



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222754271 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421559033.5

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 河北祥筑铝业有限公司

地址 055250 河北省邢台市巨鹿县经济开发
区风清路西延线北侧(兴源街西20
米)

(72) 发明人 孙红娟 薛晓娜

(74) 专利代理机构 河北冀华知识产权代理有限公司 13151

专利代理师 林艳艳

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 5/02 (2006.01)

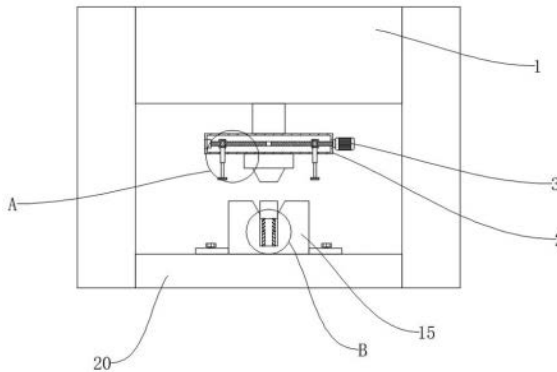
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钣金加工件折弯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钣金加工技术领域,尤其为一种钣金加工件折弯装置,包括液压机和设置在液压机底部的工作台,所述液压机的输出轴末端固定连接有安装壳体,所述安装壳体的一侧安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴末端固定连接有贯穿安装壳体一侧的正反牙丝杆,所述正反牙丝杆的外侧螺旋连接有两个呈对称设置的螺套,所述螺套的外侧固定连接有安装块,所述安装块的底部固定连接有第一弹簧伸缩杆。本实用新型中,通过设置的第一弹簧伸缩杆和定位板等组成的结构,动模在逐渐向定模的方向液压时定位板会作用在要折弯的钣金上,对其进行定位,且可以改变呈对称设置的定位板之间的距离,从而可以对不同大小的钣金进行定位。



1. 一种钣金加工件折弯装置,包括液压机(1)和设置在液压机(1)底部的工作台(20),其特征在于:所述液压机(1)的输出轴末端固定连接有安装壳体(2),所述安装壳体(2)的一侧安装有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出轴末端固定连接有贯穿安装壳体(2)一侧的正反牙丝杆(4),所述正反牙丝杆(4)的外侧螺旋连接有两个呈对称设置的螺套(5),所述螺套(5)的外侧固定连接有安装块(6),所述安装块(6)的底部固定连接有第一弹簧伸缩杆(7),所述第一弹簧伸缩杆(7)远离安装块(6)的一端固定连接有定位板(8),所述安装壳体(2)的底部开设有呈对称设置的滑道(13),所述第一弹簧伸缩杆(7)贯穿滑道(13)并在滑道(13)内侧滑动,所述安装壳体(2)的底部固定连接有动模(14),所述工作台(20)的上端面固定连接有与动模(14)相对应的定模(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金加工件折弯装置,其特征在于:所述定位板(8)的下端面固定连接有弹性防滑垫(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金加工件折弯装置,其特征在于:所述正反牙丝杆(4)远离伺服电机(3)输出轴的一端转动连接有定位块(10),所述定位块(10)与安装壳体(2)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金加工件折弯装置,其特征在于:所述安装块(6)的一侧固定连接有导向块(11),所述导向块(11)的内侧滑动连接有导向杆(12),所述导向杆(12)的两端分别与安装壳体(2)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金加工件折弯装置,其特征在于:所述定模(15)的内侧开设有导向槽(16),所述导向槽(16)的内侧固定连接有第二弹簧伸缩杆(17),所述第二弹簧伸缩杆(17)的顶部固定连接有滑块(19),所述第二弹簧伸缩杆(17)的外侧套接有连接弹簧(18),所述连接弹簧(18)的两端分别与导向槽(16)的内壁和滑块(19)的下端面固定连接,所述滑块(19)在导向槽(16)内侧滑动。

一种钣金加工工件折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,具体为一种钣金加工工件折弯装置。

背景技术

[0002] 钣金件就是将金属薄板通过剪、切、弯折、拼接和焊接等钣金工艺加工而成的工件,钣金件的冲压弯折工艺,是将金属薄板放置在钣金加工工件折弯装置的定模上,动模向下运动挤压金属薄板,使金属薄板与定模贴合,对金属薄板进行折弯。

[0003] 钣金加工工件折弯装置在对钣金进行顶紧折弯时,若不能对钣金进行很好的定位,钣金折弯时会产生位移,从而可能会影响钣金的折弯效果,因此,针对上述问题提出一种钣金加工工件折弯装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钣金加工工件折弯装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种钣金加工工件折弯装置,包括液压机和设置在液压机底部的工作台,所述液压机的输出轴末端固定连接安装有安装壳体,所述安装壳体的一侧安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴末端固定连接贯穿安装壳体一侧的正反牙丝杆,所述正反牙丝杆的外侧螺旋连接有两个呈对称设置的螺套,所述螺套的外侧固定连接安装有安装块,所述安装块的底部固定连接第一弹簧伸缩杆,所述第一弹簧伸缩杆远离安装块的一端固定连接定位板,所述安装壳体的底部开设有呈对称设置的滑道,所述第一弹簧伸缩杆贯穿滑道并在滑道内侧滑动,所述安装壳体的底部固定连接动模,所述工作台的上端面固定连接有与动模相对应的定模。

[0007] 优选的,所述定位板的下端面固定连接弹性防滑垫。

[0008] 优选的,所述正反牙丝杆远离伺服电机输出轴的一端转动连接有定位块,所述定位块与安装壳体的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述安装块的一侧固定连接导向块,所述导向块的内侧滑动连接有导向杆,所述导向杆的两端分别与安装壳体的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述定模的内侧开设有导向槽,所述导向槽的内侧固定连接第二弹簧伸缩杆,所述第二弹簧伸缩杆的顶部固定连接滑块,所述第二弹簧伸缩杆的外侧套接有连接弹簧,所述连接弹簧的两端分别与导向槽的内壁和滑块的下端面固定连接,所述滑块在导向槽内侧滑动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的伺服电机、正反牙丝杆、螺套、安装块、第一弹簧伸缩杆和定位板等组成的结构,动模在逐渐向定模的方向液压时定位板会作用在要折弯的钣金上,对其进行定位,且可以通过启动伺服电机使得伺服电机的转轴带动正反牙丝杆转动,正

反丝杆带动螺套转动,螺套带动安装块移动,在导向杆的导向下,安装块带动第一弹簧伸缩杆在滑道内侧滑动,第一弹簧伸缩杆带动定位板移动,从而改变呈对称设置的定位板之间的距离,从而可以对不同大小的钣金进行定位。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的导向槽、第二弹簧伸缩杆、连接弹簧和滑块等组成的结构,当动模作用在放置在定模顶部的钣金时,随着动模的逐渐下压,钣金会作用在滑块上,使得滑块在导向槽内侧滑动,滑块作用在第二弹簧伸缩杆和连接弹簧上,对第二弹簧伸缩杆和连接弹簧造成压缩,使得动模可以稳定的作用在钣金上对其进行折弯。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1的B处结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型安装壳体剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、液压机;2、安装壳体;3、伺服电机;4、正反牙丝杆;5、螺套;6、安装块;7、第一弹簧伸缩杆;8、定位板;9、弹性防滑垫;10、定位块;11、导向块;12、导向杆;13、滑道;14、动模;15、定模;16、导向槽;17、第二弹簧伸缩杆;18、连接弹簧;19、滑块;20、工作台。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0021] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。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讨论。

[0022] 参见附图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种钣金加工件折弯装置,包括液压机1和设置在液压机1底部的工作台20,液压机1的输出轴末端固定连接安装有安装壳体2,安装壳体2的一侧安装有伺服电机3,伺服电机3的输出轴末端固定连接有贯穿安装壳体2一侧的正反牙丝杆4,正反牙丝杆4的外侧螺旋连接有两个呈对称设置的螺套5,螺套5的外侧固定连接安装有安装块6,安装块6的底部固定连接有

第一弹簧伸缩杆7,第一弹簧伸缩杆7远离安装块6的一端固定连接有定位板8,安装壳体2的底部开设有呈对称设置的滑道13,第一弹簧伸缩杆7贯穿滑道13并在滑道13内侧滑动,安装壳体2的底部固定连接有动模14,工作台20的上端面固定连接有与动模14相对应的定模15。

[0024] 定位板8的下端面固定连接有弹性防滑垫9,这种设置通过弹性防滑垫9增大定位板8与钣金之间的摩擦力,使得定位板8可以稳定的对钣金进行定位。正反牙丝杆4远离伺服电机3输出轴的一端转动连接有定位块10,定位块10与安装壳体2的内壁固定连接,使得对正反牙丝杆4远离伺服电机3输出轴的一端进行定位,正反牙丝杆4可以稳定的转动。安装块6的一侧固定连接有导向块11,导向块11的内侧滑动连接有导向杆12,导向杆12的两端分别与安装壳体2的内壁固定连接,使得在导向块11和导向杆12的配合下安装块6可以在螺套5的带动下进行稳定的相对移动。定模15的内侧开设有导向槽16,导向槽16的内侧固定连接第二弹簧伸缩杆17,第二弹簧伸缩杆17的顶部固定连接有滑块19,第二弹簧伸缩杆17的外侧套接有连接弹簧18,连接弹簧18的两端分别与导向槽16的内壁和滑块19的下端面固定连接,滑块19在导向槽16内侧滑动,这种设置使得动模14可以稳定的作用在钣金上对其进行折弯。

[0025] 本实用新型工作流程:当要使用钣金加工件折弯装置对钣金进行折弯加工时,启动伺服电机3,使得伺服电机3的转轴带动正反牙丝杆4转动,正反牙丝杆4会与定位块10发生相对转动,正反丝杆4带动螺套5转动,螺套5带动安装块6移动,安装块6带动导向块11移动,导向块11与导向杆12发生相对移动,在导向杆12的导向下,安装块6带动第一弹簧伸缩杆7在滑道13内侧滑动,第一弹簧伸缩杆7带动定位板8移动,从而改变呈对称设置的定位板8之间的距离,从而使得可以对不同大小的钣金进行定位。调整完成后,将钣金放置在工作台20上的定模15顶部,然后启动液压机1,液压机1会驱动安装壳体1和动模14向靠近定模15的方向移动,当动模14作用在钣金上时,随着液压机1的驱动,动模14继续移动,钣金会作用在滑块19上,使得滑块19在导向槽16内侧滑动,滑块19作用在第二弹簧伸缩杆17和连接弹簧18上,对第二弹簧伸缩杆17和连接弹簧18造成压缩,从而使得动模14可以稳定的作用在钣金上对其进行折弯;且随着动模14逐渐向定模15的方向液压时定位板8和弹性防滑垫9会作用在要折弯的钣金上,对其进行定位,随着动模14的逐渐下降,第一弹簧伸缩杆7会被压缩,弹性防滑垫9会增大定位板8与钣金之间的摩擦力,使得定位板8可以稳定的对钣金进行定位。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

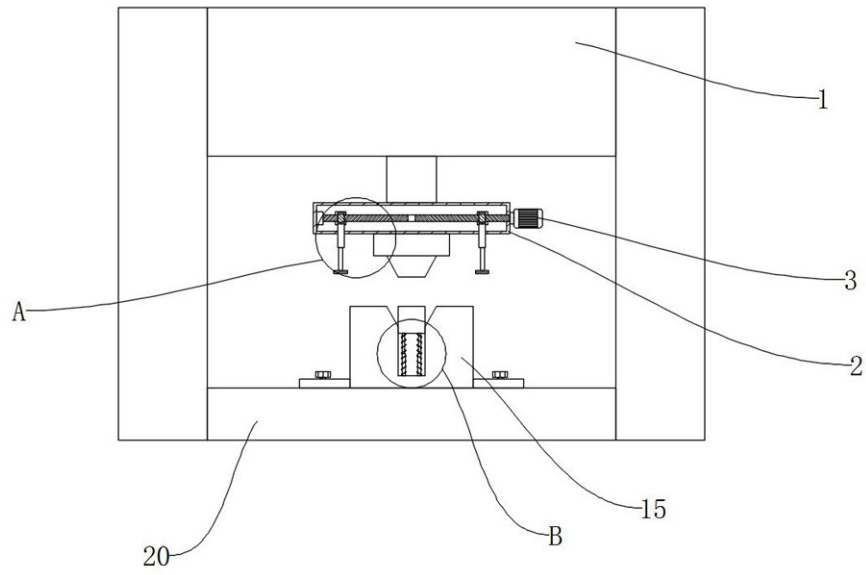


图 1

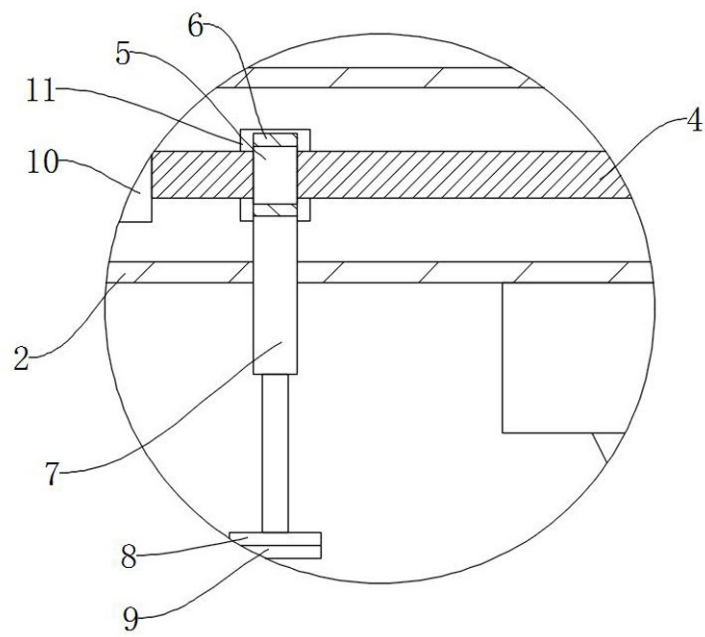


图 2

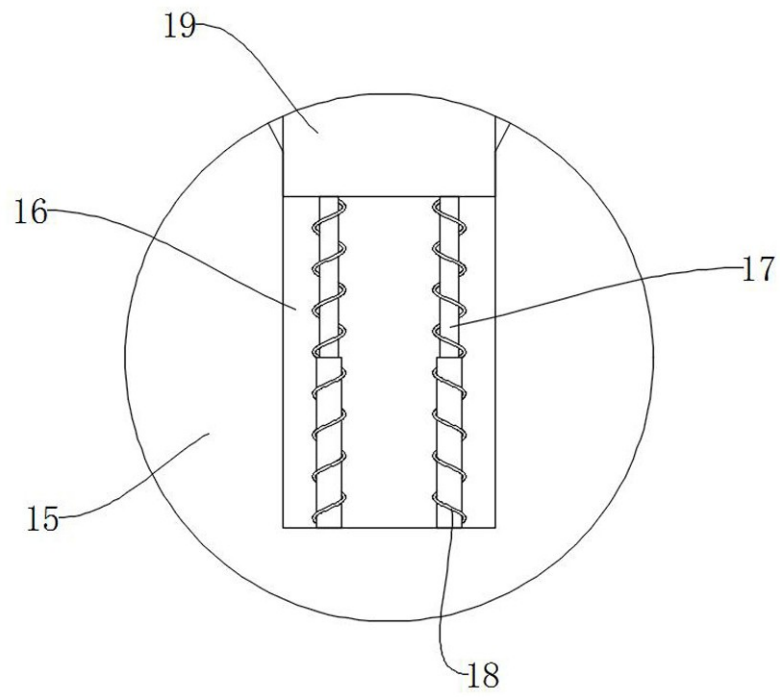


图 3

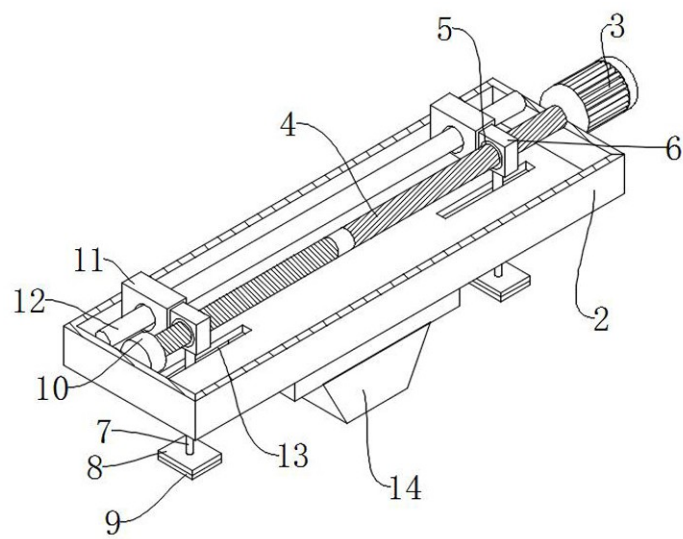


图 4