



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213915712 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022825048.X

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 河北智捷机械制造有限公司

地址 061000 河北省沧州市献县南河头乡
抛庄村

(72) 发明人 朱海宁

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 陈义

(51) Int.Cl.

B21D 35/00 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

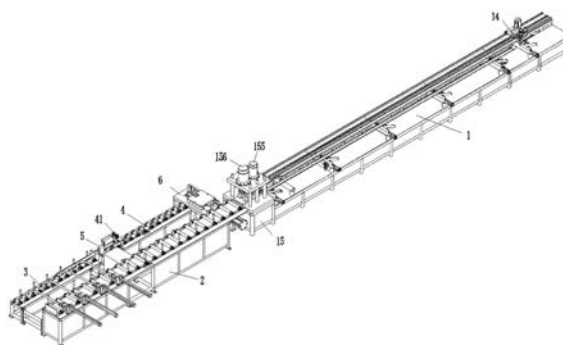
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种型材冲孔裁断折弯装置

(57) 摘要

本实用新型属于型材加工附属装置技术领域,具体涉及一种型材冲孔裁断折弯装置,其包括冲孔裁断一体机、第一送料装置、第二送料装置、第三送料装置、高频炉和折弯机;该冲孔裁断一体机将材料进行冲孔和裁断,然后将其送入第一送料装置上,由第一送料装置向第二送料装置输送,并完成材料的翻转,然后经过高频炉,对材料需要折弯的部位进行加热,最后通过第三送料装置送至折弯机处进行折弯。该型材冲孔裁断折弯装置通过流水线的输送方式完成材料的运送生产,有效的提高了材料的生产效率,且在不需要通过人工完成材料在加工处的转送,从而降低操作工的工作强度。



1. 一种型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:包括冲孔裁断一体机(1)、第一送料装置(2)、第二送料装置(3)、第三送料装置(4)、高频炉(5)和折弯机(6);

所述第一送料装置(2)设置在所述冲孔裁断一体机(1)的输出端,所述第一送料装置(2)的输出端设置有挡料板(21),所述第一送料装置(2)靠近所述挡料板(21)的位置设置有导轨(22)和推料气缸(23),所述导轨(22)的长度方向与所述第一送料装置(2)的送料方向垂直,所述推料气缸(23)的动作端沿所述导轨(22)的延伸方向伸缩;

所述第二送料装置(3)设置在所述导轨(22)的末端,且所述第二送料装置(3)上设置设置有限位杆(31),所述限位杆(31)与所述导轨(22)的末端的间距与材料的宽度相匹配,所述高频炉(5)设置在所述第二送料装置(3)的输出端;

所述第三送料装置(4)设置在所述高频炉(5)的出口处,且所述第三送料装置(4)的输入端设置有用以阻挡材料移动的挡料装置(41),所述折弯机(6)设置在所述第三送料装置(4)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述第二送料装置(3)的工作面的高度低于所述第一送料装置(2)的工作面,所述导轨(22)为圆形杆状结构,所述导轨(22)的末端向所述第二送料装置(3)的工作面折弯,所述导轨(22)上设置有第一滑块(24),所述第一滑块(24)滑动设置在所述导轨(22)上,所述推料气缸(23)的动作端与所述第一滑块(24)连接。

3. 根据权利要求2所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述第二送料装置(3)的输出端设置有两个导向质子板(32),两个所述导向质子板(32)组成截面形状呈喇叭口状的导向部,所述导向部的较小端与所述高频炉(5)的进口连通。

4. 根据权利要求3所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述挡料装置(41)包括光电传感器、挡板(411)和挡料气缸(412),所述光电传感器设置在所述第三送料装置(4)的输入端,且所述光电传感器与所述挡料气缸(412)电连接,所述挡料气缸(412)的动作端的伸缩方向与所述第三送料装置(4)的送料方向垂直,所述挡板(411)设置在所述挡料气缸(412)的动作端。

5. 根据权利要求4所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述折弯机(6)包括机架(61)、限位板(62)、驱动油缸(63)、折弯模具(64)和模芯(65),所述限位板(62)、所述驱动油缸(63)和所述模芯(65)均固定设置在所述机架(61)上,所述折弯模具(64)设置在所述驱动油缸(63)的动作端,且所述折弯模具(64)与所述模芯(65)分别靠所述第三送料装置(4)的两侧设置,所述限位板(62)位于所述机架(61)远离所述第三送料装置(4)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述折弯模具(64)远离所述模芯(65)的一侧设置有卡槽(66),所述驱动油缸(63)的动作端设置有与所述卡槽(66)匹配的法兰(67),所述驱动油缸(63)的动作端通过所述法兰(67)与所述卡槽(66)的配合与所述折弯模具(64)传动连接。

7. 根据权利要求6所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述折弯机(6)还包括顶料杆(68),所述顶料杆(68)的一端设置有连接法兰,所述连接法兰与所述驱动油缸(63)固定连接,所述顶料杆(68)的另一端依次穿过所述驱动油缸(63)和所述折弯模具(64)。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述冲孔裁断一体机(1)包括架体(11)、送料设备(12)、传送辊(13)、送料车(14)和冲孔裁断部(15),

所述架体(11)设置在所述第一送料装置(2)的输入端,所述冲孔裁断部(15)设置在所述架体(11)靠近所述第一送料装置(2)的一端,所述传送辊(13)的数量为多个,所有的所述传送辊(13)依次沿所述架体(11)的长度方向排列设置,所述送料设备(12)设置在所述架体(11)的侧边,所述送料车(14)沿所述架体(11)的长度方向滑动设置在所述架体(11)上,且所述送料车(14)上设置有能够夹持材料的夹持部(144)。

9. 根据权利要求8所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述送料设备(12)包括导向轨(121)、第一送料气缸(122)和第二送料气缸(123),所述导向轨(121)倾斜的设置在所述架体(11)上,所述架体(11)上设置有第一滑轨(124),所述第一滑轨(124)沿所述架体(11)的宽度方向延伸,所述第一滑轨(124)上设置有第一滑动块(125),所述第一送料气缸(122)的动作端与所述第一滑动块(125)连接,所述第二送料气缸(123)设置在所述第一滑动块(125)上,且所述第二送料气缸(123)的动作端设置有顶块(126),所述顶块(126)位于所述导向轨(121)的最低点。

10. 根据权利要求9所述的型材冲孔裁断折弯装置,其特征在于:所述送料车(14)包括车体(141)、齿条(142)、驱动电机(143)和夹持部(144),所述架体(11)上设置有第二滑轨(145),所述第二滑轨(145)沿所述架体(11)的长度方向延伸,所述第二滑轨(145)上设置有第二滑动块(146),所述车体(141)设置在所述第二滑动块(146)上,所述齿条(142)也设置在所述架体(11)上,且所述齿条(142)与所述第二滑轨(145)平行,所述驱动电机(143)和所述夹持部(144)均设置在所述车体(141)上,且所述驱动电机(143)的动作端设置有齿轮,所述齿轮与所述齿条(142)啮合,所述夹持部(144)位于所述车体(141)朝向所述第一送料装置(2)的一侧。

一种型材冲孔裁断折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于型材加工附属装置技术领域，具体涉及一种型材冲孔裁断折弯装置。

背景技术

[0002] 众所周知，型材是指金属经过塑性加工成型，具有一定断面形状和尺寸的实心直条，而型材加工过程中需要在型材上进行冲孔，并将型材切割成所需长度，然后再对其进行加热、折弯；

[0003] 但是，传统的加工方式中，一般都是将型材先经过冲孔裁断一体机进行冲孔和切断，然后由操作工将其冲孔以及切断后的型材搬运至加热高频炉进行加热，且在加热完成后将其送至折弯机处进行折弯，该加工方式的运送过程都是人工进行，导致型材的生产加工效率较低，且人工工作强度较大。因此，提供一种流水线式型材冲孔裁断折弯的加工装置，是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术存在的上述问题，本实用新型提供一种型材冲孔裁断折弯装置，以解决现有技术中型材的生产加工效率低的技术问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案具体实现：

[0006] 一种型材冲孔裁断折弯装置，包括冲孔裁断一体机、第一送料装置、第二送料装置、第三送料装置、高频炉和折弯机；

[0007] 所述第一送料装置设置在所述冲孔裁断一体机的输出端，所述第一送料装置的输出端设置有挡料板，所述第一送料装置靠近所述挡料板的位置设置有导轨和推料气缸，所述导轨的长度方向与所述第一送料装置的送料方向垂直，所述推料气缸的动作端沿所述导轨的延伸方向伸缩；

[0008] 所述第二送料装置设置在所述导轨的末端，且所述第二送料装置上设置有限位杆，所述限位杆与所述导轨的末端的间距与材料的宽度相匹配，所述高频炉设置在所述第二送料装置的输出端；

[0009] 所述第三送料装置设置在所述高频炉的出口处，且所述第三送料装置的输入端设置有用于阻挡材料移动的挡料装置，所述折弯机设置在所述第三送料装置的输出端。

[0010] 为了更好的实现本实用新型，在上述结构中作进一步的优化，所述第二送料装置的工作面的高度低于所述第一送料装置的工作面，所述导轨为圆形杆状结构，所述导轨的末端向所述第二送料装置的工作面折弯，所述导轨上设置有第一滑块，所述第一滑块滑动设置在所述导轨上，所述推料气缸的动作端与所述第一滑块连接。

[0011] 为了更好的实现本实用新型，在上述结构中作进一步的优化，所述第二送料装置的输出端设置有两个导向质子板，两个所述导向质子板组成截面形状呈喇叭口状的导向部，所述导向部的较小端与所述高频炉的进口连通。

[0012] 为了更好的实现本实用新型,在上述结构中作进一步的优化,所述挡料装置包括光电传感器、挡板和挡料气缸,所述光电传感器设置在所述第三送料装置的输入端,且所述光电传感器与所述挡料气缸电连接,所述挡料气缸的动作端的伸缩方向与所述第三送料装置的送料方向垂直,所述挡板设置在所述挡料气缸的动作端。

[0013] 为了更好的实现本实用新型,在上述结构中作进一步的优化,所述折弯机包括机架、限位板、驱动油缸、折弯模具和模芯,所述限位板、所述驱动油缸和所述模芯均固定设置在所述机架上,所述折弯模具设置在所述驱动油缸的动作端,且所述折弯模具与所述模芯分别靠所述第三送料装置的两侧设置,所述限位板位于所述机架远离所述第三送料装置的一侧。

[0014] 为了更好的实现本实用新型,在上述结构中作进一步的优化,所述折弯模具远离所述模芯的一侧设置有卡槽,所述驱动油缸的动作端设置有与所述卡槽匹配的法兰,所述驱动油缸的动作端通过所述法兰与所述卡槽的配合与所述折弯模具传动连接。

[0015] 为了更好的实现本实用新型,在上述结构中作进一步的优化,所述折弯机还包括顶料杆,所述顶料杆的一端设置有连接法兰,所述连接法兰与所述驱动油缸固定连接,所述顶料杆的另一端依次穿过所述驱动油缸和所述折弯模具。

[0016] 为了更好的实现本实用新型,在上述结构中作进一步的优化,所述冲孔裁断一体机包括架体、送料设备、传送辊、送料车和冲孔裁断部,所述架体设置在所述第一送料装置的输入端,所述冲孔裁断部设置在所述架体靠近所述第一送料装置的一端,所述传送辊的数量为多个,所有的所述传送辊依次沿所述架体的长度方向排列设置,所述送料设备设置在所述架体的侧边,所述送料车沿所述架体的长度方向滑动设置在所述架体上,且所述送料车上设置有能够夹持材料的夹持部。

[0017] 为了更好的实现本实用新型,在上述结构中作进一步的优化,所述送料设备包括导向轨、第一送料气缸和第二送料气缸,所述导向轨倾斜的设置所述架体上,所述架体上设置有第一滑轨,所述第一滑轨沿所述架体的宽度方向延伸,所述第一滑轨上设置有第一滑动块,所述第一送料气缸的动作端与所述第一滑动块连接,所述第二送料气缸设置在所述第一滑动块上,且所述第二送料气缸的动作端设置有顶块,所述顶块位于所述导向轨的最低点。

[0018] 为了更好的实现本实用新型,在上述结构中作进一步的优化,所述送料车包括车体、齿条、驱动电机和夹持部,所述架体上设置有第二滑轨,所述第二滑轨沿所述架体的长度方向延伸,所述第二滑轨上设置有第二滑动块,所述车体设置在所述第二滑动块上,所述齿条也设置在所述架体上,且所述齿条与所述第二滑轨平行,所述驱动电机和所述夹持部均设置在所述车体上,且所述驱动电机的动作端设置有齿轮,所述齿轮与所述齿条啮合,所述夹持部位于所述车体朝向所述第一送料装置的一侧。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下技术效果:

[0020] 该型材冲孔裁断折弯装置通过流水线的输送方式完成材料的运送生产,有效的提高了材料的生产效率,且不需要通过人工完成材料在加工处的转送,以降低操作工的工作强度。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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他的附图。

[0022] 图1是本实用新型一种型材冲孔裁断折弯装置的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型一种型材冲孔裁断折弯装置中冲孔裁断一体机的结构示意图;

[0024] 图3是图2中A部的局部放大图;

[0025] 图4是图2中B部的局部放大图;

[0026] 图5是本实用新型一种型材冲孔裁断折弯装置中冲孔裁断部的结构示意图;

[0027] 图6是本实用新型一种型材冲孔裁断折弯装置中第一送料装置的结构示意图;

[0028] 图7是图6中C部的局部放大图;

[0029] 图8是本实用新型一种型材冲孔裁断折弯装置中第二送料装置和第三送料装置的结构示意图;

[0030] 图9是本实用新型一种型材冲孔裁断折弯装置中折弯机的结构示意图;

[0031] 图10是图9中D部的局部放大图。

[0032] 附图标记:

[0033] 1、冲孔裁断一体机;11、架体;12、送料设备;121、导向轨;122、第一送料气缸;123、第二送料气缸;124、第一滑轨;125、第一滑动块;126、顶块;13、传送辊;14、送料车;141、车体;142、齿条;143、驱动电机;144、夹持部;145、第二滑轨;146、第二滑动块;15、冲孔裁断部;151、控制台;152、上顶板;153、下底板;154、支撑柱;155、冲孔油缸;156、裁断油缸;2、第一送料装置;21、挡料板;22、导轨;23、推料气缸;24、第一滑块;25、框架;26、辊轮;27、轴承座;3、第二送料装置;31、限位杆;32、导向质子板;4、第三送料装置;41、挡料装置;411、挡板;412、挡料气缸;5、高频炉;6、折弯机;61、机架;62、限位板;63、驱动油缸;64、折弯模具;65、模芯;66、卡槽;67、法兰;68、顶料杆;69、导向槽。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0035] 实施例:

[0036] 如图1至图10所示:

[0037] 一种型材冲孔裁断折弯装置,包括冲孔裁断一体机1、第一送料装置2、第二送料装置3、第三送料装置4、高频炉5和折弯机6;

[0038] 第一送料装置2设置在冲孔裁断一体机1的输出端,第一送料装置2的输出端设置有挡料板21,第一送料装置2靠近挡料板21的位置设置有导轨22和推料气缸23,导轨22的长度方向与第一送料装置2的送料方向垂直,推料气缸23的动作端沿导轨22的延伸方向伸缩;

[0039] 第二送料装置3设置在导轨22的末端,且第二送料装置3上设置设置有限位杆31,

限位杆31与导轨22的末端的间距与材料的宽度相匹配,高频炉5设置在第二送料装置3的输出端;

[0040] 第三送料装置4设置在高频炉5的出口处,且第三送料装置4的输入端设置有用以阻挡材料移动的挡料装置41,折弯机6设置在第三送料装置4的输出端。

[0041] 在使用上述结构的一种型材冲孔裁断折弯装置时,操作工仅需将材料放置在冲孔裁断一体机1上,该冲孔裁断一体机1便会完成材料的冲孔和裁剪工作,并将其送至第一送料装置2上,该第一送料装置2将完成冲孔、裁剪的材料输送至其输出端的挡料板21处,此时,推料气缸23便会将第一送料装置2上的材料沿导轨22的长度方向推送,以使材料落在第二送料装置3上;

[0042] 材料在落在第二送料装置3上的过程中,材料会受到限位杆31与导轨22的约束,使材料的位置调整,以便于后续对材料进行加热和折弯工作,然后,再通过第二送料装置3将其送入高频炉5中;

[0043] 当材料的一端经过高频炉5进入第三送料装置4时,第三送料装置4的输入端设置的挡料装置41便会阻挡材料继续前进,以使材料需要弯曲的部位处于高频炉5内,此时,高频炉5便可以为材料需要折弯的部位进行加热;且当高频炉5完成材料的加热后,挡料装置41便会解除限制,使材料能够通过第三送料装置4送至折弯机6处,再通过折弯机6完成材料的折弯工作。

[0044] 该型材冲孔裁断折弯装置通过流水线的输送方式完成材料的运送生产,有效的提高了材料的生产效率,且在不需要通过人工完成材料在加工处的转送,从而降低操作工的工作强度。

[0045] 优化的,上述的第二送料装置3的工作面的高度低于第一送料装置2的工作面,导轨22的末端位于第二送料装置3的上方,且向第二送料装置3的工作面折弯,导轨22上滑动的设置有第一滑块24,该第一滑块24与推料气缸23的动作端连接;

[0046] 当第一送料装置2将材料送至其输出端的位置时,推料气缸23便能够推动第一滑块24在导轨22上移动,且在第一滑块24移动的过程中,第一滑块24能够将第一送料装置2上的材料推向第二送料装置3的工作面上。

[0047] 需要说明的是,上述的工作面指的是第一送料装置2以及第二送料装置3用于输送材料的一面。

[0048] 优选的,上述的导轨22为圆形杆状结构。

[0049] 优化的,第二送料装置3的输出端设置有导向质子板32,导向质子板32的数量有两个,两个导向质子板32形成截面形状为喇叭口状的导向部,该导向部的较大端为输入口,较小端为输出口,其较小端与高频炉5的进口连通,使第二送料装置3上的材料能够通过该导向部顺畅的进入高频炉5中。

[0050] 优化的,上述的挡料装置41包括光电传感器、挡板411和挡料气缸412;其中,

[0051] 光电传感器设置在第三送料装置4的输入端,且该光电传感器与挡料气缸412电连接,挡板411设置在挡料气缸412的动作端;当第二送料装置3将材料由高频炉5向第三送料装置4输送时,光电传感器检测到材料的一端进入第三送料装置4后,光电传感器便会驱动挡料气缸412动作,使挡料气缸412推动挡板411阻挡第三送料装置4上的材料,此时,材料需要折弯的部位正好处于高频炉5内,该高频炉5能够为材料需要折弯的部位进行加热,以便

于后续对材料的折弯工作的进行。

[0052] 优选的,上述的挡料气缸412通过调节丝杆设置在第三送料装置4上,该调节丝杆的长度方向与第三送料装置4的传送方向平行;操作工可以拧动调节丝杆来调整挡料气缸412的位置,以便于调整材料位于高频炉5内的部位,从而更好的完成材料的加热工作。

[0053] 优化的,上述的折弯机6包括机架61、限位板62、驱动油缸63、折弯模具64和模芯65;其中,

[0054] 机架61设置在第三送料装置4的输出端,限位板62设置在机架61远离第三送料装置4的一侧,驱动油缸63和模芯65均设置在机架61上,且驱动油缸63的动作端朝向模芯65,折弯模具64设置在驱动油缸63的动作端,折弯模具64和模芯65分别靠第三送料装置4的两侧设置;

[0055] 在工作过程中,第三送料装置4会将材料输送至机架61上,使材料的一端抵设在限位板62上,此时,材料需要折弯的位置正好处于折弯模具64与模芯65的对应位置,然后,驱动油缸63便会开始工作,驱动折弯模具64向模芯65靠拢,以使该折弯模具64与模芯65能够挤压材料,以完成材料的折弯工作。

[0056] 优选的,折弯模具64远离模芯65的一侧设置有卡槽66,驱动油缸63的动作端设置有法兰67,该法兰67的形状与卡槽66的形状相匹配,驱动油缸63的动作端通过法兰67与卡槽66的配合与折弯模具64传动连接,以使驱动油缸63与折弯模具64的拆装更加的方面。

[0057] 优化的,上述的折弯机6还包括顶料杆68,该顶料杆68的一端设置有连接法兰,且顶料杆68通过连接法兰与驱动油缸63连接,顶料杆68的另一端依次穿过依次穿过驱动油缸63和折弯模具64;

[0058] 在工作过程中,折弯机6完成材料的折弯后,驱动油缸63便会将折弯模具64往回拉动,而材料则会嵌入折弯模具64中,并随着折弯模具64一同动作,此时,顶料杆68的位置不会发生变化,在折弯模具64回缩的过程中,顶料杆68会将材料由折弯模具64中顶出,以便于将材料由折弯模具64中顶出。

[0059] 优选的,上述的机架61上还设置有导向槽69,该导向槽69的宽度与折弯模具64的宽度相匹配,在折弯模具64运行的过程中,其始终位于导向槽69内,以避免折弯模具64的位置变化而导致材料的折弯位置出错的情况发生。

[0060] 优化的,上述的第一送料装置2包括框架25、辊轮26、轴承座27和驱动机;其中,

[0061] 框架25上设置有条扁钢,辊轮26的数量为多个,所有的辊轮26通过轴承座27等间距的设置在扁钢上,辊轮26的轴线与框架25的长度方向垂直,辊轮26的一端设置有从动齿轮,驱动机也设置在框架25上,且驱动机的动作端设置有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮通过链条传动连接,使驱动机能够带动辊轮26转动,以完成材料的传送。

[0062] 需要说明的是,上述的第二送料装置3以及第三送料装置4的结构均与第一送料装置2的结构相同。

[0063] 优化的,上述的冲孔裁断一体机1包括架体11、送料设备12、传送辊13、送料车14和冲孔裁断部15;其中,

[0064] 架体11设置在第一送料装置2的输入端,冲孔裁断部15设置在架体11靠近第一送料装置2的一端,传送辊13的数量为多个,所有的传送辊13均沿架体11的长度方向排列设置,送料设备12设置在架体11的侧边,送料车14沿架体11的长度方向滑动设置在架体11上,

且送料车14上设置有夹持材料的夹持部144;

[0065] 在工作过程中,操作工可以将材料放置在送料设备12上,该送料设备12会将材料送至传送辊13上,此时,送料车14的夹持部144便会夹紧材料,将材料向冲孔裁断部15进行输送,并在冲孔裁断部15内进行材料的冲孔和裁剪工作;且在冲孔裁断部15完成材料的冲孔和裁剪工作后,材料便会落在第一送料装置2的辊轮26上,以便于将材料向下一工序的工位上输送。

[0066] 优化的,上述的送料设备12包括导向轨121、第一送料气缸122和第二送料气缸123;其中,

[0067] 导向轨121是倾斜的设置在架体11上,架体11上设置有第一滑轨124,该第一滑轨124沿架体11的宽度方向延伸,也即与传送辊13的轴线平行,第一滑轨124上设置有第一滑动块125,第一送料气缸122的动作端与第一滑动块125连接,第二送料气缸123设置在第一滑动块125上,且第二送料气缸123的动作端设置有顶块126,顶块126的初始位置位于导向轨121的最低点处;

[0068] 在工作过程中,操作工可以将材料放置在导向轨121上,材料会顺着导向轨121滑动至导向轨121的最低点,也即导向轨121与架体11的连接处,第二送料气缸123的动作端就会推动顶块126动作,使顶块126会将材料向上顶起,然后再由第一送料气缸122推动第一滑动块125向传送辊13一侧移动,将第二送料气缸123上的材料推向传送辊13处,此时,第二送料气缸123的动作端便会向下移动,第二送料气缸123上的材料也会随之移动,且在顶块126的高度低于传送辊13的高度时,顶块126上的材料便会落在传送辊13上,送料车14可以将传送辊13上的材料推送至冲孔裁断部15,以完成材料的冲孔和裁剪工作。

[0069] 优化的,送料车14包括车体141、齿条142、驱动电机143和夹持部144;其中,

[0070] 上述的架体11上设置有第二滑轨145,该第二滑轨145的长度方向与架体11的长度方向平行,第二滑轨145上设置有第二滑动块146,车体141设置在第二滑动块146上,齿条142也设置在架体11上,且齿条142的长度方向与第二滑轨145平行,驱动电机143和夹持部144均设置在车体141上,且驱动电机143的动作端设置有齿轮,该齿轮与齿条142啮合,夹持部144位于车体141朝向第一送料装置2的一侧;

[0071] 在工作过程中,驱动电机143能够带动齿轮转动,使送料车14能够沿着架体11的长度方向滑动,车体141上的夹持部144能够夹持传送辊13上的材料,在送料车14向冲孔裁断部15移动的过程中,该送料车14便能够将传送辊13上的材料推送至冲孔裁断部15中,以完成材料的输送。

[0072] 优化的,上述的冲孔裁断部15包括控制台151、上顶板152、下底板153、支撑柱154、冲孔油缸155、裁断油缸156以及液压泵站;其中,

[0073] 下底板153设置在架体11上,上顶板152通过支撑柱154设置在下底板153上,冲孔油缸155与裁断油缸156均设置在上顶板152上,冲孔油缸155的动作端设置有冲孔模具,裁断油缸156的动作端设置有裁刀模具,控制台151通过液压泵站与冲孔油缸155以及裁断油缸156连接;

[0074] 在工作前,工作人员可以通过控制台151调整冲孔油缸155以及裁断油缸156的工作频率,也即调整需要剪裁的材料长度以及材料上冲孔的位置,在工作过程中,上述的送料车14会将材料推送至该冲孔裁断部15中的上顶板152与下底板153之间,此时,冲孔油缸

155以及裁断油缸156便会驱动冲孔模具以及裁刀模具动作,以完成材料的冲孔和裁剪工作。

[0075] 优选的,上顶板152上还设置有盖体,盖体能够将冲孔油缸155和裁断油缸156遮盖的内部,以更好的保护冲孔油缸155和裁断油缸156。

[0076] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

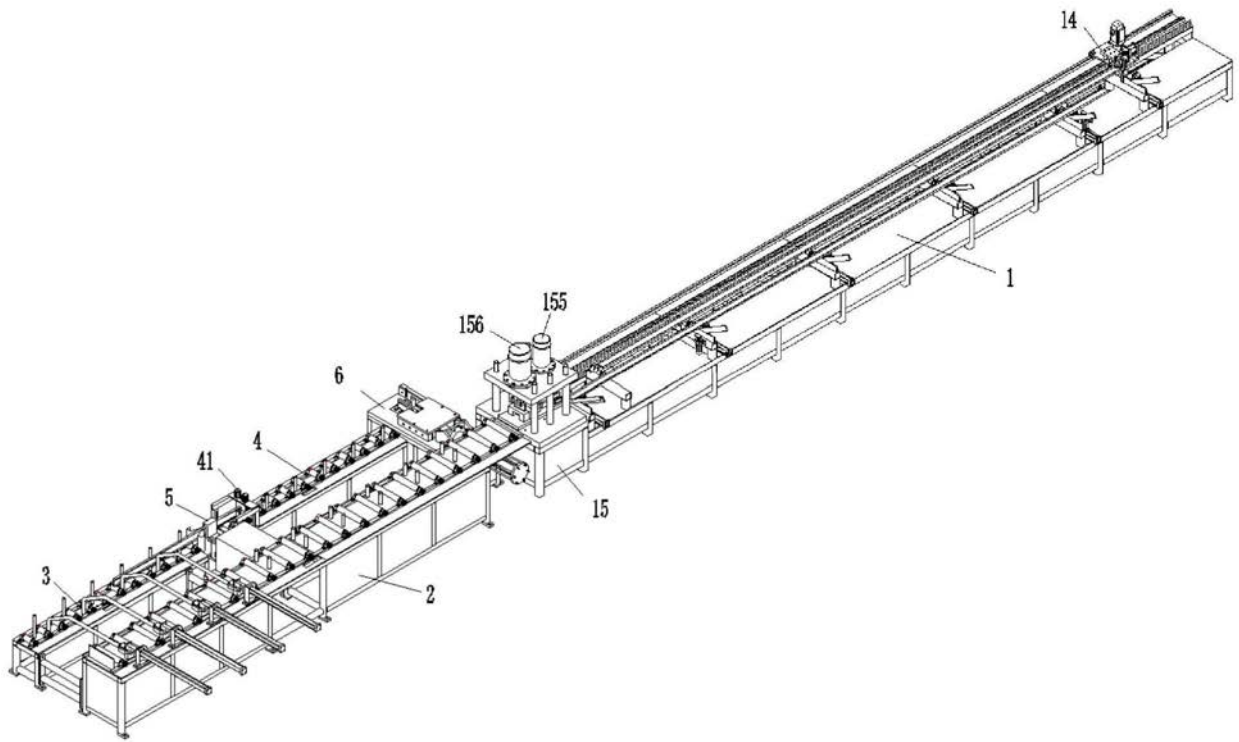


图1

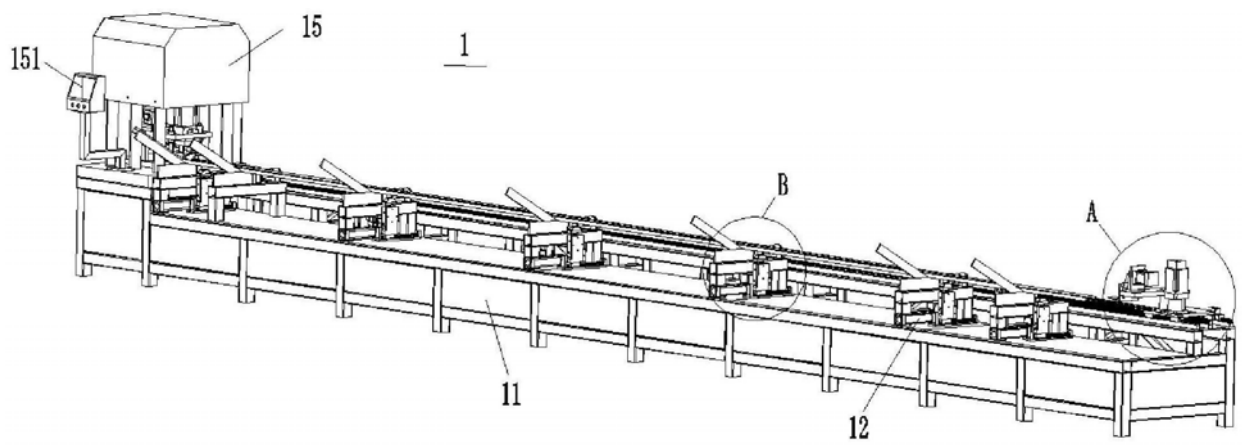


图2

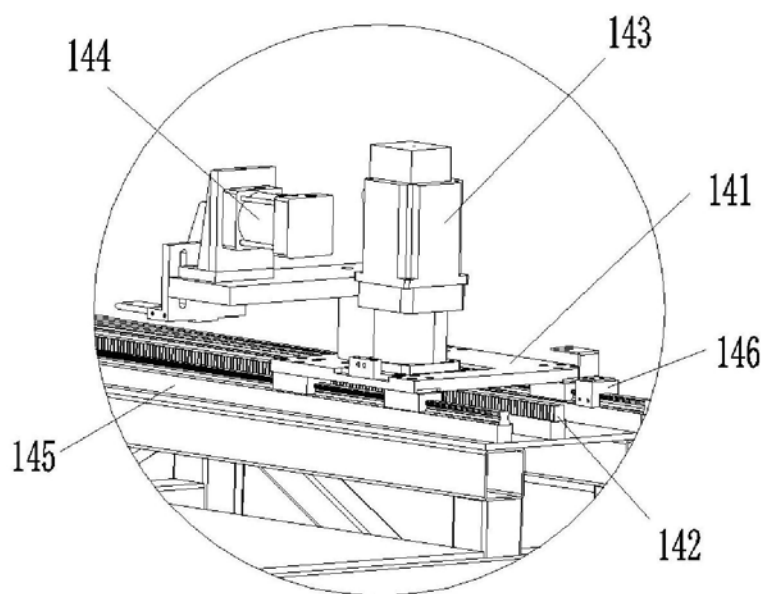


图3

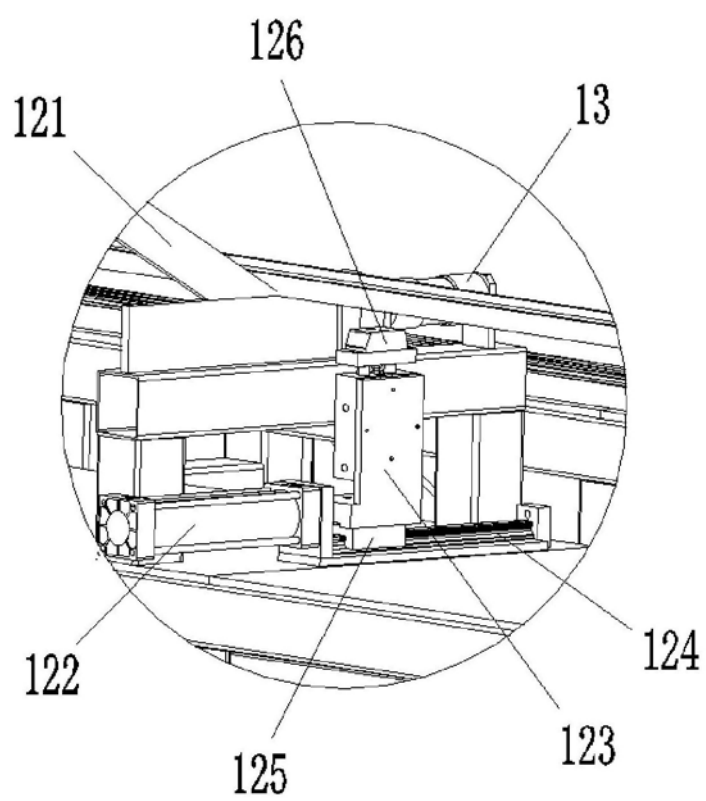


图4

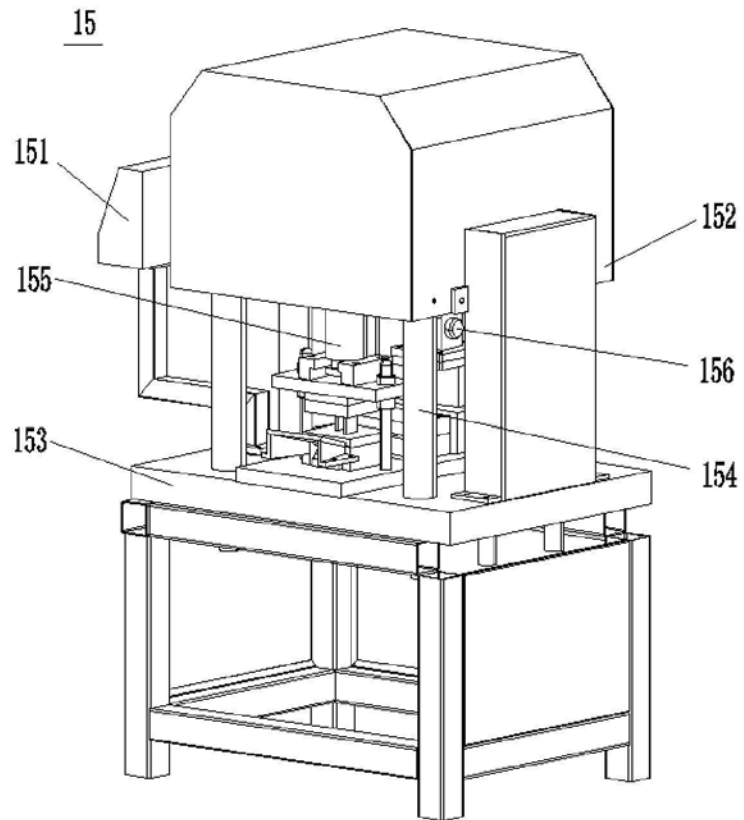


图5

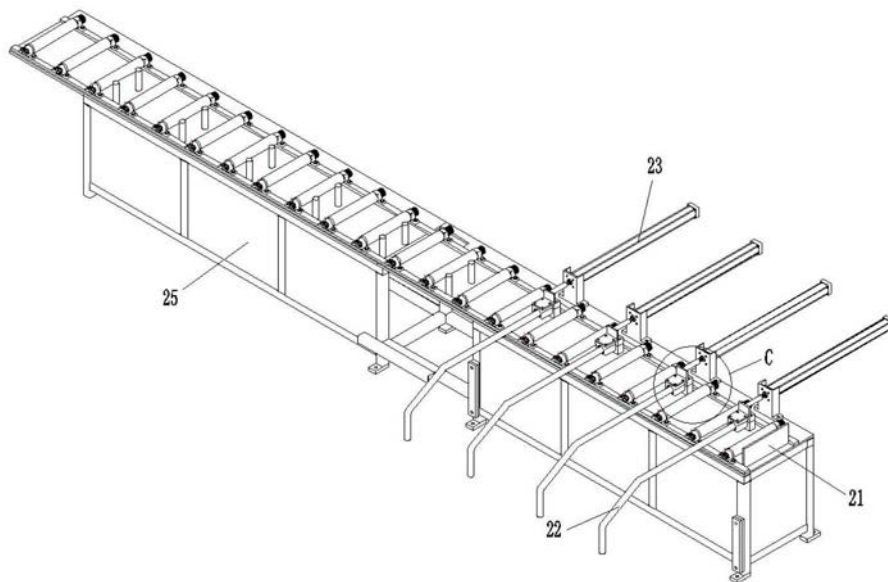


图6

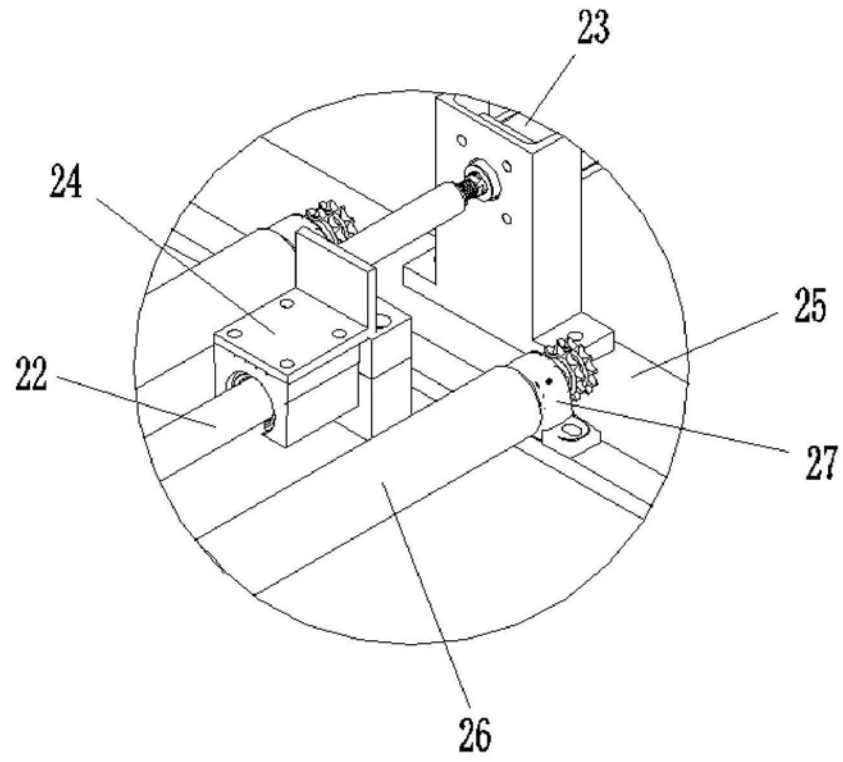


图7

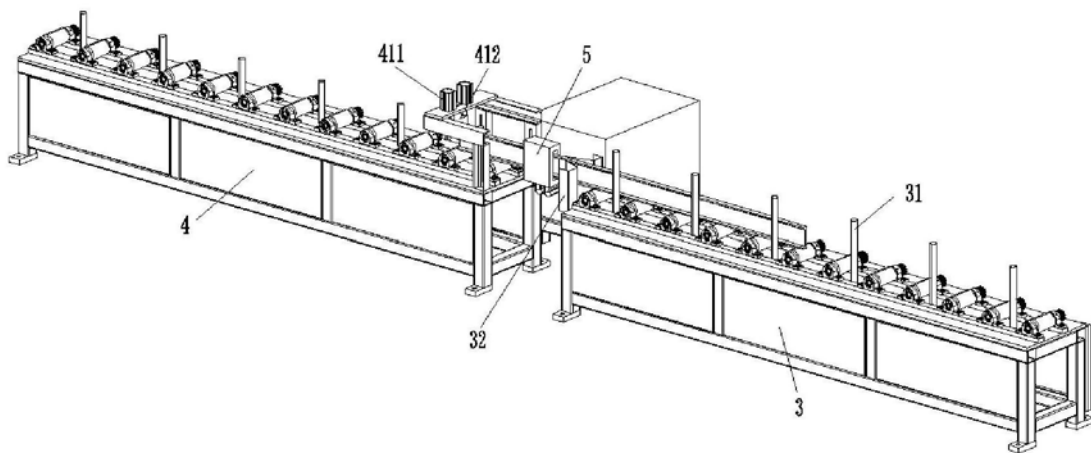


图8

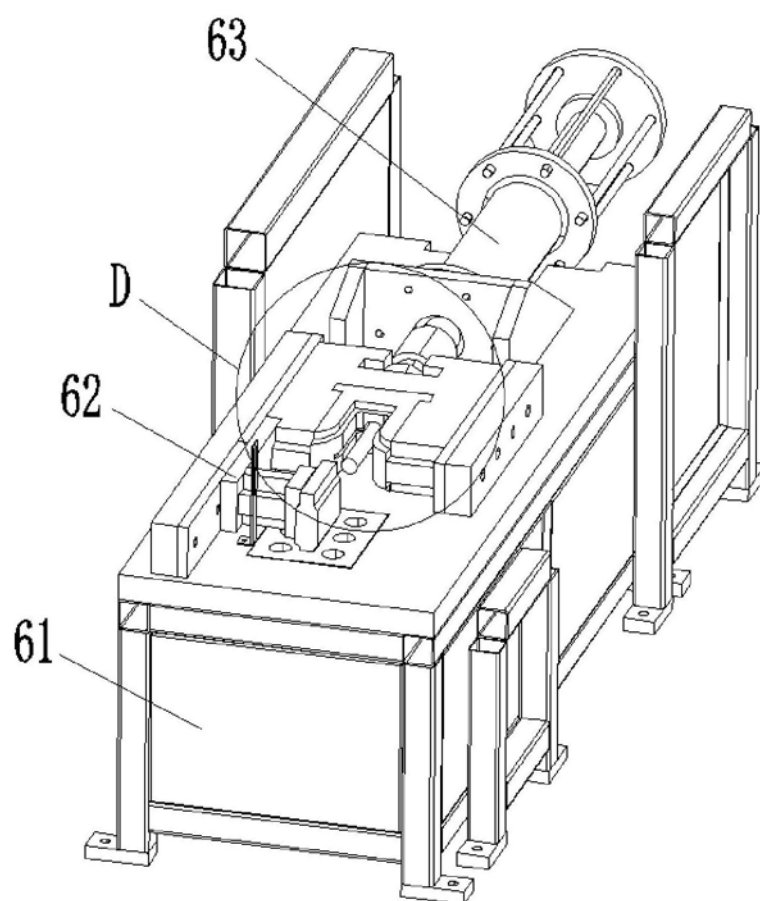


图9

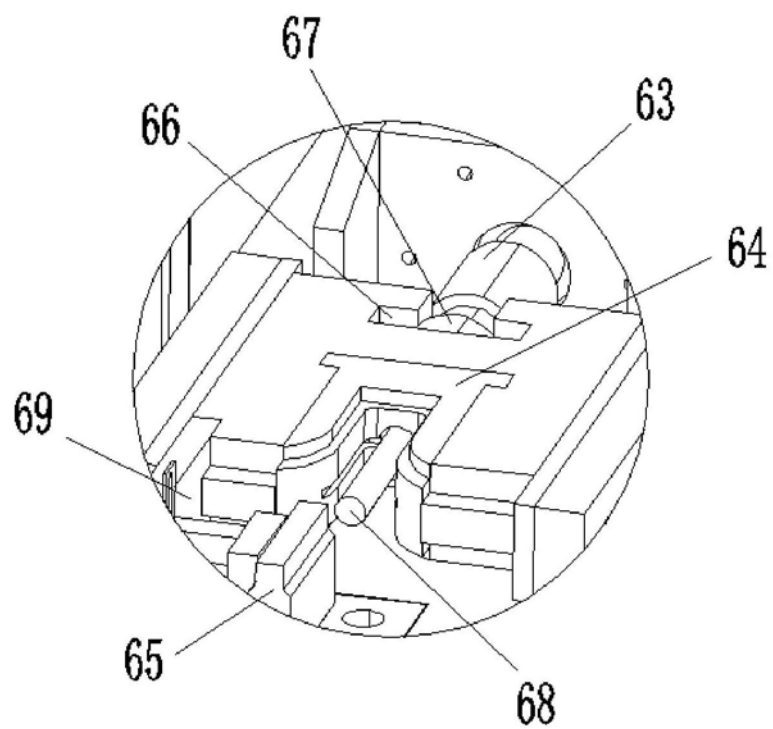


图10