



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113681631 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111002452.X

(22) 申请日 2021.08.30

(71) 申请人 弗斯迈智能科技(江苏)有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区天合路
111号

(72) 发明人 成卫亮

(51) Int. Cl.

B26F 1/02 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

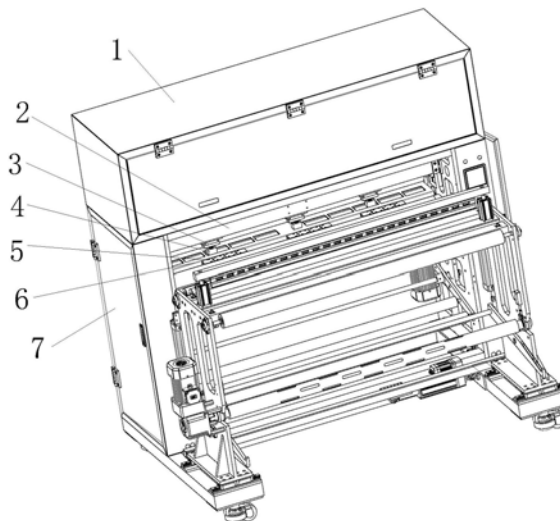
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种裁切机用自动冲孔机构

(57) 摘要

本申请公开了一种裁切机用自动冲孔机构,包括裁切机本体、吊装梁、双头气缸、压块、三阶冲孔刀柱组、受力底座、模孔组、条形孔、衔接滑槽、条形槽、给料驱动座、固定机架、连接块、第三油缸、条形滑轨、传动辊和输送带。本申请结构合理,实现一刀冲三孔的功能,减少换刀次数,提高加工效率,通过伸缩运行第三油缸带动受力底座沿着条形滑轨左右移动,便于将位于同一个受力底座上的三种模孔组移至三阶冲孔刀柱组正下方,达到刀具与模孔对应使用的效果,且运行移动的输送带能够将冲孔废料从条形孔端口处排出,避免堆积。



1. 一种裁切机用自动冲孔机构,其特征在于:包括裁切机本体(1)和冲孔组件,所述裁切机本体(1)底部两端均通过固定机架(7)与条形座(10)顶部后端固定连接,且两个固定机架(7)之间顶部中间位置通过吊装梁(2)相互连接;

所述冲孔组件设置在两个固定机架(7)之间顶部,所述冲孔组件包括三阶冲孔刀柱组(41)、受力底座(5)、双头气缸(3)和模孔组(51),三阶冲孔刀柱组(41)安装在压块(4)底部表面,且压块(4)一侧与双头气缸(3)的推杆端连接,三种三阶冲孔刀柱组(41)等距设置在受力底座(5)顶部表面,且受力底座(5)一侧安装有第三油缸(9),受力底座(5)通过衔接滑槽(53)与条形滑轨(10)相互滑动衔接。

2. 根据权利要求1所述的一种裁切机用自动冲孔机构,其特征在于:所述受力底座(5)两端端面通过条形孔(52)相互连通,且条形孔(52)内与模孔组(51)相互连通,条形孔(52)内底壁开设有条形槽(54)。

3. 根据权利要求2所述的一种裁切机用自动冲孔机构,其特征在于:所述条形槽(54)内等距安装有多个传动辊(11),且多个传动辊(11)之间通过输送带(12)相互传动连接,其中一个传动辊(11)一端与内置电机的轴杆端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种裁切机用自动冲孔机构,其特征在于:所述双头气缸(3)设有三个,且三个双头气缸(3)等距安装在吊装梁(2)底部表面,位于同一直线上的三个双头气缸(3)正下方设置有条形滑轨(10),且条形滑轨(10)安装在固定机架(7)之间对应位置处,条形滑轨(10)位于给料驱动座(6)前端下方。

5. 根据权利要求1所述的一种裁切机用自动冲孔机构,其特征在于:所述第三油缸(9)的推杆端通过连接块(8)与给料驱动座(6)对应侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种裁切机用自动冲孔机构,其特征在于:所述受力底座(5)设有三个,且三个受力底座(5)等距分布在同一个条形滑轨(10)上。

一种裁切机用自动冲孔机构

技术领域

[0001] 本申请涉及材料裁切领域,具体是一种裁切机用自动冲孔机构。

背景技术

[0002] 自动裁切机是用于各行各业的片材的分割与裁切,它不需要任何模具;通过系统软件来控制,然后直接对产品进行裁切,只要在操作平台上设置好相应的参数,电脑传输相应的指令给裁切机;裁切机就根据接受的设计图稿进行快速裁切,自动化程序高;操作简单,是很多行业所采用的裁切设备。

[0003] 单一功能的裁切机完全满足不了加工需要,从而裁切材料无法在裁切机上进行打孔而只能进行裁切,有的裁切好后还需要进行后续设备的打孔操作,耗时费力,裁切材料上所需打孔的规格大小有所不同,更换冲切工具较为繁琐,不利于提高加工效率。因此,针对上述问题提出一种裁切机用自动冲孔机构。

发明内容

[0004] 一种裁切机用自动冲孔机构,包括裁切机本体和冲孔组件,所述裁切机本体底部两端均通过固定机架与条形座顶部后端固定连接,且两个固定机架之间顶部中间位置通过吊装梁相互连接;

[0005] 所述冲孔组件设置在两个固定机架之间顶部,所述冲孔组件包括三阶冲孔刀柱组、受力底座、双头气缸和模孔组,三阶冲孔刀柱组安装在压块底部表面,且压块一侧与双头气缸的推杆端连接,三种三阶冲孔刀柱组等距设置在受力底座顶部表面,且受力底座一侧安装有第三油缸,受力底座通过衔接滑槽与条形滑轨相互滑动衔接。

[0006] 优选的,所述受力底座两端端面通过条形孔相互连通,且条形孔内与模孔组相互连通,条形孔内底壁开设有条形槽。

[0007] 优选的,所述条形槽内等距安装有多个传动辊,且多个传动辊之间通过输送带相互传动连接,其中一个传动辊一端与内置电机的轴杆端连接

[0008] 优选的,所述双头气缸设有三个,且三个双头气缸等距安装在吊装梁底部表面,位于同一直线上的三个双头气缸正下方设置有条形滑轨,且条形滑轨安装在固定机架之间对应位置处,条形滑轨位于给料驱动座前端下方。

[0009] 优选的,所述第三油缸的推杆端通过连接块与给料驱动座对应侧壁固定连接。

[0010] 优选的,所述受力底座设有三个,且三个受力底座等距分布在同一个条形滑轨上。

[0011] 本申请的有益效果是:实现一刀冲三孔的功能,减少换刀次数,提高加工效率,通过伸缩运行第三油缸带动受力底座沿着条形滑轨左右移动,便于将位于同一个受力底座上的三种模孔组移至三阶冲孔刀柱组正下方,达到刀具与模孔对应使用的效果,且运行移动的输送带能够将冲孔废料从条形孔端口处排出,避免堆积。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本申请一种实施例的整体结构的立体图;

[0014] 图2为本申请一种实施例的冲孔组件部分结构示意图;

[0015] 图3为本申请一种实施例的冲孔组件另一部分结构示意图;

[0016] 图4为本申请一种实施例的受力底座结构的横向剖视图。

[0017] 图中:1、裁切机本体,2、吊装梁,3、双头气缸,4、压块,41、三阶冲孔刀柱组,5、受力底座,51、模孔组,52、条形孔,53、衔接滑槽,54、条形槽,6、给料驱动座,7、固定机架,8、连接块,9、第三油缸,10、条形滑轨,11、传动辊,12、输送带。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0019] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0021] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0022] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 请参阅图1-4所示,一种裁切机用自动冲孔机构,包括裁切机本体1和冲孔组件,裁

切机本体1底部两端均通过固定机架7与条形座10顶部后端固定连接,且两个固定机架7之间顶部中间位置通过吊装梁2相互连接;

[0025] 冲孔组件设置在两个固定机架7之间顶部,冲孔组件包括三阶冲孔刀柱组41、受力底座5、双头气缸3和模孔组51,三阶冲孔刀柱组41安装在压块4底部表面,且压块4一侧与双头气缸3的推杆端连接,三种三阶冲孔刀柱组41等距设置在受力底座5顶部表面,且受力底座5一侧安装有第三油缸9,受力底座5通过衔接滑槽53与条形滑轨10相互滑动衔接。

[0026] 所述受力底座5两端端面通过条形孔52相互连通,且条形孔52内与模孔组51相互连通,条形孔52内底壁开设有条形槽54;所述条形槽54内等距安装有多个传动辊11,且多个传动辊11之间通过输送带12相互传动连接,其中一个传动辊11一端与内置电机的轴杆端连接;双头气缸3设有三个,且三个双头气缸3等距安装在吊装梁2底部表面,位于同一直线上的三个双头气缸3正下方设置有条形滑轨10,且条形滑轨10安装在固定机架7之间对应位置处,条形滑轨10位于送料驱动座6前端下方。

[0027] 本申请在使用时,通过将冲孔刀具改制成三阶冲孔刀柱且在压块4底部表面根据冲孔需要分布形成三阶冲孔刀柱组41,实现一刀冲三孔的功能,减少换刀次数,提高加工效率,通过伸缩运行第三油缸9带动受力底座5沿着条形滑轨10左右移动,便于将位于同一个受力底座5上的三种模孔组51移至三阶冲孔刀柱组41正下方,达到刀具与模孔对应使用的效果,且运行移动的输送带12能够将冲孔废料从条形孔52端口处排出,避免堆积。

[0028] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

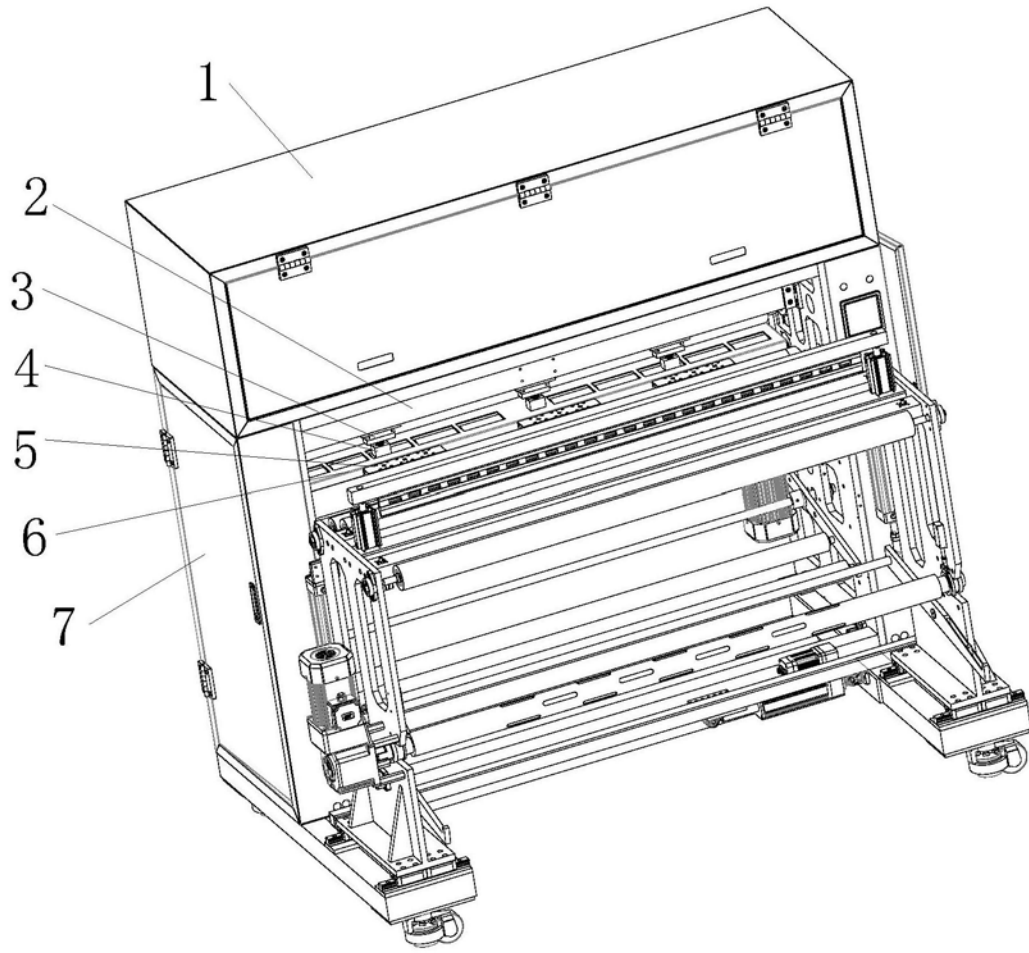


图1

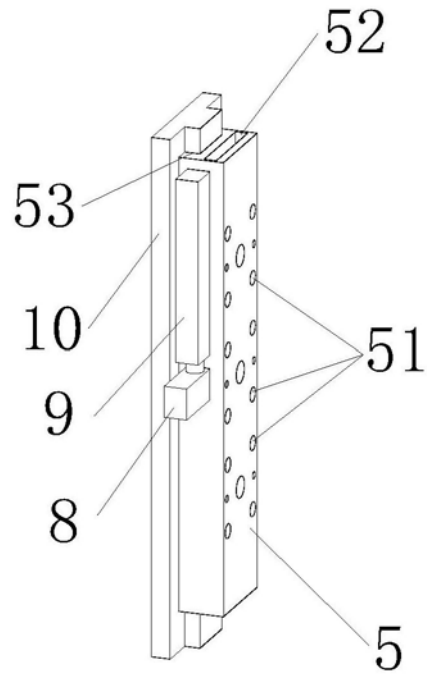


图2

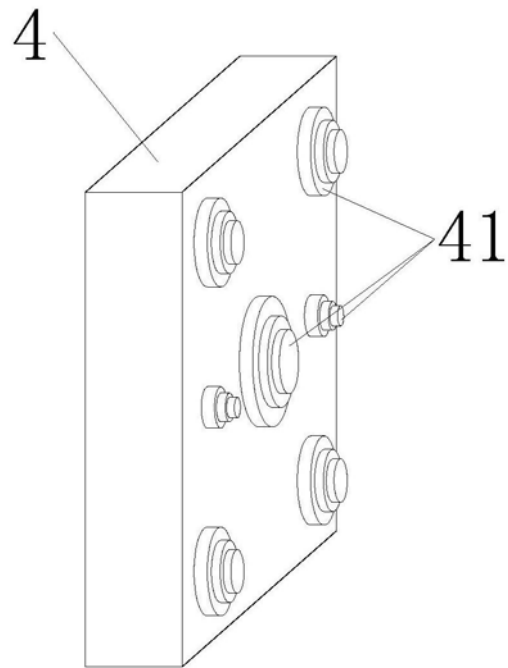


图3

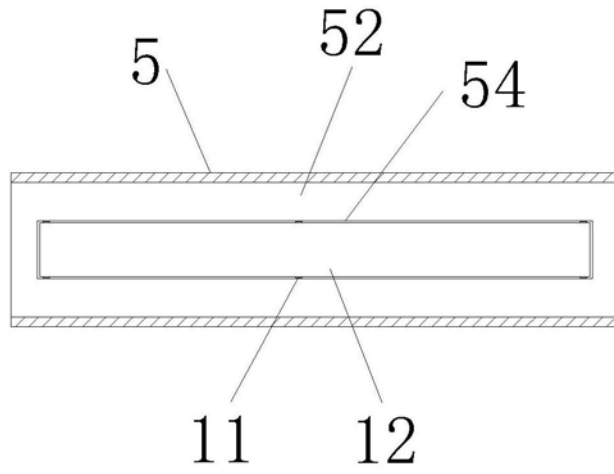


图4