



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210614725 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921578280.9

(22)申请日 2019.09.20

(73)专利权人 宜昌宇宏钢结构有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市仙女镇
经贸区

(72)发明人 童华东

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

代理人 张淼超

(51)Int.Cl.

B21D 5/04(2006.01)

B21D 37/04(2006.01)

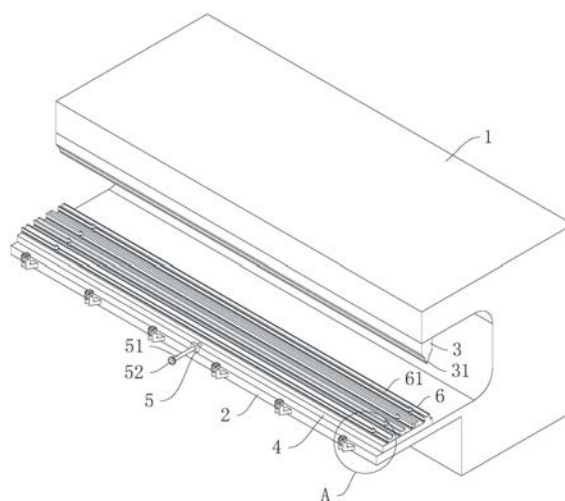
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种折弯机

(57)摘要

本实用新型涉及板材折弯加工领域,公开了一种折弯机,其包括机体和工作台,机体上竖直滑动连接有位于工作台上方的上模具,上模具的下端面设置有刃口,工作台上水平滑动连接有滑动座,滑动座上间隔设置有多个下模具,每个下模具的上端面均设置有不同规格的V型凹槽,工作台上设置有用于固定滑动座的锁定部。本实用新型具有以下优点和效果:通过设置多个位置可调节且方便调节的滑动座,实现不同规格V型凹槽的下模具的快速切换,达到了方便更换不同规格的下模具的效果,从而使得上述折弯机可以适配于不同需求的板材。



1. 一种折弯机,包括机体(1)和工作台(2),所述机体(1)上竖直滑动连接有位于所述工作台(2)上方的上模具(3),所述上模具(3)的下端面设置有刃口(31),其特征在于:所述工作台(2)上水平滑动连接有滑动座(4),所述滑动座(4)上间隔设置有多组下模具(6),每个所述下模具(6)的上端面均设置有不同规格的V型凹槽(61),所述工作台(2)上设置有用于固定所述滑动座(4)的锁定部(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯机,其特征在于:所述锁定部(7)包括竖直设置的锁定杆(71),所述工作台(2)上竖直贯穿设置有供所述锁定杆(71)滑移的锁定孔(21),所述滑动座(4)的下端面设置有多组供所述锁定杆(71)插接的锁定槽(41),并且多个所述锁定槽(41)与多个所述下模具(6)相对准,所述锁定杆(71)背离所述滑动座(4)的一端设置有拉手(72),并且所述锁定杆(71)的外壁套设有位于所述工作台(2)和所述拉手(72)之间的弹簧(73)。

3. 根据权利要求2所述的一种折弯机,其特征在于:所述工作台(2)外侧壁的中部竖直设置有支撑座(5),所述支撑座(5)上水平螺纹连接有螺杆(51),所述螺杆(51)的一端转动连接于所述滑动座(4)的外侧壁,且另一端设置有手轮(52)。

4. 根据权利要求1所述的一种折弯机,其特征在于:所述下模具(6)的外侧壁竖直设置有一对定位杆(9),所述定位杆(9)的上端高于所述下模具(6)的上端面,且水平滑动连接于所述下模具(6)的外侧壁,并且所述定位杆(9)的外侧壁螺纹连接有用于压紧所述下模具(6)外侧壁的螺栓(91)。

5. 根据权利要求4所述的一种折弯机,其特征在于:所述滑动座(4)的外侧壁倾斜向上设置有多组支杆(8),所述支杆(8)的上端转动连接有导向轮(81),所述导向轮(81)的上端外壁与所述下模具(6)的上端面相平齐。

一种折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材折弯加工领域,特别涉及一种折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,其工作时,通常将板材放在下模具上,然后在液压机的驱动下,控制具有刃口的上模将板材压入下模具的V型凹槽中,实现板材的折弯作业。

[0003] 但是在实际生产过程中,加工车间通常会根据板材的形状或尺寸,设计不同规格V型凹槽的下模具。但是传统的下模具在更换时,通常需要对整个下模具进行拆卸,然后再将新规格的下模具进行安装,从而导致不同规格下模具的更换过程很不方便,有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种折弯机,具有方便更换不同规格的下模具的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种折弯机,包括机体和工作台,所述机体上竖直滑动连接有位于所述工作台上方的上模具,所述上模具的下端面设置有刃口,所述工作台上水平滑动连接有滑动座,所述滑动座上间隔设置有多个下模具,每个所述下模具的上端面均设置有不同规格的V型凹槽,所述工作台上设置有用于固定所述滑动座的锁定部。

[0006] 通过采用上述技术方案,当需要根据使用需求更换不同规格V型凹槽的下模具时,先将锁定部解除,然后拉动滑动座沿着工作台的表面滑移,此时滑动座带动多个下模具同步运动。直至满足需求的下模具运动至上模具的正下方时,利用锁定部对滑动座进行锁定,即可实现下模具的固定。因此通过设置多个位置可调节且方便调节的滑动座,实现不同规格V型凹槽的下模具的快速切换,达到了方便更换不同规格的下模具的效果,从而使得上述折弯机可以适配于不同需求的板材。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述锁定部包括竖直设置的锁定杆,所述工作台上竖直贯穿设置有供所述锁定杆滑移的锁定孔,所述滑动座的下端面设置有多个供所述锁定杆插接的锁定槽,并且多个所述锁定槽与多个所述下模具相对准,所述锁定杆背离所述滑动座的一端设置有拉手,并且所述锁定杆的外壁套设有位于所述工作台和所述拉手之间的弹簧。

[0008] 通过采用上述技术方案,当解除锁定部时,拉动拉手向下运动,此时拉手带动锁定杆同步向下运动,并带动弹簧伸长。直至锁定杆的上端完全脱离滑动座下端面的锁定槽时,实现锁定部的解除。当锁紧锁定部时,松开拉手,此时弹簧伸长并驱动锁定杆向上运动,此时锁定杆插接滑动座下端面的锁定槽,实现锁定部的锁紧。锁定部的结构简洁,并且锁紧与解除过程轻松方便,因此使得滑动座的位置调节过程更加轻松方便。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述工作台外侧壁的中部竖直设置有支撑座,所述支撑座上水平螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端转动连接于所述滑动座的外侧壁,且另一

端设置有手轮。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要驱动滑动座水平滑移时,通过转动手轮带动螺杆同步旋转,利用螺杆驱动滑动座水平往复滑移,使得滑动座的滑移控制过程更加轻松方便。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述下模具的外侧壁竖直设置有一对定位杆,所述定位杆的上端高于所述下模具的上端面,且水平滑动连接于所述下模具的外侧壁,并且所述定位杆的外侧壁螺纹连接有助于压紧所述下模具外侧壁的螺栓。

[0012] 通过采用上述技术方案,当对板材进行加工时,先将螺栓解除,然后驱动一对定位杆相互靠近,直至定位杆夹持板材的两侧后,旋紧螺栓对定位杆进行固定,实现板材加工时的限位,从而实现板材的稳定加工。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述滑动座的外侧壁倾斜向上设置有多支支杆,所述支杆的上端转动连接有导向轮,所述导向轮的上端外壁与所述下模具的上端面相平齐。

[0014] 通过采用上述技术方案,当驱动板材靠近下模具时,将板材放置于导向轮上,然后推动板材沿着导向轮表面滑动,使得板材的运送加工过程更加轻松方便。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1.通过设置多个位置可调节且方便调节的滑动座,实现不同规格V型凹槽的下模具的快速切换,达到了方便更换不同规格的下模具的效果,从而使得上述折弯机可以适配于不同需求的板材;

[0017] 2.通过设置结构简洁,并且锁紧与解除过程轻松方便的锁定部,使得滑动座的位置调节过程更加轻松方便;

[0018] 3.通过设置一对定位杆夹持板材的两侧,实现板材加工时的限位,从而实现板材的稳定加工。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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。

[0020] 图1是实施例的结构示意图;

[0021] 图2是实施例的工作台和滑动座的连接关系示意图;

[0022] 图3是图1中的A处的局部放大图。

[0023] 附图标记:1、机体;2、工作台;21、锁定孔;3、上模具;31、刃口;4、滑动座;41、锁定槽;5、支撑座;51、螺杆;52、手轮;6、下模具;61、V型凹槽;7、锁定部;71、定位杆;72、拉手;73、弹簧;8、支杆;81、导向轮;9、定位杆;91、螺栓。

具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 如图1所示,一种折弯机,包括机体1和工作台2,机体1上竖直滑动连接有位于工作台2上方的上模具3,上模具3的下端面设置有刃口31。

[0026] 如图1、图2所示,工作台2上水平滑动连接有滑动座4,工作台2外侧壁的中部竖直设置有支撑座5,支撑座5上水平螺纹连接有螺杆51,螺杆51的一端转动连接于滑动座4的外侧壁,且另一端设置有手轮52。

[0027] 如图1、图2所示,滑动座4上间隔设置有多多个下模具6,每个下模具6的上端面均设置有不同规格的V型凹槽61,并且工作台2上设置有用于固定滑动座4的锁定部7。

[0028] 当对板材进行折弯加工时,先根据板材的折弯需求选定合适规格V型凹槽61的下模具6时,再将锁定部7解除,然后转动手轮52带动螺杆51旋转,此时利用螺杆51驱动滑动座4沿着工作台2的表面滑移,此时滑动座4带动多个下模具6同步运动。

[0029] 直至满足需求的下模具6运动至上模具3的正下方时,再利用锁定部7对滑动座4进行锁定,即可实现下模具6的固定。此时即可利用刃口31与V型凹槽61的配合,实现板材的折弯作业。

[0030] 如图1、图2所示,工作台2上竖直贯穿设置有锁定孔21,锁定部7包括竖直滑动连接于锁定孔21的锁定杆71。

[0031] 如图2所示,滑动座4的下端面设置有多多个供锁定杆71插接的锁定槽41,多个锁定槽41与多个下模具6相对准。

[0032] 如图2所示,锁定杆71背离滑动座4的一端设置有拉手72,并且锁定杆71的外壁套设有位于工作台2和拉手72之间的弹簧73,弹簧73的上端固定于工作台2的下端面,其上端固定于拉手72的上端面。

[0033] 当解除锁定部7时,拉动拉手72向下运动,此时拉手72带动锁定杆71同步向下运动,并带动弹簧73伸长。直至锁定杆71的上端完全脱离滑动座4下端面的锁定槽41时,实现锁定部7的解除。

[0034] 当锁紧锁定部7时,松开拉手72,此时弹簧73伸长并驱动锁定杆71向上运动,此时锁定杆71逐渐插接滑动座4下端面的锁定槽41。直至锁定杆71的上端插入锁定槽41内时,实现锁定部7的锁紧。

[0035] 如图2、图3所示,滑动座4的外侧壁倾斜向上设置有多多个支杆8,支杆8的上端转动连接有导向轮81,导向轮81的上端外壁与下模具6的上端面相平齐。

[0036] 如图3所示,下模具6的外侧壁竖直设置有一对定位杆9,定位杆9的上端高于下模具6的上端面,且水平滑动连接于下模具6的外侧壁,并且定位杆9的外侧壁螺纹连接有用于压紧下模具6外侧壁的螺栓91。

[0037] 当对板材进行加工时,先将板材担放在导向轮81上,然后驱动板材靠近下模具6,实现板材的轻松传输。当板材传输至下模具6上后,再螺栓91解除,然后驱动一对定位杆9相互靠近。直至定位杆9夹持板材的两侧后,旋紧螺栓91对定位杆9进行固定,实现板材加工时的限位,从而实现板材的稳定加工。

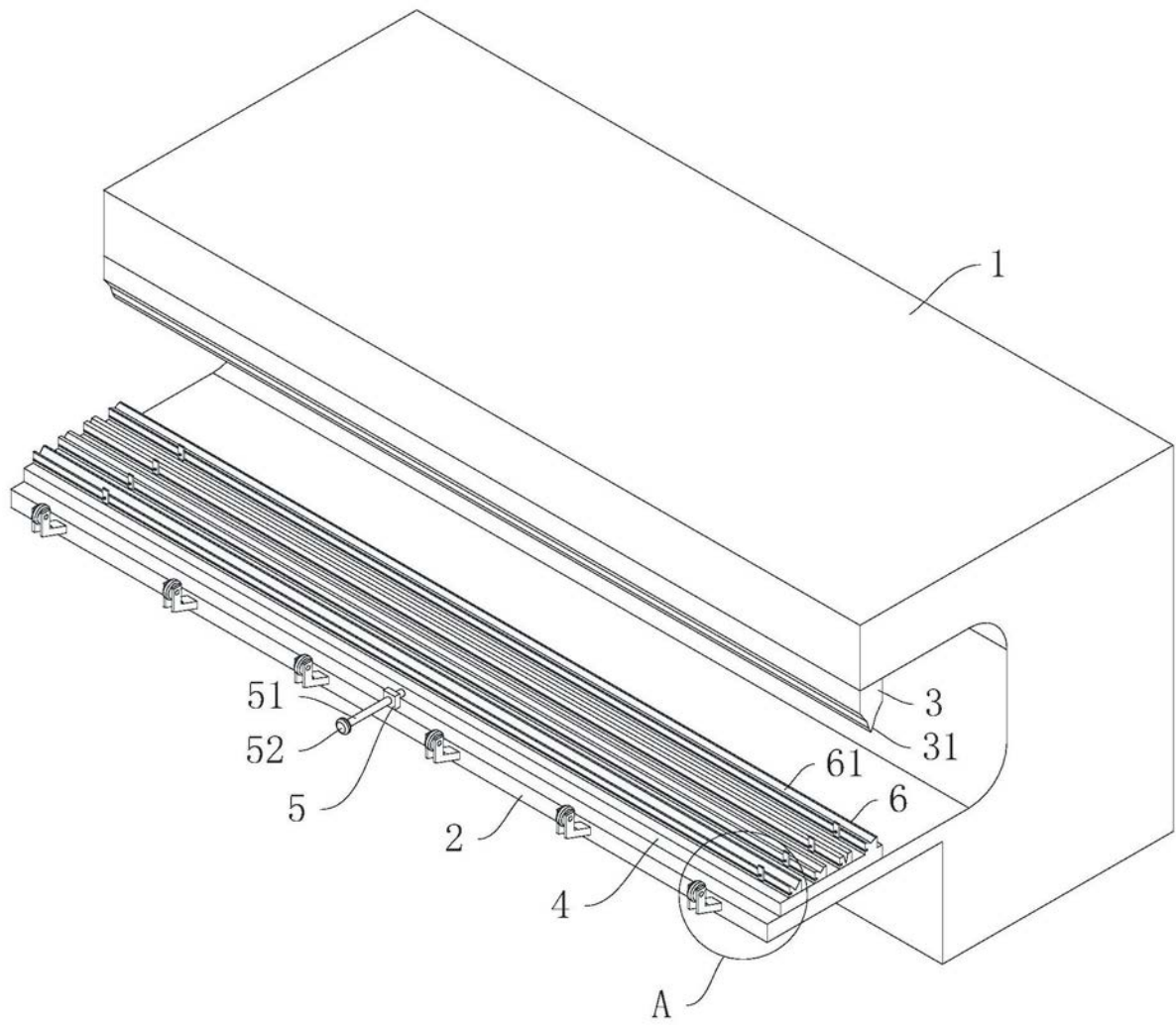


图1

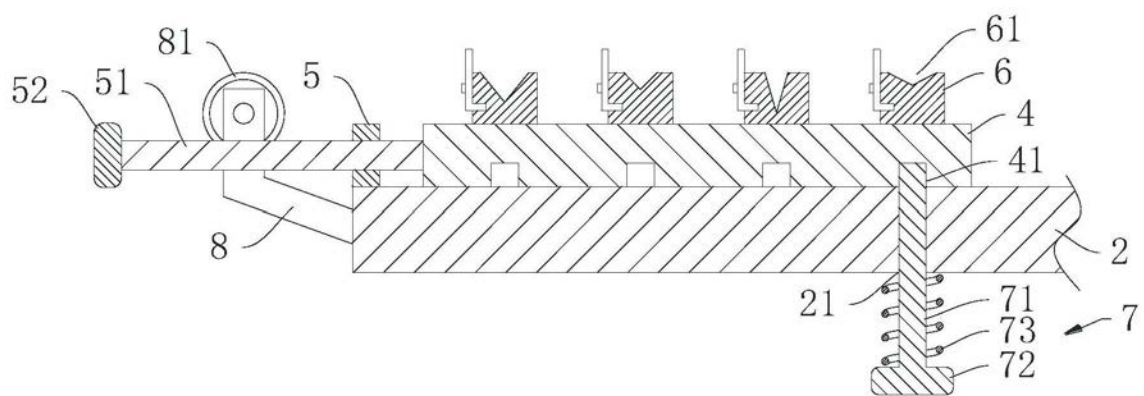
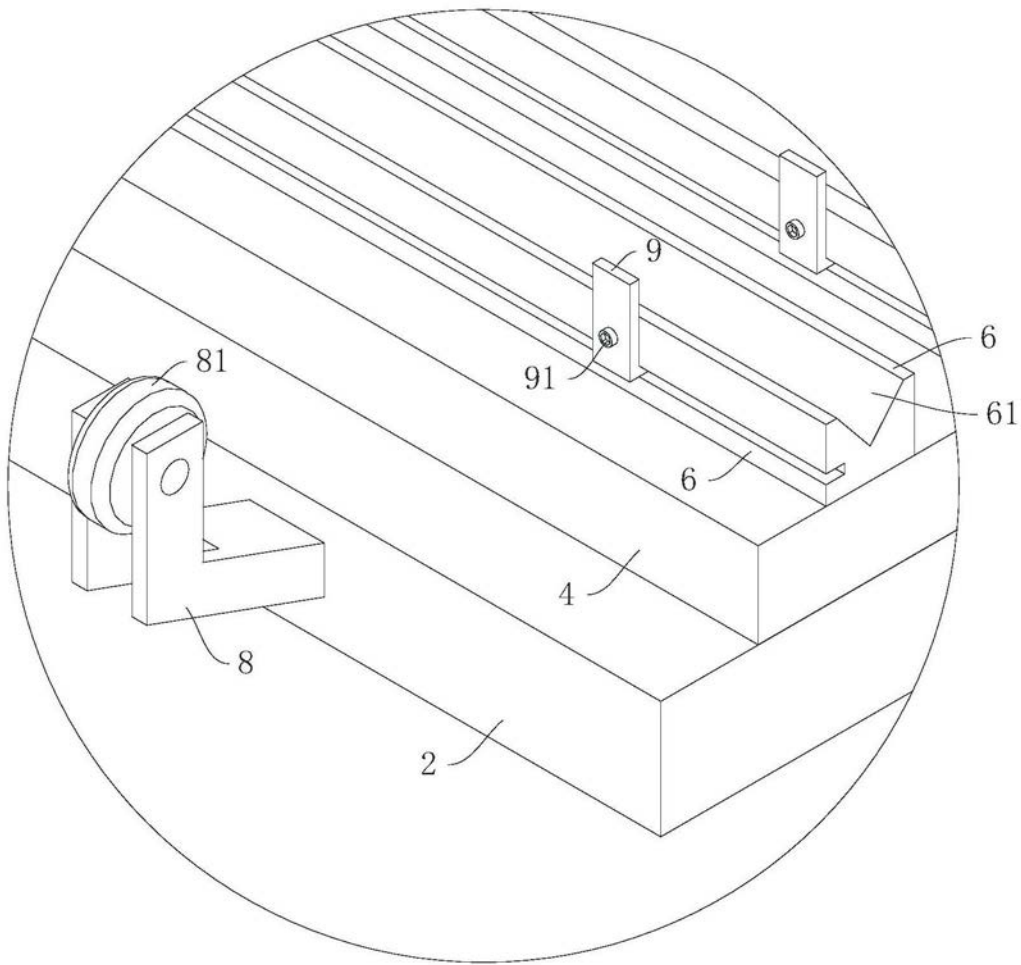


图2



A

图3