



(21) 申请号 202111543640.3

(22) 申请日 2021.12.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114029585 A

(43) 申请公布日 2022.02.11

(73) 专利权人 上海气焊机厂有限公司

地址 201799 上海市青浦区外青松公路
7177号

(72) 发明人 请求不公布姓名 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

专利代理师 马笑雨

(51) Int. Cl.

B23K 7/00 (2006.01)

B23K 7/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 113894382 A, 2022.01.07

CN 218461127 U, 2023.02.10

审查员 蒋辉

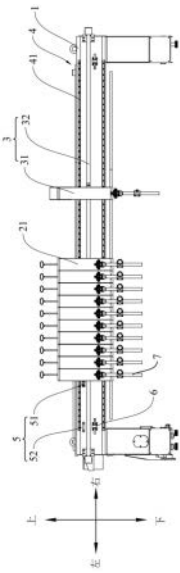
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种火焰切割机

(57) 摘要

本发明涉及钢板切割技术领域,公开了一种火焰切割机。该火焰切割机包括切割机本体,切割机本体包括机架、驱动组件、移动机构和切割部,驱动组件包括第一移动组件、驱动部和连接件,连接件活动设置于机架上,且与第一移动组件固定连接,驱动部能够驱动第一移动组件并带动连接件沿机架的长度方向运动;移动机构位于第一移动组件的一侧,移动机构包括至少两个第二移动组件,至少两个第一移动组件沿机架的长度方向并排设置且滑动连接于机架上,每个第二移动组件均能选择性地与连接件连接;第一移动组件和第二移动组件上均设置有切割部。本发明提供的火焰切割机仅设置一个驱动部即可实现各切割部之间间距的自动调整,精度较高且节省成本。



1. 一种火焰切割机, 其特征在于, 包括切割机本体, 所述切割机本体包括:

机架 (1);

驱动组件 (3), 包括第一移动组件 (31)、驱动部 (33) 和连接件 (32), 所述连接件 (32) 活动设置于所述机架 (1) 上, 且与所述第一移动组件 (31) 固定连接, 所述驱动部 (33) 能够驱动所述第一移动组件 (31) 并带动所述连接件 (32) 沿所述机架 (1) 的长度方向运动;

移动机构 (2), 位于所述第一移动组件 (31) 的一侧, 所述移动机构 (2) 包括至少两个第二移动组件 (21), 至少两个所述第二移动组件 (21) 沿所述机架 (1) 的长度方向并排设置且滑动连接于所述机架 (1) 上, 每个所述第二移动组件 (21) 均能选择性地与所述连接件 (32) 连接;

切割部 (7), 所述第一移动组件 (31) 和所述第二移动组件 (21) 上均设置有所述切割部 (7);

所述驱动部 (33) 包括第四驱动件 (331) 和齿轮 (332), 所述第四驱动件 (331) 设置于所述第一移动组件 (31) 上, 所述第四驱动件 (331) 的输出端与所述齿轮 (332) 相连接, 所述机架 (1) 上设置有齿条, 所述齿条沿所述机架 (1) 的长度方向延伸, 所述齿轮 (332) 与所述齿条相啮合。

2. 根据权利要求1所述的火焰切割机, 其特征在于, 所述第一移动组件 (31) 和所述第二移动组件 (21) 均包括:

安装架 (211);

第一驱动件 (212), 设置于所述安装架 (211) 上;

传动部 (213), 所述第一驱动件 (212) 能通过所述传动部 (213) 驱动所述切割部 (7) 升降。

3. 根据权利要求2所述的火焰切割机, 其特征在于, 所述传动部 (213) 包括:

丝杠 (2131), 与所述第一驱动件 (212) 的输出端连接;

螺母 (2132), 旋拧于所述丝杠 (2131) 上;

安装结构 (2133), 与所述螺母 (2132) 相连接, 所述切割部 (7) 设置于所述安装结构 (2133) 上;

导向杆 (219), 所述安装结构 (2133) 上设置有导向孔, 所述导向杆 (219) 的一端穿设于所述导向孔内且两端均固定于所述安装架 (211) 上, 所述安装结构 (2133) 能相对于所述导向杆 (219) 滑动。

4. 根据权利要求2所述的火焰切割机, 其特征在于, 所述第二移动组件 (21) 还包括:

第二驱动件 (214), 设置于所述安装架 (211) 上;

第一压紧部 (215), 所述第一压紧部 (215) 的一端与所述第二驱动件 (214) 的输出端连接;

第二压紧部 (216), 设置于所述安装架 (211) 上, 且与所述第一压紧部 (215) 的自由端相对设置, 所述第一压紧部 (215) 和所述第二压紧部 (216) 分别位于所述连接件 (32) 的两侧, 所述第二驱动件 (214) 能驱动所述第一压紧部 (215) 向靠近所述第二压紧部 (216) 的方向移动, 以将所述连接件 (32) 压紧于所述第二压紧部 (216) 上。

5. 根据权利要求2所述的火焰切割机, 其特征在于, 所述第一移动组件 (31) 和所述第二移动组件 (21) 均还包括第三驱动件 (217) 和第三压紧部 (218), 所述第三驱动件 (217) 设置

于所述安装架(211)上,所述第三驱动件(217)的输出端与所述第三压紧部(218)连接,以驱动所述第三压紧部(218)压紧所述机架(1)。

6.根据权利要求2所述的火焰切割机,其特征在于,还包括滑动组件(4),所述滑动组件(4)包括:

滑轨(41),设置于所述机架(1)上且沿所述机架(1)的长度方向延伸;

滑块(42),设置于所述安装架(211)上,所述滑块(42)滑动连接于所述滑轨(41)上。

7.根据权利要求6所述的火焰切割机,其特征在于,所述滑块(42)的数量为两个,两个所述滑块(42)沿竖直方向间隔设置于所述安装架(211)上,每个所述滑块(42)均对应一个所述滑轨(41)。

8.根据权利要求1-7中任一项所述的火焰切割机,其特征在于,所述连接件(32)为环状结构,所述机架(1)上间隔且转动设置有多组滑轮,多个所述滑轮共同张紧所述连接件(32)。

9.根据权利要求1-7中任一项所述的火焰切割机,其特征在于,还包括限位组件(5),所述限位组件(5)包括:

接近开关(51),设置于远离所述第一移动组件(31)的所述第二移动组件(21)上;

感应器(52),设置于所述机架(1)上,当所述感应器(52)感应到所述接近开关(51)时,所述第一移动组件(31)和所述第二移动组件(21)均停止运动。

10.根据权利要求1-7中任一项所述的火焰切割机,其特征在于,所述机架(1)上设置有缓冲件(6)。

一种火焰切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及钢板切割技术领域,具体涉及一种火焰切割机。

背景技术

[0002] 火焰切割机是利用燃气配氧气进行金属材料切割的一种切割设备,主要应用于重工业。钢板是用钢水浇注,冷却后压制而成的平板状钢材,可直接轧制或由宽钢带剪切而成,在对钢板进行加工时,往往需要利用火焰切割机对钢板进行切割。火焰切割机在应用时,通常利用数字程序驱动机床运动,搭载火焰切割系统,使得数控系统来控制火焰切割机的工作,对钢板等金属材料进行切割,其切割能力较强。

[0003] 现在技术中的火焰切割机在使用时,为了提高切割效率,一般在切割机本体上安装多个移动组件,每个移动组件上均安装有切割部,利用多个切割部同时对钢板进行切割。为了满足不同钢板的切割需求,通常需要调节各移动组件之间的距离,以保证各切割部之间的距离,使得切割后的钢板的宽度满足设定值。但是,现有技术中的火焰切割机为了实现各移动组件之间距离的调节,通常操作人员手动推动各移动组件进行排距,这种方式精度低且效率低;或者在每个移动组件上均设置单独的驱动结构进行驱动,导致整个火焰切割机的结构较为复杂,占用空间较大,且制造成本较高。

[0004] 为了解决上述问题,亟需提供一种火焰切割机,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种火焰切割机,仅设置一个驱动结构即可实现各切割部之间间距的自动调整,精度较高且节省成本。

[0006] 为达此目的,本发明采用以下技术方案实现:

[0007] 一种火焰切割机,包括切割机本体,该切割机本体包括:

[0008] 机架;

[0009] 驱动组件,包括第一移动组件、驱动部和连接件,连接件活动设置于机架上,且与第一移动组件固定连接,驱动部能够驱动第一移动组件并带动连接件沿机架的长度方向运动;

[0010] 移动机构,位于第一移动组件的一侧,移动机构包括至少两个第二移动组件,至少两个第一移动组件沿机架的长度方向并排设置且滑动连接于机架上,每个第二移动组件均能选择性地与连接件连接;

[0011] 切割部,第一移动组件和第二移动组件上均设置有切割部。

[0012] 可选地,第一移动组件和第二移动组件均包括:

[0013] 安装架;

[0014] 第一驱动件,设置于安装架上;

[0015] 传动部,第一驱动件能通过传动部驱动切割部升降。

[0016] 可选地,传动部包括:

- [0017] 丝杠,与第一驱动件的输出端连接;
- [0018] 螺母,旋拧于丝杠上;
- [0019] 安装结构,与螺母相连接,切割部设置于安装结构上;
- [0020] 导向杆,安装结构上设置有导向孔,导向杆的一端穿设于导向孔内且两端均固定于安装架上,安装结构能相对于导向杆滑动。
- [0021] 可选地,第二移动组件还包括:
- [0022] 第二驱动件,设置于安装架上;
- [0023] 第一压紧部,第一压紧部的一端与第二驱动件的输出端连接;
- [0024] 第二压紧部,设置于安装架上,且与第一压紧部的自由端相对设置,第一压紧部和第二压紧部分别位于连接件的两侧,第二驱动件能驱动第一压紧部向靠近第二压紧部的方向移动,以将连接件压紧于第二压紧部上。
- [0025] 可选地,第一移动组件和第二移动组件均还包括第三驱动件和第三压紧部,第三驱动件设置于安装架上,第三驱动件的输出端与第三压紧部连接,以驱动第三压紧部压紧机架。
- [0026] 可选地,还包括滑动组件,滑动组件包括:
- [0027] 滑轨,设置于机架上且沿机架的长度方向延伸;
- [0028] 滑块,设置于安装架上,滑块滑动连接于滑轨上。
- [0029] 可选地,滑块的数量为两个,两个滑块沿竖直方向间隔设置于安装架上,每个滑块均对应一个滑轨。
- [0030] 可选地,连接件为环状结构,机架上间隔且转动设置有多组滑轮,多个滑轮共同张紧连接件。
- [0031] 可选地,还包括限位组件,限位组件包括:
- [0032] 接近开关,设置于远离第一移动组件的第二移动组件上;
- [0033] 感应器,设置于机架上,当感应器感应到接近开关时,第一移动组件和第二移动组件均停止运动。
- [0034] 可选地,机架上设置有缓冲件。
- [0035] 本发明的有益效果为:
- [0036] 本发明提供的火焰切割机,包括驱动组件和移动机构,驱动组件能够驱动移动机构进行自动排距,其中,驱动组件包括第一移动组件、驱动部和连接件,移动机构包括至少两个第二移动组件,第一移动组件和每个第二移动组件上均连接有切割部,以对钢板进行切割;连接件始终与第一移动组件固定连接,驱动部能够驱动第一移动组件并带动连接件运动,每个第二移动组件均能选择性地与连接件连接,以利用连接件带动第二移动组件运动,实现每组相邻的移动组件之间间距的调整,进而对各切割部之间的距离进行调整,使得切割出的钢板的宽度满足设定值。该火焰切割机仅需设置一个驱动部即可实现各切割部之间的自动调距,调节精度高且节省成本。

附图说明

[0037] 为了更明显易懂的说明本发明的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做一简单介绍,下面描述的附图是本发明的一些实

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,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0038] 图1是本发明实施例提供的切割机本体的结构示意图;

[0039] 图2是本发明实施例提供的第一移动组件的结构示意图;

[0040] 图3是本发明实施例提供的第二移动组件在第一视角下的结构示意图;

[0041] 图4是本发明实施例提供的第二移动组件在第二视角下的结构示意图;

[0042] 图5是本发明实施例提供的第二移动组件在第三视角下的结构示意图。

[0043] 图中:

[0044] 1、机架;

[0045] 2、移动机构;21、第二移动组件;211、安装架;212、第一驱动件;213、传动部;2131、丝杠;2132、螺母;2133、安装结构;21331、移动板;21332、移动杆;214、第二驱动件;215、第一压紧部;216、第二压紧部;217、第三驱动件;218、第三压紧部;219、导向杆;220、轴承;

[0046] 3、驱动组件;31、第一移动组件;32、连接件;33、驱动部;331、第四驱动件;332、齿轮;

[0047] 4、滑动组件;41、滑轨;42、滑块;

[0048] 5、限位组件;51、接近开关;52、感应器;

[0049] 6、缓冲件;

[0050] 7、切割部。

具体实施方式

[0051] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0052] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0053] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0054] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0055] 图1示出本实施例提供的切割机本体的结构示意图;图2示出本实施例提供的第一

移动组件的结构示意图;图3示出本实施例提供的第二移动组件在第一视角下的结构示意图;图4示出本实施例提供的第二移动组件在第二视角下的结构示意图;图5示出本实施例提供的第二移动组件在第三视角下的结构示意图。本实施例提供一种火焰切割机,包括设备架和切割机本体,切割机本体滑动设置于设备架上,设备架上放置有钢板,切割机本体包括多个切割部7,多个切割部7能够将钢板切割为不同的宽度。现有技术中,为了实现各切割部7之间距离的调节,通常在每个切割部7上设置单独的驱动结构进行驱动,导致整个火焰切割机的结构较为复杂,占用空间较大,且制造成本较高。

[0056] 为解决上述问题,如图1和图2所示,本实施例提供的切割机本体包括机架1、驱动组件3、移动机构2和切割部7,驱动组件3包括第一移动组件31、驱动部33和连接件32,连接件32活动设置于机架1上,且与第一移动组件31固定连接,驱动部33能够驱动第一移动组件31并带动连接件32沿机架1的长度方向运动(即图1中的左右方向);移动机构2位于第一移动组件31的一侧,移动机构2包括至少两个第二移动组件21,至少两个第一移动组件31沿机架1的长度方向并排设置且滑动连接于机架1上,每个第二移动组件21均能选择性地与连接件32连接;第一移动组件31和第二移动组件21上均设置有切割部7。

[0057] 具体而言,结合图1以两个第二移动组件21为例,当各切割部7之间进行自动排距时,首先驱动部33驱动第一移动组件31并带动连接件32向左侧运动,同时第一移动组件31推动两个第二移动组件21共同向左侧移动,当最左侧的第二移动组件21运动至机架1的左端时,第一移动组件31和第二移动组件21均停止运动,此时各移动组件之间无间隙;之后两个第二移动组件21均与连接件32相连接,驱动部33驱动第一移动组件31带动连接件32向右侧移动,与此同时,连接件32带动两个第二移动组件21共同向右侧移动,待移动至待切割件上方的合适位置时,两个第二移动组件21均释放连接件32,驱动部33再驱动第一移动组件31向右移动第一预设距离后停止,此时,第一移动组件31与位于右侧的第二移动组件21之间的间距恰好为所需切割的第一段钢板的尺寸;接着,最右侧的第二移动组件21再与连接件32相连接,驱动部33再驱动第一移动组件31以带动最右侧的第二移动组件21向右侧移动第二预设距离后停止,此时,两个第二移动组件21之间的间距恰好为所需切割的第二段钢板的尺寸;然后,两个第二移动组件21再同时与连接件32相连接,驱动部33再驱动第一移动组件31以带动这两个第二移动组件21共同向右侧移动第三预设距离后停止,以使三个切割部7分别位于预设切割位置处,即可完成这三个移动组件之间的自动排距。其中,根据不同的切割需求,第一预设距离和第二预设距离可以相等,也可以不相等。

[0058] 本实施例提供的火焰切割机,仅需设置一个驱动部33即可实现各移动组件之间的自动调距,进而实现各切割部7之间的自动调距,使得切割后的钢板宽度满足设定值,调节精度高且节省制造成本,经验证,12个移动组件排距时间为30秒,因此该火焰切割机自动排距的效率较高。

[0059] 优选地,连接件32为环状结构,机架1上间隔且转动设置有多组滑轮,多个滑轮共同张紧连接件32。这种设置结构简单,使得整个传输过程平稳可靠,在本实施例中,连接件32优选为钢带,其具备足够的强度和刚度,使用寿命较长,耐磨性较好。

[0060] 进一步地,如图1所示,本实施例中的切割机本体还包括限位组件5,限位组件5包括接近开关51和感应器52,接近开关51设置于远离第一移动组件31的第二移动组件21上;感应器52设置于机架1上,当感应器52感应到接近开关51时,第一移动组件31和第二移动组

件21均停止运动。具体而言,该切割机本体还包括控制器,感应器52和驱动部33均与控制器电连接,当感应器52感应到接近开关51时,感应器52能将该信号传输至控制器内,控制器接收信号后,能够控制驱动部33停止运动,进而使得第一移动组件31和第二移动组件21均停止运动。这种限位方式结构简单,成本较低且响应速度较快。

[0061] 优选地,如图1所示,机架1上还设置有缓冲件6。在本实施例中,缓冲件6的数量为两个,两个缓冲件6分别位于机架1的两侧,分别用于对第一移动组件31和第二移动组件21的运动进行缓冲。当感应器52感应到接近开关51之前,最左侧的第二移动组件21先抵接于缓冲件6上,缓冲件6能够为第二移动组件21提供向右侧的缓冲力,使得各移动组件之间无间隙。在本实施例中,缓冲件6优选为油压缓冲器,其缓冲效果较好且缓冲较平稳。

[0062] 进一步地,如图1和图5所示,本实施例中的切割机本体还包括滑动组件4,滑动组件4包括滑轨41和滑块42,滑轨41设置于机架1上且沿机架1的长度方向延伸;第一移动组件31和第二移动组件21上均设置有滑块4,滑块42滑动连接于滑轨41上。这种设置方式结构简单,滑块42与滑轨41之间配合能够为第一移动组件31和第二移动组件21沿机架1长度方向的移动导向,并保证其滑动过程的稳定性,最终实现自动排距。

[0063] 优选地,滑块42的数量为两个,两个滑块42沿竖直方向间隔设置,每个滑块42均对应一个滑轨41。这种设置使得第一移动组件31和第二移动组件21沿机架1的滑动过程更加平稳,提高了自动排距过程的稳定性。

[0064] 具体而言,如图2所示,驱动部33包括第四驱动件331和齿轮332,第四驱动件331设置于第一移动组件31上,第四驱动件331的输出端与齿轮332相连接,机架1上设置有齿条,齿条沿机架1的长度方向延伸,齿轮332与齿条相啮合。第四驱动件331能驱动齿轮332转动,齿轮332与齿条啮合以驱动第一移动组件31沿左右方向移动。这种传动方式平稳可靠,传动动力大且使用寿命较长。在本实施例中,第四驱动件优选为电机。

[0065] 进一步地,如图3所示,第二移动组件21包括安装架211、第一驱动件212和传动部213,第一驱动件212设置于安装架211上;第一驱动件212能通过传动部213驱动切割部7升降。通过这种设置,能够调整切割部7与钢板之间的间距,以对不同厚度的钢板进行切割,通用性较强。

[0066] 具体而言,如图3和图4所示,传动部213包括丝杠2131、螺母2132、安装结构2133和导向杆219,丝杠2131与第一驱动件212的输出端连接;螺母2132旋拧于丝杠2131上;安装结构2133与螺母2132相连接,安装结构2133上设置有导向孔,导向杆219的一端穿设于导向孔内且两端均固定于安装架211上,安装结构2133能相对于导向杆219滑动,切割部7设置于安装结构2133上。其中,导向杆219和导向孔之间还套设有轴承220。在安装结构2133上下移动的过程中,导向杆219和轴承220为安装结构2133提供一定的导向作用,保证安装结构2133在上下移动过程中的平稳性。

[0067] 在本实施例中,第一驱动件212具体优选为电机,电机的输出端连接丝杠2131,电机带动丝杠2131旋转,以驱动螺母2132带动安装结构2133相对于丝杠2131上下移动,带动切割部7上下移动。这种传动方式承载力较大,传动精度较高,噪音较低且传动效率较高。

[0068] 进一步地,如图3所示,安装结构2133具体包括移动板21331和移动杆21332,移动板21331和螺母2132相连接,移动杆21332的一端穿过安装架211的下端板与移动板21331相连接,移动板21331和移动杆21332能够相对于安装架211上下滑动,移动杆21332的另一端

连接夹持器,夹持器上安装有切割部7。当第一驱动件212驱动丝杠2131转动时,螺母2132带动移动板21331和移动杆21332相对于安装架211实现上下移动,以调整切割部7与钢板之间的间距。通过设置移动杆21332,更加方便夹持器的安装,实现切割部7的稳固连接,以提高切割过程中切割部7的稳定性。

[0069] 进一步地,如图3和图5所示,第二移动组件21还包括第二驱动件214、第一压紧部215和第二压紧部216,第二驱动件214设置于安装架211上;第一压紧部215的一端与第二驱动件214的输出端连接;第二压紧部216设置于安装架211上,且与第一压紧部215的自由端相对设置,第一压紧部215和第二压紧部216分别位于连接件32的两侧,第二驱动件214能驱动第一压紧部215向靠近第二压紧部216的方向移动,以将连接件32压紧于第二压紧部216上。当第一移动组件21需要通过连接件32带动对应的第二移动组件21移动以实现排距时,只需第二驱动件214驱动第一压紧部215向靠近第二压紧部216的方向移动,将连接件32压紧于第二压紧部216上,即可夹紧连接件32并随之移动,操作方便。在本实施例中,第二驱动件214优选为气缸,这种驱动方式结构简单,操作方便,平稳可靠,控制精度较高且驱动效率较高。

[0070] 优选地,第一压紧部215采用尼龙材质制成,当第一压紧部215和第二压紧部216夹紧连接件32时,这种设置能够增大第一压紧部215与连接件32之间的摩擦力,保证夹持更加稳固。

[0071] 进一步地,如图3和图5所示,第二移动组件21还包括第三驱动件217和第三压紧部218,第三驱动件217设置于安装架211上,第三驱动件217的输出端与第三压紧部218连接,以驱动第三压紧部218压紧机架1。这种设置能够避免在自动排间距过程中,第二移动组件21相对于机架1发生滑动而影响排距的精度。在本实施例中,第三驱动件217优选为气缸,这种驱动方式结构简单,操作方便,平稳可靠,控制精度较高且驱动效率较高。

[0072] 需要说明的是,第一移动组件31的具体结构和第二移动组件21的具体结构大致相同,区别在于,第一移动组件31的安装架211上未设置第二驱动件214、第一压紧部215和第二压紧部216,而第一移动组件31的安装架211上设置有连接部,连接部与连接件32始终固定连接,其中,连接部的具体结构本实施例不作限定,可以是夹持结构或者其他能够实现与连接件32固定连接的连接部均在本实施例的保护范围内。

[0073] 下面结合图1-图5简述本实施例提供的切割机本体的自动排距过程:

[0074] (1) 驱动部33驱动第一移动组件31并带动连接件32向左侧运动,同时第一移动组件31推动所有的第二移动组件21共同移动,当最左侧的第二移动组件21上的接近开关51抵接于感应器52时,第一移动组件31和第二移动组件21均停止运动,此时各移动组件之间无间隙;

[0075] (2) 每个第二移动组件21均夹紧连接件32,驱动部33驱动第一移动组件31带动连接件32向右侧移动,与此同时,连接件32带动所有第二移动组件21共同移动,待移动至待切割件上方的合适位置时,停止运动;

[0076] (3) 所有第二移动组件21均释放连接件32;驱动部33驱动第一移动组件31向右移动第一预设距离后停止,此时,第二移动组件21与第一移动组件31之间的距离为第一预设距离,第一预设距离等于待切割件上第一段分切割件的尺寸;

[0077] (4) 最右侧的第二移动组件21夹紧连接件32,驱动部33驱动第一移动组件31以带

动最右侧的第二移动组件21向右移动第二预设距离后停止,此时,右数第一个第二移动组件21和右数第二个第二移动组件21之间的间距为第二预设距离,第二预设距离等于待切割件上第二段分切割件的尺寸;

[0078] (5) 右数第一个第二移动组件21和右数第二个第二移动组件21同时夹紧连接件32,驱动部33驱动第一移动组件31以带动这两个第二移动组件21共同向右移动第三预设距离后停止,此时,右数第二个第二移动组件21和右数第三个第二移动组件21之间的间距为第三预设距离,第三预设距离等于待切割件上第三段分切割件的尺寸;

[0079] (6) 以此类推,即可完成各移动组件之间的自动排距。

[0080] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

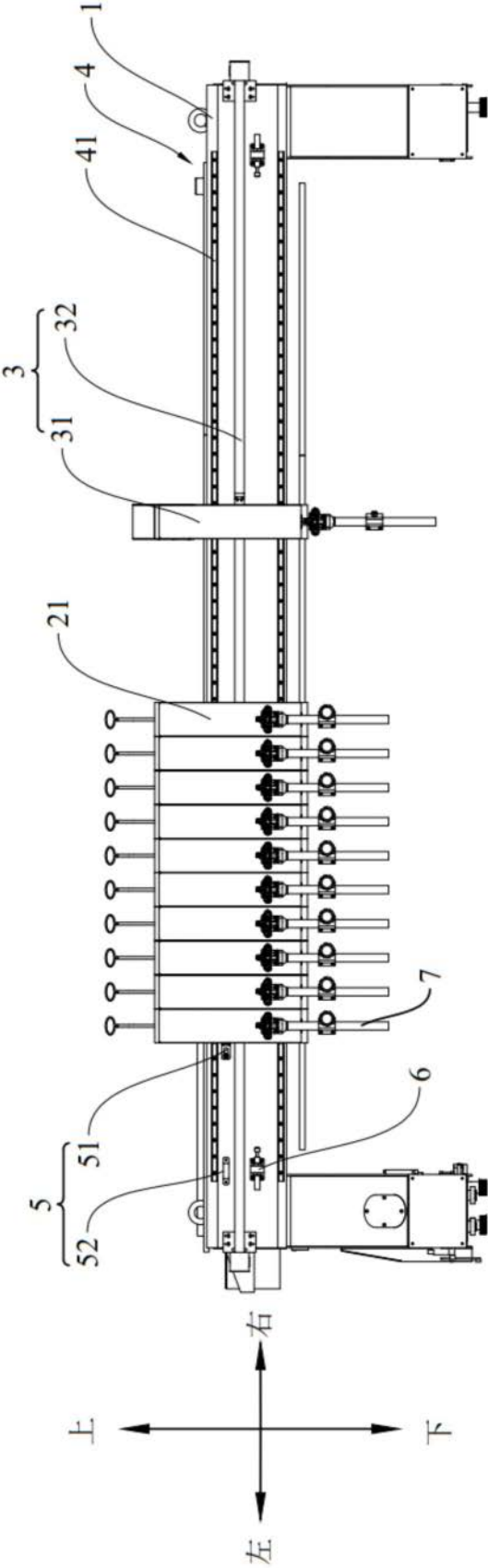


图1

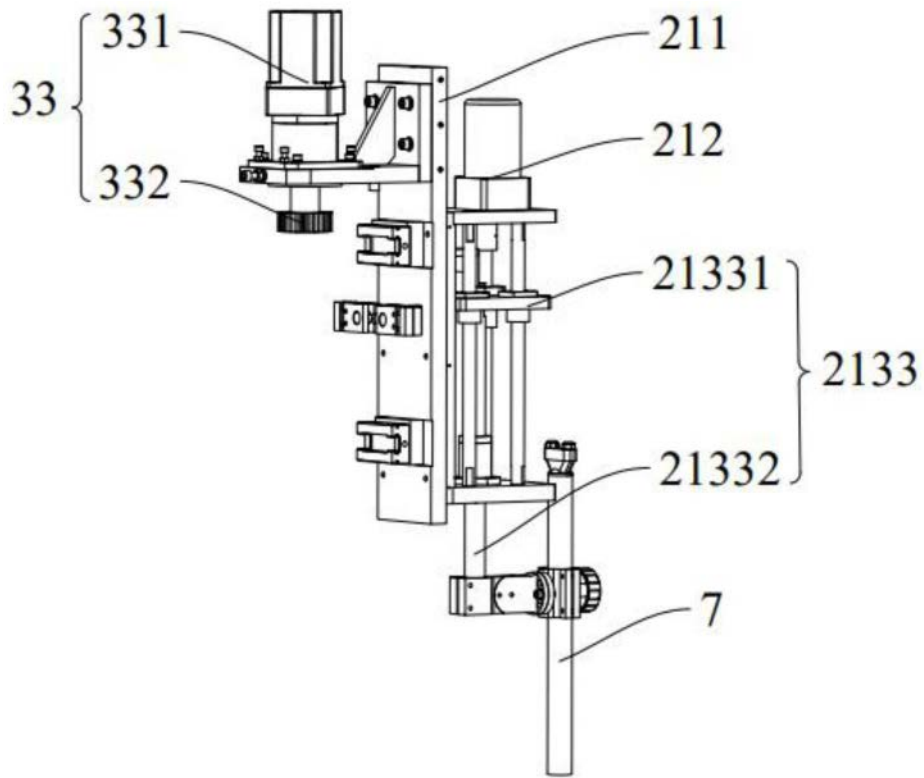


图2

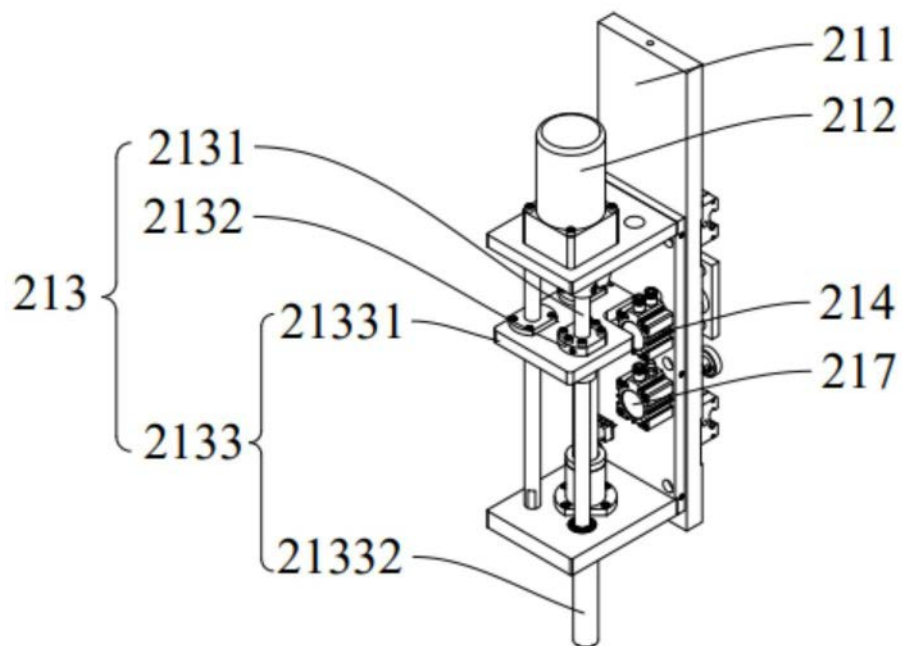


图3

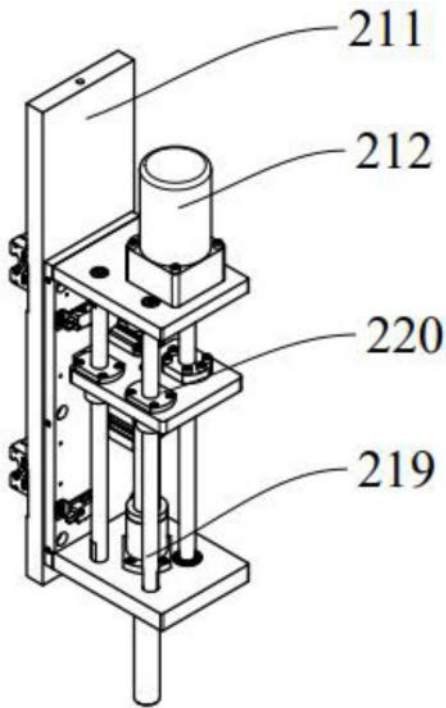


图4

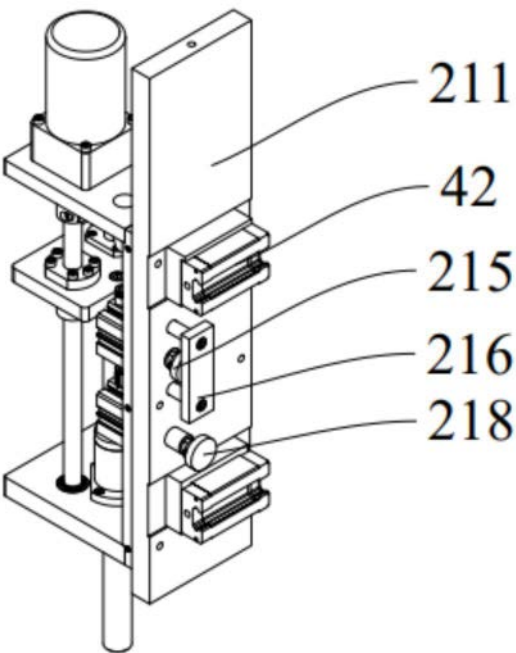


图5