



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208245651 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820765622.7

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 昆山日腾精密模具科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山高新区玉山镇城北五联路821号3号房

(72)发明人 王卫民 王春

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

B21D 22/02(2006.01)

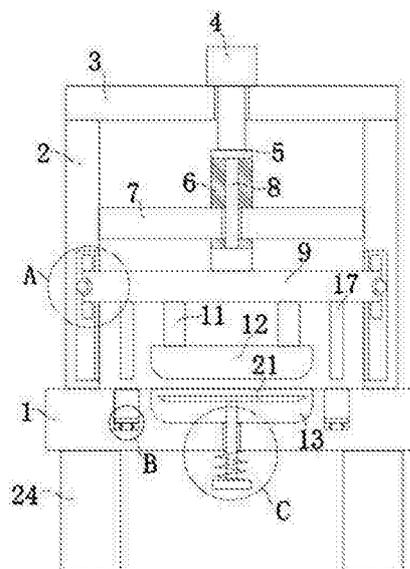
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲压模具定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压模具定位装置，包括支撑座，所述支撑座顶部的左右两端均对称固定连接有固定板，所述固定板的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部设置有气缸，所述气缸的伸缩端贯穿支撑板且延伸至其下方，所述气缸伸缩端的底端固定连接有连接板，所述连接板上开设有通孔。该冲压模具定位装置，通过设置定位板、推动板、通孔、固定杆、滑槽和气缸之间的作用，使得在进行产品加工时，通过定位板、通孔和固定杆对冲压件进行定位，从而使得产品的合格率增加，通过限位杆、限位槽和缓冲弹簧之间的作用，使得对其冲压件进行进一步的定位，从而使得提高产品的生产率，减小了产品的损坏率，使得生产成本降低。



1. 一种冲压模具定位装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)顶部的左右两端均对称固定连接有限位板(2),所述限位板(2)的顶端固定连接有限位板(3),所述限位板(3)的顶部设置有气缸(4),所述气缸(4)的伸缩端贯穿限位板(3)且延伸至其下方,所述气缸(4)伸缩端的底端固定连接有限位板(5),所述限位板(5)上开设有通孔(6),所述限位板(2)之间横连接有限位板(7),所述限位板(7)贯穿通孔(6)且与限位板(5)之间滑动连接,所述通孔(6)的内部固定连接有限位杆(8),所述限位杆(8)贯穿限位板(7)且延伸至通孔(6)的底面上,所述限位板(5)的底部固定连接有限位板(9),所述限位板(9)的左右两端均贯穿滑槽(10)且延伸至其内部,所述限位板(9)的底面上对称设置有四个限位杆(11),所述限位杆(11)的底端固定连接有限位板(12),所述支撑座(1)的上表面且位于限位板(12)的下方开设有与限位板(12)配合使用的模槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具定位装置,其特征在于:所述限位板(9)的左右两端且位于滑槽(10)的内部均固定连接有限位板(14),所述限位板(9)的端部且位于滑槽(10)的内部均开设有弧形卡槽(15),所述弧形卡槽(15)的内部滚动连接有滚轮(16),所述滚轮(16)与滑槽(10)的内壁滚动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压模具定位装置,其特征在于:所述滑槽(10)的宽度与限位板(9)的宽度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具定位装置,其特征在于:所述限位板(9)的底面上且位于限位板(12)的左右两侧均对称固定连接有限位杆(17),所述支撑座(1)的表面且位于限位杆(17)的下方均开设有与限位杆(17)配合使用的限位槽(18),所述限位槽(18)内部的底面上对称连接有缓冲弹簧(19),所述缓冲弹簧(19)的顶端固定连接有限位板(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压模具定位装置,其特征在于:所述支撑座(1)上模槽(13)内部活动连接有推送板(21),所述推送板(21)的底部固定连接有限位杆(22),所述限位杆(22)贯穿模槽(13)且延伸至支撑座(1)底部的下方,所述限位杆(22)的表面且位于支撑座(1)的底部固定连接有限位弹簧(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压模具定位装置,其特征在于:所述支撑座(1)底面的四角处均固定连接有限位腿(24),所述限位腿(24)的底端均设置有防滑底纹。

7. 根据权利要求5所述的一种冲压模具定位装置,其特征在于:所述推送板(21)面积大小与模槽(13)面积的大小相同,且推送板(21)与模槽(13)内壁滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种冲压模具定位装置,其特征在于:所述限位杆(11)的顶端通过螺纹与限位板(9)进行螺接。

一种冲压模具定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具技术领域,具体涉及一种冲压模具定位装置。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中将材料(金属或非金属)加工成零件的一种特殊工艺装备,在现有技术中,冲压工序是利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件。

[0003] 根据公开号CN204220804U公开了一种冲压模具的高精度定位装置,包括:推杆和底座,所述推杆下端面的两侧固定安装有导套,所述底座上端面的两侧固定安装有导柱,所述导套和导柱相匹配,所述导套之间固定连接水平放置的压块,所述压块下方安装有冲压件,所述底座的上表面通过螺栓还固定安装有内部中空的卡盘,所述卡盘的内部中空处放置有待加工产品,所述待加工产品和所述冲压件相匹配,通过上述方式,本实用新型能够提高冲压模具冲压工序的定位精确度,且结构简单,成本较低。该案例虽然解决了对冲压模具进行定位的问题,但是仅通过导套和导柱进行定位,使得定位不准确,而且在进行冲压的过程中导套和导柱之间不具有缓冲作用,若冲压件上存在硬度较大的杂物,容易使得冲压件损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冲压模具定位装置,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:一种冲压模具定位装置,包括支撑座,所述支撑座顶部的左右两端均对称固定连接有限位板,所述限位板的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部设置有气缸,所述气缸的伸缩端贯穿支撑板且延伸至其下方,所述气缸伸缩端的底端固定连接有连接板,所述连接板上开设有通孔,所述限位板之间横连接有定位板,所述定位板贯穿通孔且与连接板之间滑动连接,所述通孔的内部固定连接有固定杆,所述固定杆贯穿定位板且延伸至通孔的底面上,所述连接板的底部固定连接有推动板,所述推动板的左右两端均贯穿滑槽且延伸至其内部,所述推动板的底面上对称设置有四个连接杆,所述连接杆的底端固定连接有冲压件,所述支撑座的上表面且位于冲压件的下方开设有与冲压件配合使用的模槽。

[0006] 优选的,所述推动板的左右两端且位于滑槽的内部均固定连接有有限位板,所述推动板的端部且位于滑槽的内部均开设有弧形卡槽,所述弧形卡槽的内部滚动连接有滚轮,所述滚轮与滑槽的内壁滚动连接。

[0007] 优选的,所述滑槽的宽度与推动板的宽度相等。

[0008] 优选的,所述推动板的底面上且位于冲压件的左右两侧均对称固定连接有四个限位杆,所述支撑座的表面且位于限位杆的下方均开设有与限位杆配合使用的限位槽,所述限位槽内部的底面上对称连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶端固定连接有缓冲板。

[0009] 优选的,所述支撑座上模槽内部活动连接有推送板,所述推送板的底部固定连接有推杆,所述推杆贯穿模槽且延伸至支撑座底部的下方,所述推杆的表面且位于支撑座的底部固定连接有复位弹簧。

[0010] 优选的,所述支撑座底面的四角处均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底端均设置有防滑底纹。

[0011] 优选的,所述推送板面积大小与模槽面积的大小相同,且推送板与模槽内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述连接杆的顶端通过螺纹与推动板进行螺接。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该冲压模具定位装置,通过设置定位板、推动板、通孔、固定杆、滑槽和气缸之间的作用,使得在进行产品加工时,通过定位板、通孔和固定杆对冲压件进行定位,从而使得产品的合格率增加,通过限位杆、限位槽和缓冲弹簧之间的作用,使得对其冲压件进行进一步的定位,从而使得提高产品的生产率,减小了产品的损坏率,使得生产成本降低。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型A处的结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的B处结构放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的C处结构放大示意图。

[0018] 图中:1支撑座、2固定板、3支撑板、4气缸、5连接板、6通孔、7定位板、8固定杆、9推动板、10滑槽、11连接杆、12冲压件、13模槽、14限位板、15弧形卡槽、16滚轮、17限位杆、18限位槽、19缓冲弹簧、20缓冲板、21推送板、22推杆、23复位弹簧、24支撑腿。

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] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种冲压模具定位装置,包括支撑座1,所述支撑座1顶部的左右两端均对称固定连接有固定板2,所述固定板2的顶端固定连接有支撑板3,所述支撑板3的顶部设置有气缸4,所述气缸4的伸缩端贯穿支撑板3且延伸至其下方,所述气缸4伸缩端的底端固定连接有连接板5,所述连接板5上开设有通孔6,所述固定板2之间横连接有定位板7,所述定位板7贯穿通孔6且与连接板5之间滑动连接,所述通孔6的内部固定连接有固定杆8,所述固定杆8贯穿定位板7且延伸至通孔6的底面上,所述连接板5的底部固定连接有推动板9,所述推动板9的左右两端均贯穿滑槽10且延伸至其内部,所述推动板9的底面上对称设置有四个连接杆11,所述连接杆11的底端固定连接有冲压件12,所述支撑座1的上表面且位于冲压件12的下方开设有与冲压件12配合使用的模槽13。

[0021] 具体的,所述推动板9的左右两端且位于滑槽10的内部均固定连接有限位板14,所述推动板9的端部且位于滑槽10的内部均开设有弧形卡槽15,所述弧形卡槽15的内部滚动

连接有滚轮16,所述滚轮16与滑槽10的内壁滚动连接。所述滑槽10的宽度与推动板9的宽度相等,通过设置滚轮16减小与滑槽10之间的摩擦力,增加装置的使用寿命。

[0022] 具体的,所述滑槽10的宽度与推动板9的宽度相等。

[0023] 具体的,所述推动板9的底面上且位于冲压件12的左右两侧均对称固定连接有四个限位杆17,所述支撑座1的表面且位于限位杆17的下方均开设有与限位杆17配合使用的限位槽18,所述限位槽18内部的底面上对称连接有缓冲弹簧19,所述缓冲弹簧19的顶端固定连接有缓冲板20,通过设置限位杆17与限位槽18使得对其进行进一步限位,通过设置缓冲弹簧19减小限位杆17下落时对限位槽18的冲击力,从而增加装置的使用寿命。

[0024] 具体的,所述支撑座1上模槽13内部活动连接有推送板21,所述推送板21的底部固定连接有推杆22,所述推杆22贯穿模槽13且延伸至支撑座1底部的下方,所述推杆22的表面且位于支撑座1的底部固定连接有复位弹簧23,通过设置推送板21、推杆22和复位弹簧23之间的作用,使得便于将产品从模槽13内部取出。

[0025] 具体的,所述支撑座1底面的四角处均固定连接有支撑腿24,所述支撑腿24的底端均设置有防滑底纹。

[0026] 具体的,所述推送板21面积大小与模槽13面积的大小相同,且推送板21与模槽13内壁滑动连接。

[0027] 具体的,所述连接杆11的顶端通过螺纹与推动板9进行螺接,从而便于对冲压件12进行更换。

[0028] 该冲压模具定位装置,在使用时,通过启动气缸4从而推动连接板5进行移动,使得固定杆8在定位板7上来回滑动,然后推动推动板9进行下移,使得冲压件12向下移动,当将产品放置在模槽13内部时,通过冲压件13下移,然后通过限位杆17和限位槽18的作用,使得对冲压件进行进一步定位,从而使得产品的合格率增加,当加工结束时,通过复位弹簧23的弹力将产品推送出模槽13从而使得便于对产品进行取出,提高了工作效率。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

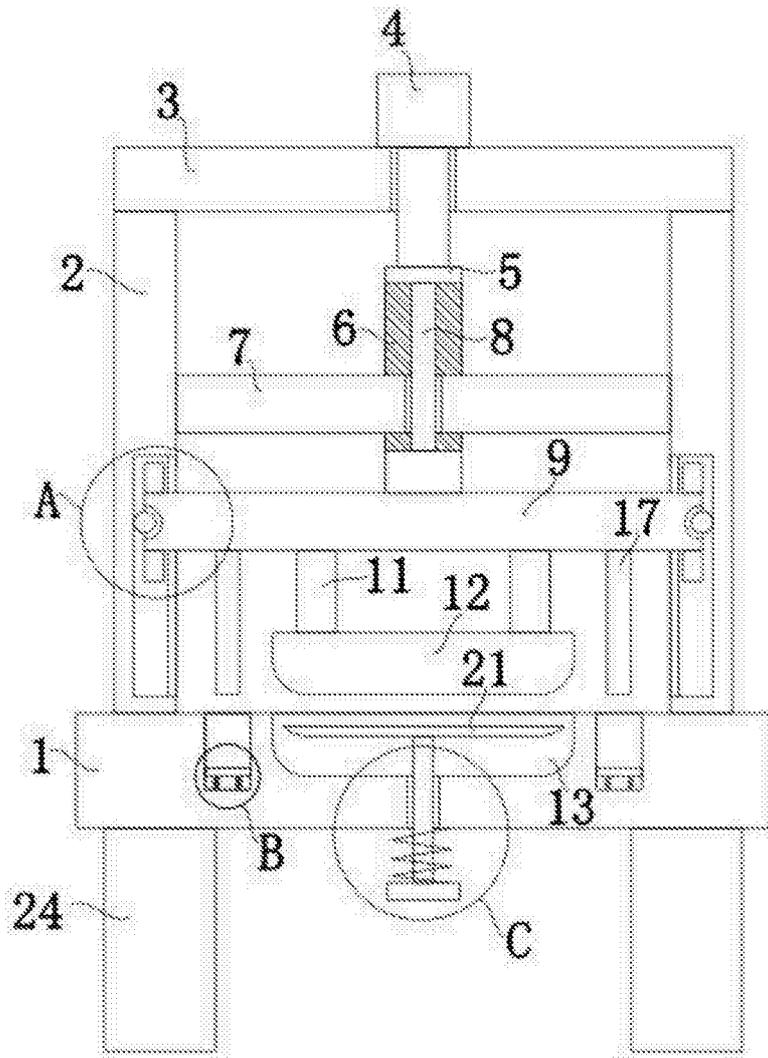


图1

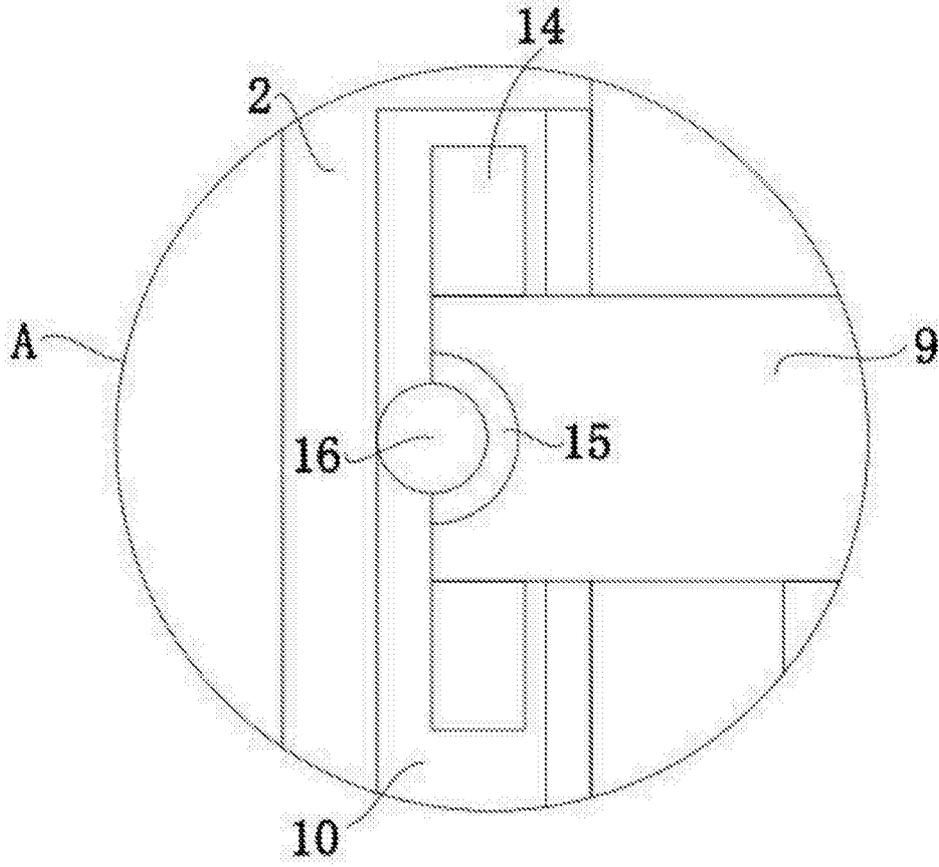


图2

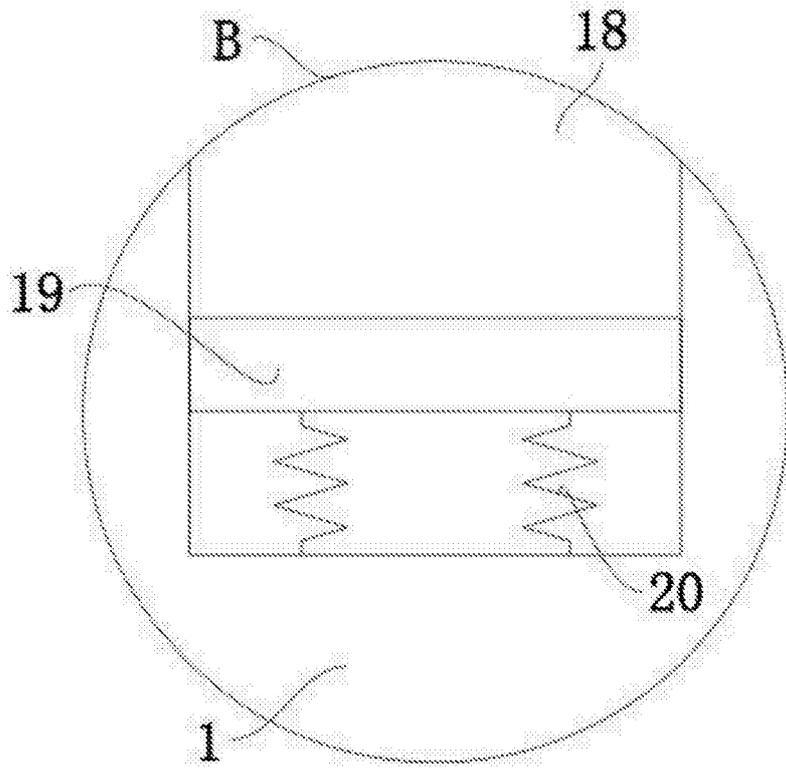


图3

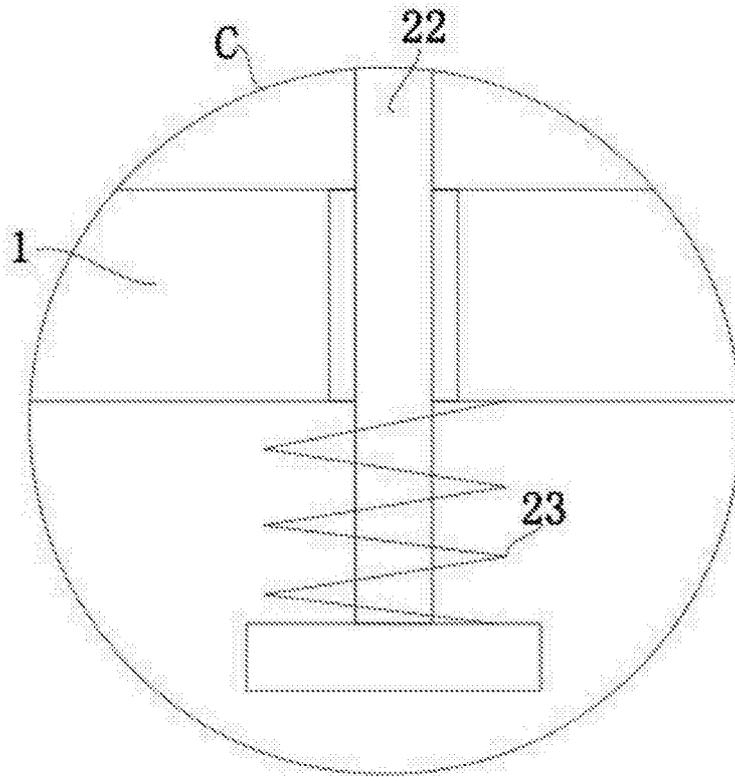


图4