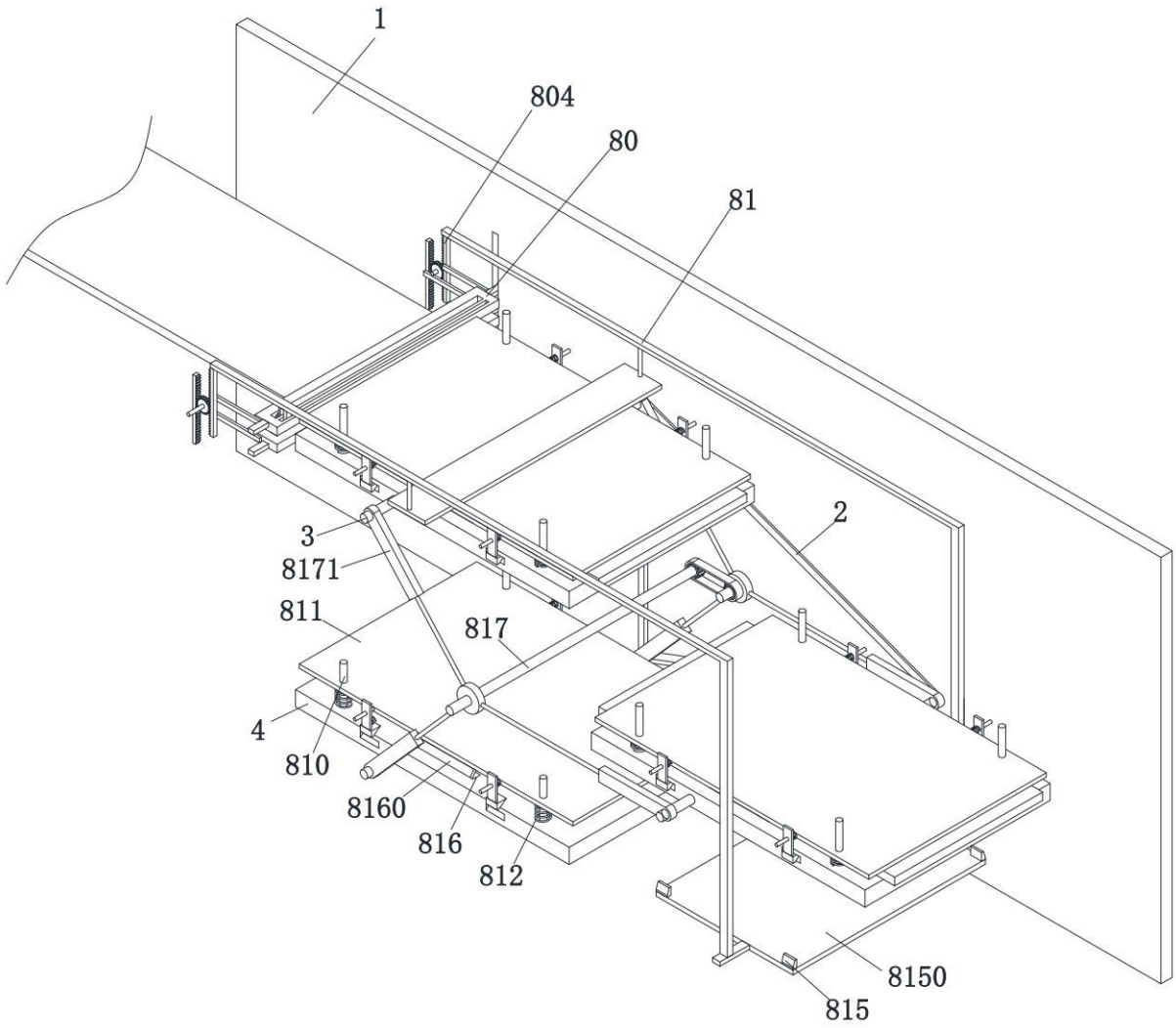


图 2

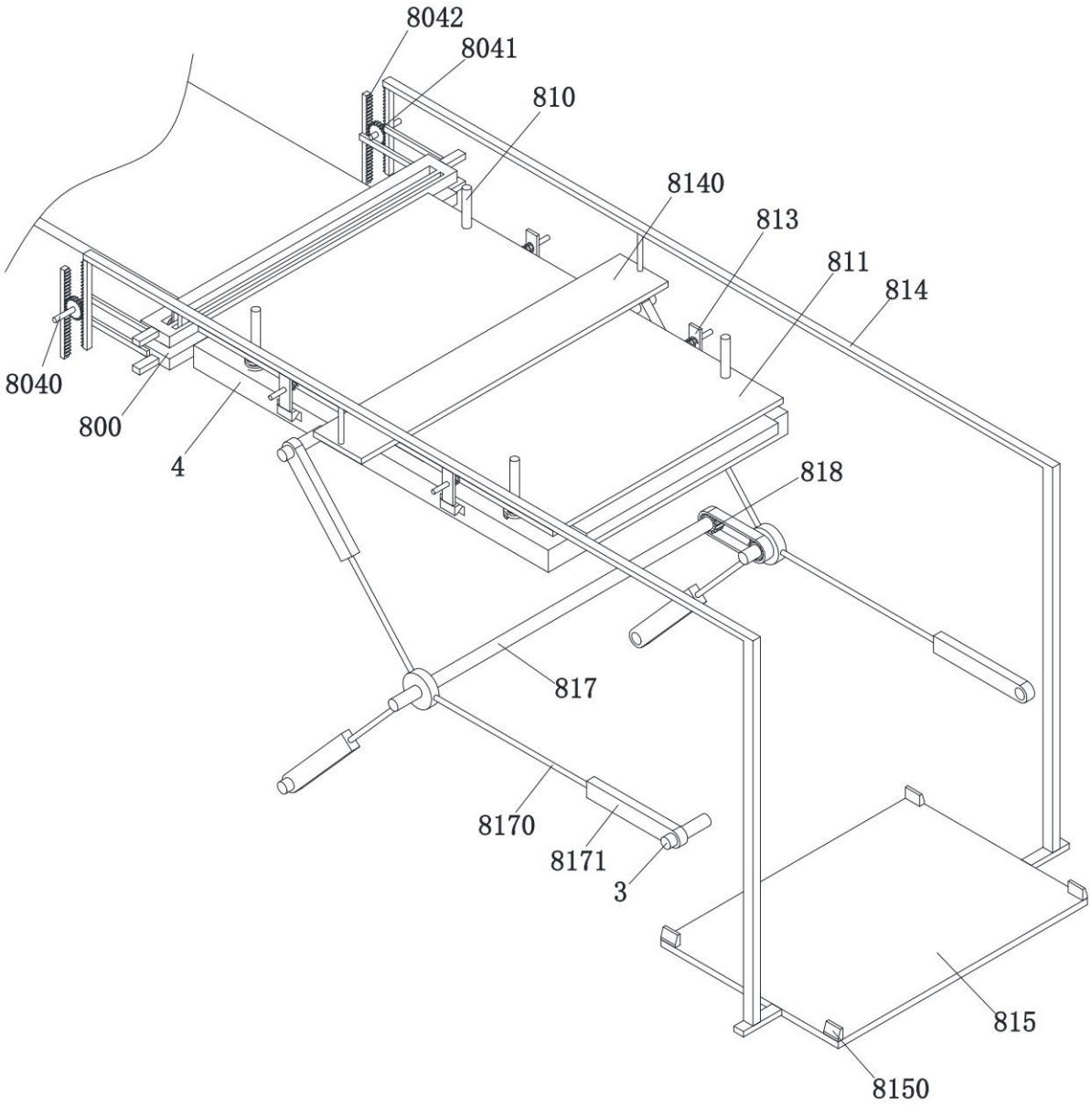

8042
8041
810
8140
813
811
814
8040
800
4
818
817
8170
8171
3
815
8150

图 3

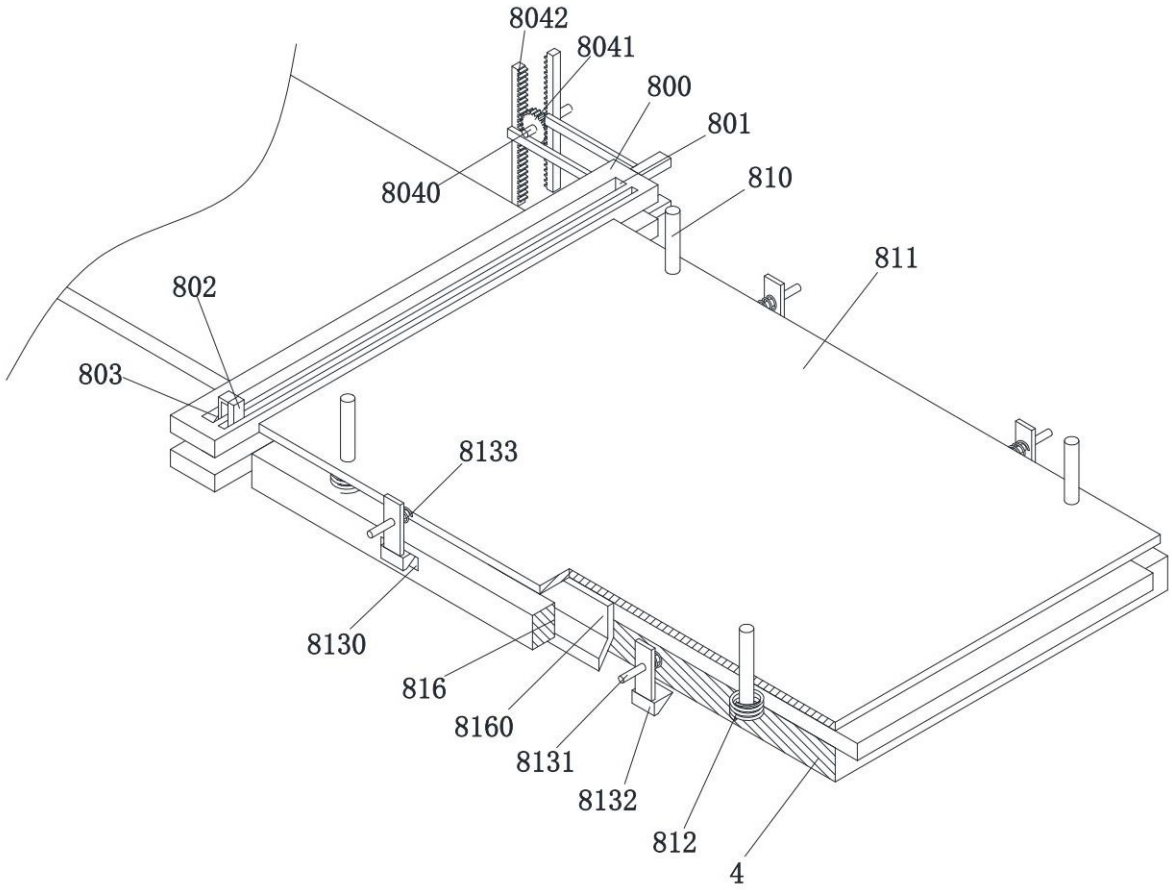

8042
8041
800
801
8040
810
811
802
803
8133
8130
816
8160
8131
8132
812
4

图 4

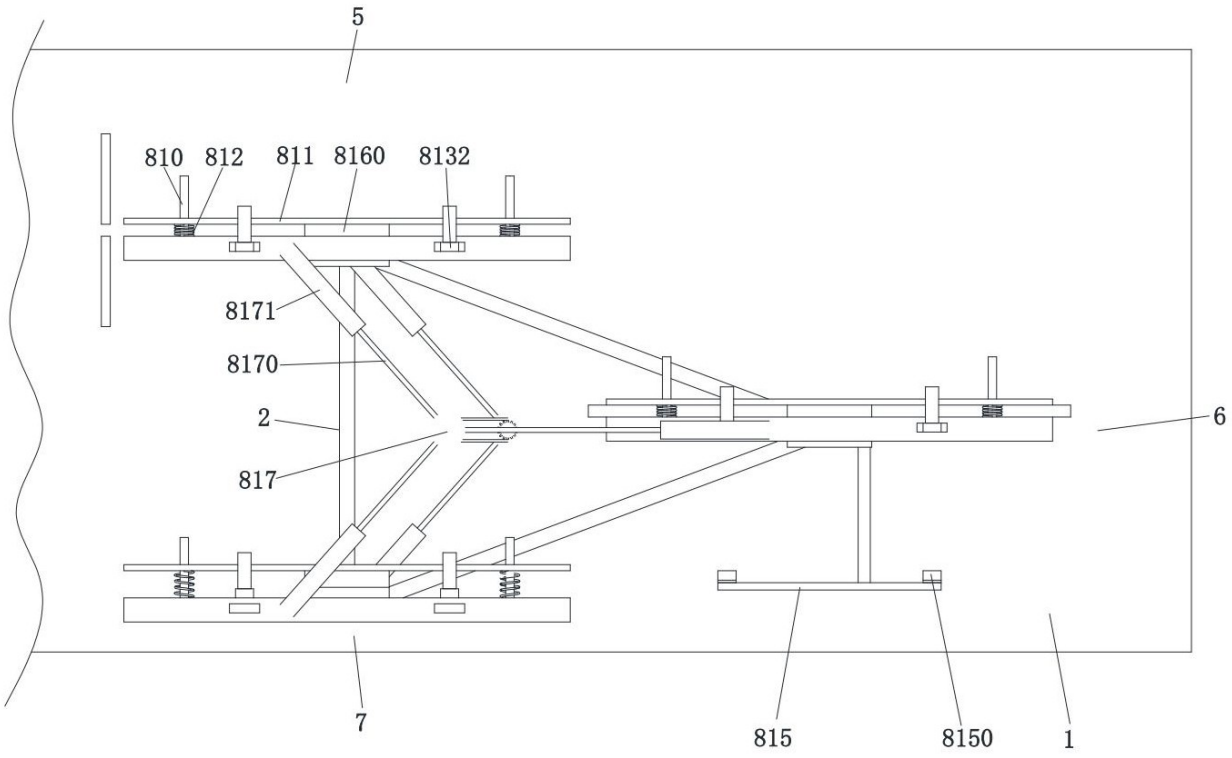


图 5