(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216911656 U
(45)授权公告日 2022.07.08

(21)申请号 202122333211.5

(22)申请日 2021.09.26

(73)专利权人 苏州美达王钢铁制品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术开发区同津大道

(72)发明人 沈泽亿 姚镇涛

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
专利代理师 施欣

(51)Int.Cl.
B21D 7/06(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 47/01(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

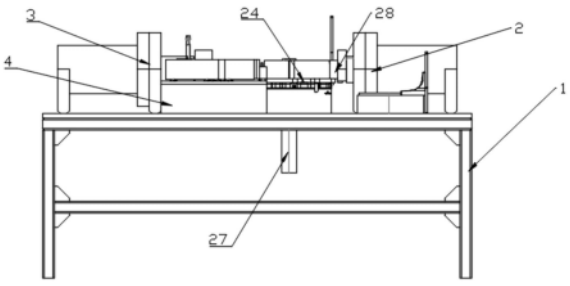
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于自动折弯成型的液压装置

(57)摘要

本实用新型涉及折弯设备技术领域，尤其涉及一种用于自动折弯成型的液压装置。包括设备工作架，在所述设备工作架平台上设置有折弯凸块模组以及折弯凹块模组，所述折弯凸块模组的两侧均设置有用于配合折弯的辅助折弯模组，所述设备工作架平台上设置有滑轨组件，所述折弯凸块模组和所述折弯凹块模组均配合滑轨组件安装，且所述折弯凸块模组与所述折弯凹块模组左右对应设置。本实用新型的有益之处：本实用新型只需要采用一种装置能够完成四五道工序，大大提高了工作效率，降低的设备研发、制作成本，且适用于不同型号的梁头产品进行折弯，起到一装置多用的情况。



CN 216911656 U

1.一种用于自动折弯成型的液压装置,包括设备工作架,其特征在于:在所述设备工作架平台上设置有折弯凸块模组以及折弯凹块模组,所述折弯凸块模组的两侧均设置有用于配合折弯的辅助折弯模组,所述设备工作架平台上设置有滑轨组件,所述折弯凸块模组和所述折弯凹块模组均配合滑轨组件安装,且所述折弯凸块模组与所述折弯凹块模组左右对应设置。

2.根据权利要求1所述的一种用于自动折弯成型的液压装置,其特征在于:所述折弯凸块模组包括固定在设备工作架上的折弯凸块固定座、固定安装在折弯凸块固定座上的折弯凸块液压机、通过第一连接件连接于折弯凸块液压机伸缩端的后板安装块,所述后板安装块底部固定有折弯凸块安装板,所述折弯凸块安装板上设置有折弯凸块,所述折弯凸块中间设置有顶销,在所述设备工作架底部设置有用于驱动顶销的顶升液压机,所述后板安装块与所述折弯凸块之间开设有后板放置槽,所述折弯凸块安装板通过滑块滑动安装在所述滑轨组件上。

3.根据权利要求1所述的一种用于自动折弯成型的液压装置,其特征在于:所述折弯凹块模组包括固定安装在设备工作架上的折弯凹块固定座,固定安装在折弯凹块固定座上的折弯凹块液压机、通过第一连接件连接于折弯凹块液压机伸缩端的折弯凹块,所述折弯凹块通过滑块滑动安装在所述滑轨组件上。

4.根据权利要求1所述的一种用于自动折弯成型的液压装置,其特征在于:所述辅助折弯模组包括对称设置在折弯凹块模组两侧的辅助折弯机构,所述辅助折弯机构包括设置在所述设备工作架上的辅助支架、设置在所述辅助支架上的辅助折弯块,所述辅助折弯块的一端通过转轴固定在辅助支架上,所述辅助支架上设置有万向轮,所述辅助折弯块的另一端置于万向轮上,两侧的辅助折弯块之间通过弹簧相互限位。

一种用于自动折弯成型的液压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯设备技术领域，尤其涉及一种用于自动折弯成型的液压装置。

背景技术

[0002] 现有一种梁头产品，需要将多种零件进行折弯在配合焊接得到，且现有的零件配合折弯机折弯无法满足产品的需要，且产品折弯需要进行两道工序进行折弯，效率低下，耗时长，因此需要设计出一种用于自动折弯成型的液压装置解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是，提供一种用于自动折弯成型的液压装置，以克服目前现有技术存在的上述不足。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种用于自动折弯成型的液压装置，包括设备工作架，在所述设备工作架平台上设置有折弯凸块模组以及折弯凹块模组，所述折弯凸块模组的两侧均设置有用于配合折弯的辅助折弯模组，所述设备工作架平台上设置有滑轨组件，所述折弯凸块模组和所述折弯凹块模组均配合滑轨组件安装，且所述折弯凸块模组与所述折弯凹块模组左右对应设置。

[0006] 优选的，所述折弯凸块模组包括固定在设备工作架上的折弯凸块固定座、固定安装在折弯凸块固定座上的折弯凸块液压机、通过第一连接件连接于折弯凸块液压机伸缩端的后板安装块，所述后板安装块底部固定有折弯凸块安装板，所述折弯凸块安装板上设置有折弯凸块，所述折弯凸块中间设置有顶销，在所述设备工作架底部设置有用于驱动顶销的顶升液压机，所述后板安装块与所述折弯凸块之间开设有后板放置槽，所述折弯凸块安装板通过滑块滑动安装在所述滑轨组件上。

[0007] 优选的，所述折弯凹块模组包括固定安装在设备工作架上的折弯凹块固定座，固定安装在折弯凹块固定座上的折弯凹块液压机、通过第一连接件连接于折弯凹块液压机伸缩端的折弯凹块，所述折弯凹块通过滑块滑动安装在所述滑轨组件上。

[0008] 优选的，所述辅助折弯模组包括对称设置在折弯凹块模组两侧的辅助折弯机构，所述辅助折弯机构包括设置在所述设备工作架上的辅助支架、设置在所述辅助支架上的辅助折弯块，所述辅助折弯块的一端通过转轴固定在辅助支架上，所述辅助支架上设置有万向轮，所述辅助折弯块的另一端置于万向轮上，两侧的辅助折弯块之间通过弹簧相互限位。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型只需要采用一种装置能够完成四五道工序，大大提高了工作效率，降低的设备研发、制作成本，且适用于不同型号的梁头产品进行折弯，起到一装置多用的情况。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种用于自动折弯成型的液压装置的侧视图；

[0011] 图2为本实用新型一种用于自动折弯成型的液压装置的结构示意图；

[0012] 图中：1、设备工作架；2、折弯凸块模组；3、折弯凹块模组；4、辅助折弯模组；5、滑轨组件；21、折弯凸块固定座；22、折弯凸块液压机；23、后板安装块；24、折弯凸块安装板；25、折弯凸块；26、顶销；27、顶升液压机；28、后板放置槽；31、折弯凹块固定座；32、折弯凹块液压机；33、第一连接件；34、折弯凹块；41、辅助折弯机构；42、辅助支架；43、辅助折弯块；44、转轴；45、万向轮；46、弹簧。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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。

[0014] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0015] 参照图1至图2，本实施案例是一种用于自动折弯成型的液压装置，包括设备工作架1，在所述设备工作架1平台上设置有折弯凸块模组2以及折弯凹块模组3，所述折弯凸块模组2的两侧均设置有用于配合折弯的辅助折弯模组4，所述设备工作架平台1上设置有滑轨组件5，所述折弯凸块模组和所述折弯凹块模组均配合滑轨组件安装，且所述折弯凸块模组与所述折弯凹块模组左右对应设置。将待折弯零件放置到折弯凸块模组和折弯凹块模组之间，折弯凹块模组和折弯凸块模组双向液压，对零件进行折弯。

[0016] 所述折弯凸块模组2包括固定在设备工作架1上的折弯凸块固定座21、固定安装在折弯凸块固定座21上的折弯凸块液压机22、通过第一连接件连接于折弯凸块液压机22伸缩端的后板安装块23，所述后板安装块23底部固定有折弯凸块安装板24，所述折弯凸块安装板 24上设置有折弯凸块25，所述折弯凸块25中间设置有顶销26，在所述设备工作架底部设置有用于驱动顶销26的顶升液压机27，所述后板安装块与所述折弯凸块之间开设有后板放置槽28，所述折弯凸块安装板通过滑块滑动安装在所述滑轨组件上。后板放置槽28上能够放置后板，折弯后的零件与后板相触碰配合焊接机进行焊接，不需要在其他设备上进行能够在同一设备进行工作，大大提高了工作效率，减低了成本，所述折弯凸块是通过固定件固定安装在所述折弯凸块安装板上的，因此可调节折弯凸块的位置以及型号大小，用以配合不同的产品进行折弯，调节折弯凸块的位置同时就是调节后板放置槽 28的间隙；折弯凸块液压机22驱动液压伸缩，带动后板安装块23 移动，从而带动折弯凸块安装板24顺着滑轨组件的方向移动，用以配合折弯凹块模组配合折弯，折弯好后，在折弯凸块上放置上盖板，在通过焊接机配合焊接，焊接完成后在通过顶升液压机27顶升销轴，将产品顶出，完成折弯、焊接加工。

[0017] 所述折弯凹块模组3包括固定安装在设备工作架1上的折弯凹块固定座31，固定安装在折弯凹块固定座31上的折弯凹块液压机32、通过第一连接件33连接于折弯凹块液压机伸缩端的折弯凹块34，所述折弯凹块34通过滑块滑动安装在所述滑轨组件上。通过折弯凹

块液压机32驱动伸缩端伸缩，从而带动折弯凹块34顺着滑轨组件方向移动；

[0018] 所述辅助折弯模组4包括对称设置在折弯凹块模组两侧的辅助折弯机构41，所述辅助折弯机构41包括设置在所述设备工作架1上的辅助支架42、设置在所述辅助支架42上的辅助折弯块43，所述辅助折弯块43的一端通过转轴44固定在辅助支架42上，所述辅助支架42上设置有万向轮45，所述辅助折弯块的另一端置于万向轮上，两侧的辅助折弯块之间通过弹簧46相互限位。所述辅助折弯块呈U 型形状，辅助折弯块一端配合转动角度，一端用来配合折弯零件，当折弯凹块模组向前移动时，折弯凹块34的后端推动辅助折弯块的转动的一端，使得辅助折弯块打开，当折弯凹块复位时，折弯凹块34 抵触辅助折弯块的转动端，使得辅助折弯块闭合；辅助折弯块之间通过弹簧相互连接，是为了配合复位，配合折弯凹块实用，打开或闭合，提供一定的压力。万向轮的设置是为了便于辅助折弯块的移动。

[0019] 本实施案例，将折弯零件放置到折弯凹块模组和折弯凸块模组之间，在将后板零件放置到后板放置槽上，折弯凹块模组和折弯凸块模组均通过液压驱动折弯凸块和折弯凹块双向移动，将折弯零件第一次折弯成型，折弯成型后，折弯凹块模组复位，折弯凸块模组继续移动，由于折弯凹块复位时，折弯凹块抵触辅助折弯块的转动端，使得辅助折弯块闭合，辅助折弯块闭合的外端呈一定的角度，将折弯零件包裹住，并将折弯零件的进行二次折弯，此时折弯零件完全包裹着折弯凸块，在配合点焊机将折弯零件与后板零件进行焊接加工，再将盖板零件放置到折弯凸块上，将盖板零件与折弯零件焊接在一起，焊接完成后在通过顶升液压机27顶升销轴，将产品顶出，完成折弯、焊接加工。

[0020] 本实用新型的有益之处，本实用新型只需要采用一种装置能够完成四五道工序，大大提高了工作效率，降低的设备研发、制作成本，且适用于不同型号的梁头产品进行折弯，起到一装置多用的情况。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

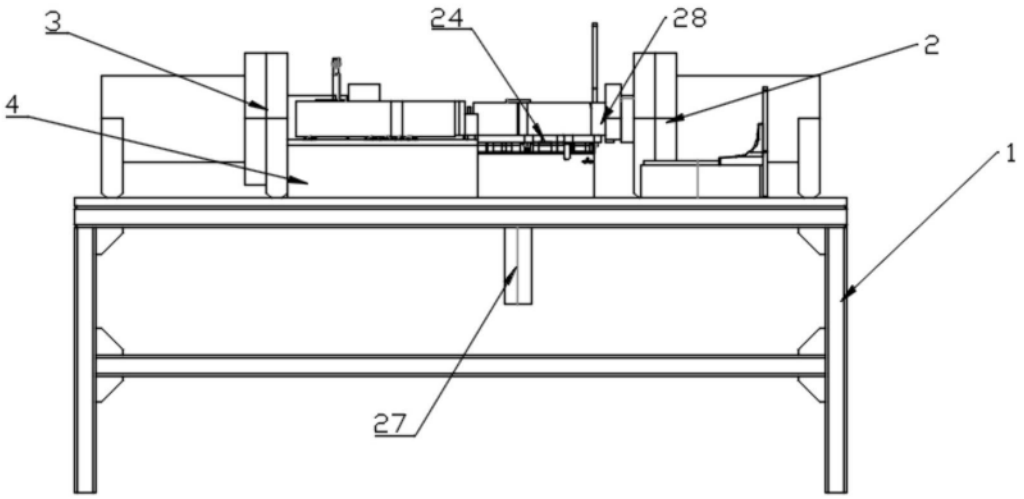


图1

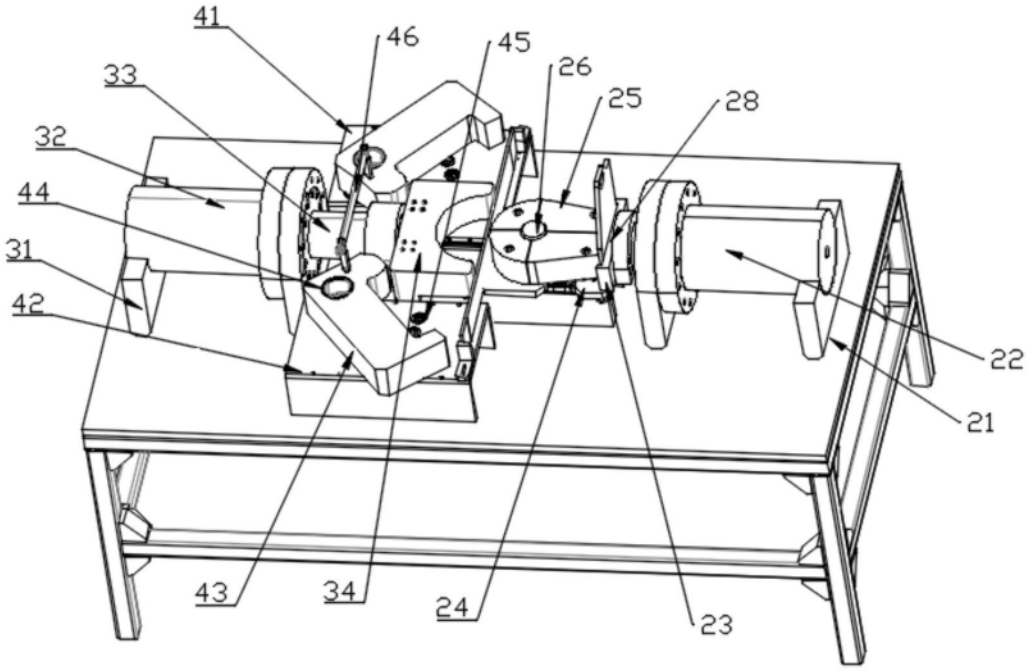


图2