



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219401875 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320405612.3

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 瑞安市挺力冲压件有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
场桥上灶工业区(荣鑫冲压件厂内)

(72) 发明人 蔡小东

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

专利代理师 陈葱葱

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

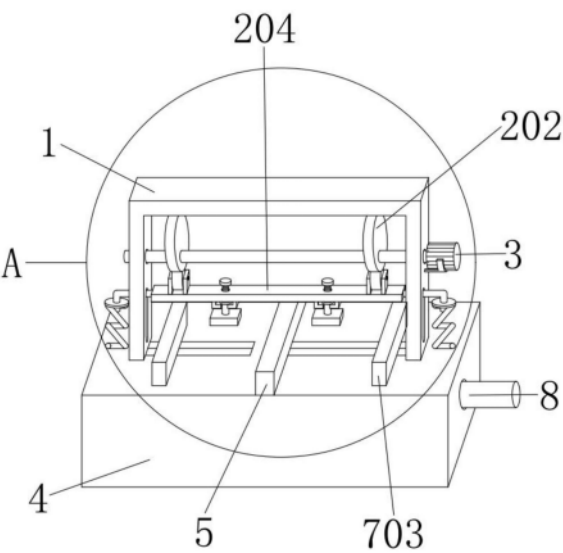
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲压件成型设备

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压设备技术领域,尤其是一种冲压件成型设备,包括外框,所述外框的内壁设有冲压机构,所述外框的外壁固接有电机,所述外框的底部固接有冲压成型设备主体,所述冲压成型设备主体的顶部固接有挡板,所述冲压成型设备主体的内壁设有夹持机构,所述冲压成型设备主体的内壁固接有气缸。通过电机工作时带动转杆转动,转杆带动凸轮转动,凸轮挤压滚轮移动,滚轮带动横板移动,横板对弹簧进行压缩,同时横板带动两个顶部冲压模具向下移动,顶部两个冲压模具对待冲压板材进行冲压成型,冲压成型设备每次能够对两块待加工板材进行冲压,从而提升了板材的冲压效率。



1. 一种冲压件成型设备,包括外框(1),其特征在于:所述外框(1)的内壁设有冲压机构(2),所述外框(1)的外壁固接有电机(3),所述外框(1)的底部固接有冲压成型设备主体(4),所述冲压成型设备主体(4)的顶部固接有挡板(5),所述冲压成型设备主体(4)的内壁设有夹持机构(7),所述冲压成型设备主体(4)的内壁固接有气缸(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压件成型设备,其特征在于:所述冲压机构(2)包括转杆(201)、凸轮(202)、滚轮(203)、横板(204)和弹簧(205);

所述转杆(201)的外壁与外框(1)的内壁转动相连,所述转杆(201)的外壁与凸轮(202)的内壁相固接,所述凸轮(202)的外壁与滚轮(203)的外壁相贴合,所述滚轮(203)的外侧与横板(204)的顶部转动相连,所述横板(204)的外侧与外框(1)的内壁滑动卡接,所述横板(204)的外侧与弹簧(205)的顶部相固接。

3. 根据权利要求2所述的一种冲压件成型设备,其特征在于:所述弹簧(205)的一端与冲压成型设备主体(4)的顶部相贴合,所述转杆(201)的一端与电机(3)的输出端相固接,所述横板(204)的底部相邻有顶部冲压模具(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压件成型设备,其特征在于:所述夹持机构(7)包括齿轮(701)、齿条(702)和滑板(703);

所述齿轮(701)的后端面与冲压成型设备主体(4)的内壁转动相连,所述齿轮(701)的外壁与齿条(702)的内侧相啮合,所述齿条(702)的外侧与滑板(703)的内侧相固接,所述滑板(703)的外侧与冲压成型设备主体(4)的内壁滑动卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种冲压件成型设备,其特征在于:位于右侧所述滑板(703)的一侧与气缸(8)的一端相固接。

一种冲压件成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域，具体为一种冲压件成型设备。

背景技术

[0002] 冲压成型是指靠压力机和模具对板材、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加工成型方法，冲压成型过程中需使用冲压成型设备。

[0003] 例如授权公告号“CN208758493U”名为一种冲压件成型设备，虽然通过第一滑块在滑槽的内部移动，进而使滑轮的位置发生变化，可根据板材的大小调节滑轮的位置，给板材的固定带来方便，但现有的冲压件成型设备在使用过程中依然存在，将待冲压加工的板材固定后，通过冲压仓带动顶部模具移动，顶部模具配合底部模具将板材冲压成形，由于冲压成型设备每次只能带动一个冲压模具移动，冲压设备每次只能对一个待冲压板材进行加工，从而降低了板材的冲压效率，并且对待加工板材进行不同形状的冲压时，需要对冲压模具进行更换，而冲压成型设备的底部模具通过多个螺栓固定，螺栓需要借助工具才能转动，从而导致底部冲压模具更换较为缓慢。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决，冲压设备每次只能对一个待冲压板材进行加工，从而降低了板材的冲压效率，底部模具通过多个螺栓固定，螺栓需要借助工具才能转动，从而导致底部冲压模具更换较为缓慢，而提出的一种冲压件成型设备。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 设计一种冲压件成型设备，包括外框，所述外框的内壁设有冲压机构，所述外框的外壁固接有电机，所述外框的底部固接有冲压成型设备主体，所述冲压成型设备主体的顶部固接有挡板，所述冲压成型设备主体的内壁设有夹持机构，所述冲压成型设备主体的内壁固接有气缸。

[0007] 优选的，所述冲压机构包括转杆、凸轮、滚轮、横板和弹簧；

[0008] 所述转杆的外壁与外框的内壁转动相连，所述转杆的外壁与凸轮的内壁相固接，所述凸轮的外壁与滚轮的外壁相贴合，所述滚轮的外侧与横板的顶部转动相连，所述横板的外侧与外框的内壁滑动卡接，所述横板的外侧与弹簧的顶部相固接。

[0009] 优选的，所述弹簧的一端与冲压成型设备主体的顶部相贴合，所述转杆的一端与电机的输出端相固接，所述横板的底部相邻有顶部冲压模具。

[0010] 优选的，所述夹持机构包括齿轮、齿条和滑板；

[0011] 所述齿轮的后端面与冲压成型设备主体的内壁转动相连，所述齿轮的外壁与齿条的内侧相啮合，所述齿条的外侧与滑板的内侧相固接，所述滑板的外侧与冲压成型设备主体的内壁滑动卡接。

[0012] 优选的，位于右侧所述滑板的一侧与气缸的一端相固接。

[0013] 本实用新型提出的一种冲压件成型设备,有益效果在于:通过电机工作时带动转杆转动,转杆带动凸轮转动,凸轮挤压滚轮移动,滚轮带动横板移动,横板对弹簧进行压缩,同时横板带动两个顶部冲压模具向下移动,顶部两个冲压模具对待冲压板材进行冲压成型,冲压成型设备每次能够对两块待加工板材进行冲压,从而提升了板材的冲压效率;

[0014] 通过气缸工作时带动右侧的滑板移动,右侧滑板带动右侧齿条向内移动,右侧齿条带动齿轮转动,齿轮带动左侧齿条上的左侧滑板向内移动,两滑板同时向内移动配合挡板对两底部冲压模具进行固定,此种固定方式代替了原有的螺栓固定方式从而加快了底部冲压模具的更换速度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0017] 图3为图1中螺栓、弯板和顶部冲压模具的连接结构示意图;

[0018] 图4为图1中齿轮、齿条和滑板的连接结构示意图。

[0019] 图中:1、外框,2、冲压机构,201、转杆,202、凸轮,203、滚轮,204、横板,205、弹簧,2a1、螺栓,2a2、弯板,3、电机,4、冲压成型设备主体,5、挡板,6、顶部冲压模具,7、夹持机构,701、齿轮,702、齿条,703、滑板,8、气缸。

实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-4:本实施例1中,一种冲压件成型设备,包括外框1,外框1的内壁设有冲压机构2,冲压机构2对待加工板材进行冲压,外框1的外壁固接有电机3,电机3的型号根据实际需求选择,满足使用需求即可,外框1的底部固接有冲压成型设备主体4,冲压成型设备主体4对外框1固定,冲压成型设备主体4的顶部固接有挡板5,冲压成型设备主体4的内壁设有夹持机构7,夹持机构7对底部冲压模具固定,冲压成型设备主体4的内壁固接有气缸8,气缸8的型号根据实际需求选择满足使用需求即可。

[0022] 冲压机构2包括转杆201、凸轮202、滚轮203、横板204和弹簧205,转杆201的外壁与外框1的内壁转动相连,外框1对转杆201限位,转杆201的外壁与凸轮202的内壁相固接,转杆201带动凸轮202转动,凸轮202的外壁与滚轮203的外壁相贴合,凸轮202挤压滚轮203移动,滚轮203的外侧与横板204的顶部转动相连,滚轮203带动横板204移动,横板204的外侧与外框1的内壁滑动卡接,外框1对横板204限位,横板204的外侧与弹簧205的顶部相固接,弹簧205帮助横板204复位,弹簧205的一端与冲压成型设备主体4的顶部相贴合,冲压成型设备主体4对弹簧205限位,转杆201的一端与电机3的输出端相固接,电机3为转杆201提供动力,横板204的底部相邻有顶部冲压模具6。

[0023] 夹持机构7包括齿轮701、齿条702和滑板703,齿轮701的后端面与冲压成型设备主体4的内壁转动相连,冲压成型设备主体4对齿轮701限位,齿轮701的外壁与齿条702的内侧相啮合,齿条702带动齿轮701转动,齿条702的外侧与滑板703的内侧相固接,滑板702对齿条702限位,滑板703的外侧与冲压成型设备主体4的内壁滑动卡接,冲压成型设备主体4对滑板703限位,位于右侧滑板703的一侧与气缸8的一端相固接,气缸8为位于右侧滑板703提

供动力。

[0024] 工作原理：

[0025] 将待冲压板材固定在底部模具上，接通电机3的外接电源，电机3工作时带动转杆201转动，转杆201带动凸轮202转动，凸轮202挤压滚轮203移动，滚轮203带动横板204移动，横板204对弹簧205进行压缩，同时横板204带动两个顶部冲压模具6向下移动，顶部两个冲压模具6对待冲压板材进行冲压成型，冲压成型设备每次能够对两块待加工板材进行冲压，从而提升了板材的冲压效率，气缸8工作时带动右侧的滑板703移动，右侧滑板703带动右侧齿条702向内移动，右侧齿条702带动齿轮701转动，齿轮701带动左侧齿条702上的左侧滑板703向内移动，两滑板703同时向内移动配合挡板5对两底部冲压模具进行固定，此种固定方式代替了原有的螺栓固定方式从而加快了底部冲压模具的更换速度。

实施例

[0026] 请参阅图3，本实用新型提供一种技术方案：一种冲压件成型设备，冲压机构2还可以包括螺栓2a1和弯板2a2，螺栓2a1的外壁与横板204的内壁螺纹相接，横板204对螺栓2a1限位，螺栓2a1的外壁与弯板2a2的内侧相邻，弯板2a2的顶部与横板204的底部相固接，横板204带动弯板2a2移动，弯板2a2的内侧与顶部冲压模具6的顶部相贴合，弯板2a2对顶部冲压模具6限位，螺栓2a1的一端与顶部冲压模具6的顶部相卡接，螺栓2a1配合弯板2a2对顶部冲压模具6固定；

[0027] 将顶部冲压模具放入弯板2a2的内侧，带动螺栓2a1转动，螺栓2a1向下移动配合弯板2a2将顶部冲压模具6抵紧，从而完成对顶部冲压模具6的固定。

[0028] 工作原理：

[0029] 将顶部冲压模具放入弯板2a2的内侧，带动螺栓2a1转动，螺栓2a1向下移动配合弯板2a2将顶部冲压模具6抵紧，从而完成对顶部冲压模具6的固定。

[0030] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述，但是，本专业普通技术人员应当了解，在权利要求书的范围内，可作形式和细节上的各种各样变化。

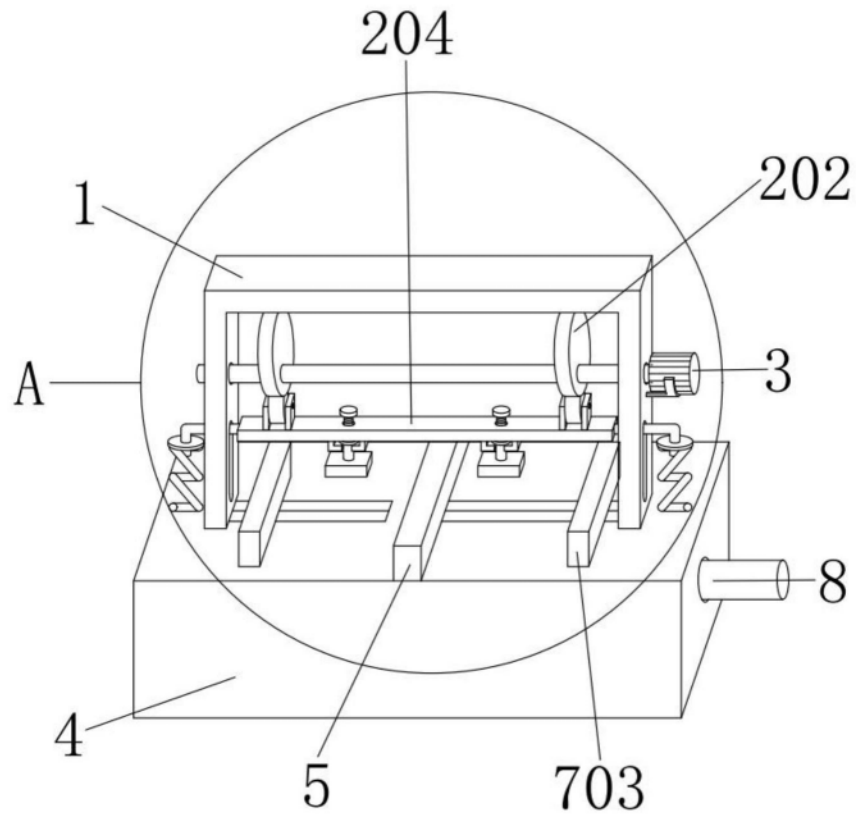


图1

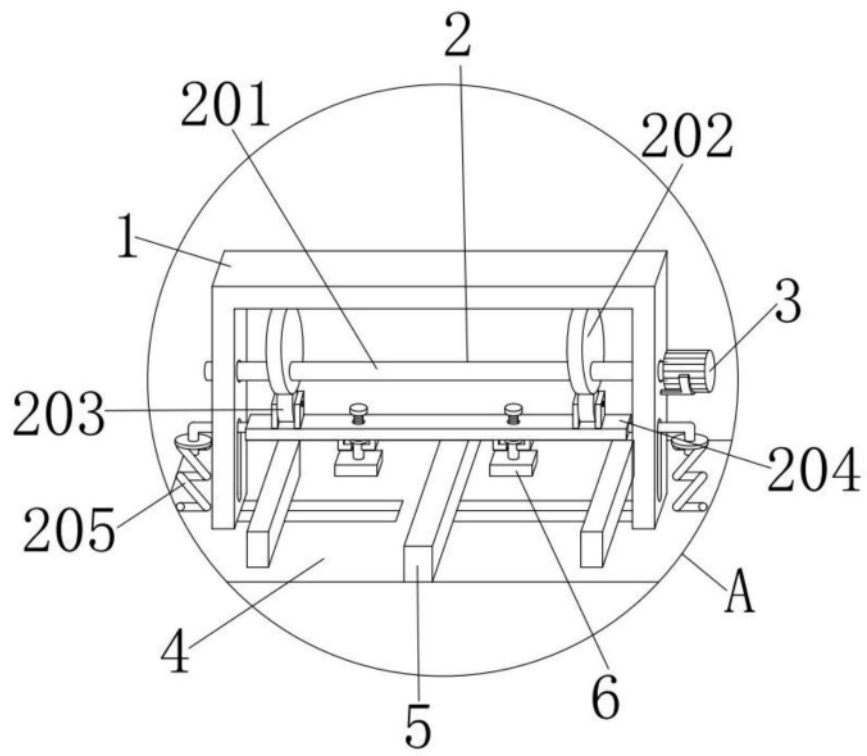


图2

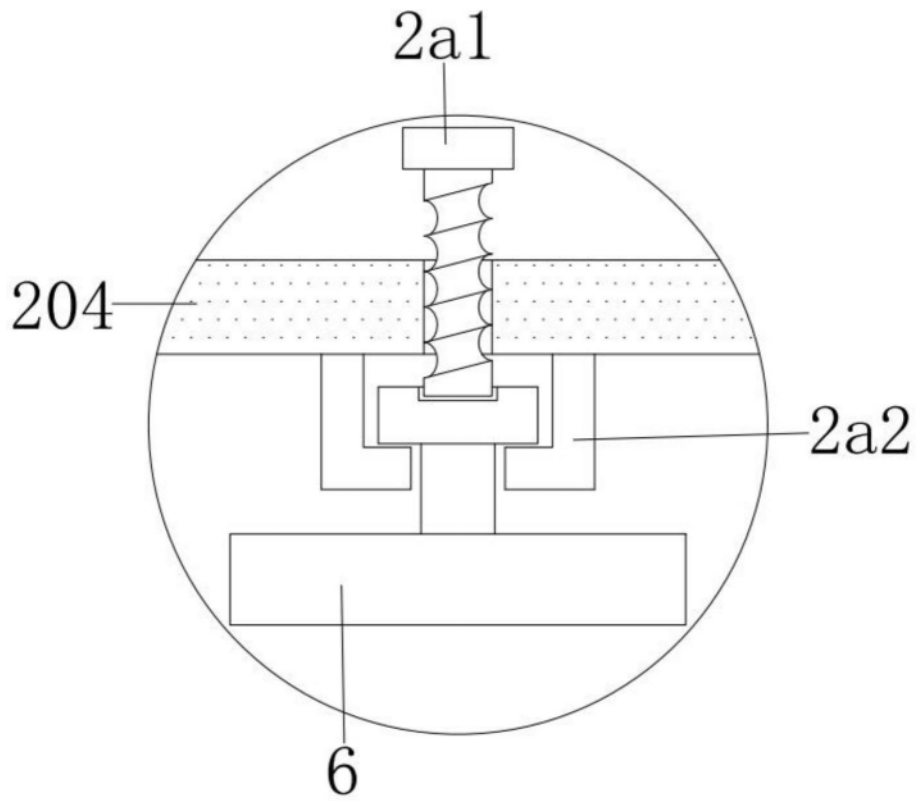


图3

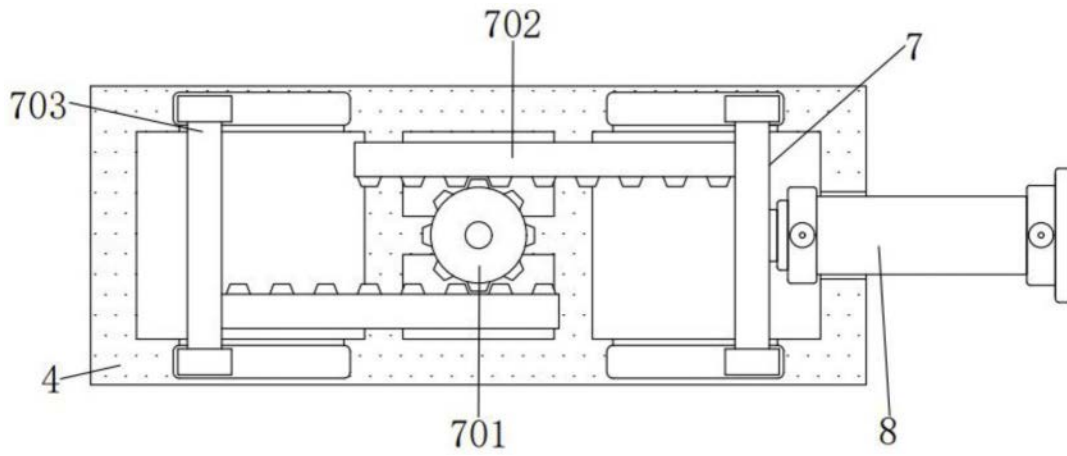


图4