



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207982035 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820119210.6

(22)申请日 2018.01.24

(73)专利权人 东莞市富科金属制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇林村西湖工业园二区172号

(72)发明人 向文华 隆海 蔡和平

(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 37/10(2006.01)

B21D 37/14(2006.01)

F16F 15/06(2006.01)

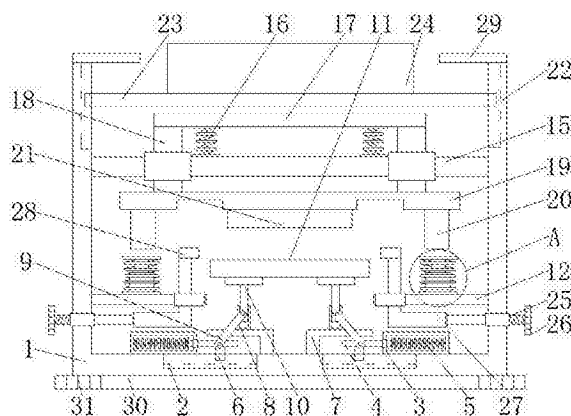
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有缓冲效果的五金冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有缓冲效果的五金冲压模具,包括冲压箱,所述冲压箱内壁的底部开设有第一滑槽,冲压箱内壁的底部固定连接挤压箱,所述挤压箱的一侧连通有挤压杆,所述挤压箱内壁的一侧与挤压杆之间固定连接有自由伸缩弹簧,所述挤压杆一端固定连接有滑块,并且滑块的底部与第一滑槽滑动连接,冲压箱内壁的底部固定连接L型板,并且L型板的顶部固定连接U型块,本实用新型涉及冲压模具技术领域。该一种具有缓冲效果的五金冲压模具,在对模具向下冲压的过程中,第一缓冲弹簧跟第二缓冲弹簧对模具起到了很好的保护作用,增加了模具的使用寿命,并且提高了工件的加工精度,提高了冲压效果,降低了加工成本。



1. 一种具有缓冲效果的五金冲压模具,包括冲压箱(1),其特征在于:所述冲压箱(1)内壁的底部开设有第一滑槽(2),所述冲压箱(1)内壁的底部固定连接有挤压箱(3),所述挤压箱(3)的一侧贯通有挤压杆(4),所述挤压箱(3)内壁的一侧与挤压杆(4)之间固定连接有自由伸缩弹簧(5),所述挤压杆(4)的一端固定连接有滑块(6),并且滑块(6)的底部与第一滑槽(2)滑动连接,所述冲压箱(1)内壁的底部固定连接有L型板(7),并且L型板(7)的顶部固定连接有U型块(8),所述挤压杆(4)的表面转动连接有转动杆(9),所述转动杆(9)的一端转动连接有与U型块(8)相适配的压柱(10),所述压柱(10)的顶端固定连接有底模(11),并且冲压箱(1)内壁的两侧均固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的顶部固定连接有自由伸缩杆(13),并且自由伸缩杆(13)的表面固定连接有第一缓冲弹簧(14),所述冲压箱(1)内壁的两侧之间固定连接有顶板(15),并且顶板(15)的顶部固定连接有第二缓冲弹簧(16),所述第二缓冲弹簧(16)的顶端固定连接有第一冲压板(17),并且第一冲压板(17)底部的两侧均固定连接有压杆(18),所述压杆(18)的底端固定连接有移动板(19),所述移动板(19)底部的两侧固定连接有缓冲柱(20),并且移动板(19)的底部固定连接有顶模(21),所述冲压箱(1)内壁的两侧均开设有第二滑槽(22),并且两个第二滑槽(22)之间滑动连接有第二冲压板(23),所述第二冲压板(23)的顶部固定连接有冲压杆(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲效果的五金冲压模具,其特征在于:所述冲压箱(1)的两侧均螺纹连接有螺纹杆(25),两个所述螺纹杆(25)的一端均固定连接有螺栓(26),并且两个螺纹杆(25)的另一端均转动连接有夹板(27),两个所述夹板(27)的顶部均贯穿固定板(12)且延伸至固定板(12)的顶部,所述夹板(27)的表面与固定板(12)滑动连接,两个所述夹板(27)的顶部均固定连接有夹块(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲效果的五金冲压模具,其特征在于:所述冲压箱(1)两侧的顶部均固定连接有有限位板(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲效果的五金冲压模具,其特征在于:所述冲压箱(1)的底部固定连接有底座(30),并且底座(30)上开设有固定螺纹孔(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲效果的五金冲压模具,其特征在于:所述压柱(10)的表面与U型块(8)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲效果的五金冲压模具,其特征在于:所述压杆(18)的底端贯穿顶板(15)且延伸至顶板(15)的底部。

一种具有缓冲效果的五金冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种具有缓冲效果的五金冲压模具。

背景技术

[0002] 五金冲压就是利用冲床及模具将不锈钢,铁,铝,铜等板材及异性材使其变形或断裂,达到具有一定形状和尺寸的一种工艺,五金冲压有时也称板材成形,所谓板材成型是指用板材、薄壁管、薄型材等作为原材料进行,塑性加工的成形方法统称为板材成形,此时,厚板方向的变形一般不着重考虑。

[0003] 目前,市场上普通的五金冲压模具,由于缺乏一些较好的缓冲装置,导致工件在冲压的过程中模具容易受到一些损坏,减少模具的使用寿命,并且工件在冲压的过程中可能出现一些抖动,从而难以保证工件加工时的精密度,使得冲压效果降低,增加了加工成本。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有缓冲效果的五金冲压模具,解决了由于模具容易受到损坏,导致模具的使用寿命下降,由于冲压工件的精密度下降,导致冲压效果差和大大提高了加工成本的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有缓冲效果的五金冲压模具,包括冲压箱,所述冲压箱内壁的底部开设有第一滑槽,所述冲压箱内壁的底部固定连接挤压箱,所述挤压箱的一侧连通有挤压杆,所述挤压箱内壁的一侧与挤压杆之间固定连接自由伸缩弹簧,所述挤压杆的一端固定连接滑块,并且滑块的底部与第一滑槽滑动连接,所述冲压箱内壁的底部固定连接L型板,并且L型板的顶部固定连接U型块,所述挤压杆的表面转动连接有转动杆,所述转动杆的一端转动连接有与U型块相适配的压柱,所述压柱的顶端固定连接底模,并且冲压箱内壁的两侧均固定连接固定板,所述固定板的顶部固定连接自由伸缩杆,并且自由伸缩杆的表面固定连接第一缓冲弹簧,所述冲压箱内壁的两侧之间固定连接顶板,并且顶板的顶部固定连接第二缓冲弹簧,所述第二缓冲弹簧的顶端固定连接第一冲压板,并且第一冲压板底部的两侧均固定连接压杆,所述压杆的底端固定连接移动板,所述移动板底部的两侧固定连接缓冲柱,并且移动板的底部固定连接顶模,所述冲压箱内壁的两侧均开设有第二滑槽,并且两个第二滑槽之间滑动连接第二冲压板,所述第二冲压板的顶部固定连接冲压杆。

[0006] 优选的,所述冲压箱的两侧均螺纹连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的一端均固定连接螺栓,并且两个螺纹杆的另一端均转动连接有夹板,两个所述夹板的顶部均贯穿固定板且延伸至固定板的顶部,所述夹板与固定板滑动连接,两个所述夹板的顶部均固定连接夹块。

[0007] 优选的,所述冲压箱两侧的顶部均固定连接限位板。

[0008] 优选的,所述冲压箱的底部固定连接底座,并且底座上开设有固定螺纹孔。

[0009] 优选的,所述压柱的表面与U型块的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述压杆的底端贯穿顶板且延伸至顶板的底部。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具有缓冲效果的五金冲压模具。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该一种具有缓冲效果的五金冲压模具,通过冲压箱内壁的底部开设有第一滑槽,冲压箱内壁的底部固定连接有机压箱,机压箱的一侧连通有机压杆,机压箱内壁的一侧与机压杆之间固定连接有机伸缩弹簧,机压杆的一端固定连接有机块,并且机块的底部与第一滑槽滑动连接,冲压箱内壁的底部固定连接有机型板,并且机型板的顶部固定连接有机型块,机压杆的表面转动连接有转动杆,转动杆的一端转动连接有与机型块相适配的压柱,压柱的顶端固定连接有机底模,并且冲压箱内壁的两侧均固定连接有机固定板,固定板的顶部固定连接有机自由伸缩杆,并且机自由伸缩杆的表面固定连接有机第一缓冲弹簧,冲压箱内壁的两侧之间固定连接有机顶板,并且机顶板的顶部固定连接有机第二缓冲弹簧,第二缓冲弹簧的顶端固定连接有机第一冲压板,并且机第一冲压板底部的两侧均固定连接有机压杆,压杆的底端固定连接有机移动板,移动板底部的两侧固定连接有机缓冲柱,并且机移动板的底部固定连接有机顶模,冲压箱内壁的两侧均开设有第二滑槽,并且两个第二滑槽之间滑动连接有第二冲压板,第二冲压板的顶部固定连接有机冲压杆,在对模具向下冲压的过程中,第一缓冲弹簧跟第二缓冲弹簧对模具起到了很好的保护作用,增加了模具的使用寿命,并且提高了工件的加工精度,提高了冲压效果,降低了加工成本。

[0014] (2)、该一种具有缓冲效果的五金冲压模具,通过冲压箱的两侧均螺纹连接有螺纹杆,两个螺纹杆的一端均固定连接有机螺栓,并且两个螺纹杆的另一端均转动连接有夹板,两个夹板的顶部均贯穿固定板且延伸至固定板的顶部,夹板与固定板滑动连接,两个夹板的顶部均固定连接有机夹块,两个夹块之间的作用力,对放置在底模上的待冲压工件进行了很好的固定作用,进一步提高了工件的加工精度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0017] 图中:1冲压箱、2第一滑槽、3机压箱、4机压杆、5机自由伸缩弹簧、6机块、7机型板、8机型块、9转动杆、10压柱、11底模、12固定板、13机自由伸缩杆、14机第一缓冲弹簧、15顶板、16机第二缓冲弹簧、17机第一冲压板、18压杆、19移动板、20缓冲柱、21顶模、22第二滑槽、23第二冲压板、24冲压杆、25螺纹杆、26螺栓、27夹板、28夹块、29限位板、30底座、31螺纹孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种具有缓冲效果的五金冲压模具,包括冲压箱1,冲压箱1内壁的底部开设有第一滑槽2,冲压箱1内壁的底部固定连接有机压箱3,机压箱3的一侧连通有机压杆4,机压箱3内壁的一侧与机压杆4之间固定连接有机自由

伸缩弹簧5,挤压杆4的一端固定连接滑块6,并且滑块6的底部与第一滑槽2滑动连接,通过滑块6在第一滑槽2中的往复滑动,使得挤压杆4对挤压箱3内部的自由伸缩弹簧5起到挤压和复位的作用,冲压箱1内壁的底部固定连接L型板7,并且L型板7的顶部固定连接U型块8,挤压杆4的表面转动连接有转动杆9,转动杆9的一端转动连接有与U型块8相适配的压柱10,转动杆9的一端与挤压杆4的表面通过活动件转动连接,并且转动杆9的另一端与压柱10的表面通过活动件转动连接,压柱10的表面与U型块8的内壁滑动连接,压柱10的顶端固定连接底模11,并且冲压箱1内壁的两侧均固定连接固定板12,固定板12的顶部固定连接自由伸缩杆13,并且自由伸缩杆13的表面固定连接第一缓冲弹簧14,冲压箱1内壁的两侧之间固定连接顶板15,并且顶板15的顶部固定连接第二缓冲弹簧16,第二缓冲弹簧16对顶模21在冲压的时候具有缓冲保护的作用,第二缓冲弹簧16的顶端固定连接第一冲压板17,并且第一冲压板17底部的两侧均固定连接压杆18,压杆18的底端贯穿顶板18且延伸至顶板18的底部,压杆18的底端固定连接移动板19,移动板19底部的两侧固定连接缓冲柱20,并且移动板19的底部固定连接顶模21,冲压箱1内壁的两侧均开设有第二滑槽22,并且两个第二滑槽22之间滑动连接第二冲压板23,第二冲压板23的顶部固定连接冲压杆24,冲压箱1的两侧均螺纹连接螺纹杆25,两个螺纹杆25的一端均固定连接螺栓26,并且两个螺纹杆25的另一端均转动连接夹板27,两个夹板27的顶部均贯穿固定板12且延伸至固定板12的顶部,夹板27与固定板12滑动连接,两个夹板27的顶部均固定连接夹块28,冲压箱1两侧的顶部均固定连接限位板29,冲压箱1的底部固定连接底座30,并且底座30上开设有固定螺纹孔31。

[0020] 工作时,将待冲压工件放入底模11上,转动螺栓26,螺栓26的转动带动螺纹杆25转动,螺纹杆25的转动带动两夹板3向底模11靠拢,并且将底模11上的待冲压工件进行固定,冲压时,冲压杆24带动第二冲压板23在第二滑槽22内壁向下滑动,第二冲压板23向下滑动带动顶模21进行冲压,并且缓冲柱20和第一缓冲弹簧14的配合对顶模21的向下冲压起到一个缓冲的作用,顶模21对底模11向下进行冲压的时候,固定连接在底模11底部的压柱10向下移动,压柱10带动转动杆9转动,转动杆9的转动带动挤压杆4对自由伸缩弹簧5进行挤压,并且滑块6在第一滑槽2的内壁进行滑动,对底模11的冲压起到了一个缓冲作用,冲压后,冲压杆24带动第二冲压板23向上滑动,第二缓冲弹簧16的复位带动第一冲压板17和顶模21向上移动,自由伸缩弹簧5的复位带动底模11向上移动,转动螺栓26,松开冲压工件,取出底模11上的冲压工件。

[0021] 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。

[0022] 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。

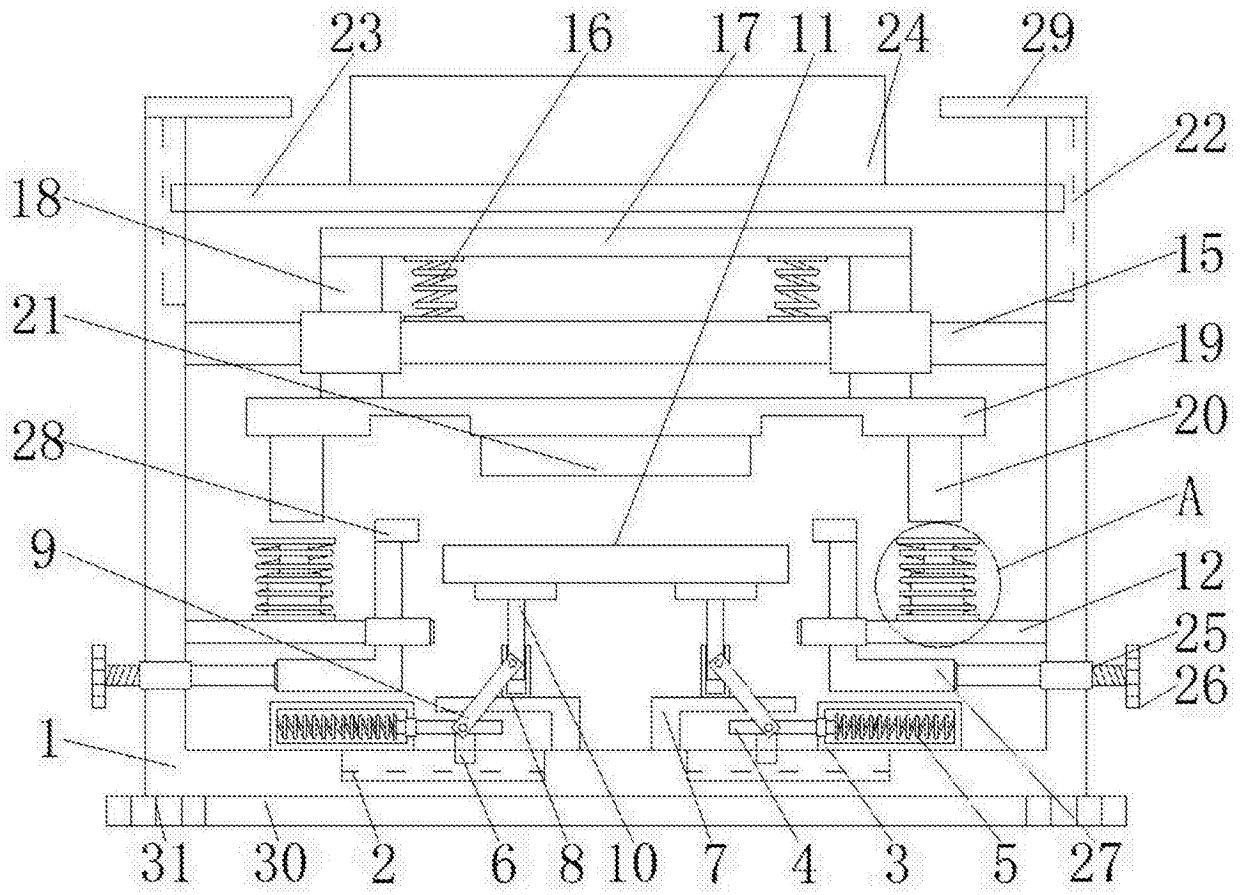


图1

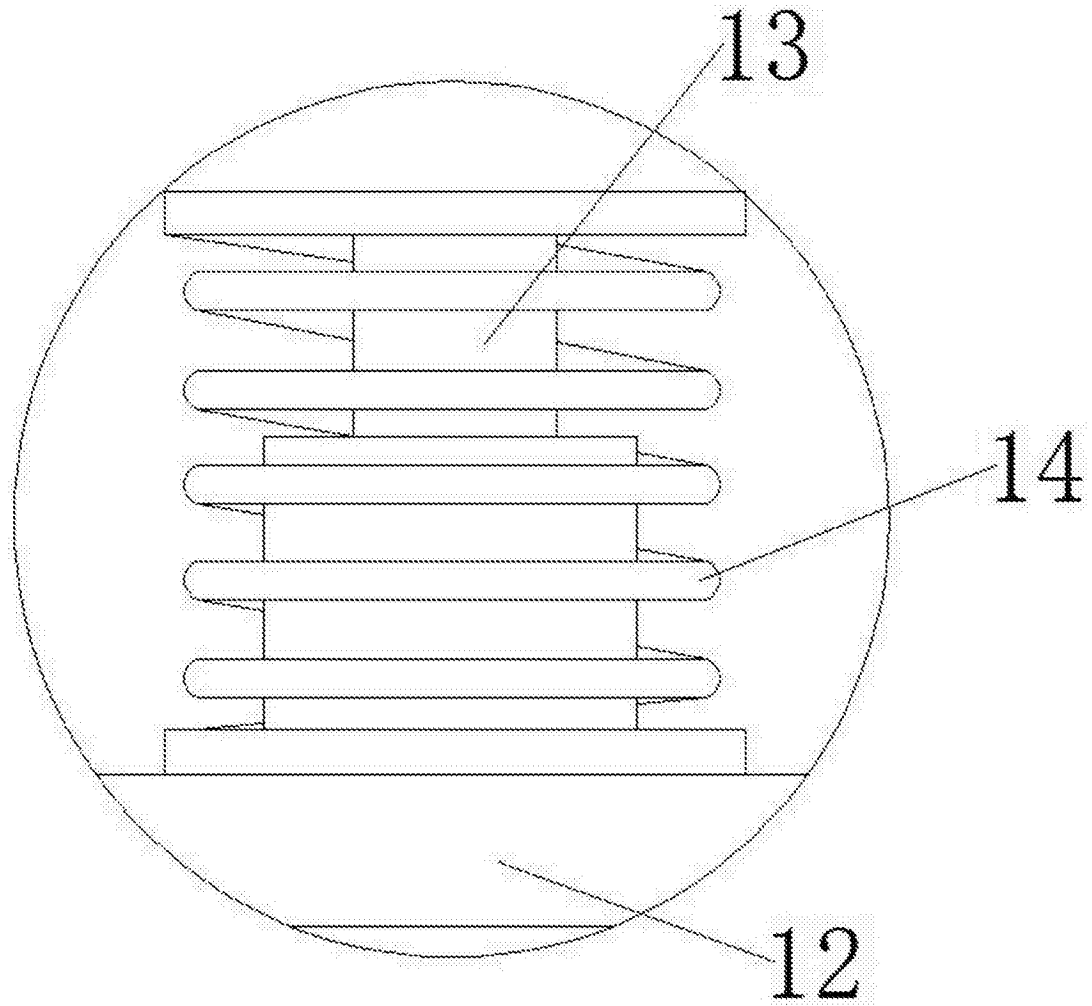


图2