



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207479312 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721501806.4

(22)申请日 2017.11.13

(73)专利权人 天津开山金属模具科技有限公司

地址 300222 天津市津南区小站工业园区1
号路6号

(72)发明人 段文利

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 韩晓梅

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

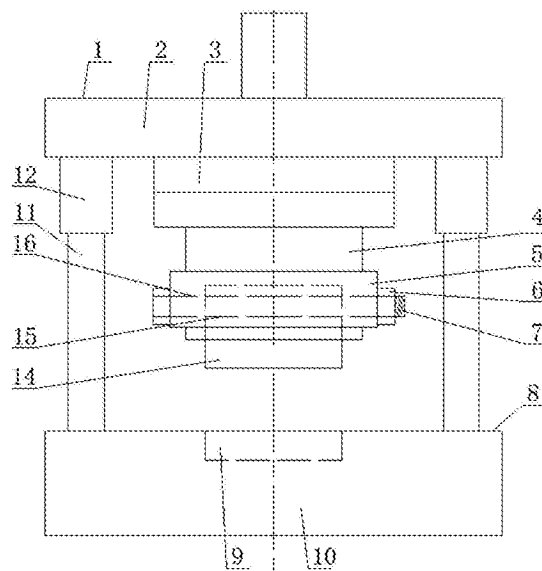
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种改进的梯形固阀模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种改进的梯形固阀模具，所述模具包括与冲头相连接设置的上模和可拆卸设置于冲床工作平台上的下模，所述上模和下模沿竖直方向相对设置；所述上模包括冲头连接部、竖直连接部、上模压块、多个上模凸出冲压部、多个连接螺栓和多个螺母，所述下模包括下模压块和多个卡合凹槽，所述下模压块的上部向下凹陷制有多个卡合凹槽。本模具设计科学合理、结构简单、操作方便，在使用时，一次能够同时冲压出多个阀孔，满足了不同的使用需求，同时也提高了工作效率，而且也保证了制得的产品质量均一性。



1. 一种改进的梯形固阀模具,所述模具包括与冲头相连接设置的上模和可拆卸设置于冲床工作平台上的下模,所述上模和下模沿竖直方向相对设置,其特征在于:

所述上模包括冲头连接部、竖直连接部、上模压块、多个上模凸出冲压部、多个连接螺栓和多个螺母,所述冲头连接部、竖直连接部和上模压块依次沿竖直方向由上至下同轴相连接设置,所述上模压块的中下部同轴一体制出多个卡合槽,该多个卡合槽沿纵向均布间隔设置,所述上模凸出冲压部的上部能够卡合安装于卡合槽内,该卡合槽外的上模压块上沿水平方向对称制有压块连接通孔,卡合安装于卡合槽内的上模凸出冲压部上也制有沿水平方向设置的冲压部连接通孔,所述压块连接通孔、冲压部连接通孔相连接设置,相连接设置的压块连接通孔、冲压部连接通孔内能够螺纹啮合安装连接螺栓,该连接螺栓的尾部能够螺纹啮合安装螺母,所述上模凸出冲压部通过卡合槽、压块连接通孔、冲压部连接通孔、连接螺栓、螺母与上模压块可拆卸固装在一起;

所述下模包括下模压块和多个卡合凹槽,所述下模压块的上部向下凹陷制有多个卡合凹槽,该卡合凹槽与上模凸出冲压部相配合设置,上模凸出冲压部的下部能够自由伸入与其相对应设置的卡合凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的改进的梯形固阀模具,其特征在于:所述压块连接通孔外的上模压块上制有加强筋。

3. 根据权利要求1或2所述的改进的梯形固阀模具,其特征在于:所述上模还包括导向轴套,所述导向轴套垂直对称间隔设置于竖直连接部的上冲头连接部的下底面上,所述下模还包括导向轴,所述导向轴垂直设置于卡合凹槽外的下模压块的上表面上,所述导向轴套与导向轴相对应设置,所述导向轴的顶部能够活动同轴套装于与其相对应设置的导向轴套内并沿导向轴套上、下移动,且该导向轴的顶部与导向轴套的底部不分离设置。

一种改进的梯形固阀模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具设备技术领域,尤其是一种改进的梯形固阀模具。

背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形。

[0003] 但是,目前虽然也有一些梯形固阀模具,但是仍不能满足现有的使用需求,目前,现有的梯形固阀模具在使用时,一般一次操作只能冲压出一个梯形固阀的阀孔,如果梯形固阀有多个阀孔的话,则需要多次冲压操作,现有梯形固阀模具不仅工作效率低,而且所制得的产品质量不均一,因此亟需一种新的梯形固阀模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服原有技术的不足之处,提供一种改进的梯形固阀模具,该模具设计科学合理、结构简单、操作方便,在使用时,一次能够同时冲压出多个阀孔,满足了不同的使用需求,同时也提高了工作效率,而且也保证了制得的产品质量均一性;同时,由于上模凸出冲压部通过卡合槽、压块连接通孔、冲压部连接通孔、连接螺栓、螺母与上模压块可拆卸固装在一起,因此,在使用时,操作人员可以根据实际需要加工的阀孔的数量及相互之间的距离安装上模凸出冲压部,灵活度较大,扩大了本模具的使用范围,也降低了企业的生产成本,给生产带来了便利。

[0005] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种改进的梯形固阀模具,所述模具包括与冲头相连接设置的上模和可拆卸设置于冲床工作平台上的下模,所述上模和下模沿竖直方向相对设置;

[0007] 所述上模包括冲头连接部、竖直连接部、上模压块、多个上模凸出冲压部、多个连接螺栓和多个螺母,所述冲头连接部、竖直连接部和上模压块依次沿竖直方向由上至下同轴相连接设置,所述上模压块的中下部同轴一体制出多个卡合槽,该多个卡合槽沿纵向均布间隔设置,所述上模凸出冲压部的上部能够卡合安装于卡合槽内,该卡合槽外的上模压块上沿水平方向对称制有压块连接通孔,卡合安装于卡合槽内的上模凸出冲压部上也制有沿水平方向设置的冲压部连接通孔,所述压块连接通孔、冲压部连接通孔相连通设置,相连通设置的压块连接通孔、冲压部连接通孔内能够螺纹啮合安装连接螺栓,该连接螺栓的尾部能够螺纹啮合安装螺母,所述上模凸出冲压部通过卡合槽、压块连接通孔、冲压部连接通孔、连接螺栓、螺母与上模压块可拆卸固装在一起;

[0008] 所述下模包括下模压块和多个卡合凹槽,所述下模压块的上部向下凹陷制有多个卡合凹槽,该卡合凹槽与上模凸出冲压部相配合设置,上模凸出冲压部的下部能够自由伸入与其相对应设置的卡合凹槽内。

[0009] 而且,所述压块连接通孔外的上模压块上制有加强筋。

[0010] 而且,所述上模还包括导向轴套,所述导向轴套垂直对称间隔设置于竖直连接部的外冲头连接部的下底面上,所述下模还包括导向轴,所述导向轴垂直设置于卡合凹槽外的下模压块的上表面上,所述导向轴套与导向轴相对应设置,所述导向轴的顶部能够活动同轴套装于与其相对应设置的导向轴套内并沿导向轴套上、下移动,且该导向轴的顶部与导向轴套的底部不分离设置。

[0011] 本实用新型取得的优点和积极效果是:

[0012] 1、本模具设置了上模和下模,上模包括冲头连接部、竖直连接部、上模压块、多个上模凸出冲压部、多个连接螺栓和多个螺母,下模包括下模压块和多个卡合凹槽,卡合凹槽与上模凸出冲压部相配合设置,上模凸出冲压部的下部能够自由伸入与其相对应设置的卡合凹槽内,在使用时,将待处理的原料板材置于下模压块上,将待加工的阀孔处置于卡合凹槽的顶端,然后上模在冲头的带动下向下模运动,当上模与待加工板材相接触后,上模继续向下运动,最后伸入卡合凹槽内,与此同时,待加工板材的卡合凹槽的顶端的顶合处在巨大冲力的作用下,即加工出阀孔,然后上模在冲头的带动下,向上运动,如此往复加工即可,因此该模具在使用时,一次能够同时冲压出多个阀孔,满足了不同的使用需求,同时也提高了工作效率,而且也保证了制得的产品质量均一性;同时,由于上模凸出冲压部通过卡合槽、压块连接通孔、冲压部连接通孔、连接螺栓、螺母与上模压块可拆卸固装在一起,因此,在使用时,操作人员可以根据实际需要加工的阀孔的数量及相互之间的距离安装上模凸出冲压部,灵活度较大,扩大了本模具的使用范围,也降低了企业的生产成本,给生产带来了便利。

[0013] 2、本模具的加强筋的设置,防止上模压块在冲压的过程中发生损坏,延长了该模具的使用寿命,保证了工作的正常进行,降低了企业的生产成本,给使用带来了便利。

[0014] 3、本模具的导向轴套和导向轴的设置,使得该模具在使用的过程中,当上模在从高处向下冲压时,该导向轴套和导向轴同轴相活动连接设置,该导向轴套和导向轴同时具有导向的作用,使得上模凸出冲压部在下降的过程中的方向进一步得到了保证,从而进一步保证了冲压的质量水平的均一性,同时也可以对该上模和下模之间的最近的距离起到定位的作用,保证了下模的使用寿命,使其不会由于上模的多次冲压而发生损坏,延长了该模具的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构连接示意图;

[0016] 图2为图1中上模的仰视放大图;

[0017] 图3为图1中下模的俯视放大图;

[0018] 图4为利用本模具制得的梯形固阀的结构连接示意图;

[0019] 图5为图4的右视图。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。需要说明的是,本实施例是描述性的,不是限定性的,不能由此限定本实用新型的保护范围。

[0021] 一种改进的梯形固阀模具,如图1、图2和图3所示,所述模具包括与冲头相连接设置的上模1和可拆卸设置于冲床工作平台上的下模8,所述上模和下模沿竖直方向相对设置。

[0022] 本实用新型的创新点在于:

[0023] 所述上模包括冲头连接部2、竖直连接部3、上模压块4、多个上模凸出冲压部14、多个连接螺栓7和多个螺母6,所述冲头连接部、竖直连接部和上模压块依次沿竖直方向由上至下同轴相连接设置,所述上模压块的中下部同轴一体制出多个卡合槽17,该多个卡合槽沿纵向均布间隔设置,所述上模凸出冲压部的上部能够卡合安装于卡合槽内,该卡合槽外的上模压块上沿水平方向对称制有压块连接通孔16,卡合安装于卡合槽内的上模凸出冲压部上也制有沿水平方向设置的冲压部连接通孔15,所述压块连接通孔、冲压部连接通孔相连接设置,相连接设置的压块连接通孔、冲压部连接通孔内能够螺纹啮合安装连接螺栓,该连接螺栓的尾部能够螺纹啮合安装螺母,所述上模凸出冲压部通过卡合槽、压块连接通孔、冲压部连接通孔、连接螺栓、螺母与上模压块可拆卸固装在一起;

[0024] 所述下模包括下模压块10和多个卡合凹槽9,所述下模压块的上部向下凹陷制有多个卡合凹槽,该卡合凹槽与上模凸出冲压部相配合设置,上模凸出冲压部的下部能够自由伸入与其相对应设置的卡合凹槽内。

[0025] 本模具设置了上模和下模,上模包括冲头连接部、竖直连接部、上模压块、多个上模凸出冲压部、多个连接螺栓和多个螺母,下模包括下模压块和多个卡合凹槽,卡合凹槽与上模凸出冲压部相配合设置,上模凸出冲压部的下部能够自由伸入与其相对应设置的卡合凹槽内,在使用时,将待处理的原料板材21置于下模压块上,将待加工的阀孔处置于卡合凹槽的顶端,然后上模在冲头的带动下向下模运动,当上模与待加工板材相接触后,上模继续向下运动,最后伸入卡合凹槽内,与此同时,待加工板材的卡合凹槽的顶端的顶合处在巨大冲力的作用下,即加工出阀孔22,如图4和图5所示,然后上模在冲头的带动下,向上运动,如此往复加工即可,因此该模具在使用时,一次能够同时冲压出多个阀孔,满足了不同的使用需求,同时也提高了工作效率,而且也保证了制得的产品质量均一性;同时,由于上模凸出冲压部通过卡合槽、压块连接通孔、冲压部连接通孔、连接螺栓、螺母与上模压块可拆卸固装在一起,因此,在使用时,操作人员可以根据实际需要加工的阀孔的数量及相互之间的距离安装上模凸出冲压部,灵活度较大,扩大了本模具的使用范围,也降低了企业的生产成本,给生产带来了便利。

[0026] 在本实施例中,所述压块连接通孔外的上模压块上制有加强筋5,该加强筋的设置,防止上模压块在冲压的过程中发生损坏,延长了该模具的使用寿命,保证了工作的正常进行,降低了企业的生产成本,给使用带来了便利。

[0027] 在本实施例中,所述上模还包括导向轴套12,所述导向轴套垂直对称间隔设置于竖直连接部的外冲头连接部的下底面上,所述下模还包括导向轴11,所述导向轴垂直设置于卡合凹槽外的下模压块的上表面上,所述导向轴套与导向轴相对应设置,所述导向轴的顶部能够活动同轴套装于与其相对应设置的导向轴套内并沿导向轴套上、下移动,且该导向轴的顶部与导向轴套的底部不分离设置,该导向轴套和导向轴的设置,使得该模具在使用的过程中,当上模在从高处向下冲压时,该导向轴套和导向轴同轴相活动连接设置,该导向轴套和导向轴同时具有导向的作用,使得上模凸出冲压部在下降的过程中的方向进一步

得到了保证,从而进一步保证了冲压的质量水平的均一性,同时也可以对该上模和下模之间的最近的距离起到定位的作用,保证了下模的使用寿命,使其不会由于上模的多次冲压而发生损坏,延长了该模具的使用寿命。

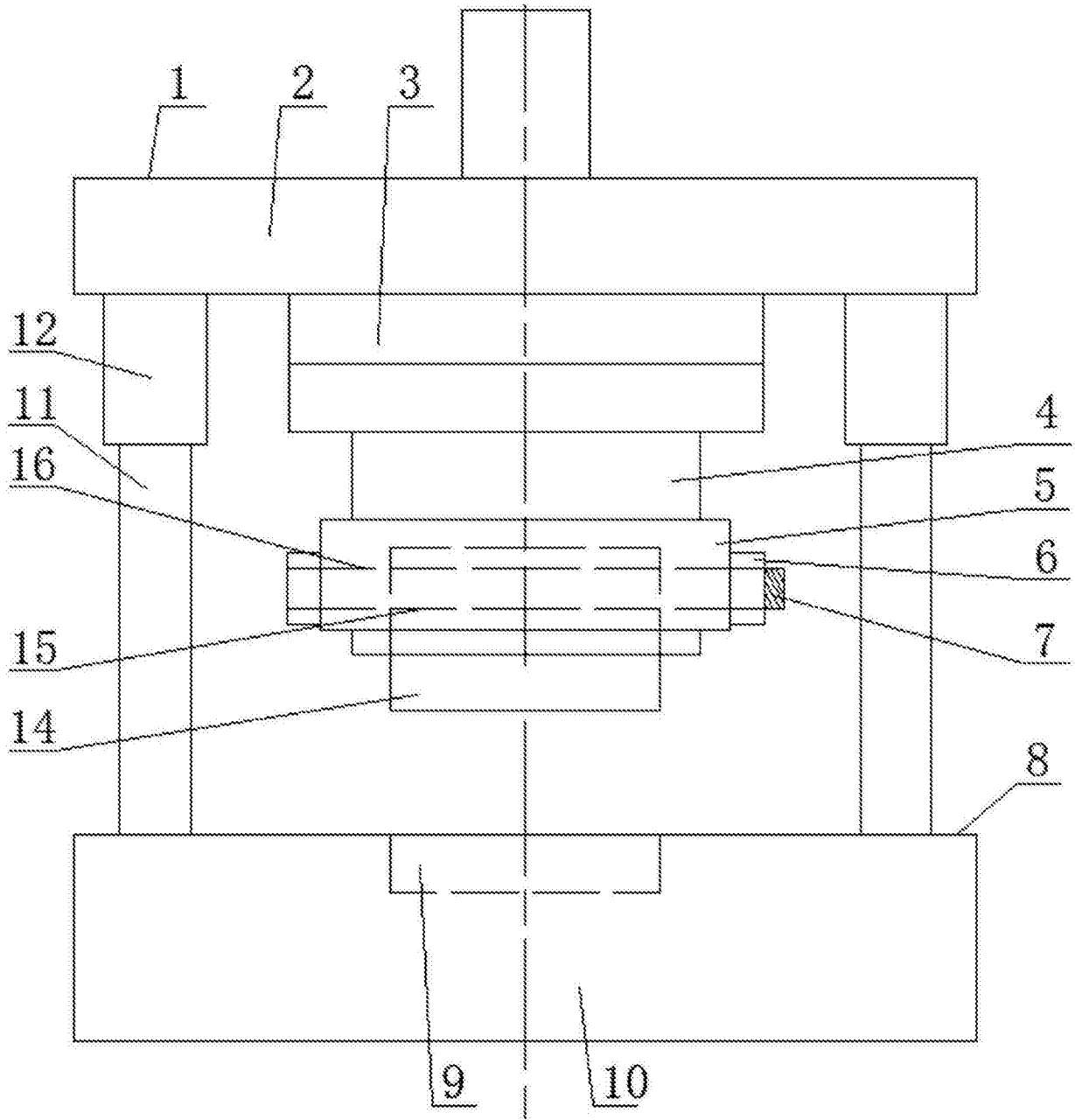


图1

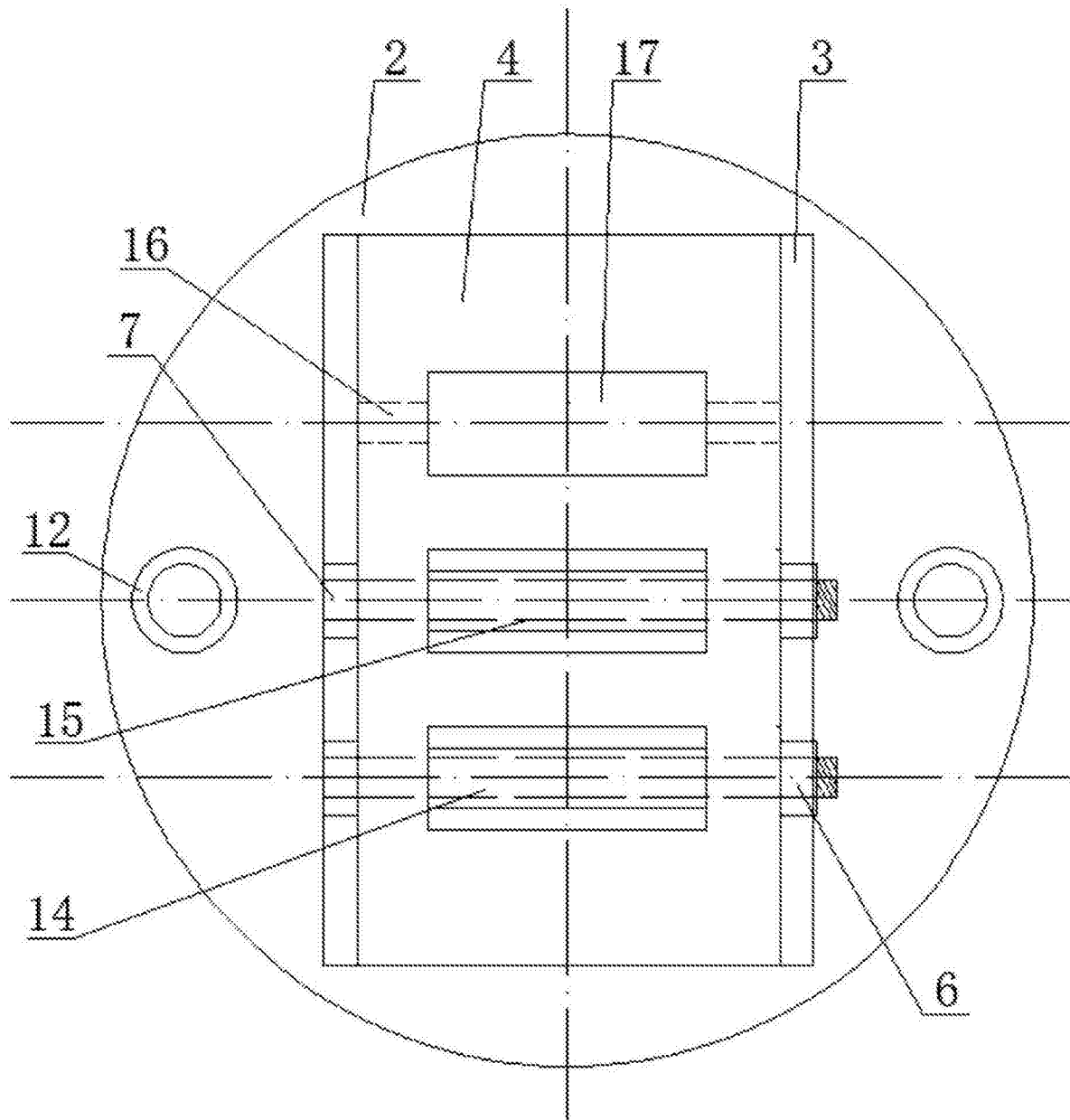


图2

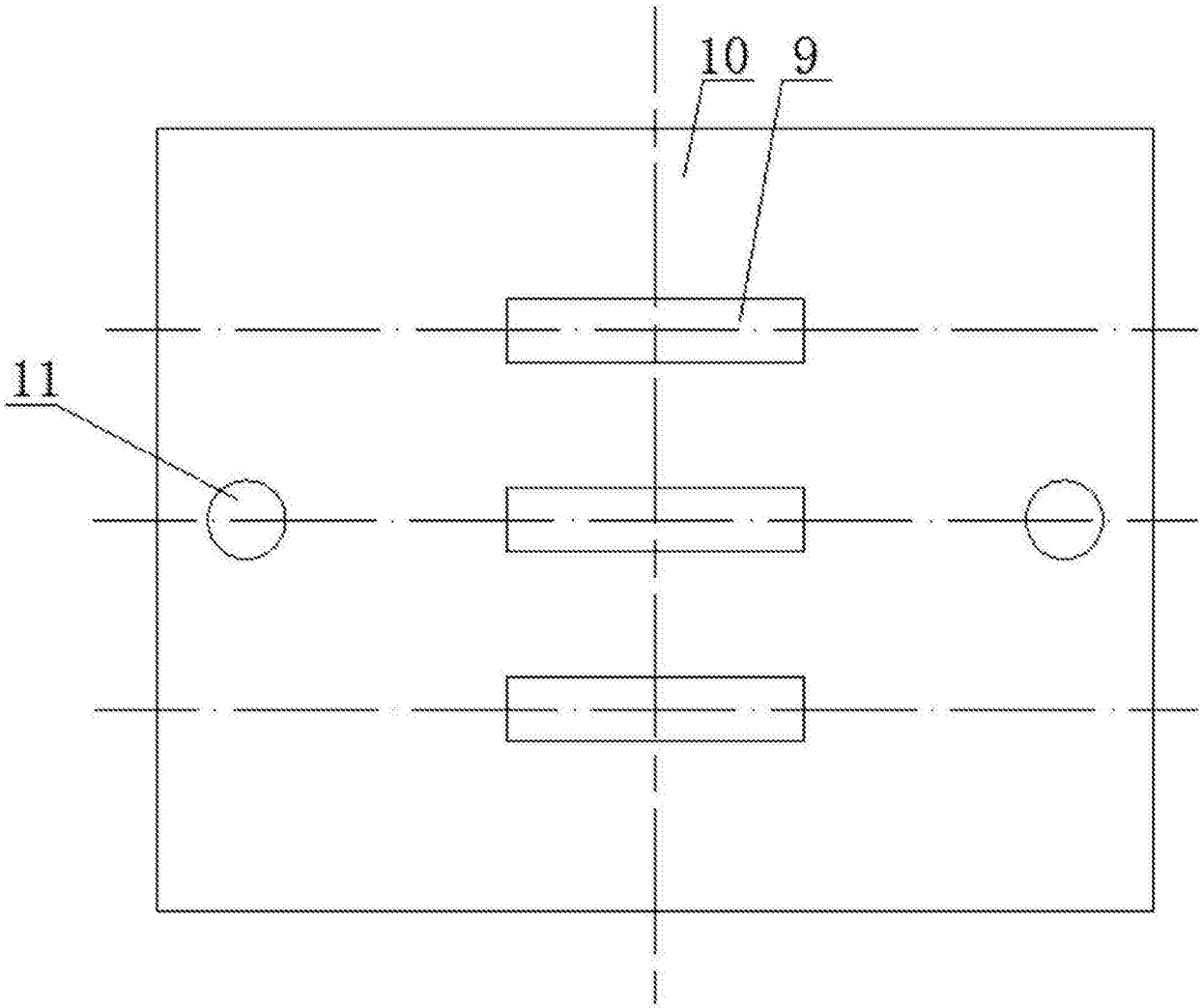


图3

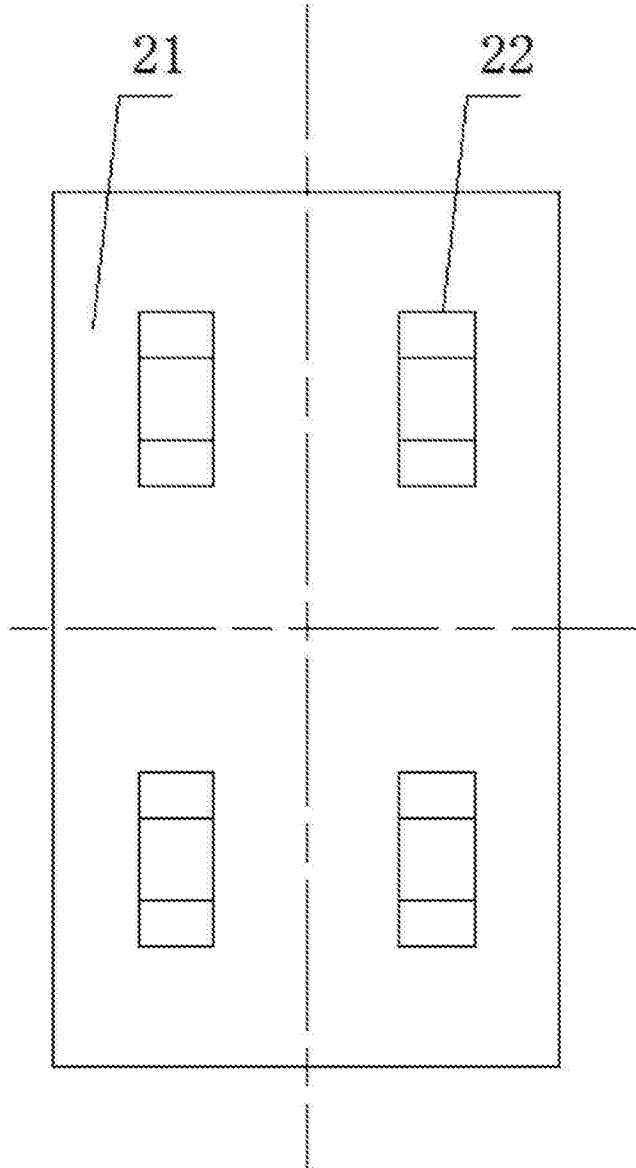


图4

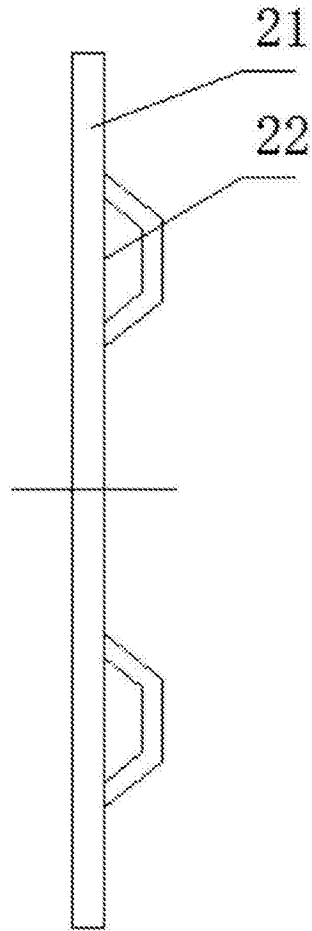


图5