(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220127401 U
(45)授权公告日 2023.12.05

(21)申请号 202321245282.2

(22)申请日 2023.05.22

(73)专利权人 佛山市金友邦不锈钢有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区北滘镇高村村工业区三路4号之二

(72)发明人 段爱国

(74)专利代理机构 广东穗科知识产权代理事务所(普通合伙) 44834
专利代理师 李英杰

(51)Int.Cl.
B21D 37/14(2006.01)

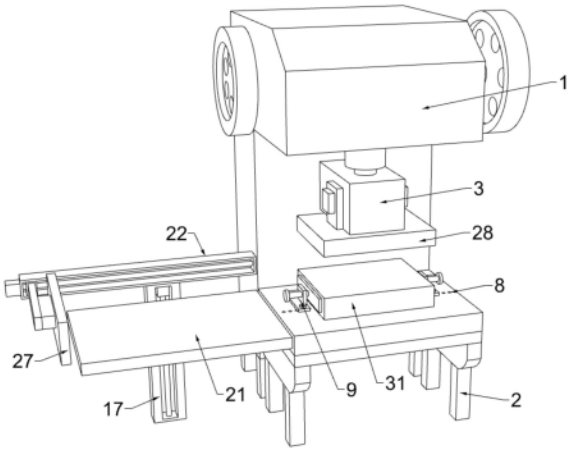
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于安装冲压模具的冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装冲压模具的冲床，包括冲床本体，所述冲床本体后端上部设置冲压头，冲压头内部对称设置腔体，腔体内设置移动板，且移动板和腔体滑动连接，移动板靠外一端安装方型块，且方型块穿过冲压头，移动板另一端安装弹簧，且弹簧固定连接腔体，冲床本体后端下部设置工作台，工作台上端左右对称开设若干个螺纹槽。本实用新型将两个夹紧机构安在下模具左右两侧，使两个夹紧板将下模具抵住，从而将下模具安装在工作台上端，控制冲压头下降插进两个固定板之间，通过弹簧推动方型块穿过方型孔，从而将上模具安装在冲压头下端，不需要拧多个螺栓，安装方便快捷。



CN 220127401 U

1.一种便于安装冲压模具的冲床,包括冲床本体(1),其特征在于,所述冲床本体(1)后端上部设置冲压头(3),冲压头(3)内部对称设置腔体(4),腔体(4)内设置移动板(5),且移动板(5)和腔体(4)滑动连接,移动板(5)靠外一端安装方型块(6),且方型块(6)穿过冲压头(3),移动板(5)另一端安装弹簧(7),且弹簧(7)固定连接腔体(4);

冲床本体(1)后端下部设置工作台,工作台上端左右对称开设若干个螺纹槽(8),工作台上端对称设置夹紧机构(9),夹紧机构(9)包括底板(10)、立块(12)和夹紧板(13),底板(10)内部设置紧固螺栓(11),底板(10)上端安装立块(12),立块(12)内设置螺纹轴(14),且螺纹轴(14)和立块(12)螺纹连接,螺纹轴(14)靠内一端转动连接夹紧板(13);

冲压头(3)下端设置上模具(28),上模具(28)上端对称安装固定板(29),固定板(29)内部开设方型孔(30),且方型孔(30)对应方型块(6)的位置,两个夹紧机构(9)之间设置下模具(31);

冲床本体(1)左端安装凹槽杆一(22),凹槽杆一(22)下端安装凹槽杆二(17),凹槽杆一(22)内设置螺纹杆一(23),螺纹杆一(23)一端安装电机一(24),螺纹杆一(23)外表面套设螺纹套一(25),螺纹套一(25)后端安装横杆(26),横杆(26)右端安装推板(27),凹槽杆二(17)内设置螺纹杆二(18),螺纹杆二(18)上端安装电机二(19),螺纹杆二(18)外表面套设螺纹套二(20),螺纹套二(20)后端安装托板(21)。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装冲压模具的冲床,其特征在于,所述冲床本体(1)下端安装若干个支撑腿(2)。

3.根据权利要求1所述的一种便于安装冲压模具的冲床,其特征在于,所述螺纹轴(14)靠外一端安装转动块(15)。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装冲压模具的冲床,其特征在于,所述夹紧板(13)靠外一端安装限位杆(16),且限位杆(16)穿过立块(12)。

5.根据权利要求1所述的一种便于安装冲压模具的冲床,其特征在于,两个所述固定板(29)之间的距离等于冲压头(3)的宽度。

一种便于安装冲压模具的冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域，具体涉及一种便于安装冲压模具的冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机。在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛。

[0003] 现有技术中在冲床上安装上模具和下模具时，需要拧动旋转多个螺栓才能将上模具和下模具固定，不够便捷，同时，实际工作中需要工人手动将上模具和下模具抬到冲床的工作台上，费时费力。因此，本领域技术人员提供了一种便于安装冲压模具的冲床，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种便于安装冲压模具的冲床，包括冲床本体，所述冲床本体后端上部设置冲压头，冲压头内部对称设置腔体，腔体内设置移动板，且移动板和腔体滑动连接，移动板靠外一端安装方型块，且方型块穿过冲压头，移动板另一端安装弹簧，且弹簧固定连接腔体；

[0005] 冲床本体后端下部设置工作台，工作台上端左右对称开设若干个螺纹槽，工作台上端对称设置夹紧机构，夹紧机构包括底板、立块和夹紧板，底板内部设置紧固螺栓，底板上端安装立块，立块内设置螺纹轴，且螺纹轴和立块螺纹连接，螺纹轴靠内一端转动连接夹紧板；

[0006] 冲压头下端设置上模具，上模具上端对称安装固定板，固定板内部开设方型孔，且方型孔对应方型块的位置，两个夹紧机构之间设置下模具；

[0007] 冲床本体左端安装凹槽杆一，凹槽杆一下端安装凹槽杆二，凹槽杆一内设置螺纹杆一，螺纹杆一一端安装电机一，螺纹杆一外表面套设螺纹套一，螺纹套一后端安装横杆，横杆右端安装推板，凹槽杆二内设置螺纹杆二，螺纹杆二上端安装电机二，螺纹杆二外表面套设螺纹套二，螺纹套二后端安装托板。

[0008] 优选的：所述冲床本体下端安装若干个支撑腿。

[0009] 优选的：所述螺纹轴靠外一端安装转动块。

[0010] 优选的：所述夹紧板靠外一端安装限位杆，且限位杆穿过立块。

[0011] 优选的：两个所述固定板之间的距离等于冲压头的宽度。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、本实用新型通过托板将叠放的上模具和下模具抬升，再通过推板将叠放的上模具和下模具从托板上推到工作台上，然后用手调节上模具和下模具的位置，不需要工人将上模具和下模具手动抬到工作台上，省时省力，降低工人劳动强度。

[0014] 2、本实用新型将两个夹紧机构安在下模具左右两侧，使两个夹紧板将下模具抵

住，从而将下模具安装在工作台上端，控制冲压头下降插进两个固定板之间，通过弹簧推动方型块穿过方型孔，从而将上模具安装在冲压头下端，不需要拧多个螺栓，安装方便快捷。

附图说明

[0015] 图1是本申请的结构示意图；

[0016] 图2是本申请冲压头的结构示意图；

[0017] 图3是本申请夹紧机构的结构示意图；

[0018] 图4是本申请凹槽杆一和凹槽杆二的结构示意图；

[0019] 图5是本申请固定板的结构示意图；

[0020] 图中：1、冲床本体；2、支撑腿；3、冲压头；4、腔体；5、移动板；6、方型块；7、弹簧；8、螺纹槽；9、夹紧机构；10、底板；11、紧固螺栓；12、立块；13、夹紧板；14、螺纹轴；15、转动块；16、限位杆；17、凹槽杆二；18、螺纹杆二；19、电机二；20、螺纹套二；21、托板；22、凹槽杆一；23、螺纹杆一；24、电机一；25、螺纹套一；26、横杆；27、推板；28、上模具；29、固定板；30、方型孔；31、下模具。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0022] 请参阅图1～5，在本实施例中提供一种便于安装冲压模具的冲床，包括冲床本体1，所述冲床本体1下端安装若干个支撑腿2，冲床本体1后端上部设置冲压头3，冲压头3内部对称设置腔体4，腔体4内设置移动板5，且移动板5和腔体4滑动连接，移动板5靠外一端安装方型块6，且方型块6穿过冲压头3，移动板5另一端安装弹簧7，且弹簧7固定连接腔体4，冲床本体1后端下部设置工作台，工作台上端左右对称开设若干个螺纹槽8，工作台上端对称设置夹紧机构9，夹紧机构9包括底板10、立块12和夹紧板13，底板10内部设置紧固螺栓11，底板10上端安装立块12，立块12内设置螺纹轴14，且螺纹轴14和立块12螺纹连接，螺纹轴14靠外一端安装转动块15，螺纹轴14靠内一端转动连接夹紧板13，夹紧板13靠外一端安装限位杆16，且限位杆16穿过立块12，冲压头3下端设置上模具28，上模具28上端对称安装固定板29，两个固定板29之间的距离等于冲压头3的宽度，固定板29内部开设方型孔30，且方型孔30对应方型块6的位置，两个夹紧机构9之间设置下模具31，冲床本体1左端安装凹槽杆一22，凹槽杆一22下端安装凹槽杆二17，凹槽杆一22内设置螺纹杆一23，螺纹杆一23一端安装电机一24，螺纹杆一23外表面套设螺纹套一25，螺纹套一25后端安装横杆26，横杆26右端安装推板27，凹槽杆二17内设置螺纹杆二18，螺纹杆二18上端安装电机二19，螺纹杆二18外表面套设螺纹套二20，螺纹套二20后端安装托板21。

[0023] 本实用新型的工作原理是：托板21的起始位置位于最低点，用小推车将叠放起来的上模具28和下模具31运输到托板21边上，将叠放的上模具28和下模具31搬到托板21上，控制电机二19带动螺纹杆二18转动，螺纹杆二18通过螺纹套二20带动托板21上升，托板21

带动叠放的上模具28和下模具31上升，使托板21上端面和工作台上端面在同一水平面，控制电机一24带动螺纹杆一23转动，螺纹杆一23通过螺纹套一25和横杆26带动推板27移动，推板27推动叠放的上模具28和下模具31，推板27将叠放的上模具28和下模具31从托板21上推到工作台上，然后用手调节上模具28和下模具31的位置，使上模具28和下模具31位于工作台中心位置，将两个夹紧机构9放在下模具31左右两侧，将紧固螺栓11拧进离下模具31最近的螺纹槽8内，旋转螺纹轴14调节夹紧板13的位置，使两个夹紧板13将下模具31抵住，从而将下模具31安装在工作台上端，推动两侧的方型块6向中间移动，弹簧7被压缩，使方型块6缩到腔体4内，然后控制冲压头3下降，使冲压头3插进两个固定板29之间，通过弹簧7推动移动板5复位，移动板5推动方型块6穿过方型孔30，从而将上模具28安装在冲压头3下端。

[0024] 显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法，如无特别说明和限定，均按照本领域的常规手段进行实施。

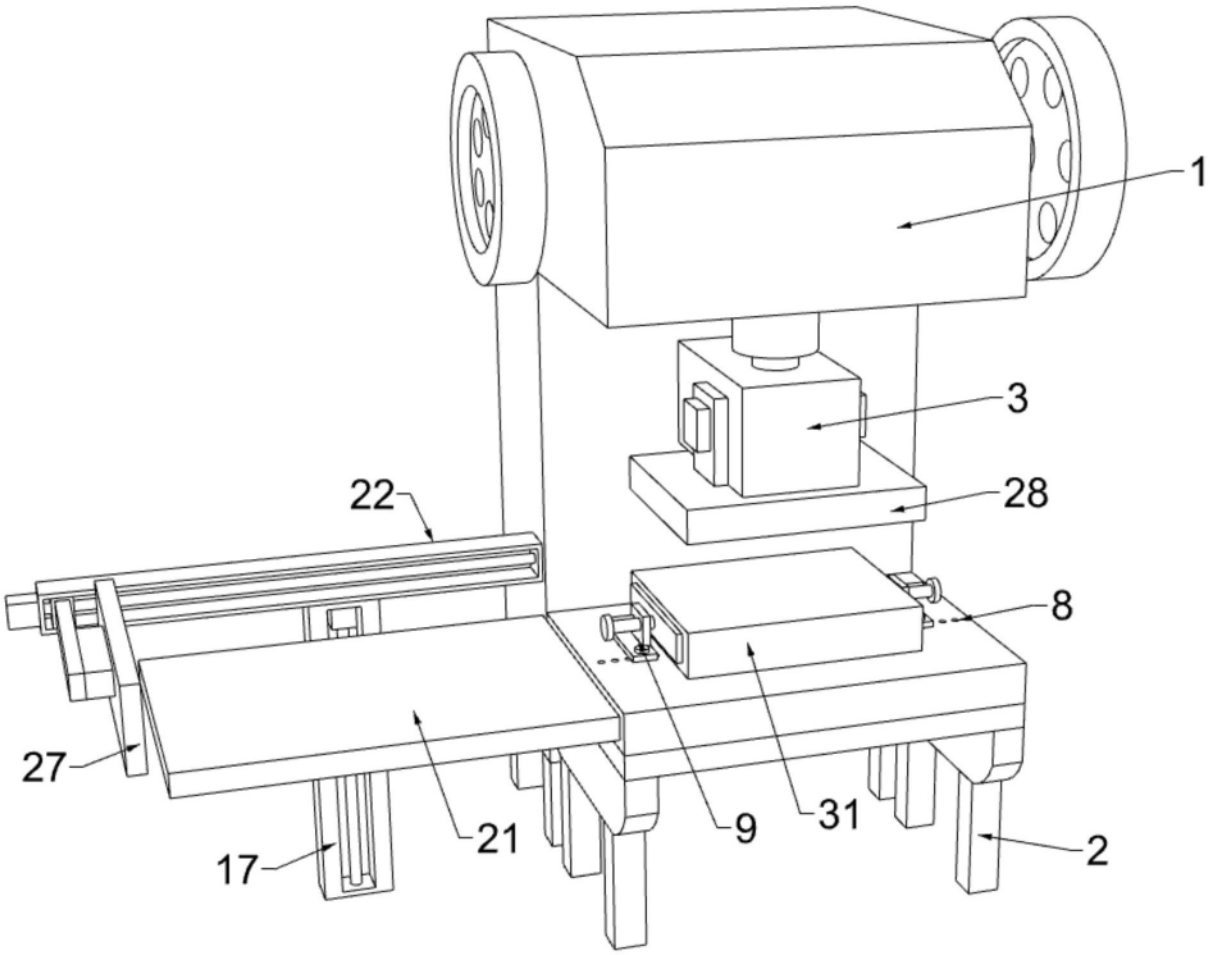


图1

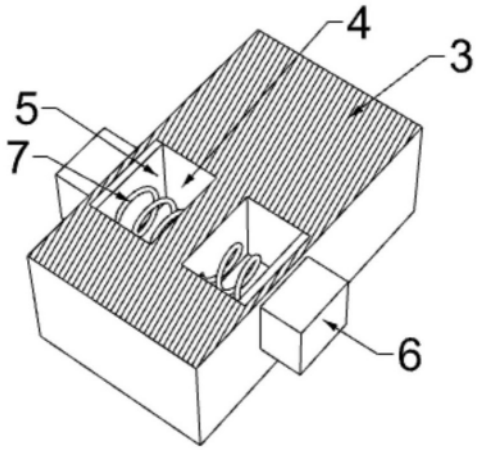


图2

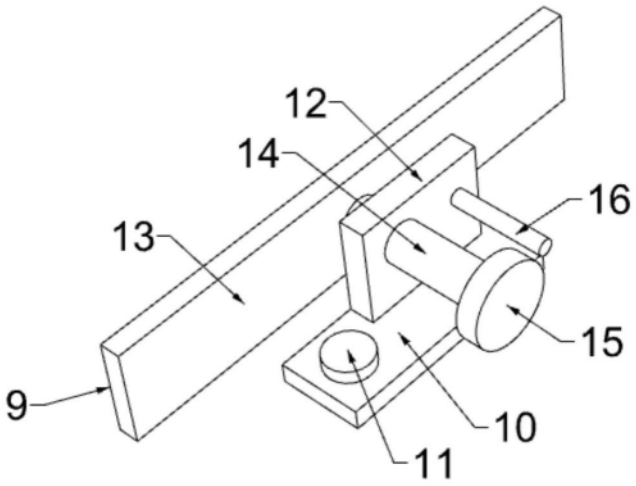


图3

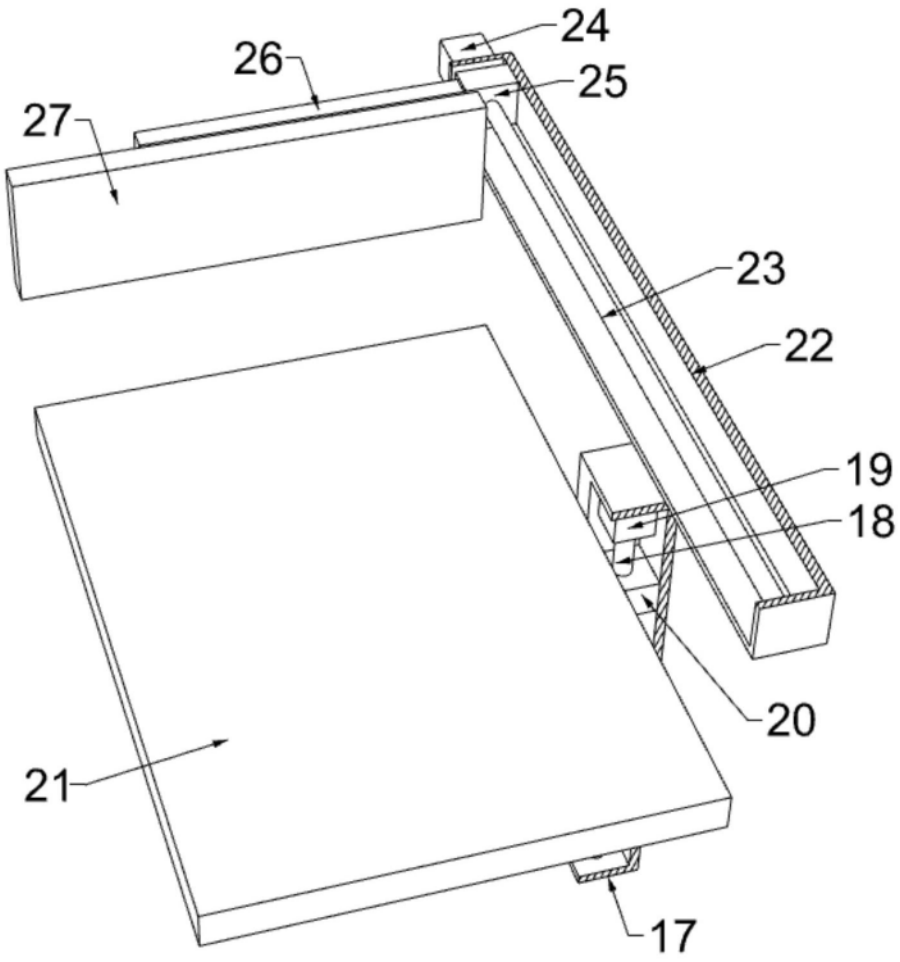


图4

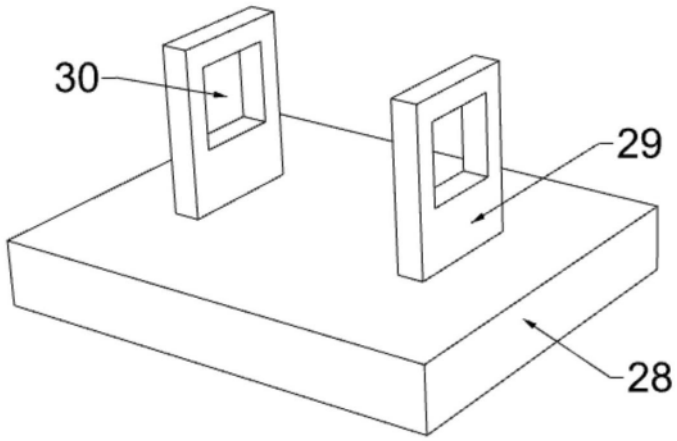


图5