



(21) 申请号 202222675340.7

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 徐州天杰精密五金有限公司

地址 221618 江苏省徐州市沛县大屯镇五金产业园

(72) 发明人 李钰

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 郑元昊

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

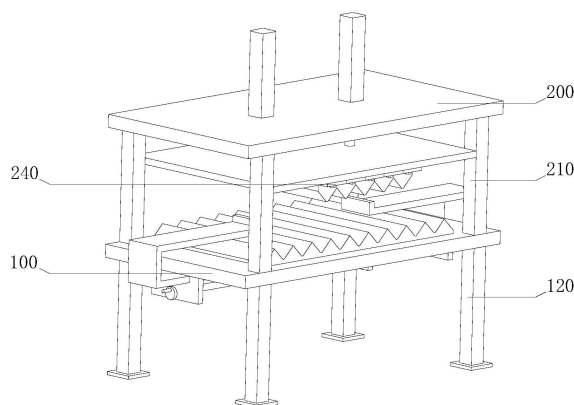
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属制品用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种金属制品用冲压装置,属于冲压设备技术领域。该金属制品用冲压装置包括支撑定位结构和冲压结构。所述支撑定位结构包括冲压台和调节件,所述冲压台的底部固定有支撑件,所述冲压台的顶面固定有冲压模座,所述调节件安装于所述冲压台上,所述调节件上安装有定位架,所述冲压结构包括支撑架和冲头,所述支撑架固定于所述冲压台的顶面,所述支撑架的顶面安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定有升降板,所述冲头安装于所述升降板的底部。本实用新型在冲压时可以根据冲压的形状通过增加或减少冲头的数量进行改变提高冲压的灵活性,同时便于对板料进行定位提高冲压的稳定性。



1. 一种金属制品用冲压装置, 包括支撑定位结构(100)和安装在所述支撑定位结构(100)上的冲压结构(200), 其特征在于,

所述支撑定位结构(100)包括冲压台(110)和调节件(140), 所述冲压台(110)的底部固定有支撑件(120), 所述冲压台(110)的顶面固定有冲压模座(130), 所述调节件(140)安装于所述冲压台(110)上, 所述调节件(140)上安装有定位架(150);

所述冲压结构(200)包括支撑架(210)和冲头(230), 所述支撑架(210)固定于所述冲压台(110)的顶面, 所述支撑架(210)的顶面安装有液压缸(220), 所述液压缸(220)的输出端固定有升降板(221), 所述冲头(230)安装于所述升降板(221)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品用冲压装置, 其特征在于, 所述支撑件(120)包括支撑柱(121)和支撑垫(122), 所述支撑柱(121)对称固定于所述冲压台(110)的底部, 所述支撑垫(122)固定于所述支撑柱(121)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品用冲压装置, 其特征在于, 所述调节件(140)包括两个固定板(141)和第一螺纹杆(142), 两个所述固定板(141)固定于所述冲压台(110)的底部, 所述第一螺纹杆(142)转动连接于一个所述固定板(141)的内部, 所述第一螺纹杆(142)的端部固定有第二螺纹杆(143), 所述第二螺纹杆(143)的端部贯穿另一个所述固定板(141)延伸至外部, 所述第二螺纹杆(143)的端部键连接有手轮, 所述第一螺纹杆(142)和所述第二螺纹杆(143)的表面均螺纹连接活动板(144), 所述定位架(150)与所述活动板(144)固定连接, 所述定位架(150)滑动贯穿所述固定板(141)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属制品用冲压装置, 其特征在于, 所述第一螺纹杆(142)与所述第二螺纹杆(143)的螺纹结构为相反设置。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品用冲压装置, 其特征在于, 所述支撑架(210)包括顶板(211)和连接柱(212), 所述连接柱(212)对称固定于所述顶板(211)的底部, 所述连接柱(212)与所述冲压台(110)固定连接, 所述液压缸(220)安装于所述顶板(211)的顶面。

6. 根据权利要求5所述的一种金属制品用冲压装置, 其特征在于, 所述液压缸(220)设置有两个, 所述升降板(221)与所述连接柱(212)的内表面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种金属制品用冲压装置, 其特征在于, 所述冲头(230)的两端固定有固定件(240)。

8. 根据权利要求7所述的一种金属制品用冲压装置, 其特征在于, 所述固定件(240)包括连接板(241), 所述连接板(241)固定于所述冲头(230)的两端, 所述连接板(241)通过螺栓(242)螺纹连接于所述升降板(221)的底部。

一种金属制品用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域,具体而言,涉及一种金属制品用冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板料、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法,在对金属制品冲压的过程中,由于金属制品受压的原因,会导致金属制品发生偏移,影响对金属制品的加工。

[0003] 目前,由申请号为:CN201921660257.4,一种金属制品用冲压装置。在进行冲压时不方便根据冲压的形状进行冲压调整,同时不便于对冲压的板料进行定位,从而影响了冲压的灵活性和稳定性。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种金属制品用冲压装置,旨在改善在进行冲压时不方便根据冲压的形状进行冲压调整,同时不便于对冲压的板料进行定位,从而影响了冲压的灵活性和稳定性的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种金属制品用冲压装置,包括支撑定位结构和冲压结构。

[0007] 所述支撑定位结构包括冲压台和调节件,所述冲压台的底部固定有支撑件,所述冲压台的顶面固定有冲压模座,所述调节件安装于所述冲压台上,所述调节件上安装有定位架,所述冲压结构包括支撑架和冲头,所述支撑架固定于所述冲压台的顶面,所述支撑架的顶面安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定有升降板,所述冲头安装于所述升降板的底部。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述支撑件包括支撑柱和支撑垫,所述支撑柱对称固定于所述冲压台的底部,所述支撑垫固定于所述支撑柱的底部。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述调节件包括两个固定板和第一螺纹杆,两个所述固定板固定于所述冲压台的底部,所述第一螺纹杆转动连接于一个所述固定板的内部,所述第一螺纹杆的端部固定有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的端部贯穿另一个所述固定板延伸至外部,所述第二螺纹杆的端部键连接有手轮,所述第一螺纹杆和所述第二螺纹杆的表面均螺纹连接活动板,所述定位架与所述活动板固定连接,所述定位架滑动贯穿所述固定板。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一螺纹杆与所述第二螺纹杆的螺纹结构为相反设置。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述支撑架包括顶板和连接柱,所述连接柱对称固定于所述顶板的底部,所述连接柱与所述冲压台固定连接,所述液压缸安装于所述顶板的顶面。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述液压缸设置有两个,所述升降板与所述连接

柱的内表面滑动连接。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述冲头的两端固定有固定件。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述固定件包括连接板,所述连接板固定于所述冲头的两端,所述连接板通过螺栓螺纹连接于所述升降板的底部。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种金属制品用冲压装置,使用时,通过转动调节件使活动板带动定位架同时向两侧移动,这样两个定位架之间的距离就为冲压板料的长度,然后将冲压板料放置到冲压模座的顶面,这时可以根据冲压的形状通过拆装冲头进行改变,然后液压缸工作带动升降板和冲头向下移动,完成对板料的冲压成型,这样在冲压时可以根据冲压的形状通过增加或减少冲头的数量进行改变提高冲压的灵活性,同时便于对板料进行定位提高冲压的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施方式提供的金属制品用冲压装置第一视角立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施方式提供的金属制品用冲压装置剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施方式提供的金属制品用冲压装置调节件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施方式提供的金属制品用冲压装置冲头结构示意图。

[0021] 图中:100-支撑定位结构;110-冲压台;120-支撑件;121-支撑柱;122-支撑垫;130-冲压模座;140-调节件;141-固定板;142-第一螺纹杆;143-第二螺纹杆;144-活动板;150-定位架;200-冲压结构;210-支撑架;211-顶板;212-连接柱;220-液压缸;221-升降板;230-冲头;240-固定件;241-连接板;242-螺栓。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属制品用冲压装置,包括支撑定位结构100和冲压结构200。

[0025] 请参阅图1-图3,支撑定位结构100包括冲压台110和调节件140,冲压台110的底部固定有支撑件120,冲压台110的顶面固定有冲压模座130,调节件140安装于冲压台110上,调节件140上安装有定位架150。

[0026] 支撑件120包括支撑柱121和支撑垫122,支撑柱121对称固定于冲压台110的底部,

支撑垫122固定于支撑柱121的底部,这里通过支撑垫122的设置可以增大与地面的接触面积使放置更加稳定。

[0027] 调节件140包括两个固定板141和第一螺纹杆142,两个固定板141固定于冲压台110的底部,第一螺纹杆142转动连接于一个固定板141的内部,第一螺纹杆142的端部固定有第二螺纹杆143,第二螺纹杆143的端部贯穿另一个固定板141延伸至外部,第二螺纹杆143的端部键连接有手轮,第一螺纹杆142和第二螺纹杆143的表面均螺纹连接活动板144,定位架150与活动板144固定连接,定位架150滑动贯穿固定板141,这里定位架150与冲压模座130的顶面滑动连接;第一螺纹杆142与第二螺纹杆143的螺纹结构为相反设置,这里通过手轮转动第一螺纹杆142和第二螺纹杆143可以使活动板144带动定位架150同时向两侧移动,从而方便对板料进行定位。

[0028] 请参阅图1、图2和图4,冲压结构200包括支撑架210和冲头230,支撑架210固定于冲压台110的顶面,支撑架210的顶面安装有液压缸220,液压缸220的输出端固定有升降板221,冲头230安装于升降板221的底部。

[0029] 支撑架210包括顶板211和连接柱212,连接柱212对称固定于顶板211的底部,连接柱212与冲压台110固定连接,液压缸220安装于顶板211的顶面;液压缸220设置有两个,升降板221与连接柱212的内表面滑动连接,这里两个液压缸220的设置可以提高升降板221在升降过程中的稳定性。

[0030] 冲头230的两端固定有固定件240;固定件240包括连接板241,连接板241固定于冲头230的两端,连接板241通过螺栓242螺纹连接于升降板221的底部,这里通过螺栓242和连接板241对冲头230进行安装,可以有利于改变冲压的形状,提高冲压的范围和使用的灵活性。

[0031] 具体的,该金属制品用冲压装置的工作原理:使用时,可以根据冲压的长度转动第一螺纹杆142和第二螺纹杆143,这样活动板144就可以带动定位架150同时向两侧移动,这样两个定位架150之间的距离就为冲压板料的长度,然后将冲压板料放置到冲压模座130的顶面,这时可以根据冲压的形状通过拆装冲头230进行改变,然后液压缸220工作带动升降板221和冲头230向下移动,完成对板料的冲压成型,这样在冲压时可以根据冲压的形状通过增加或减少冲头230的数量进行改变提高冲压的灵活性,同时便于对板料进行定位提高冲压的稳定性。

[0032] 需要说明的是,液压缸220具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0033] 液压缸220的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

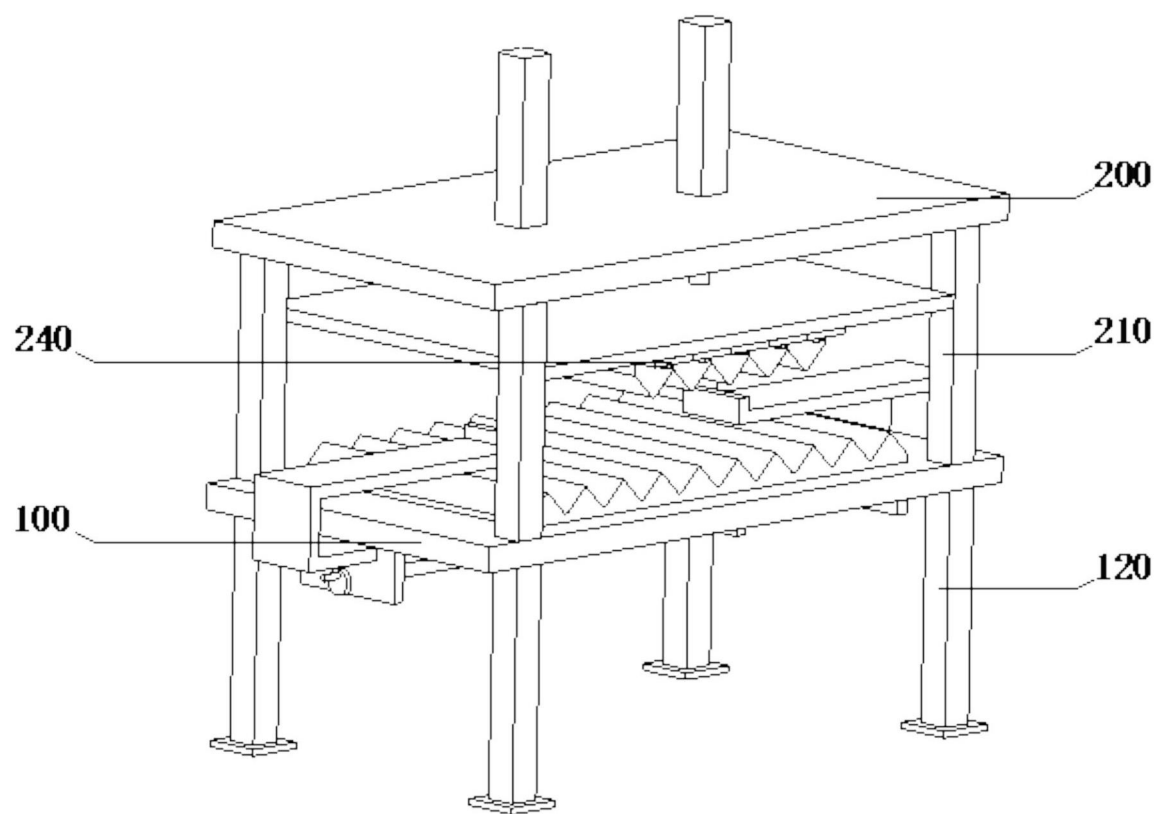


图1

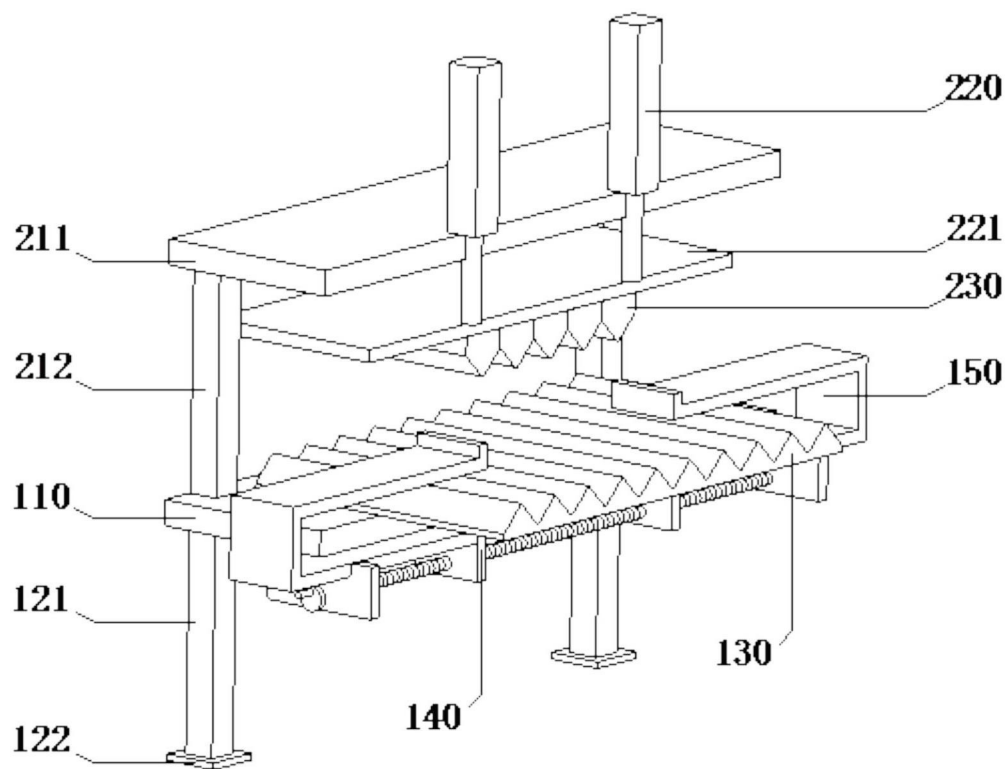


图2

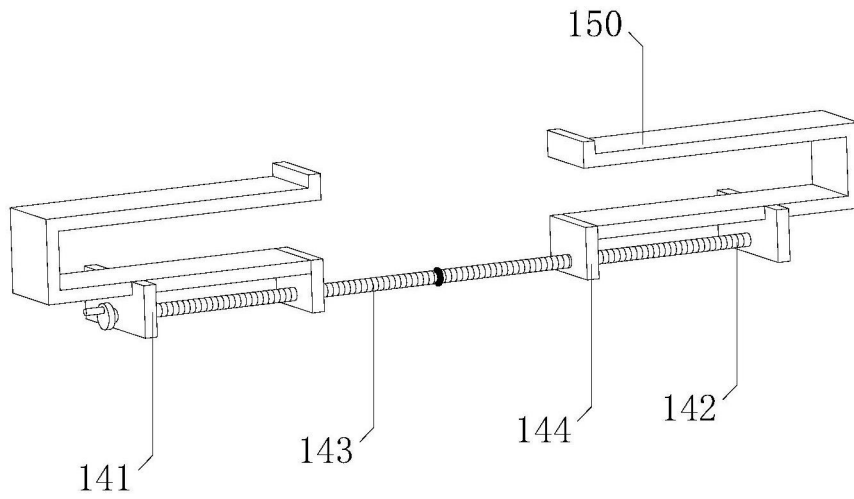


图3

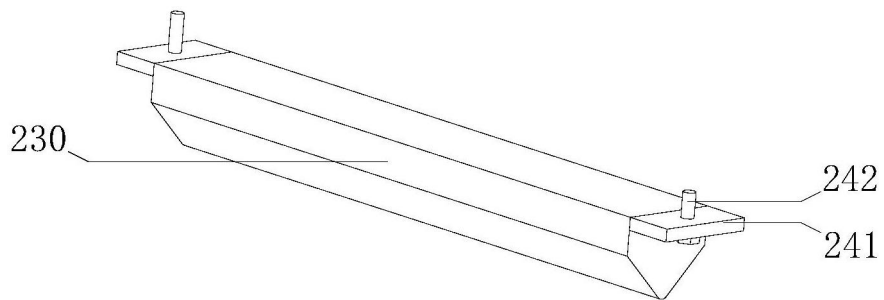


图4