(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222288528 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202420885570.2

(22)申请日 2024.04.26

(73)专利权人 上海涵昊机电设备制造有限公司
地址 200000 上海市嘉定区江桥镇宝园四路357号3幢

(72)发明人 季蒙

(74)专利代理机构 广东金泰智汇专利商标代理事务所(普通合伙) 44721
专利代理师 甘丽霞

(51)Int.Cl.
B21D 37/04(2006.01)
B21D 17/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

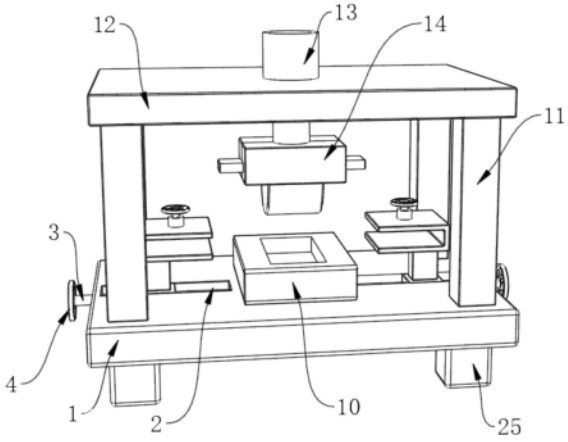
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钣金压槽弯曲模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,提出了一种钣金压槽弯曲模具,包括底板,所述底板顶端固定连接有均匀分布的支撑立柱,多个所述支撑立柱顶端固定连接有同一个顶板,所述顶板内壁顶端固定连接有气缸,所述气缸伸缩端固定连接有安装架,所述安装架内壁中部开设有左右相对的导向槽,所述安装架内壁开设有均匀分布的限位槽。本实用新型中,通过向内侧同时推动两个按压板,使得按压板在导向槽内部移动,并与卡接块相接触,进而持续推动卡接块移动,且弹簧二受力进行收缩,在卡接块完全脱离导向槽范围后,向外侧拉动安装块,进而可将安装块从安装架内部取出,从而达到对上模板的快速拆卸效果,可以显著缩短更换模具的时间。



CN 222288528 U

1.一种钣金压槽弯曲模具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶端固定连接有均匀分布的支撑立柱(11),多个所述支撑立柱(11)顶端固定连接有同一个顶板(12),所述顶板(12)内壁顶端固定连接有气缸(13),所述气缸(13)伸缩端固定连接有安装架(14),所述安装架(14)内壁中部开设有左右相对的导向槽(15),所述安装架(14)内壁开设有均匀分布的限位槽(16),所述导向槽(15)内部滑动连接有按压板(17),所述按压板(17)外侧固定连接有上下相对的限位块(18),所述安装架(14)内壁中部设置有安装块(20),所述安装块(20)内壁固定连接有固定板(21),所述固定板(21)外侧固定连接有左右相对的弹簧二(22),所述弹簧二(22)另一端固定连接有卡接块(23),对应侧所述卡接块(23)滑动连接在对应侧导向槽(15)内部,所述安装块(20)底端固定连接有上模板(24)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于,对应侧所述限位块(18)滑动连接在对应侧限位槽(16)内部,所述限位块(18)与限位槽(16)为对应设置。

3.根据权利要求1所述的一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于,所述限位块(18)一侧固定连接有弹簧一(19),所述弹簧一(19)另一端固定连接在限位槽(16)内部。

4.根据权利要求1所述的一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于,所述底板(1)顶端中部固定安装有下模板(10),所述底板(1)内壁顶端开设有左右相对的滑槽(2)。

5.根据权利要求1所述的一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于,所述底板(1)内壁螺纹连接有左右相对的螺杆(3),所述螺杆(3)外侧固定连接有转盘(4),所述螺杆(3)内侧端转动连接在滑槽(2)内壁。

6.根据权利要求5所述的一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于,所述螺杆(3)外侧螺纹连接有螺纹块(5),所述螺纹块(5)滑动连接在滑槽(2)内部,所述螺纹块(5)顶端固定连接有连接块(6),所述连接块(6)顶端固定连接有夹板(7)。

7.根据权利要求6所述的一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于,所述夹板(7)内壁顶端固定连接有螺纹套筒(8),所述螺纹套筒(8)内壁螺纹连接有定位螺栓(9)。

8.根据权利要求1所述的一种钣金压槽弯曲模具,其特征在于,所述底板(1)底端固定连接有均匀分布的底脚(25)。

一种钣金压槽弯曲模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体涉及一种钣金压槽弯曲模具。

背景技术

[0002] 钣金是针对金属薄板(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。

[0003] 经检索,现有专利(公告号:CN219944255U)公开了一种钣金压槽弯曲模具,包括支撑臂,支撑臂的顶部固定连接有工作台,工作台顶部固定连接有盖板,盖板的顶部固定连接有气缸,气缸的输出端连接有伸缩柱,伸缩柱的底部固定连接有模板,伸缩柱的一侧固定连接有连接杆,通过启动气缸带动伸缩柱开始上下移动,使得连接杆带动第一齿条开始上下移动,从而使得第一齿轮带动传动轴开始转动,进而使得第二齿轮带动第二齿条开始移动,故而使得带动杆带动清洁板开始移动,通过伸缩柱带动模板下压的同时使得清洁板在底部刮动,从而使得对钢板进行钣金压槽时底部槽体处于干净整洁的状态,进而使得下一次进行冲压时压槽内存留的废屑不会影响冲压效果。

[0004] 但在上述方案中,难以对上模板进行快速地拆卸,生产线灵活性受到限制,导致装置无法快速适应不同形状或尺寸的产品需求,从而影响生产计划的调整和实施。

[0005] 鉴于此,本实用新型提出一种钣金压槽弯曲模具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种钣金压槽弯曲模具,解决了相关技术中难以对上模板进行快速拆卸的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种钣金压槽弯曲模具,包括底板,所述底板顶端固定连接有均匀分布的支撑立柱,多个所述支撑立柱顶端固定连接有同一个顶板,所述顶板内壁顶端固定连接有气缸,所述气缸伸缩端固定连接有安装架,所述安装架内壁中部开设有左右相对的导向槽,所述安装架内壁开设有均匀分布的限位槽,所述导向槽内部滑动连接有按压板,所述按压板外侧固定连接有上下相对的限位块,所述安装架内壁中部设置有安装块,所述安装块内壁固定连接有固定板,所述固定板外侧固定连接有左右相对的弹簧二,所述弹簧二另一端固定连接有卡接块,对应侧所述卡接块滑动连接在对应侧导向槽内部,所述安装块底端固定连接有上模板。

[0008] 优选的,对应侧所述限位块滑动连接在对应侧限位槽内部,所述限位块与限位槽为对应设置。

[0009] 优选的,所述限位块一侧固定连接有弹簧一,所述弹簧一另一端固定连接在限位槽内部。

[0010] 优选的,所述底板顶端中部固定安装有下模板,所述底板内壁顶端开设有左右相

对的滑槽。

[0011] 优选的,所述底板内壁螺纹连接有左右相对的螺杆,所述螺杆外侧固定连接有转盘,所述螺杆内侧端转动连接在滑槽内壁。

[0012] 优选的,所述螺杆外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块滑动连接在滑槽内部,所述螺纹块顶端固定连接有连接块,所述连接块顶端固定连接有夹板。

[0013] 优选的,所述夹板内壁顶端固定连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒内壁螺纹连接有定位螺栓。

[0014] 优选的,所述底板底端固定连接有均匀分布的底脚。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0016] 1、本实用新型中,通过向内侧同时推动两个按压板,使得按压板在导向槽内部移动,并与卡接块相接触,进而持续推动卡接块移动,且弹簧二受力进行收缩,在卡接块完全脱离导向槽范围后,向外侧拉动安装块,进而可将安装块从安装架内部取出,从而达到对上模板的快速拆卸效果,可以显著缩短更换模具的时间,操作人员可以迅速更换上模板,减少了因更换模具而造成的生产停滞时间,且使得更换不同形状或尺寸的上模板变得更加简便,大大增强了生产线的灵活性。

[0017] 2、本实用新型中,通过转动转盘,使得螺杆进行同步转动,并带动螺纹块在滑槽内部进行滑动,通过螺纹块移动进而带动连接块与夹板进行同步移动,并通过夹板对所需进行加工的钣金件进行夹持,且通过拧动定位螺栓可对工件进行进一步的加固,确保工件在加工过程中保持稳定的位置和角度,减少工件的移动或变形,使得工件可以更快速、更准确地夹持在加工设备上,减少了调整和校准的时间,从而提高加工精度。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型的等轴测立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型的安装架处内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的安装块处内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的底板处立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的夹板处立体结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、滑槽;3、螺杆;4、转盘;5、螺纹块;6、连接块;7、夹板;8、螺纹套筒;9、定位螺栓;10、下模板;11、支撑立柱;12、顶板;13、气缸;14、安装架;15、导向槽;16、限位槽;17、按压板;18、限位块;19、弹簧一;20、安装块;21、固定板;22、弹簧二;23、卡接块;24、上模板;25、底脚。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例1

[0027] 本实用新型所提供的钣金压槽弯曲模具的较佳实施例如图1至图5所示:一种钣金压槽弯曲模具,包括底板1,底板1顶端固定连接有均匀分布的支撑立柱11,底板1对支撑立柱11起固定支撑作用,多个支撑立柱11顶端固定连接有同一个顶板12,支撑立柱11对顶板12起固定支撑作用,顶板12内壁顶端固定连接有气缸13,是为了进一步提升气缸13的稳定性,气缸13伸缩端固定连接有安装架14,通过气缸13伸缩带动安装架14进行上下移动,安装架14内壁中部开设有左右相对的导向槽15,安装架14内壁开设有均匀分布的限位槽16,导向槽15内部滑动连接有按压板17,导向槽15与按压板17为对应设置,按压板17外侧固定连接有上下相对的限位块18,按压板17对限位块18起固定作用,安装架14内壁中部设置有安装块20,安装块20内壁固定连接有固定板21,安装块20对固定板21起固定支撑作用,固定板21外侧固定连接有左右相对的弹簧二22,是为了进一步提升弹簧二22的稳定性,弹簧二22另一端固定连接有卡接块23,弹簧二22对卡接块23起到固定效果,对应侧卡接块23滑动连接在对应侧导向槽15内部,卡接块23与导向槽15为对应设置,安装块20底端固定连接有上模板24,安装块20对上模板24起固定作用。

[0028] 本实施例中,对应侧限位块18滑动连接在对应侧限位槽16内部,限位块18与限位槽16为对应设置,通过限位块18在限位槽16内部滑动,进而可对按压板17进行限位,避免其出现位移过度的现象。

[0029] 本实施例中,限位块18一侧固定连接有弹簧一19,弹簧一19另一端固定连接在限位槽16内部,是为了进一步提升弹簧一19的稳定性。

[0030] 实施例2

[0031] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的钣金压槽弯曲模具的较佳实施例如图1至图5所示:底板1顶端中部固定安装有下模板10,底板1对下模板10起固定支撑作用,底板1内壁顶端开设有左右相对的滑槽2。

[0032] 本实施例中,底板1内壁螺纹连接有左右相对的螺杆3,螺杆3外侧固定连接有转盘4,螺杆3对转盘4起固定效果,螺杆3内侧端转动连接在滑槽2内壁,是为了进一步提升螺杆3在转动过程中的稳定性。

[0033] 本实施例中,螺杆3外侧螺纹连接有螺纹块5,螺纹块5滑动连接在滑槽2内部,通过拧动转盘4可使得螺杆3进行转动,进一步带动螺纹块5在滑槽2内部进行移动,螺纹块5顶端固定连接有连接块6,通过螺纹块5移动进而带动连接块6进行移动,连接块6顶端固定连接有夹板7,进一步带动夹板7进行移动,对钣金件进行夹持定位。

[0034] 本实施例中,夹板7内壁顶端固定连接有螺纹套筒8,夹板7对螺纹套筒8起固定效果,螺纹套筒8内壁螺纹连接有定位螺栓9,通过拧动定位螺栓9,进而使其在螺纹套筒8内壁进行上下移动,对工件进行更为稳固的定位。

[0035] 进一步,底板1底端固定连接有均匀分布的底脚25。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,转动两个转盘4,通过对应侧转盘4转动进而带动对应侧螺杆3进行同步转动,使得对应侧螺纹块5在对应侧滑槽2内部进行对向移动,通过螺纹块5移动进而带动连接块6进行移动,进一步带动夹板7进行移动,并通过夹板7对所需进行加工的钣金件进行夹持,且通过拧动定位螺栓9,可使其在螺纹套筒8可对工件进行进一步的加固,确保工件在加工过程中保持稳定的位置和角度,减少工件的移动或变形,在需要对上模板24进行更换时,向内侧推动两个按压板17,使得按压板17在导向槽15内

部移动,并与卡接块23相接触,进而持续推动卡接块23移动,且弹簧二22受力进行收缩,在卡接块23完全脱离导向槽15范围后,向外侧拉动安装块20,进而可将安装块20从安装架14内部取出,从而达到对上模板24的快速拆卸效果,且在安装块20取出后,按压板17可通过弹簧一19进行复位,从而更加方便下一次操作,可以显著缩短更换模具的时间,操作人员可以迅速更换上模板24,减少了因更换模具而造成的生产停滞时间,且使得更换不同形状或尺寸的上模板24变得更加简便,大大增强了生产线的灵活性。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

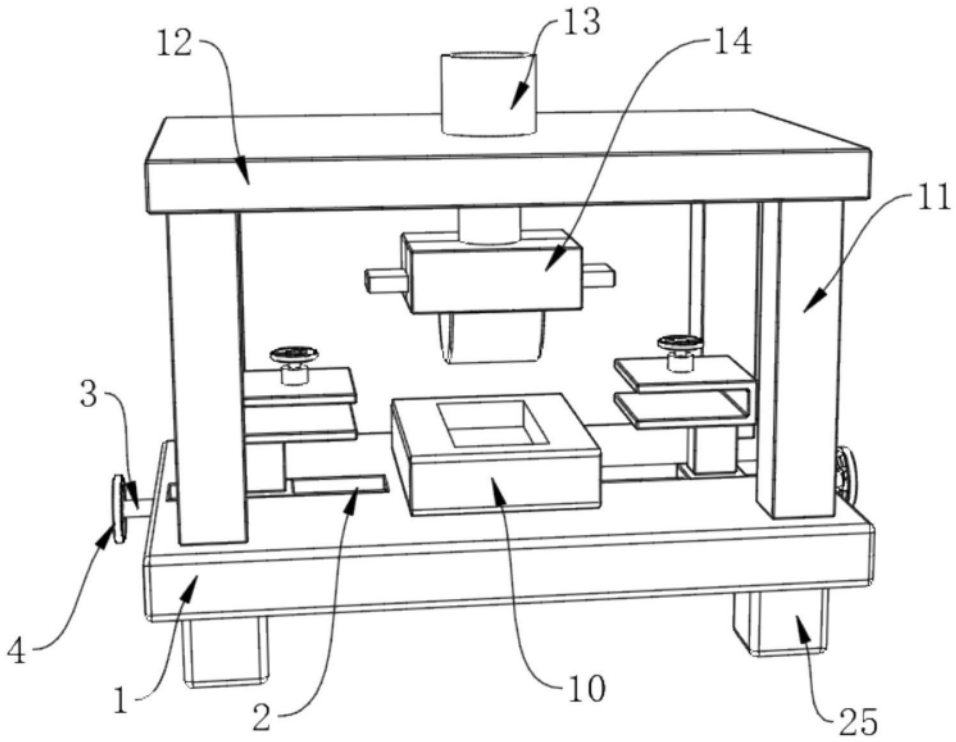


图1

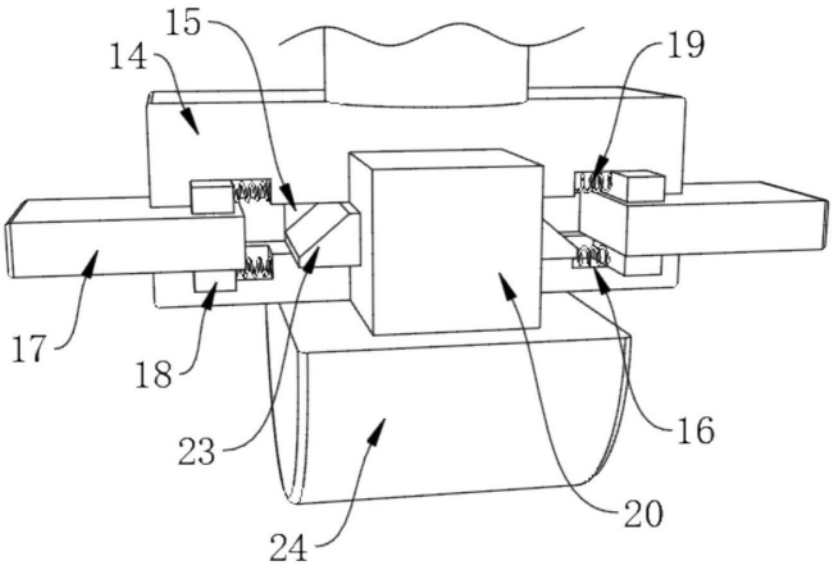


图2

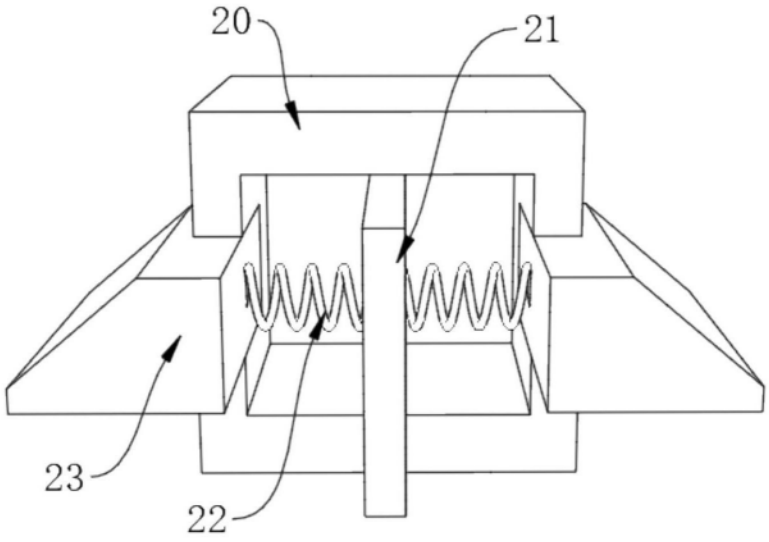


图3

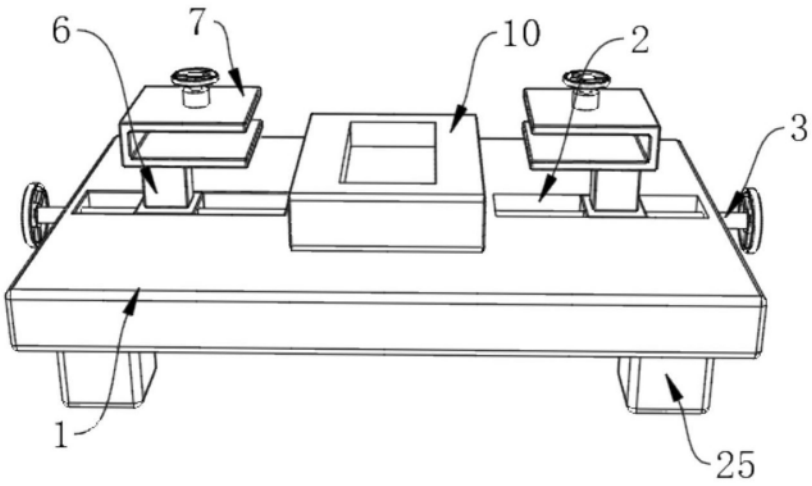


图4

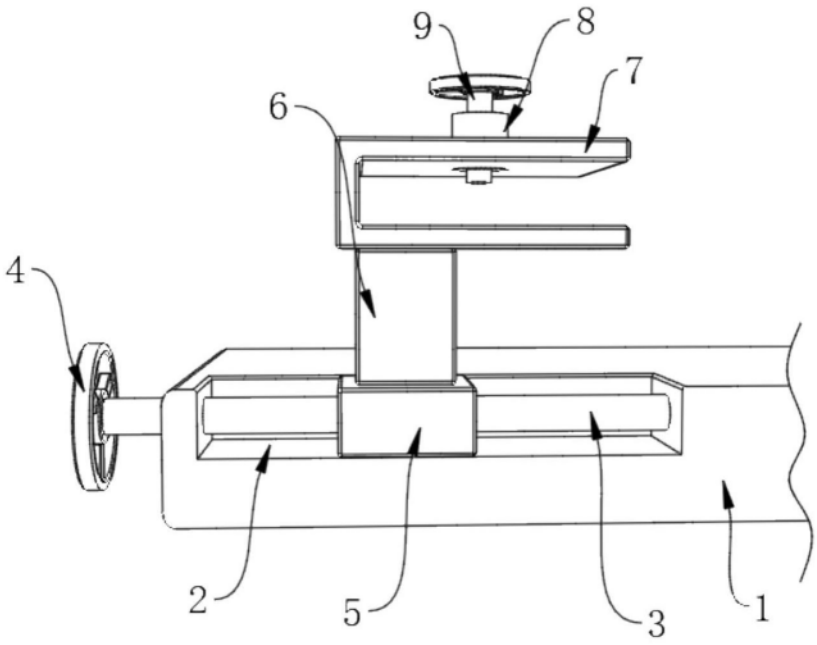


图5