



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218744105 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223194430.0

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 合肥晟诚钣金科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区花园大道17号包河互联网产业园1号楼5层551室

(72) 发明人 王勇 马良进 李军

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 史俊红

(51) Int.Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

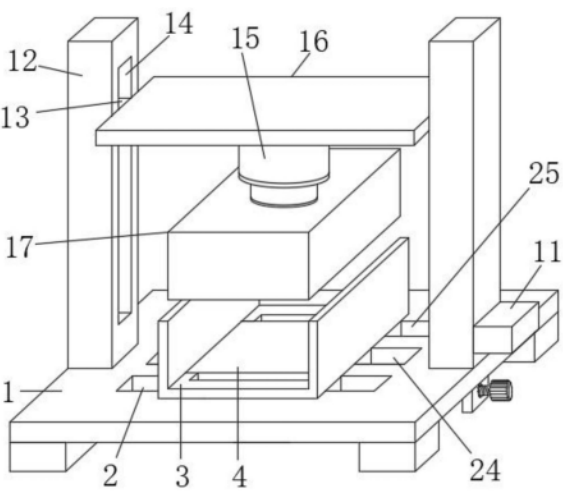
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钣金件折弯装置

(57) 摘要

本申请涉及钣金件加工技术领域,且公开了一种钣金件折弯装置,包括左调节模块、右调节模块、操作台及设置在操作台上的压模组件,操作台的顶面分别开设有第一活动槽、第二活动槽和第三活动槽,左调节模块和右调节模块的底面均设有第二滑块,两个第二滑块之间穿设有双向螺纹杆,且其中一端贯穿第二滑块连接有第一电机的输出端,左调节模块和右调节模块的底面两端设有第一滑块,第一滑块分别与第一活动槽和第三活动槽滑动连接。本方案能够自由调整左调节模块与右调节模块之间形成模具腔的大小,装置实用性加强,不仅减少了更换模具的时间,而且多次频繁的对模具进行拆卸,容易造成零件的磨损,降低了生产成本,省时省力。



1. 一种钣金件折弯装置,包括左调节模块(3)、右调节模块(4)、操作台(1)及设置在操作台(1)上的压模组件,其特征在于:所述操作台(1)的顶面分别开设有第一活动槽(2)、第二活动槽(24)和第三活动槽(25),所述左调节模块(3)和右调节模块(4)的底面均设有第二滑块(6),所述第二滑块(6)与第二活动槽(24)滑动连接,两个所述第二滑块(6)之间穿设有双向螺纹杆(9),且其中一端贯穿第二滑块(6)连接有第一电机(10)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金件折弯装置,其特征在于:所述左调节模块(3)和右调节模块(4)的底面两端设有第一滑块(5),所述第一滑块(5)分别与第一活动槽(2)和第三活动槽(25)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金件折弯装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(9)的两端套设有挡板(8),所述挡板(8)的顶面与操作台(1)的底面可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金件折弯装置,其特征在于:所述压模组件包括支柱(12),所述支柱(12)设有两个,且分别位于操作台(1)的顶面两端,两个所述支柱(12)的相对侧壁均开设有滑槽(14),两个所述支柱(12)的内部分别设有滑杆(18)和螺纹杆(19),所述滑杆(18)的外部套设有左移动块(13),所述螺纹杆(19)的外部套设有右移动块(20),两个所述滑槽(14)分别与左移动块(13)和右移动块(20)滑动连接,所述左移动块(13)和右移动块(20)之间设有连接板(16),所述连接板(16)的底面设置有安装座(15),所述安装座(15)的底面可拆卸连接有压模(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种钣金件折弯装置,其特征在于:所述螺纹杆(19)的底端套设有从动齿轮(22),位于右边所述支柱(12)的外壁可拆卸连接有机壳(11),所述机壳(11)的内部设有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端贯穿支柱(12),且向内延伸套设有主动齿轮(23),所述主动齿轮(23)与从动齿轮(22)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钣金件折弯装置,其特征在于:所述第二滑块(6)上贯通开设有螺纹孔(7),所述螺纹孔(7)的与双向螺纹杆(9)配合连接。

一种钣金件折弯装置

技术领域

[0001] 本申请涉及钣金件加工技术领域,尤其是涉及一种钣金件折弯装置。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器。目前在对钣金件进行折弯工序时,现有的折弯机的下模腔大多是固定的尺寸,不方便根据所需要的弯折的曲度进行相应的调节,且无法满足一些特殊情况的使用需求,适应性较差,而且有的折弯机在需要更换下模具时,大多是通过螺栓进行拆卸安装,但是多次频繁的对模具进行拆卸,容易造成零件的磨损,增加生产成本,费时费力。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述提出的问题,本申请提供一种钣金件折弯装置。

[0004] 本申请提供的一种钣金件折弯装置采用如下的技术方案:

[0005] 一种钣金件折弯装置,包括左调节模块、右调节模块、操作台及设置在操作台上的压模组件,所述操作台的顶面分别开设有第一活动槽、第二活动槽和第三活动槽,所述左调节模块和右调节模块的底面均设有第二滑块,所述第二滑块与第二活动槽滑动连接,两个所述第二滑块之间穿设有双向螺纹杆,且其中一端贯穿第二滑块连接有第一电机的输出端。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过第一电机运行,第一电机的输出端带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆的转动带动两个第二滑块呈相反方向或者相对方向移动,达到能够自由调整左调节模块与右调节模块之间形成模具腔的大小,装置实用性加强。

[0007] 优选的,所述左调节模块和右调节模块的底面两端设有第一滑块,所述第一滑块分别与第一活动槽和第三活动槽滑动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过左调节模块和右调节模块的移动,从而能够带动第二滑块分别在第一活动槽和第三活动槽的内部滑动连接,增加了左调节模块和右调节模块移动的稳定性。

[0009] 优选的,所述双向螺纹杆的两端套设有挡板,所述挡板的顶面与操作台的底面可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述压模组件包括支柱,所述支柱设有两个,且分别位于操作台的顶面两端,两个所述支柱的相对侧壁均开设有滑槽,两个所述支柱的内部分别设有滑杆和螺纹杆,所述滑杆的外部套设有左移动块,所述螺纹杆的外部套设有右移动块,两个所述滑槽分别与左移动块和右移动块滑动连接,所述左移动块和右移动块之间设有连接板,所述连接板的底面设置有安装座,所述安装座的底面可拆卸连接有压模。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的底端套设有从动齿轮,位于右边所述支柱的外壁可拆卸连接有有机壳,所述机壳的内部设有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿支柱,且向内延伸套设有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,第二电机的输出端带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合连接,即从动齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动右移动块沿着螺纹杆垂直上下移动,由于左移动块与滑杆滑动连接,从而带动连接板及压模上下垂直移动,对模具腔内的钣金件进行折弯工序。

[0013] 优选的,所述第二滑块上贯通开设有螺纹孔,所述螺纹孔的与双向螺纹杆配合连接。

[0014] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0015] 本申请通过第一电机运行,第一电机的输出端带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆的转动带动两个第二滑块呈相反方向或者相对方向移动,待调节到所需的尺寸时,将钣金件放置在左调节模块和右调节模块上,启动第二电机,第二电机的输出端带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合连接,即从动齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动右移动块沿着螺纹杆垂直向下移动,由于左移动块与滑杆滑动连接,从而能够通过连接板带动压模向下垂直移动,本装置能够自由调整左调节模块与右调节模块之间形成模具腔的大小,装置实用性加强,不仅减少了更换模具的时间,而且多次频繁的对模具进行拆卸,容易造成零件的磨损,降低了生产成本。

附图说明

[0016] 图1是申请实施例一种钣金件折弯装置的主视图。

[0017] 图2是申请实施例调节模块的结构示意图。

[0018] 图3是申请实施例压模组件的结构剖视图。

[0019] 附图标记说明:1、操作台;2、第一活动槽;3、左调节模块;4、右调节模块;5、第一滑块;6、第二滑块;7、螺纹孔;8、挡板;9、双向螺纹杆;10、第一电机;11、机壳;12、支柱;13、左移动块;14、滑槽;15、安装座;16、连接板;17、压模;18、滑杆;19、螺纹杆;20、右移动块;21、第二电机;22、从动齿轮;23、主动齿轮;24、第二活动槽;25、第三活动槽。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0021] 本申请实施例公开一种钣金件折弯装置。参照图1,一种钣金件折弯装置,包括左调节模块3、右调节模块4、操作台1及设置在操作台1上的压模组件,左调节模块3与右调节模块4之间形成模具腔,且左调节模块3和右调节模块4相邻变均设有限位块,防止两个调节模块在移动的过程中脱离,操作台1的顶面分别开设有第一活动槽2、第二活动槽24和第三活动槽25,第一活动槽2、第二活动槽24和第三活动槽25尺寸大小一致,且垂直方向依次分布于操作台1的顶面,左调节模块3和右调节模块4的底面均设有第二滑块6,两个第二滑块6分别左调节模块3和右调节模块4的相反两端中部,第二滑块6与第二活动槽24滑动连接,两个第二滑块6之间穿设有双向螺纹杆9,且其中一端贯穿第二滑块6连接有第一电机10的输出端,第二滑块6上贯通开设有螺纹孔7,螺纹孔7的与双向螺纹杆9螺纹配合连接,双向螺纹杆9的两端套设有挡板8,挡板8的顶面与操作台1的底面可拆卸连接,通过第一电机10运行,第一电机10的输出端带动双向螺纹杆9转动,双向螺纹杆9的转动带动两个第二滑块6呈相反方向或者相对方向移动,能够自由调整左调节模块3与右调节模块4之间形成模具腔的大

小,装置实用性加强。

[0022] 参照图1-图2,左调节模块3和右调节模块4的底面两端设有第一滑块5,第一滑块5分别与第一活动槽2和第三活动槽25滑动连接,左调节模块3和右调节模块4的相反两端均设有两个第一滑块5,第二滑块6位于两个第一滑块5之间,通过左调节模块3和右调节模块4的移动,从而能够带动第二滑块6分别在第一活动槽2和第三活动槽25的内部滑动连接,增加了左调节模块3和右调节模块4移动的稳定性。

[0023] 参照图3,压模组件包括支柱12,支柱12设有两个,且分别位于操作台1的顶面两端,两个支柱12呈中空状设置,两个支柱12的相对侧壁均开设有滑槽14,两个支柱12的内部分别设有滑杆18和螺纹杆19,滑杆18的两端与支柱12的内壁固定连接,螺纹杆19的两端与支柱12的内壁转动连接,滑杆18的外部套设有左移动块13,左移动块13与滑杆18滑动连接,螺纹杆19的外部套设有右移动块20,右移动块20与螺纹杆19螺纹连接,两个滑槽14分别与左移动块13和右移动块20滑动连接,左移动块13和右移动块20之间设有连接板16,连接板16的两端分别与左移动块13和右移动块20可拆卸连接,连接板16的底面可拆卸连接有安装座15,安装座15的底面可拆卸连接有压模17,压模17位于左调节模块3和右调节模块4的正上方,螺纹杆19的底端套设有从动齿轮22,从动齿轮22与螺纹杆19固定连接,位于右边支柱12的外壁可拆卸连接有机壳11,机壳11的内部设有第二电机21,第二电机21的输出端贯穿支柱12,且向内延伸套设有主动齿轮23,主动齿轮23与第二电机21的输出端固定连接,主动齿轮23与从动齿轮22啮合连接,通过第二电机21运行,第二电机21的输出端带动主动齿轮23转动,主动齿轮23与从动齿轮22啮合连接,即从动齿轮22带动螺纹杆19转动,螺纹杆19转动带动右移动块20沿着螺纹杆19垂直上下移动,由于左移动块13与滑杆18滑动连接,从而带动连接板16及压模17上下垂直移动,对模具腔内的钣金件进行折弯工序。

[0024] 本申请实施例一种钣金件折弯装置的实施原理为:日常使用时,首先根据所需要弯折的尺寸调节左调节模块3和右调节模块4之间模具腔的大小,通过第一电机10运行,第一电机10的输出端带动双向螺纹杆9转动,双向螺纹杆9的转动带动两个第二滑块6呈相反方向或者相对方向移动,待调节到所需的尺寸时,将钣金件放置在左调节模块3和右调节模块4上,启动第二电机21,第二电机21的输出端带动主动齿轮23转动,主动齿轮23与从动齿轮22啮合连接,即从动齿轮22带动螺纹杆19转动,螺纹杆19转动带动右移动块20沿着螺纹杆19垂直向下移动,由于左移动块13与滑杆18滑动连接,从而能够通过连接板16带动压模17向下垂直移动,对模具腔内部的钣金件进行折弯工序,直至完成全部工作顺序。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

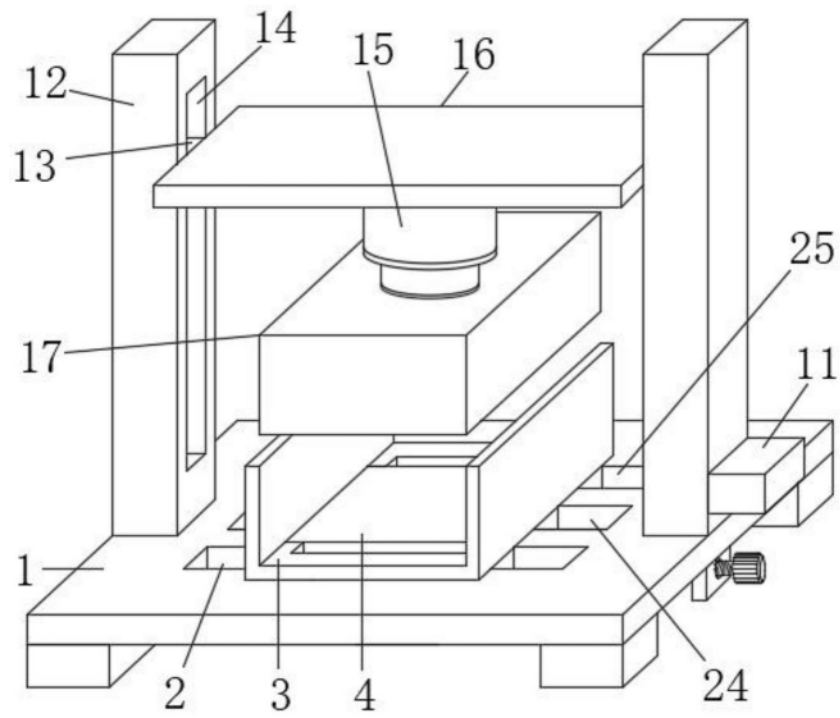


图1

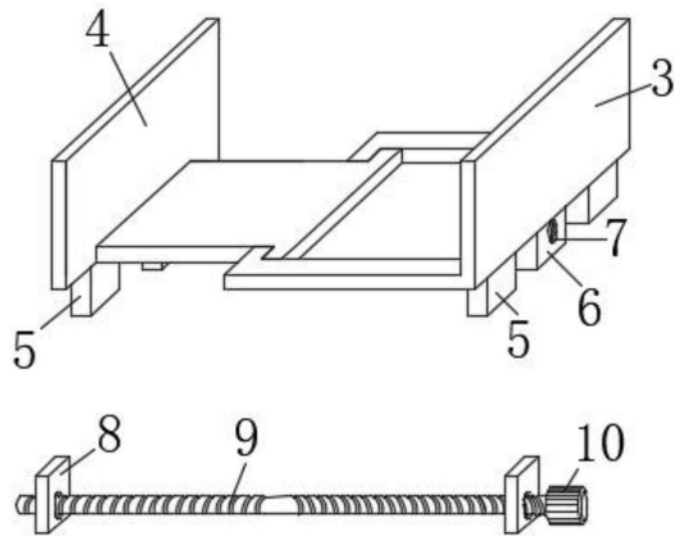


图2

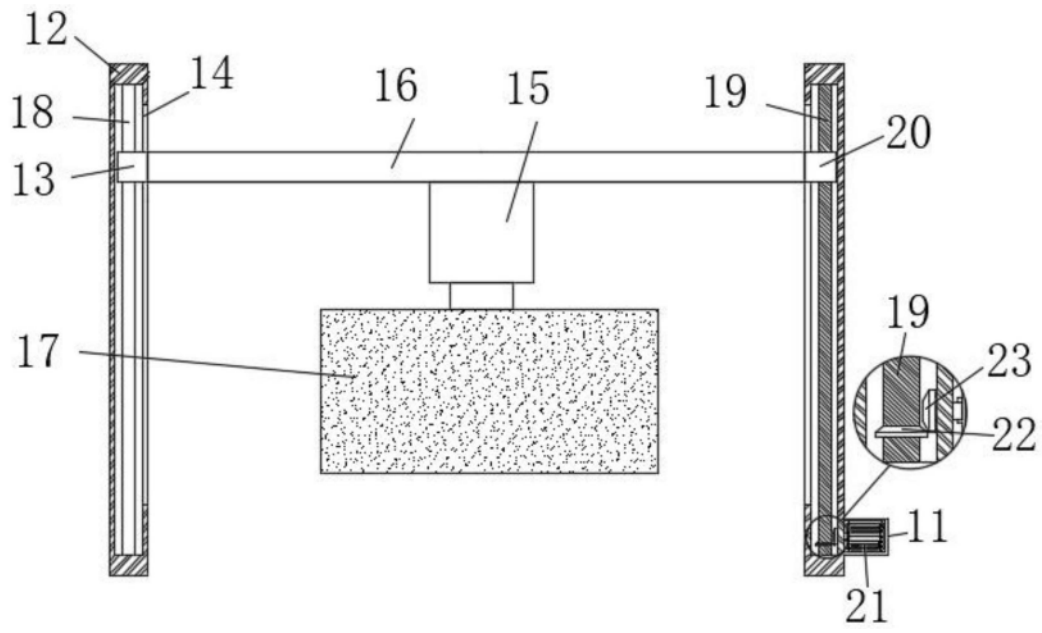


图3