



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221966470 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420600572.2

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 福州奕扬机械有限公司

地址 350113 福建省福州市闽侯县祥谦镇
枕峰工业区7号2#厂房

(72) 发明人 胡志华 刘远 黄成府 黄旭钊
何家辉 林萌煌

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500

专利代理师 潘海月

(51) Int.Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

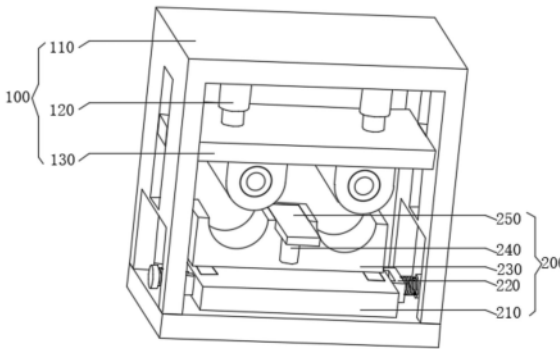
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钣金件连续折弯装置

(57) 摘要

本申请提供了一种钣金件连续折弯装置,属于钣金件加工技术领域。该钣金件连续折弯装置包括折弯组件和顶出组件,折弯座与液压缸输出端固定连接,首先通过液压缸可以使得折弯座向下移动,通过折弯座可以对折弯台表面的钣金件进行连续折弯,折弯结束后通过气缸可以使得顶板进行移动,通过顶板可以将折弯后的钣金件顶起,可以快速将嵌在折弯台内部的钣金件顶起,方便将钣金件取出,其次由于折弯台通过性卡件与支撑板滑动卡接,采用卡接的连接方式方便对折弯台进行拆卸和安装,不需要使用特殊的工具即可对折弯台进行更换,进而方便对折弯台进行拆卸和安装,同时方便将折弯后的钣金件取出,取出较为便捷,从而提高了实用性。



1. 一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,包括

折弯组件(100),所述折弯组件(100)包括框架(110)、液压缸(120)和折弯座(130),所述液压缸(120)相对应设置于所述框架(110)一侧,所述折弯座(130)与所述液压缸(120)输出端固定连接;

顶出组件(200),所述顶出组件(200)包括支撑板(210)、弹性卡件(220)、折弯台(230)、气缸(240)和顶板(250),所述支撑板(210)与所述框架(110)固定连接,所述弹性卡件(220)设置于所述支撑板(210)两端,所述折弯台(230)通过所述弹性卡件(220)与所述支撑板(210)滑动卡接,所述气缸(240)设置于所述折弯台(230)内部,所述顶板(250)与所述气缸(240)输出端固定连接,所述顶板(250)与所述折弯台(230)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,所述框架(110)包括底板(111)和固定架(112),所述固定架(112)与所述底板(111)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,所述固定架(112)两侧设置有滑槽(1121)。

4. 根据权利要求3所述的一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,所述折弯座(130)两端设置有滑块(131),所述滑块(131)与所述滑槽(1121)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,所述支撑板(210)一侧相对应设置有插槽(211)。

6. 根据权利要求5所述的一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,所述弹性卡件(220)包括支架(221)、插杆(222)和弹簧(223),所述插杆(222)贯穿连接于所述支架(221)一侧,所述插杆(222)与所述支撑板(210)滑动连接,所述弹簧(223)一端与所述支架(221)固定连接,所述弹簧(223)另一端与所述插杆(222)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,所述折弯台(230)一侧相对应设置有插块(231),所述插块(231)与所述插槽(211)滑动连接,所述插块(231)一侧设置有通孔(232),所述插杆(222)与所述通孔(232)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种钣金件连续折弯装置,其特征在于,所述折弯台(230)一侧设置有条形槽(233),所述顶板(250)与所述条形槽(233)滑动连接。

一种钣金件连续折弯装置

技术领域

[0001] 本申请涉及钣金件加工领域,具体而言,涉及一种钣金件连续折弯装置。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等。其显著的特征就是同一零件厚度一致,通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件。不同行业所指的钣金件一般不同,多用于组配时的称呼,如中国专利申请号为CN202021221811.1的一种钣金件连续折弯装置,包括底座、两个立板和顶板,两个所述立板的底部分别与底座顶部的左侧和右侧固定连接,所述顶板底部的左右两侧分别与两个立板的顶部固定连接,所述顶板的底部固定连接有两个液压杆,两个所述液压杆的底端固定连接有升降板。该钣金件连续折弯装置,通过液压杆推动升降板向下移动,升降板在下降的过程中挤压块的底部先与钣金件的顶部接触,对钣金件的位置进行固定,防止钣金件在折弯的过程中出现偏移,然后升降板继续向下移动,活动杆在升降板的内部向上移动,然后折弯柱的底部与钣金件接触并对钣金件形成挤压,使得钣金件向折弯工作台的内部凹陷从而达到折弯的目的。

[0003] 但是上述方案仍然具有一定的缺陷:首先折弯工作台通过螺栓固定在支撑座表面,拆卸和安装时需要使用特殊的工具,不方便对其进行拆卸和安装,其次折弯后的钣金件嵌在折弯工作台的内部,取出较为繁琐,从而降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本申请提供一种钣金件连续折弯装置,旨在改善相关技术中折弯工作台通过螺栓固定在支撑座表面,不方便对其进行拆卸和安装,其次折弯后的钣金件嵌在折弯工作台的内部,取出较为繁琐,从而降低了实用性的问题。

[0005] 本申请实施例提供了一种钣金件连续折弯装置包括折弯组件和顶出组件。

[0006] 所述折弯组件包括框架、液压缸和折弯座,所述液压缸相对应设置于所述框架一侧,所述折弯座与所述液压缸输出端固定连接,所述顶出组件包括支撑板、弹性卡件、折弯台、气缸和顶板,所述支撑板与所述框架固定连接,所述弹性卡件设置于所述支撑板两端,所述折弯台通过所述弹性卡件与所述支撑板滑动卡接,所述气缸设置于所述折弯台内部,所述顶板与所述气缸输出端固定连接,所述顶板与所述折弯台滑动连接。

[0007] 在一种具体的实施方案中,所述框架包括底板和固定架,所述固定架与所述底板固定连接。

[0008] 在上述实现过程中,底板可以起到支撑的作用,固定架可以起到连接的作用。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述固定架两侧设置有滑槽。

[0010] 在上述实现过程中,固定架两侧设置有滑槽,设置滑槽可以起到限位的作用。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述折弯座两端设置有滑块,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

- [0012] 在上述实现过程中,折弯座两端设置有滑块,设置滑块可以起到连接的作用。
- [0013] 在一种具体的实施方案中,所述支撑板一侧相对应设置有插槽。
- [0014] 在上述实现过程中,支撑板一侧相对应设置有插槽,设置插槽可以起到连接的作用。
- [0015] 在一种具体的实施方案中,所述弹性卡件包括支架、插杆和弹簧,所述插杆贯穿连接于所述支架一侧,所述插杆与所述支撑板滑动连接,所述弹簧一端与所述支架固定连接,所述弹簧另一端与所述插杆固定连接。
- [0016] 在上述实现过程中,通过插杆和弹簧可以起到卡接的作用。
- [0017] 在一种具体的实施方案中,所述折弯台一侧相对应设置有插块,所述插块与所述插槽滑动连接,所述插块一侧设置有通孔,所述插杆与所述通孔滑动连接。
- [0018] 在上述实现过程中,折弯台一侧相对应设置有插块,当需要对折弯台进行拆卸时,使用者可以拉动插杆,使得插杆与通孔分离,随后可以将折弯台取出更换,安装时,将插块插入插槽的内部,随后通过弹簧的弹力推动插杆插入通孔的内部可以对折弯台进行固定。
- [0019] 在一种具体的实施方案中,所述折弯台一侧设置有条形槽,所述顶板与所述条形槽滑动连接。
- [0020] 在上述实现过程中,折弯台一侧设置有条形槽,设置条形槽可以起到限位的作用。
- [0021] 与现有技术相比,本申请的有益效果:首先通过液压缸可以使得折弯座向下移动,通过折弯座可以对折弯台表面的钣金件进行连续折弯,折弯结束后通过气缸可以使得顶板进行移动,通过顶板可以将折弯后的钣金件顶起,可以快速将嵌在折弯台内部的钣金件顶起,方便将钣金件取出,其次由于折弯台通过性卡件与支撑板滑动卡接,采用卡接的连接方式方便对折弯台进行拆卸和安装,不需要使用特殊的工具即可对折弯台进行更换,进而方便对折弯台进行拆卸和安装,同时方便将折弯后的钣金件取出,取出较为便捷,从而提高了实用性。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0023] 图1是本申请实施方式提供的一种钣金件连续折弯装置结构示意图;

[0024] 图2为本申请实施方式提供的框架结构示意图;

[0025] 图3为本申请实施方式提供的弹性卡件结构示意图;

[0026] 图4为本申请实施方式提供的折弯台结构示意图。

[0027] 图中:100-折弯组件;110-框架;111-底板;112-固定架;1121-滑槽;120-液压缸;130-折弯座;131-滑块;200-顶出组件;210-支撑板;211-插槽;220-弹性卡件;221-支架;222-插杆;223-弹簧;230-折弯台;231-插块;232-通孔;233-条形槽;240-气缸;250-顶板。

具体实施方式

[0028] 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描述。

[0029] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,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方式,都属于本申请保护的范围。

[0030] 请参阅图1-4,本申请提供一种钣金件连续折弯装置包括折弯组件100和顶出组件200,折弯组件100可以对钣金件进行连续折弯,顶出组件200可以方便将折弯后的钣金件顶出。

[0031] 请参阅图1-2,折弯组件100包括框架110、液压缸120和折弯座130,液压缸120相对应设置于框架110一侧,折弯座130与液压缸120输出端固定连接,框架110包括底板111和固定架112,固定架112与底板111固定连接,底板111可以起到支撑的作用,固定架112可以起到连接的作用,固定架112两侧设置有滑槽1121,设置滑槽1121可以起到限位的作用,折弯座130两端设置有滑块131,滑块131与滑槽1121滑动连接,设置滑块131可以起到连接的作用。

[0032] 请参阅图1、图3和图4,顶出组件200包括支撑板210、弹性卡件220、折弯台230、气缸240和顶板250,支撑板210与框架110固定连接,弹性卡件220设置于支撑板210两端,折弯台230通过弹性卡件220与支撑板210滑动卡接,气缸240设置于折弯台230内部,顶板250与气缸240输出端固定连接,顶板250与折弯台230滑动连接,支撑板210一侧相对应设置有插槽211,设置插槽211可以起到连接的作用。

[0033] 在一些具体的实施方案中,弹性卡件220包括支架221、插杆222和弹簧223,插杆222贯穿连接于支架221一侧,插杆222与支撑板210滑动连接,弹簧223一端与支架221固定连接,弹簧223另一端与插杆222固定连接,通过插杆222和弹簧223可以起到卡接的作用,折弯台230一侧相对应设置有插块231,插块231与插槽211滑动连接,插块231一侧设置有通孔232,插杆222与通孔232滑动连接,当需要对折弯台230进行拆卸时,使用者可以拉动插杆222,使得插杆222与通孔232分离,随后可以将折弯台230取出更换,安装时,将插块231插入插槽211的内部,随后通过弹簧223的弹力推动插杆222插入通孔232的内部可以对折弯台230进行固定,折弯台230一侧设置有条形槽233,顶板250与条形槽233滑动连接,设置条形槽233可以起到限位的作用。

[0034] 该钣金件连续折弯装置的工作原理:首先通过液压缸120可以使得折弯座130向下移动,通过折弯座130可以对折弯台230表面的钣金件进行连续折弯,折弯结束后通过气缸240可以使得顶板250进行移动,通过顶板250可以将折弯后的钣金件顶起,可以快速将嵌在折弯台230内部的钣金件顶起,方便将钣金件取出,当需要对折弯台230进行拆卸时,使用者可以拉动插杆222,使得插杆222与通孔232分离,随后可以将折弯台230取出更换,安装时,将插块231插入插槽211的内部,随后通过弹簧223的弹力推动插杆222插入通孔232的内部可以对折弯台230进行固定,采用卡接的连接方式方便对折弯台230进行拆卸和安装,不需要使用特殊的工具即可对折弯台230进行更换,进而方便对折弯台230进行拆卸和安装,同时方便将折弯后230的钣金件取出,取出较为便捷,从而提高了实用性。

[0035] 需要说明的是,液压缸120和气缸240具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0036] 液压缸120和气缸240的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0037] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,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。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0038] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

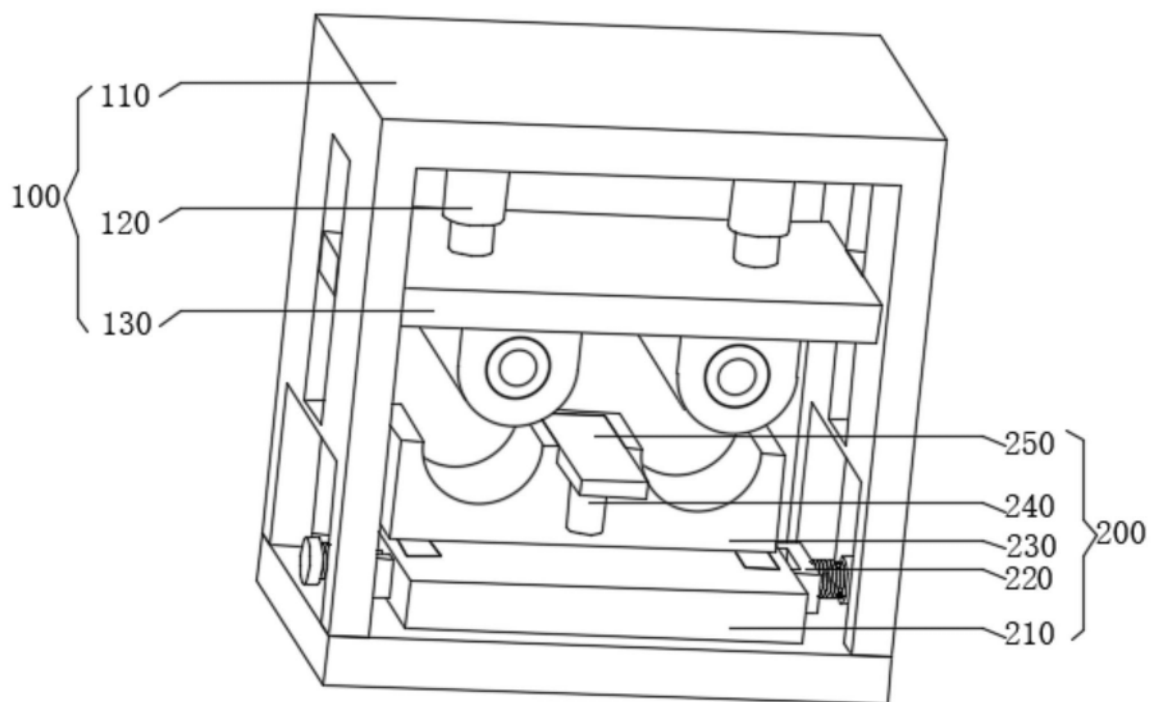


图1

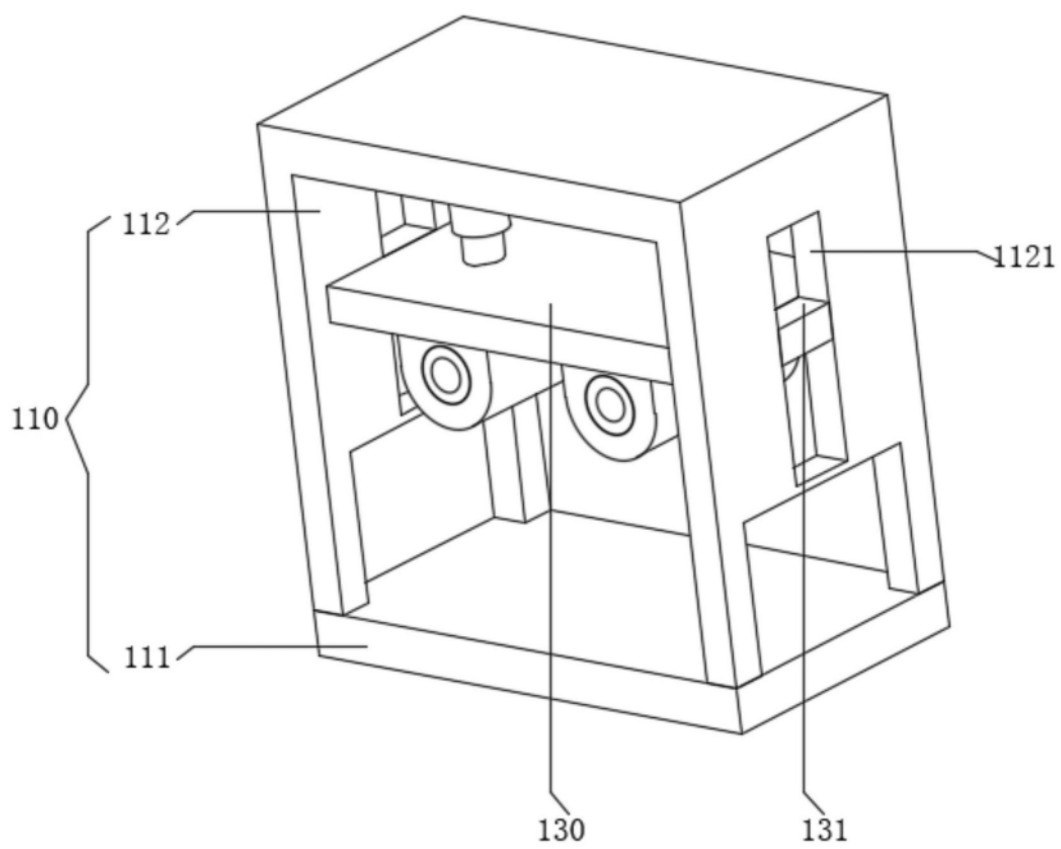


图2

