(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210146736 U
(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920811337.9

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 浙江绿草地材料科技有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市石门镇白马塘路1号

(72)发明人 沈俊 杨国金 陈宏伟

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241
代理人 戚正云

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 45/08(2006.01)

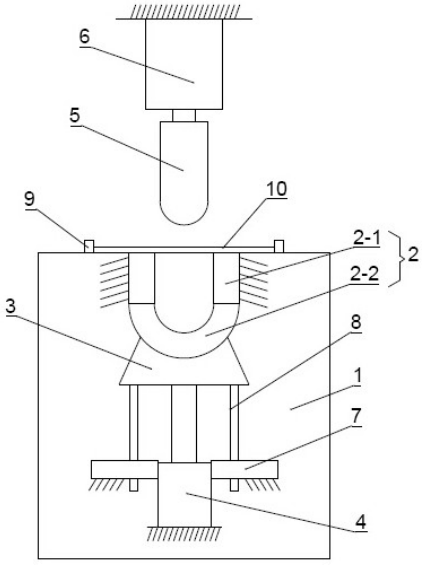
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动下料的钢板冲压成型装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其是一种自动下料的钢板冲压成型装置，包括机架，在机架上设置有U型的冲压模具，所述的冲压模具由两端的侧挡板及底部的弧形挡板组合形成，侧挡板固定在机架上，弧形挡板设置在连接座上，在连接座下方的机架上设置有支撑油缸，所述的支撑油缸固定在机架上，在冲压模具上方的机架上设置有冲压油缸，在冲压油缸的伸缩端上设置有冲压头，所述的冲压头与冲压模具配合对钢板进行冲压成型。本实用新型所得到的一种自动下料的钢板冲压成型装置，其通过合理的结构设计，能实现对钢板的精准冲压，且冲压后完成自动下料，简单方便，提升效率。



CN 210146736 U

1.一种自动下料的钢板冲压成型装置，其特征是：包括机架，在机架上设置有U型的冲压模具，所述的冲压模具由两端的侧挡板及底部的弧形挡板组合形成，侧挡板固定在机架上，弧形挡板设置在连接座上，在连接座下方的机架上设置有支撑油缸，所述的支撑油缸固定在机架上，在冲压模具上方的机架上设置有冲压油缸，在冲压油缸的伸缩端上设置有冲压头，所述的冲压头与冲压模具配合对钢板进行冲压成型。

2.根据权利要求1所述的一种自动下料的钢板冲压成型装置，其特征是：在连接座的下端固定有一根或多根导向杆，在机架上设置有与导向杆相对应的导向块，导向块上设置通孔，所述的导向杆从通孔穿过。

3.根据权利要求1所述的一种自动下料的钢板冲压成型装置，其特征是：冲压模具上表面的机架形成平台，在侧挡板两端的平台上设置有限位块，限位块用于限定钢板的位置。

一种自动下料的钢板冲压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其是一种自动下料的钢板冲压成型装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，对于由钢板冲压成型的产品随处可见，钢板冲压成型快，效率高。但是在实际生产加工过程中，钢板冲压件会容易卡在模具内部，影响正常的加工效率，而且会对模具等造成一定的损坏，影响设备的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种自动下料的钢板冲压成型装置，其能对钢板进行冲压且可实现自动下料。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型所设计的一种自动下料的钢板冲压成型装置，包括机架，在机架上设置有U型的冲压模具，所述的冲压模具由两端的侧挡板及底部的弧形挡板组合形成，侧挡板固定在机架上，弧形挡板设置在连接座上，在连接座下方的机架上设置有支撑油缸，所述的支撑油缸固定在机架上，在冲压模具上方的机架上设置有冲压油缸，在冲压油缸的伸缩端上设置有冲压头，所述的冲压头与冲压模具配合对钢板进行冲压成型。

[0005] 上述技术方案，在实际的加工过程中，将钢板放置在冲压模具上，然后利用上方的冲压头及冲压油缸的作用下，将钢板压入冲压模具内部形成U型工件，当冲压油缸下压至底部后，支撑油缸进行收缩，使得连接座及弧形挡板下移，从而实现冲压头与工件同步下移，直至工件全部位于侧挡板的下方位置；然后冲压头在冲压油缸的作用下先向上运动，此时若工件与冲压头之间直接脱离，则工件从弧形挡板上掉落，完成自动下料，而当冲压头与工件卡住的情况下，工件随着冲压头上移，但是由于工件的上端必然会存在一定的向外扩展，所以其上端会卡在侧挡板的下端，实现工件与冲压头之间脱离，则工件自动下料；最后，支撑油缸带动弧形挡板上移与侧挡板配合形成冲压模具。上述过程完成了冲压后的工件可自动下料，提升了冲压效率，避免手动下料的工序，而且冲压头不会与工件之间、工件与冲压模具之间发生卡住等情况，提升了设备运行的可靠性和稳定性。

[0006] 在连接座的下端固定有一根或多根导向杆，在机架上设置有与导向杆相对应的导向块，导向块上设置通孔，所述的导向杆从通孔穿过。该结构的设计，能使得连接座与弧形挡板的升降呈直线型，使其上升之后能始终与侧挡板之间精准配合形成冲压模具，提升设备的性能。

[0007] 冲压模具上表面的机架形成平台，在侧挡板两端的平台上设置有限位块，限位块用于限定钢板的位置。该结构的设计，能实现对钢板的快速定位，确保冲压的精度。

[0008] 本实用新型所得到的一种自动下料的钢板冲压成型装置，其通过合理的结构设计，能实现对钢板的精准冲压，且冲压后完成自动下料，简单方便，提升效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型挤压前的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型挤压过程中的结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型挤压后的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0013] 实施例1：

[0014] 如图1、图2、图3所示，本实施例描述的一种自动下料的钢板冲压成型装置，包括机架1，在机架1上设置有U型的冲压模具2，所述的冲压模具2由两端的侧挡板2-1及底部的弧形挡板2-2组合形成，侧挡板2-1固定在机架1上，弧形挡板2-2设置在连接座3上，在连接座3下方的机架1上设置有支撑油缸4，所述的支撑油缸4固定在机架1上，在冲压模具2上方的机架1上设置有冲压油缸6，在冲压油缸6的伸缩端上设置有冲压头5，所述的冲压头5与冲压模具2配合对钢板10进行冲压成型。

[0015] 在连接座3的下端固定有两根导向杆8，在机架1上设置有与导向杆8相对应的导向块7，导向块7上设置通孔，所述的导向杆8从通孔穿过。

[0016] 冲压模具2上表面的机架1形成平台，在侧挡板2-1两端的平台上设置有限位块9，限位块9用于限定钢板10的位置。

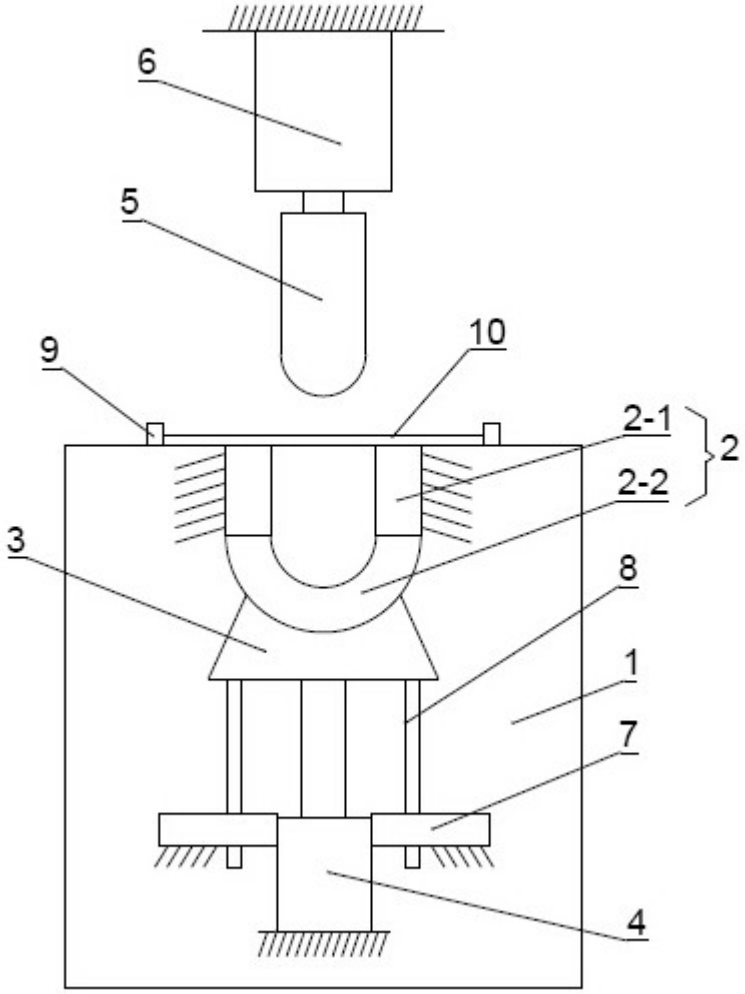


图1

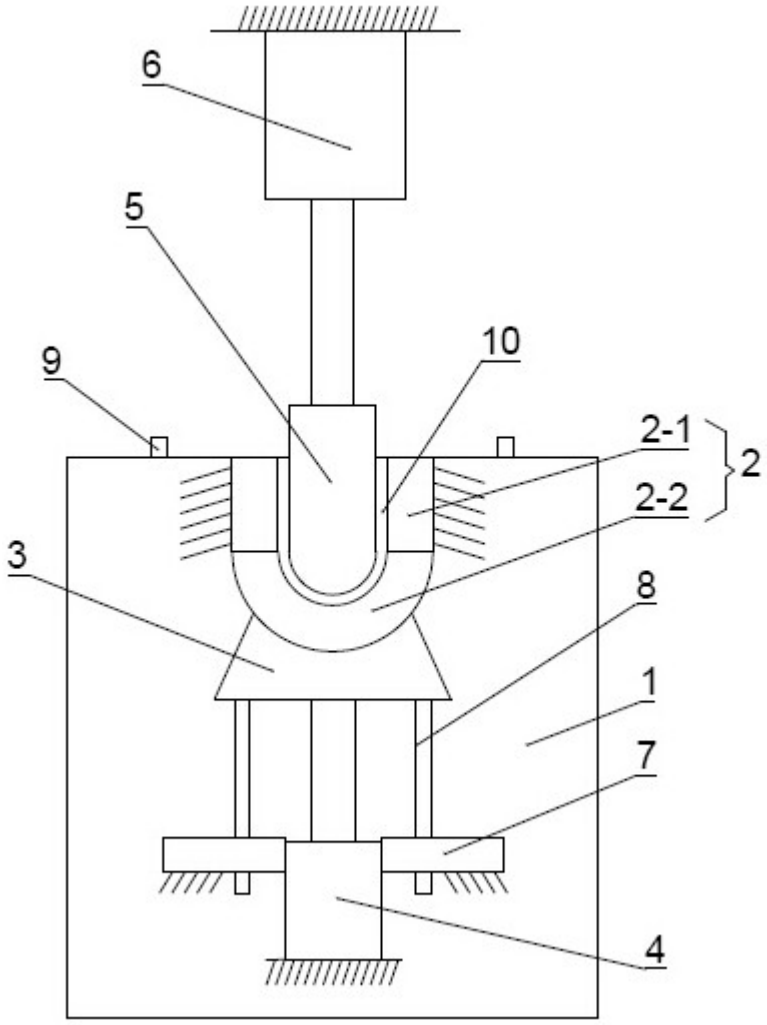


图2

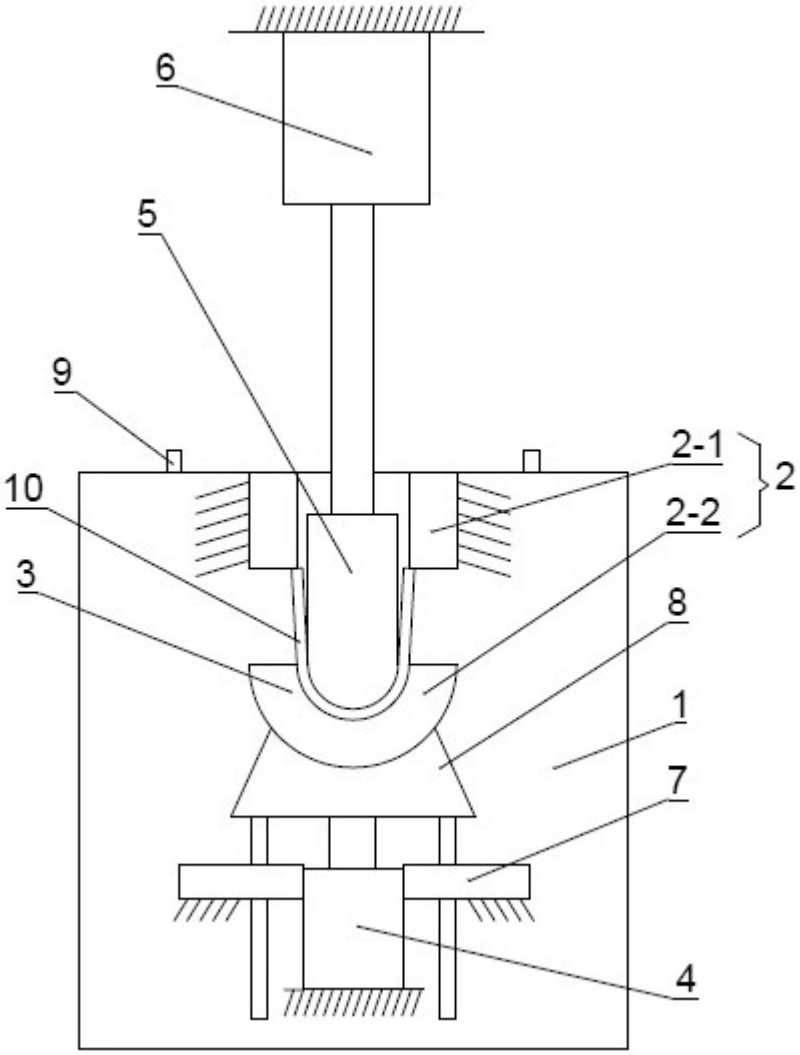


图3