



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222242466 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421073904.2

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 成都市承亚汽车零部件有限公司

地址 610404 四川省成都市金堂县淮口镇
士芯路17号

(72) 发明人 唐超 宋家斌 张祥

(74) 专利代理机构 成都牧天华章专利代理事务
所(普通合伙) 51397

专利代理师 李永芬

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/08 (2006.01)

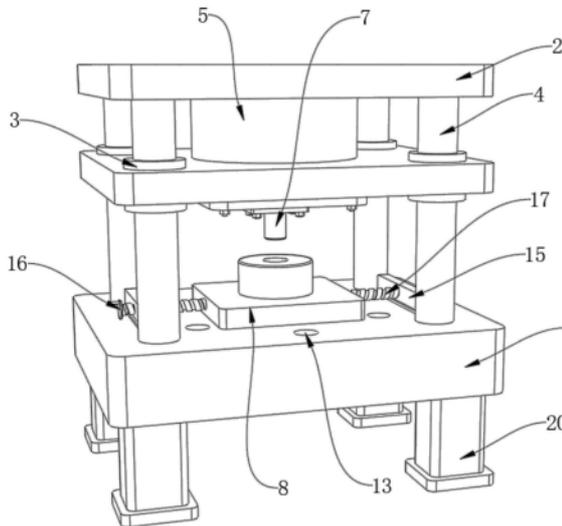
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高精度零部件冷锻模具

(57) 摘要

本实用新型涉及零部件加工技术领域,公开了一种高精度零部件冷锻模具,包括底座,所述底座的顶部两侧均固定连接固定块,所述固定块的内部均开设有螺纹孔,所述固定块的内部均设置有螺纹限位杆,所述螺纹限位杆均螺纹连接在螺纹孔的内部,所述螺纹限位杆相靠近的一端均螺纹连接在插槽的内部,所述螺纹限位杆相远离的一端均固定连接手摇柄,所述底座的顶部均开设有定位组件。本实用新型中,通过螺纹限位杆的设置,和固定螺栓的设置,从而可以对上模具和下模具进行固定,同时也方便工作人员对上模具和下模具进行拆卸更换,提高了实用性,通过安装孔和定位孔的配合,防止在生产过程中出现差错和故障。



1. 一种高精度零部件冷锻模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部两侧均固定连接有固定块(15),所述固定块(15)的内部均开设有螺纹孔(18),所述固定块(15)的内部均设置有螺纹限位杆(17),所述螺纹限位杆(17)均螺纹连接在螺纹孔(18)的内部,所述螺纹限位杆(17)相靠近的一端均螺纹连接在插槽(14)的内部,所述螺纹限位杆(17)相远离的一端均固定连接在手摇柄(16),所述底座(1)的顶部均开设有定位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述定位组件包括定位孔(13),所述底座(1)的顶部均开设有定位孔(13),所述底座(1)的顶部设置有下模具(8),所述下模具(8)的底部均固定连接定位杆(19),所述定位杆(19)设置在定位孔(13)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述底座(1)的顶部四角均固定连接滑杆(4),所述滑杆(4)的顶部均固定连接在顶板(2)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述滑杆(4)的外部均滑动连接有滑套(3),所述滑套(3)均固定连接在活动板(9)的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述顶板(2)的底部固定连接气缸(5),所述气缸(5)的输出端固定连接在活动板(9)的顶部。

6. 根据权利要求4所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述活动板(9)的底部固定连接安装座(6),所述安装座(6)的内部均开设有安装孔(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述安装座(6)的底部设置上模具(7),所述上模具(7)的内部均开设有安装孔(10),所述上模具(7)的内部均设置有固定螺栓(11)。

8. 根据权利要求6所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述安装座(6)的内部均设置有固定螺栓(11),所述固定螺栓(11)均螺纹连接在安装孔(10)的内部。

9. 根据权利要求7所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述上模具(7)的底部固定连接冲压头(12)。

10. 根据权利要求1所述的一种高精度零部件冷锻模具,其特征在于:所述底座(1)的底部四角均固定连接支撑腿(20)。

一种高精度零部件冷锻模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件加工技术领域,尤其涉及一种高精度零部件冷锻模具。

背景技术

[0002] 冷模锻、冷挤压、冷镦等塑性加工的统称。冷锻是对物料再结晶温度以下的成型加工,是在回复温度以下进行的锻造。生产中习惯把不加热毛坯进行的锻造称为冷锻。冷锻材料大都是室温下变形抗力较小、塑性较好的铝及部分合金、铜及部分合金、低碳钢、中碳钢、低合金结构钢。冷锻件表面质量好,尺寸精度高,能代替一些切削加工。冷锻能使金属强化,提高零件的强度。

[0003] 经检索公告号为CN218134740U中国专利公开了一种汽车零部件精密冷锻模具,包括水槽,所述水槽的内部设置有操作台,所述操作台的底部设置有活塞,所述活塞的下端设置有驱动组件,所述操作台的上端设置有汽车零部件,所述汽车零部件的两侧设置有限位组件。该专利技术虽能够实现了对不同大小汽车零部件的限位工作,避免了限位槽只能用于特定大小零部件的限位,适用范围较小的情况发生,扩大了装置的适用范围,但是模具在经过长时间的使用过后,会造成模具的损坏,此时传统的模具就需要更换整个结构,无法对模具进行单独的拆卸更换,从而造成不必要的浪费,不方便工作人员维护。

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高精度零部件冷锻模具,旨在改善现有技术中模具在经过长时间的使用过后,会造成模具的损坏,此时传统的模具就需要更换整个结构,无法对模具进行单独的拆卸更换,从而造成不必要的浪费,不方便工作人员维护的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种高精度零部件冷锻模具,包括底座,所述底座的顶部两侧均固定连接固定块,所述固定块的内部均开设有螺纹孔,所述固定块的内部均设置有螺纹限位杆,所述螺纹限位杆均螺纹连接在螺纹孔的内部,所述螺纹限位杆相靠近的一端均螺纹连接在插槽的内部,所述螺纹限位杆相远离的一端均固定连接手摇柄,所述底座的顶部均开设有定位组件。

[0006] 进一步地,所述定位组件包括定位孔,所述底座的顶部均开设有定位孔,所述底座的顶部设置有下模具,所述下模具的底部均固定连接定位杆,所述定位杆设置在定位孔的内部。

[0007] 进一步地,所述底座的顶部四角均固定连接滑杆,所述滑杆的顶部均固定连接在顶板的底部。

[0008] 进一步地,所述滑杆的外部均滑动连接有滑套,所述滑套均固定连接在活动板的内部。

[0009] 进一步地,所述顶板的底部固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接在活动板的顶部。

[0010] 进一步地,所述活动板的底部固定连接有安装座,所述安装座的内部均开设有安装孔。

[0011] 进一步地,所述安装座的底部设置有上模具,所述上模具的内部均开设有安装孔,所述上模具的内部均设置有固定螺栓。

[0012] 进一步地,所述安装座的内部均设置有固定螺栓,所述固定螺栓均螺纹连接在安装孔的内部。

[0013] 进一步地,所述上模具的底部固定连接有冲压头。

[0014] 进一步地,所述底座的底部四角均固定连接有支撑腿。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过底座、固定块、手摇柄、螺纹限位杆、螺纹孔、定位杆、定位孔、插槽、下模具、固定螺栓、安装座、安装孔上模具等结构之间的配合,从而可以对上模具和下模具进行固定,同时也方便工作人员对上模具和下模具进行拆卸更换,提高了实用性。

[0017] 2、本实用新型中,通过安装孔、定位孔、滑杆、滑套、气缸、活动板、上模具、下模具、冲压头、定位杆、固定螺栓等结构之间的配合,确定产品成型的精确度,防止在生产过程中出现差错和故障。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种高精度零部件冷锻模具的立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种高精度零部件冷锻模具的仰视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种高精度零部件冷锻模具的部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种高精度零部件冷锻模具的部分结构爆炸图;

[0022] 图5为图2中A处放大图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、底座;2、顶板;3、滑套;4、滑杆;5、气缸;6、安装座;7、上模具;8、下模具;9、活动板;10、安装孔;11、固定螺栓;12、冲压头;13、定位孔;14、插槽;15、固定块;16、手摇柄;17、螺纹限位杆;18、螺纹孔;19、定位杆;20、支撑腿。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1、图3和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种高精度零部件冷锻模具,包括底座1,底座1的顶部两侧均固定连接固定块15,固定块15的内部均开设有螺纹孔18,固定块15的内部均设置有螺纹限位杆17,螺纹限位杆17均螺纹连接在螺纹孔18的内部,螺纹限位杆17相靠近的一端均螺纹连接在插槽14的内部,螺纹限位杆17相远离的一端均固定连接手摇柄16,底座1的顶部均开设有定位组件,定位组件包括定位孔13,底座1的顶部均开设有定位孔13,底座1的顶部设置有下模具8,下模具8的底部均固定连接定位杆19,定位杆19设置在定位孔13的内部。

[0027] 通过转动螺纹限位杆17,使得螺纹限位杆17的互相靠近的一端均螺纹连接在插槽14内,从而达到固定限位下模具8的作用,下模具8底部的定位杆19卡合在定位孔13内,固定块15用于安装螺纹限位杆17。

[0028] 参照图1、图2和图5,底座1的顶部四角均固定连接有滑杆4,滑杆4的顶部均固定连接在顶板2的底部,滑杆4的外部均滑动连接有滑套3,滑套3均固定连接在活动板9的内部,顶板2的底部固定连接有气缸5,气缸5的输出端固定连接在活动板9的顶部,活动板9的底部固定连接有安装座6,安装座6的内部均开设有安装孔10。

[0029] 通过气缸5驱动活动板9,活动板9通过滑套3在滑杆4上滑动,活动板9带动安装座6进行移动,安装孔10用于安装不同型号的上模具7。

[0030] 参照图1和图5,安装座6的底部设置有上模具7,上模具7的内部均开设有安装孔10,上模具7的内部均设置有固定螺栓11,安装座6的内部均设置有固定螺栓11,固定螺栓11均螺纹连接在安装孔10的内部,上模具7的底部固定连接有冲压头12,底座1的底部四角均固定连接有支撑腿20。

[0031] 上模具7通过固定螺栓11固定在安装座6上,安装孔10用于螺纹连接固定螺栓11,冲压头12用于冲压作业,支撑腿20用于支撑装置进行作业。

[0032] 工作原理:在使用该装置时,当工作人员需要对下模具8进行拆卸更换时,工作人员可以摇动手摇柄16转动,手摇柄16转动进而带动螺纹限位杆17旋转,螺纹限位杆17旋转进而远离插槽14进而解除对下模具8的限位,此时工作人员可以将下模具8并向上抬起,从而将下模具8从底座1上取出,当需要安装时工作人员可以将下模具8底部的定位杆19对准定位孔13从而进行安装,此时旋转螺纹限位杆17重新插入到插槽14中完成限位,当对上模具7进行拆卸更换时,转动四组固定螺栓11即可将上模具7从安装座6上取下,通过驱动气缸5带动活动板9,活动板9通过滑套3在滑杆4上滑动升降,活动板9带动底部的上模具7向下移动,上模具7上的冲压头12和下模具8内的孔洞相配合,从而对零部件进行冷锻,确定零部件成型的精确度,防止在生产过程中出现差错和故障。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

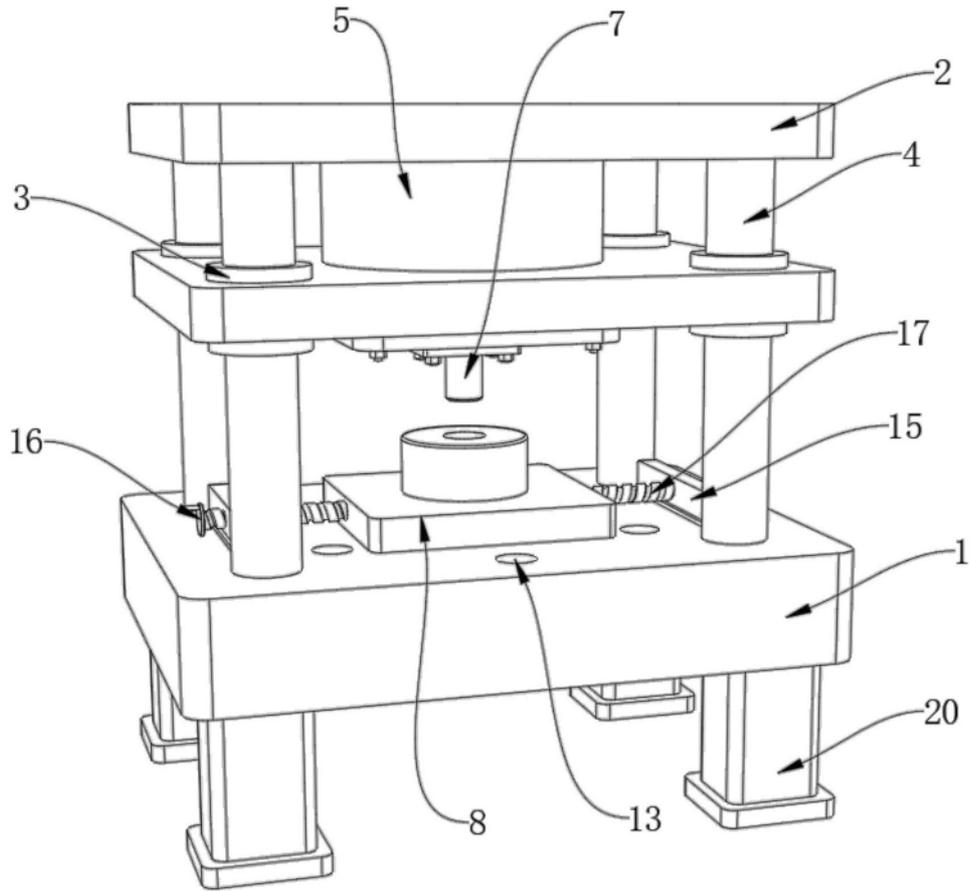


图1

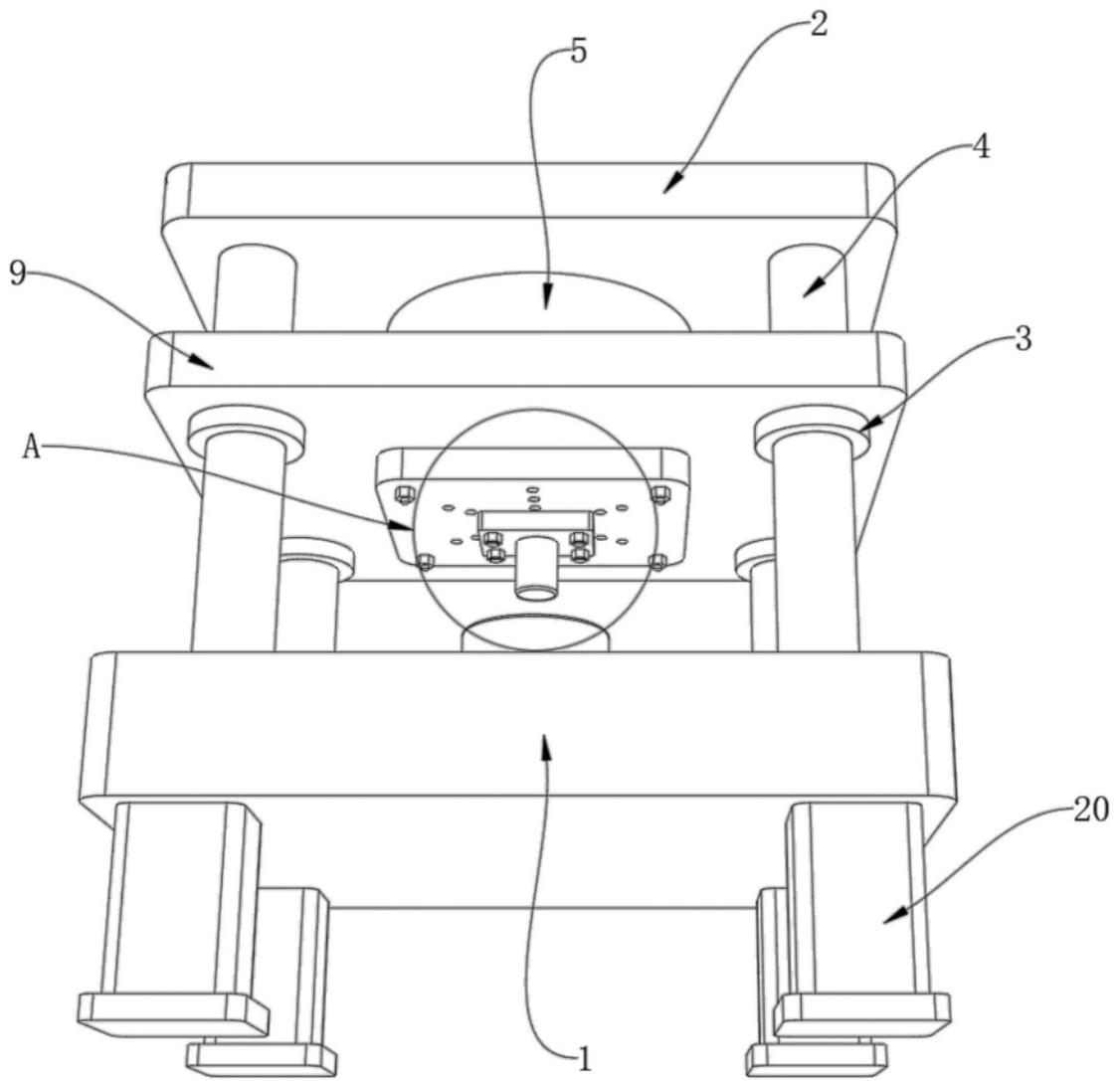


图2

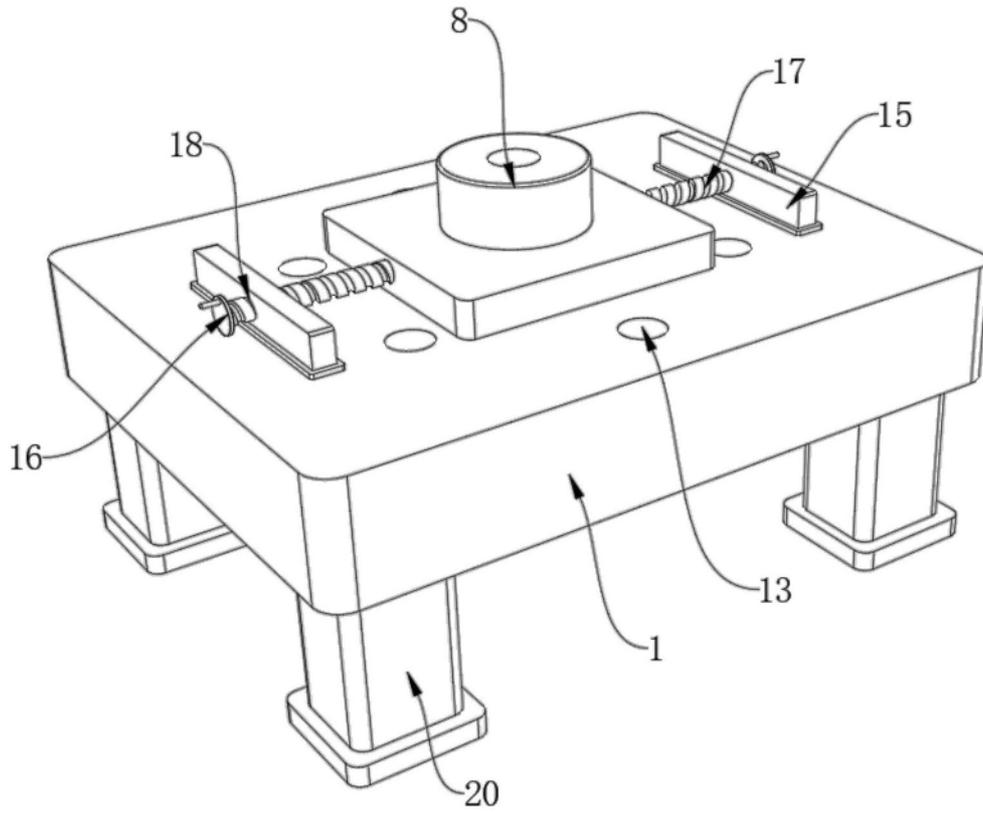


图3

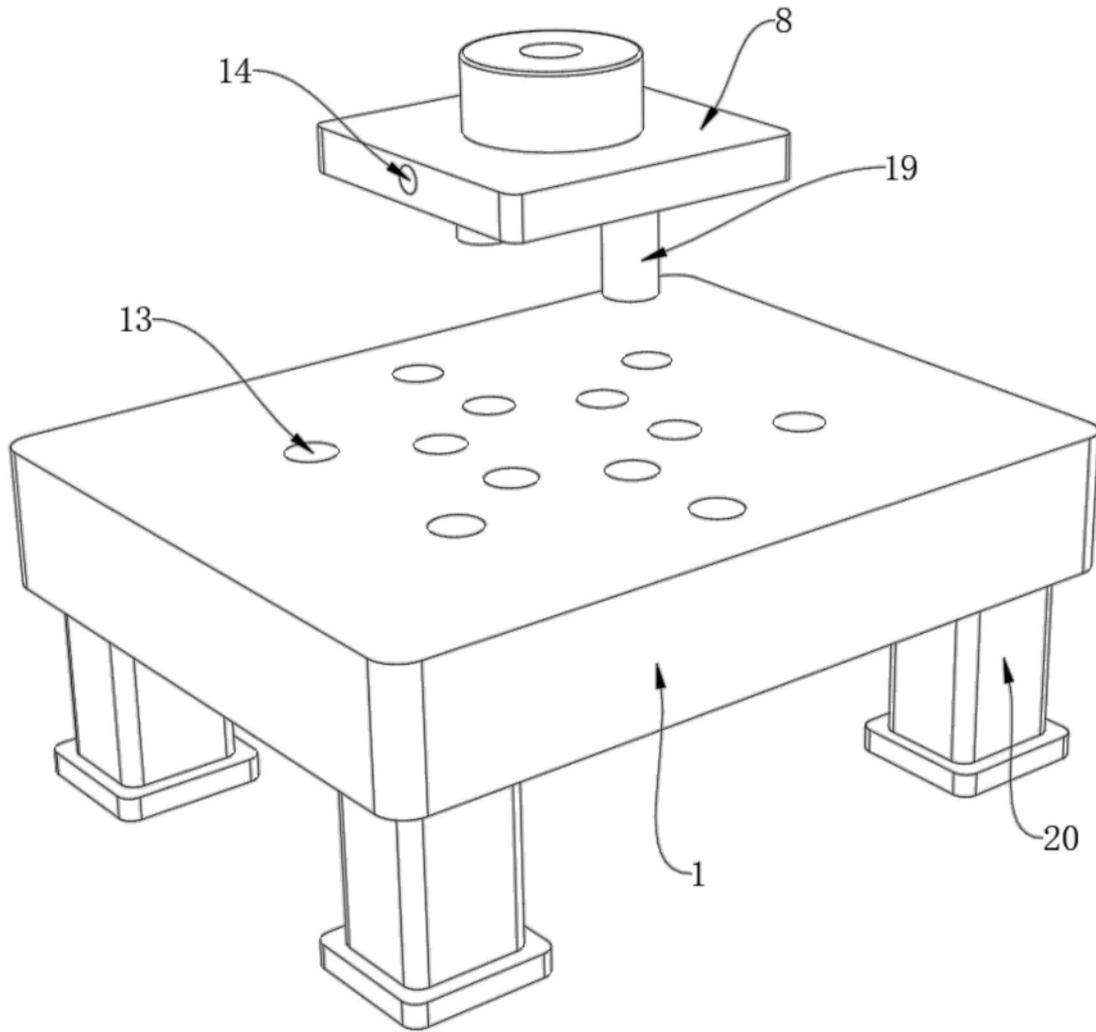


图4

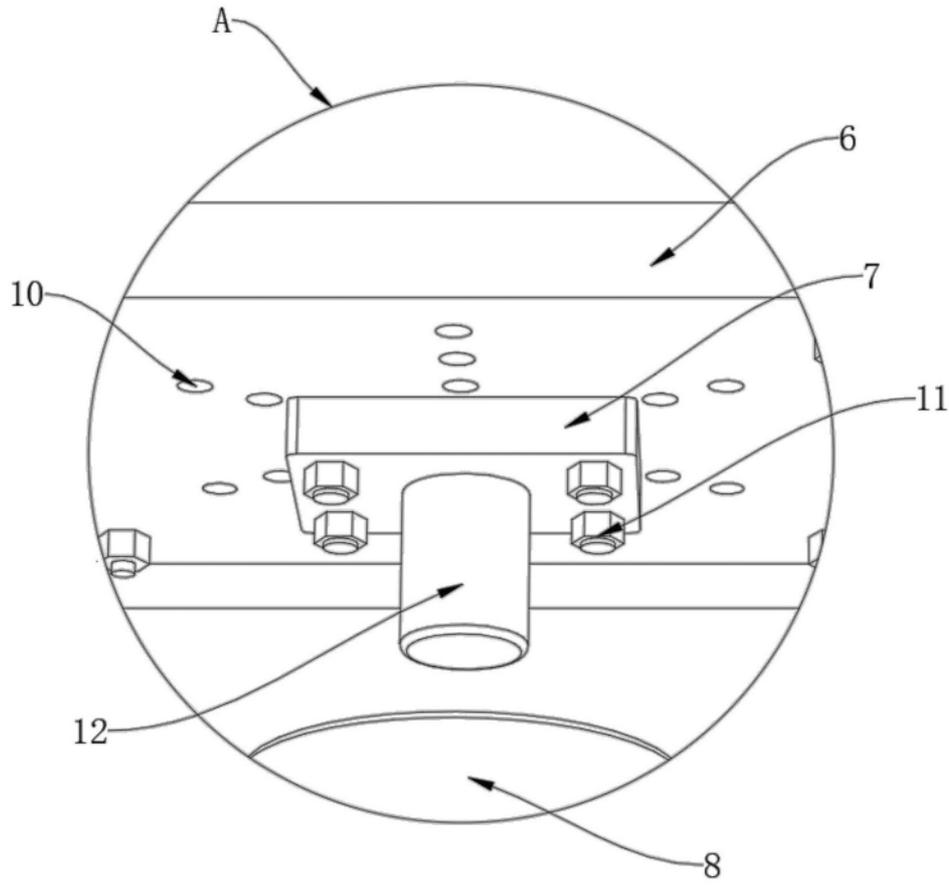


图5