(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217941509 U
(45)授权公告日 2022.12.02

(21)申请号 202222367978.4

(22)申请日 2022.09.07

(73)专利权人 青岛同兴瑞金属制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市三里河街道办事处西计斤庵香港路以北九赵路以东

(72)发明人 郭帅 孙玉芝

(74)专利代理机构 合肥初云专利代理事务所(普通合伙) 34273
专利代理师 徐冬

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

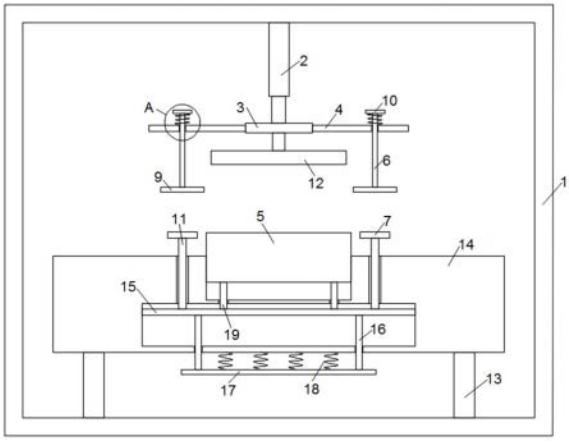
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置，包括工作箱，所述工作箱的内壁上固定连接有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的伸缩端固定连接有固定板，所述固定板的左右两侧对称固定连接有两个横板，每个所述横板上均竖直滑动穿插有竖杆，每个所述竖杆的下端均固定连接有压板，所述工作箱的内壁上对称固定连接有两个支撑板。本实用新型，通过液压伸缩杆、固定板和冲压模具的配合设置，可以对放在模槽中的加工件进行冲压生产，冲压完成后，通过连接杆、平板和复位弹簧的配合设置，可以带动滑板复位并向上移动，滑板会带动滑杆向上移动并推动加工件向上弹出，方便加工件从模具槽中取出，进而降低了加工件冲压生产的速度。



CN 217941509 U

1.一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置,包括工作箱(1),其特征在于,所述工作箱(1)的内壁上固定连接有液压伸缩杆(2),所述液压伸缩杆(2)的伸缩端固定连接有固定板(3),所述固定板(3)的左右两侧对称固定连接有两个横板(4),每个所述横板(4)上均竖直滑动穿插有竖杆(6),每个所述竖杆(6)的下端均固定连接有压板(9),所述工作箱(1)的内壁上对称固定连接有两个支撑板(13),两个所述支撑板(13)的上端共同固定连接有工作台(14),所述工作台(14)内开设有空腔,所述空腔的内壁上滑动连接有滑板(15),所述滑板(15)的上端面对称固定连接有两个推杆(11)和两个滑杆(19),每个所述推杆(11)的上端均贯穿空腔并固定连接有顶板(7),所述工作台(14)上端面开设有模槽,所述模槽中设置有加工件(5),每个所述滑杆(19)的上端均贯穿空腔并抵在加工件(5)的下端面上,所述滑板(15)的下端面对称固定连接有两个连接杆(16),两个所述连接杆(16)的下端均贯穿空腔并共同固定连接有平板(17),所述平板(17)的上端面等间距的对称固定连接有多个复位弹簧(18),每个所述复位弹簧(18)的另一端均固定连接在工作台(14)的下端面上。

2.根据权利要求1所述的一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置,其特征在于,两个所述竖杆(6)的上端均固定连接有限位板(10),每个所述竖杆(6)上均套接有缓冲弹簧(8)。

3.根据权利要求1所述的一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置,其特征在于,所述固定板(3)的下端面固定连接有连接块,所述连接块的下端固定连接有冲压模具(12)。

4.根据权利要求1所述的一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置,其特征在于,两个所述推杆(11)和两个所述连接杆(16)均滑动连接在工作台(14)的内壁中,两个所述滑杆(19)均滑动连接在工作台(14)的内壁中。

5.根据权利要求2所述的一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置,其特征在于,两个所述缓冲弹簧(8)的两端均分别固定连接在限位板(10)的下端面上和横板(4)的上端面上。

6.根据权利要求1所述的一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置,其特征在于,所述工作箱(1)的侧壁上设置有开关门,所述开关门的侧壁上固定连接有把柄。

一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金制品冲压技术领域，尤其涉及一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置。

背景技术

[0002] 五金制品是日常生活和工业生产中使用的辅助性、配件性制成品，早期多用金、银、铜、铁、锡等金属材料制作，因而得名，现除采用各种金属材料，还广泛采用塑料、玻璃纤维等非金属材料制作，现有的五金制品在冲压过程中一般采用人工移动冲压板材，在移动板材时易造成位置偏移，导致冲压的五金制品报废，不利于生产效益。

[0003] 为了解决上述问题，公开号为CN214417507U的现有实用新型公开了一种五金制品加工冲压装置，包括工作台和固定架，工作台下端四角设置有支撑腿，工作台中部固定安装有冲压模.....升降板下端转动安装有压轮，压轮对板材起到压料作用，使板材在移动时更加稳定，弹簧受到板材的挤压作用力压缩，带动限位板对板材进行夹持，使板材在移动时不易发生位置偏移，提高了冲压的五金制品产品质量高，降低报废率，有利于生产效益。

[0004] 但是上述技术中，在冲压完成后，加工件不能及时的从模具槽中弹出，从而不方便将加工件从模具槽中取出，进而降低了加工件冲压生产的速度。

[0005] 针对上述问题，我们提出一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中“但是上述技术中，在冲压完成后，加工件不能及时的从模具槽中弹出，从而不方便将加工件从模具槽中取出，进而降低了加工件冲压生产的速度”的缺陷，从而提出一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0008] 一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置，包括工作箱，所述工作箱的内壁上固定连接有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的伸缩端固定连接有固定板，所述固定板的左右两侧对称固定连接有两个横板，每个所述横板上均竖直滑动穿插有竖杆，每个所述竖杆的下端均固定连接有压板，所述工作箱的内壁上对称固定连接有两个支撑板，两个所述支撑板的上端共同固定连接有工作台，所述工作台内开设有空腔，所述空腔的内壁上滑动连接有滑板，所述滑板的上端面对称固定连接有两个推杆和两个滑杆，每个所述推杆的上端均贯穿空腔并固定连接有顶板，所述工作台上端面开设有模槽，所述模槽中设置有加工件，每个所述滑杆的上端均贯穿空腔并抵在加工件的下端面上，所述滑板的下端面对称固定连接有两个连接杆，两个所述连接杆的下端均贯穿空腔并共同固定连接有平板，所述平板的上端面等间距的对称固定连接有多个复位弹簧，每个所述复位弹簧的另一端均固定连接在工作台的下端面上。

[0009] 优选的，两个所述竖杆的上端均固定连接有限位板，每个所述竖杆上均套接有缓冲弹簧。

[0010] 优选的，所述固定板的下端面固定连接有连接块，所述连接块的下端固定连接有冲压模具。

[0011] 优选的，两个所述推杆和两个所述连接杆均滑动连接在工作台的内壁中，两个所述滑杆均滑动连接在工作台的内壁中。

[0012] 优选的，两个所述缓冲弹簧的两端均分别固定连接在限位板的下端面上和横板的上端面上。

[0013] 优选的，所述工作箱的侧壁上设置有开关门，所述开关门的侧壁上固定连接有把柄。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 通过液压伸缩杆、固定板和冲压模具的配合设置，可以对放在模槽中的加工件进行冲压生产，冲压完成后，通过连接杆、平板和复位弹簧的配合设置，可以带动滑板复位并向上移动，滑板会带动滑杆向上移动并推动加工件向上弹出，方便加工件从模具槽中取出，进而降低了加工件冲压生产的速度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置中横板的立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置的正面剖视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的图2中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中：1工作箱、2液压伸缩杆、3固定板、4横板、5加工件、6竖杆、7顶板、8缓冲弹簧、9压板、10限位板、11推杆、12冲压模具、13支撑板、14工作台、15滑板、16连接杆、17平板、18复位弹簧、19滑杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3，一种用于精密加工的五金制品冲压用弹料装置，包括工作箱1，工作箱1的内壁上固定连接有液压伸缩杆2，液压伸缩杆2的伸缩端固定连接有固定板3，固定板3的左右两侧对称固定连接有两个横板4，每个横板4上均竖直滑动穿插有竖杆6，每个竖杆6的下端均固定连接有压板9，工作箱1的内壁上对称固定连接有两个支撑板13，两个支撑板13的上端共同固定连接有工作台14，工作台14内开设有空腔，空腔的内壁上滑动连接有滑板15，滑板15的上端面对称固定连接有两个推杆11和两个滑杆19，每个推杆11的上端均贯穿空腔并固定连接有顶板7，工作台14上端面开设有模槽，模槽中设置有加工件5，每个滑杆19

的上端均贯穿空腔并抵在加工件5的下端面上，滑板15的下端面对称固定连接有两个连接杆16，两个连接杆16的下端均贯穿空腔并共同固定连接有平板17，平板17的上端面等间距的对称固定连接有多个复位弹簧18，每个复位弹簧18的另一端均固定连接在工作台14的下端面上，冲压完成后，液压伸缩杆2会通过固定板3带动冲压模具12和压板9向上移动，滑板15在复位弹簧18的弹力作用下向上移动，滑板15会带动滑杆19向上移动并推动加工件5从模槽中滑出，从而方便加工件5从模槽中取出，进而提高了加工件5冲压生产的速度。

[0023] 其中，两个竖杆6的上端均固定连接有限位板10，每个竖杆6上均套接有缓冲弹簧8，限位板10可以对竖杆6起到限位的作用。

[0024] 其中，固定板3的下端面固定连接有连接块，连接块的下端固定连接有冲压模具12，固定板3可以通过连接块带动冲压模具12向下移动。

[0025] 其中，两个推杆11和两个连接杆16均滑动连接在工作台14的内壁中，两个滑杆19均滑动连接在工作台14的内壁中，推杆11可以带动滑板15移动。

[0026] 其中，两个缓冲弹簧8的两端均分别固定连接在限位板10的下端面上和横板4的上端面上，缓冲弹簧8可以对压板9起到缓冲的作用。

[0027] 其中，工作箱1的侧壁上设置有开关门，开关门的侧壁上固定连接有把柄，把柄方便打开开关门。

[0028] 本实用新型中，使用时，把加工件5放在模槽中，然后启动液压伸缩杆2，其伸缩端会带动固定板3向下移动，固定板3会带动竖杆6向下移动，竖杆6会带动压板9向下移动并抵在顶板7上，缓冲弹簧8的弹力大于复位弹簧18的弹力，压板9会先推动顶板7向下移动，顶板7会带动推杆11向下移动，推杆11会带动滑板15向下移动，滑板15会带动连接杆16向下移动并带动平板17向下移动，平板17会拉伸复位弹簧18，使复位弹簧18产生相反的弹力，同时，滑板15会带动滑杆19向下移动，从而加工件5在自身重力作用下向下移动并滑入到模槽中；

[0029] 同时，固定板3向下移动会通过连接块带动冲压模具12向下移动并抵在加工件5上，对加工件5进行冲压；冲压完成后，液压伸缩杆2会通过固定板3带动冲压模具12和压板9向上移动，滑板15在复位弹簧18的弹力作用下向上移动，滑板15会带动滑杆19向上移动并推动加工件5从模槽中滑出，从而方便加工件5从模槽中取出，进而提高了加工件5冲压生产的速度。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

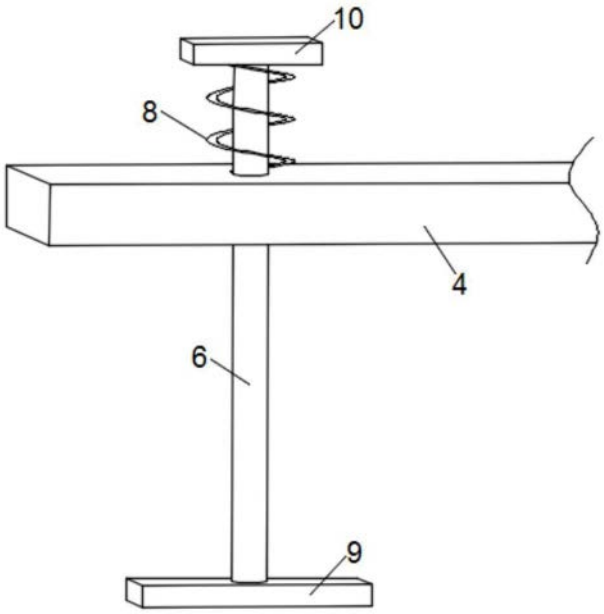


图1

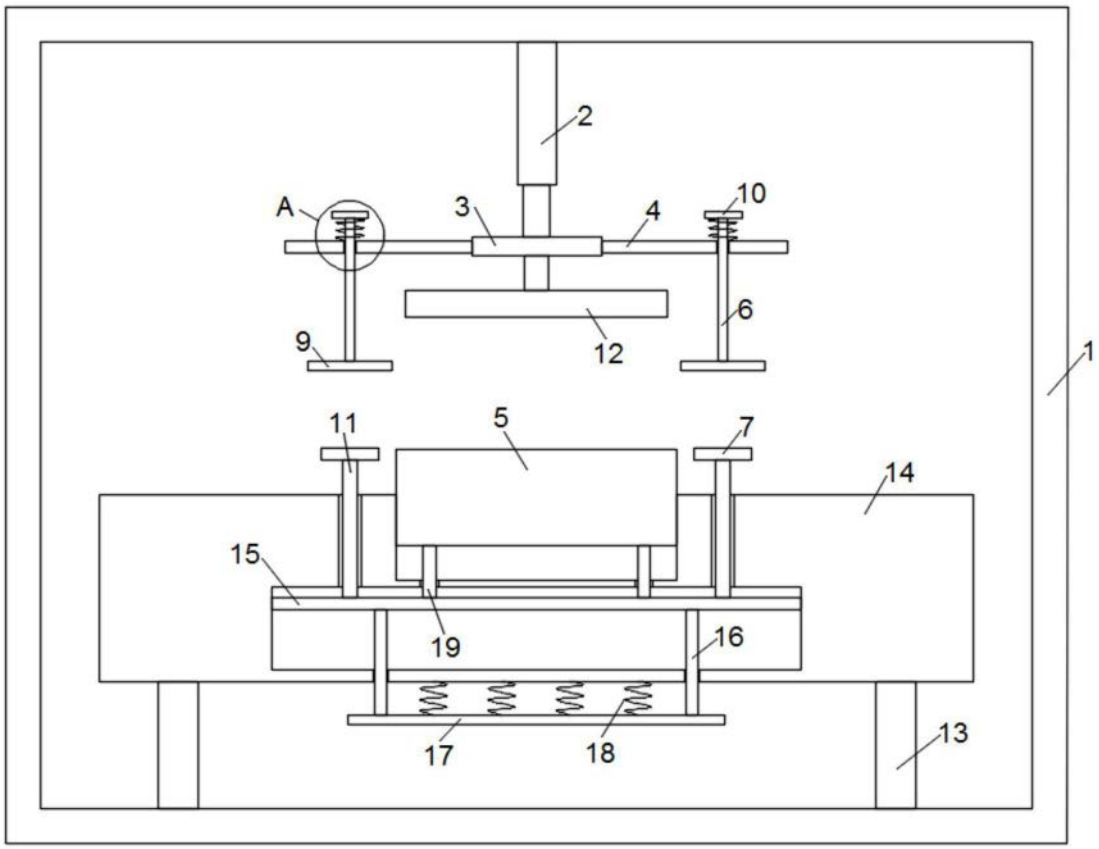


图2

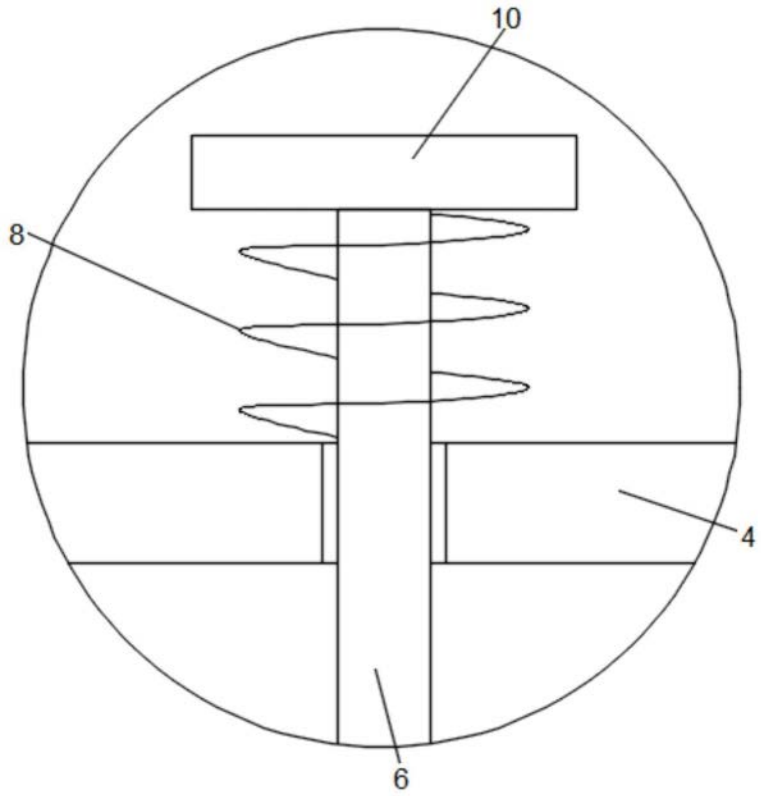


图3