



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221966580 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420582688.8

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 宁波坚本智能科技有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶街  
道天龙山路36号4幢1号4-1

(72) 发明人 胡浩

(74) 专利代理机构 宁波助通知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33485

专利代理师 张秀芳

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/28 (2006.01)

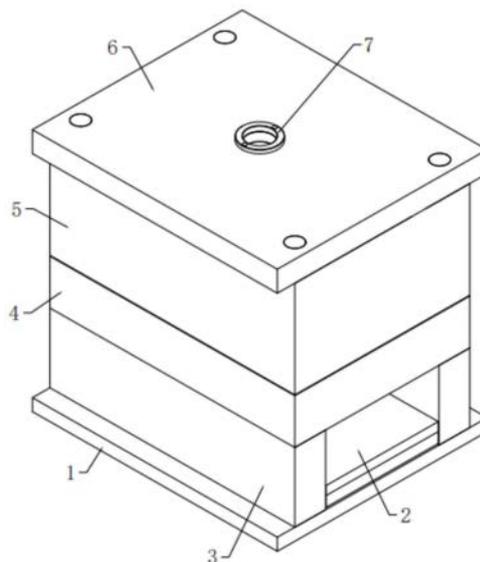
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有精密切边效果的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有精密切边效果的冲压模具,包括底座,底座顶端的中心位置处设有基板,基板的上方设有下模具,下模具底端的两侧皆设有侧撑座,侧撑座的底端与底座的顶端固定连接,下模具的内部设有下模腔,下模腔的顶端延伸至下模具的外部,下模具的上方设有上模具,上模具的顶端固定有顶座,顶座顶端的中心位置处设有连接头,上模具底端的中心位置处设有冲压模芯,冲压模芯外侧的上模具底端设有切刀件。本实用新型不仅达到了易于对下模腔内部工件进行顶出下料的目的,还保障了冲压模芯对下模腔内部工件的冲压精度,而且能够对工件的四周外壁进行精密切边,以提升工件外壁的光滑度。



1. 一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)顶端的中心位置处设有基板(2),所述基板(2)的上方设有下模具(4),所述下模具(4)底端的两侧皆设有侧撑座(3),所述侧撑座(3)的底端与底座(1)的顶端固定连接,所述下模具(4)的内部设有下模腔(401),所述下模腔(401)的顶端延伸至下模具(4)的外部,所述下模具(4)的上方设有上模具(5),所述上模具(5)的顶端固定有顶座(6),所述顶座(6)顶端的中心位置处设有连接头(7),所述上模具(5)底端的中心位置处设有冲压模芯(11),所述冲压模芯(11)外侧的上模具(5)底端设有切刀件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:所述下模腔(401)内部的底端活动安装有顶出板(9),所述基板(2)的顶端设有底板(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:所述上模具(5)内部的拐角位置处皆设有导向槽(501),所述导向槽(501)的底端延伸至上模具(5)的外部,所述导向槽(501)的顶端延伸至顶座(6)的外部。

4. 根据权利要求3所述的一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:所述导向槽(501)的内部活动连接有导向柱(402),所述导向柱(402)的底端延伸至上模具(5)的外部并与下模具(4)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:所述底板(8)一侧的外壁上设有侧板(13),所述侧板(13)远离底板(8)一侧的外壁上设有两个导向座(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:所述导向座(18)内部的两侧皆活动连接有导向杆(19),所述导向杆(19)的底端延伸至导向座(18)的外部并设有下连座(21),所述导向杆(19)的顶端延伸至导向座(18)的外部并设有上连座(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:所述底板(8)的底部设有支座(14),所述支座(14)的外壁上安装有旋转驱动件(15),所述旋转驱动件(15)的一端设有圆盘(16),所述圆盘(16)一侧的外壁上活动连接有联动臂(17),所述联动臂(17)远离圆盘(16)的一端与上连座(20)的外壁活动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种具有精密切边效果的冲压模具,其特征在于:所述上连座(20)顶端的中心位置处设有顶出杆(10),所述顶出杆(10)的顶端延伸至下模腔(401)的内部。

## 一种具有精密切边效果的冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种具有精密切边效果的冲压模具。

### 背景技术

[0002] 模具的种类较多,冲压模具则属于众多模具中的一种,冲压模具是在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,通常也可将其称为冷冲压模具。

[0003] 参考公开号为CN211247977U的一种具有精密切边效果的冲压模具,其包括:上模组件;动力组件,所述动力组件安装在所述上模组件的顶部;下模组件,所述下模组件在所述上模组件的下端,所述上模组件包括:上模本体;四个第一安装孔,四个所述第一安装孔开设在所述上模本体的顶部四角,四个所述第一安装孔贯穿所述上模本体的底部;上切刀,上切刀焊接在所述上模本体底部四周,所述上切刀的内侧与所述上模本体的底部凹槽的内侧面平齐;内模,所述内模安装在所述上模本体的底部凹槽内,所述内模与所述上切刀的内侧面相切,本冲压模具能够有效的提高产品的精度,提高产品的生产质量,根据上述可知,该冲压模具虽能够得到较好的应用,但通常不便于对冲压完毕的工件进行顶出处理,进而使得工件下料时较为不便,时常困扰着人们。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有精密切边效果的冲压模具,以解决上述背景技术中提出冲压模具虽能够得到较好的应用,但通常不便于对冲压完毕的工件进行顶出处理,进而使得工件下料时较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有精密切边效果的冲压模具,包括底座,所述底座顶端的中心位置处设有基板,所述基板的上方设有下模具,所述下模具底端的两侧皆设有侧撑座,所述侧撑座的底端与底座的顶端固定连接,所述下模具的内部设有下模腔,所述下模腔的顶端延伸至下模具的外部,所述下模具的上方设有上模具,所述上模具的顶端固定有顶座,所述顶座顶端的中心位置处设有连接头,所述上模具底端的中心位置处设有冲压模芯,所述冲压模芯外侧的上模具底端设有切刀件。

[0006] 优选的,所述下模腔内部的底端活动安装有顶出板,所述基板的顶端设有底板,通过顶出板的设置,以便对下模腔内部的工件进行顶升下料。

[0007] 优选的,所述上模具内部的拐角位置处皆设有导向槽,所述导向槽的底端延伸至上模具的外部,所述导向槽的顶端延伸至顶座的外部,通过导向槽的设置,以便对导向柱进行校准限位。

[0008] 优选的,所述导向槽的内部活动连接有导向柱,所述导向柱的底端延伸至上模具的外部并与下模具的顶端固定连接,通过导向柱的设置,以便对上模具的运动幅度进行限位。

[0009] 优选的,所述底板一侧的外壁上设有侧板,所述侧板远离底板一侧的外壁上设有两个导向座,通过导向座的设置,以便对导向杆的运动幅度进行限位。

[0010] 优选的,所述导向座内部的两侧皆活动连接有导向杆,所述导向杆的底端延伸至导向座的外部并设有下连座,所述导向杆的顶端延伸至导向座的外部并设有上连座,通过上连座的设置,以便对顶出杆进行安置处理。

[0011] 优选的,所述底板的底部设有支座,所述支座的外壁上安装有旋转驱动件,所述旋转驱动件的一端设有圆盘,所述圆盘一侧的外壁上活动连接有联动臂,所述联动臂远离圆盘的一端与上连座的外壁活动连接,通过旋转驱动件的设置,以便驱动圆盘进行旋转。

[0012] 优选的,所述上连座顶端的中心位置处设有顶出杆,所述顶出杆的顶端延伸至下模腔的内部,通过顶出杆的设置,以便对顶出板进行顶升处理。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有精密切边效果的冲压模具不仅达到了易于对下模腔内部工件进行顶出下料的目的,还保障了冲压模芯对下模腔内部工件的冲压精度,而且能够对工件的四周外壁进行精密切边,以提升工件外壁的光滑度;

[0014] (1) 通过旋转驱动件驱动圆盘进行旋转,使得圆盘经联动臂与上连座带动导向杆位于导向座的内部进行滑移,以使上连座经顶出杆对顶出板进行向上顶升,即可将冲压完毕的工件上端顶出至下模腔的外部,从而达到了易于对下模腔内部工件进行下料的目的;

[0015] (2) 通过顶座下移时带动上模具同步下移,使得导向槽校准于导向柱并使上模具位于导向柱的外壁向下滑移,即可对上模具的下移幅度进行限位,从而保障了冲压模芯对下模腔内部工件的冲压精度;

[0016] (3) 通过位于冲压模芯外侧的上模具底端设置切刀件,当由冲压模芯对下模腔内部工件进行冲压时,即可由切刀件先对工件的四周外壁进行精密切边,从而提升了工件外壁的光滑度。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型俯视三维结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧板俯视放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型切刀件仰视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型下模腔俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、基板;3、侧撑座;4、下模具;401、下模腔;402、导向柱;5、上模具;501、导向槽;6、顶座;7、接头;8、底板;9、顶出板;10、顶出杆;11、冲压模芯;12、切刀件;13、侧板;14、支座;15、旋转驱动件;16、圆盘;17、联动臂;18、导向座;19、导向杆;20、上连座;21、下连座。

## 具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种具有精密切边效果的冲压模具,包括底座1,底座1顶端的中心位置处设有基板2,基板2的上方设有下模具4,下模具4底端的两侧皆设有侧撑座3,侧撑座3的底端与底座1的顶端固定连接,下模具4的内部设有下

模腔401,下模腔401的顶端延伸至下模具4的外部,下模腔401内部的底端活动安装有顶出板9,基板2的顶端设有底板8;

[0025] 使用时,通过顶出板9的设置,以便对下模腔401内部的工件进行顶升下料;

[0026] 底板8一侧的外壁上设有侧板13,侧板13远离底板8一侧的外壁上设有两个导向座18;

[0027] 使用时,通过导向座18的设置,以便对导向杆19的运动幅度进行限位;

[0028] 导向座18内部的两侧皆活动连接有导向杆19,导向杆19的底端延伸至导向座18的外部并设有下连座21,导向杆19的顶端延伸至导向座18的外部并设有上连座20;

[0029] 使用时,通过上连座20的设置,以便对顶出杆10进行安置处理;

[0030] 底板8的底部设有支座14,支座14的外壁上安装有旋转驱动件15,旋转驱动件15的一端设有圆盘16,圆盘16一侧的外壁上活动连接有联动臂17,联动臂17远离圆盘16的一端与上连座20的外壁活动连接;

[0031] 使用时,通过旋转驱动件15的设置,以便驱动圆盘16进行旋转;

[0032] 上连座20顶端的中心位置处设有顶出杆10,顶出杆10的顶端延伸至下模腔401的内部;

[0033] 使用时,通过顶出杆10的设置,以便对顶出板9进行顶升处理;

[0034] 下模具4的上方设有上模具5,上模具5内部的拐角位置处皆设有导向槽501,导向槽501的底端延伸至上模具5的外部,导向槽501的顶端延伸至顶座6的外部;

[0035] 使用时,通过导向槽501的设置,以便对导向柱402进行校准限位;

[0036] 导向槽501的内部活动连接有导向柱402,导向柱402的底端延伸至上模具5的外部并与下模具4的顶端固定连接;

[0037] 使用时,通过导向柱402的设置,以便对上模具5的运动幅度进行限位;

[0038] 上模具5的顶端固定有顶座6,顶座6顶端的中心位置处设有连接头7,上模具5底端的中心位置处设有冲压模芯11,冲压模芯11外侧的上模具5底端设有切刀件12。

[0039] 本申请实施例在使用时,首先将待冲压的工件放置于下模腔401中,并由连接头7连接外部升降驱动件,当升降驱动件驱动顶座6向下移动时,顶座6则会带动上模具5同步下移,此时导向槽501校准于导向柱402并使上模具5位于导向柱402的外壁向下滑移,即可对上模具5的下移幅度进行限位,以确保冲压模芯11对下模腔401内部工件的冲压精度,之后通过位于冲压模芯11外侧的上模具5底端设置切刀件12,当由冲压模芯11对下模腔401内部工件进行冲压时,即可由切刀件12先对工件的四周外壁进行精密切边,以提升工件外壁的光滑度,最后通过旋转驱动件15驱动圆盘16进行旋转,使得圆盘16经联动臂17与上连座20带动导向杆19位于导向座18的内部进行滑移,以使上连座20经顶出杆10对顶出板9进行向上顶升,即可将冲压完毕的工件上端顶出至下模腔401的外部,以方便对下模腔401内部工件进行下料,从而完成该冲压模具的使用。

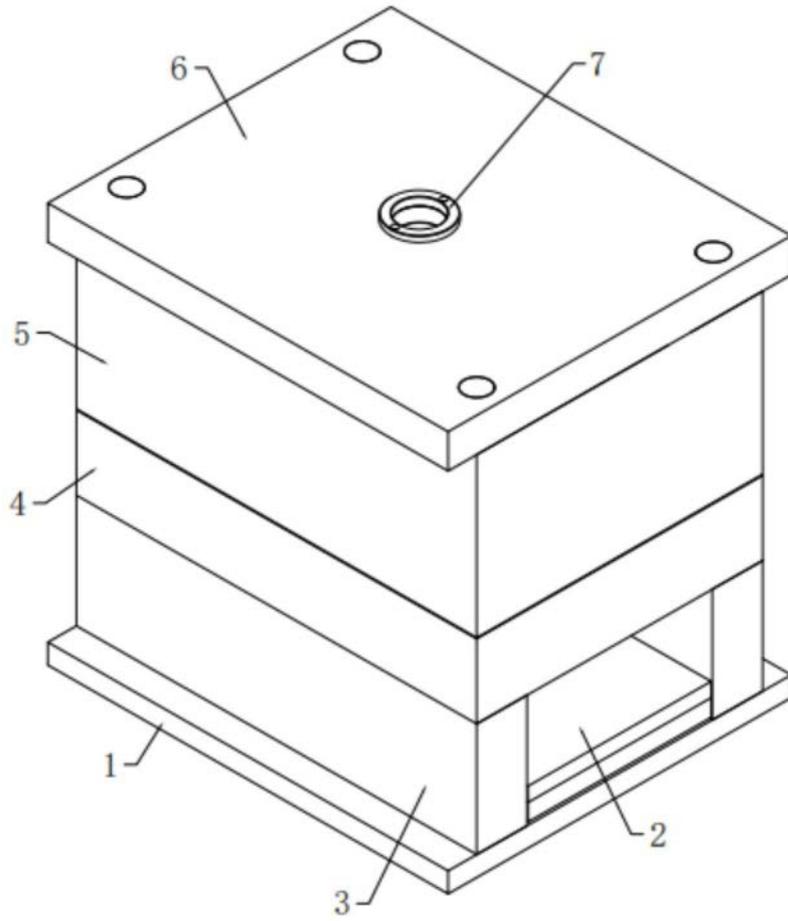


图1

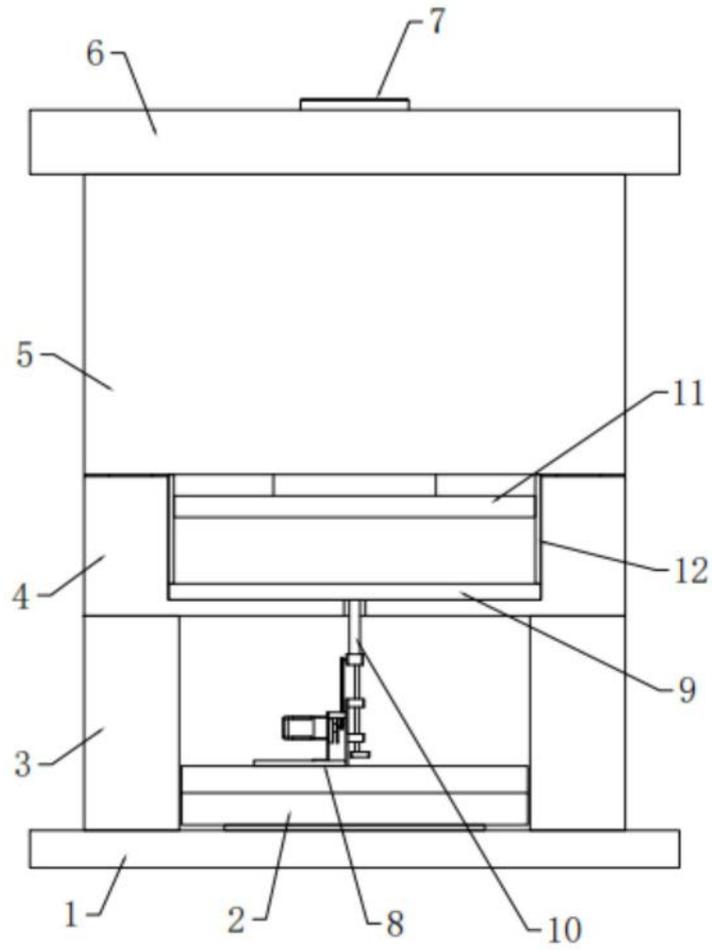


图2

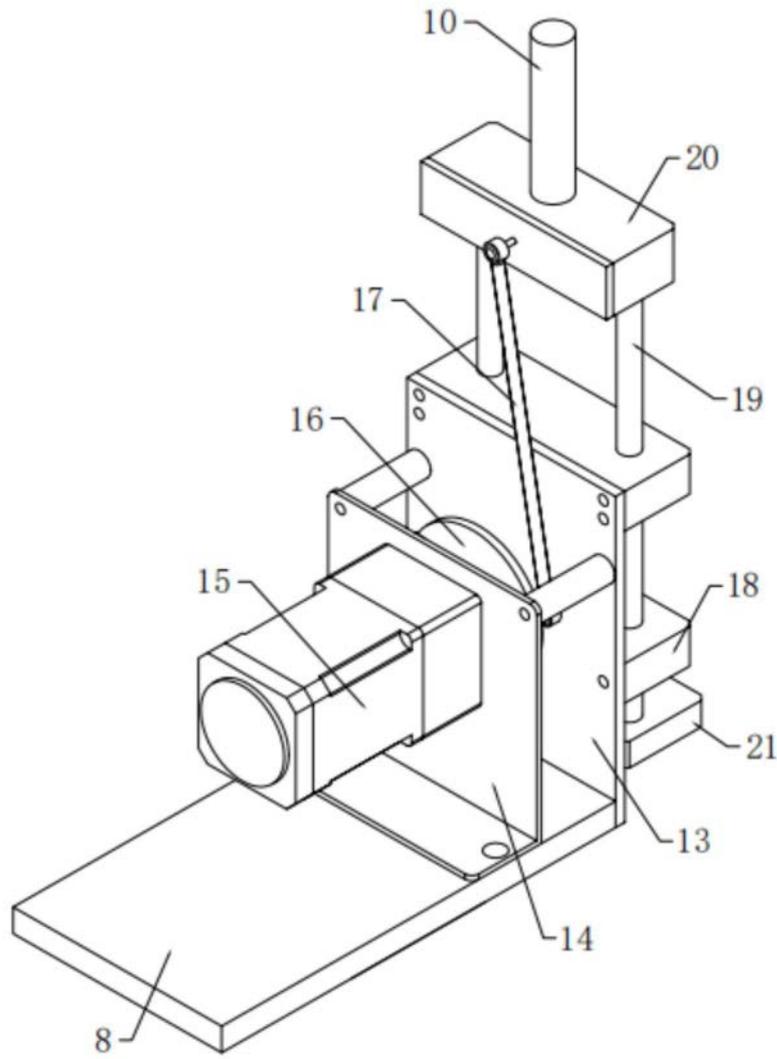


图3

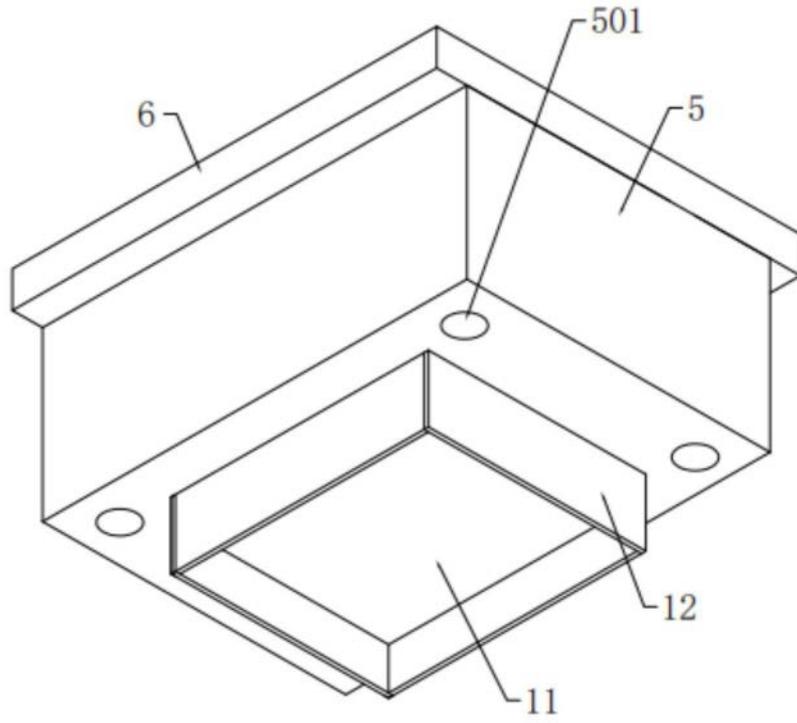


图4

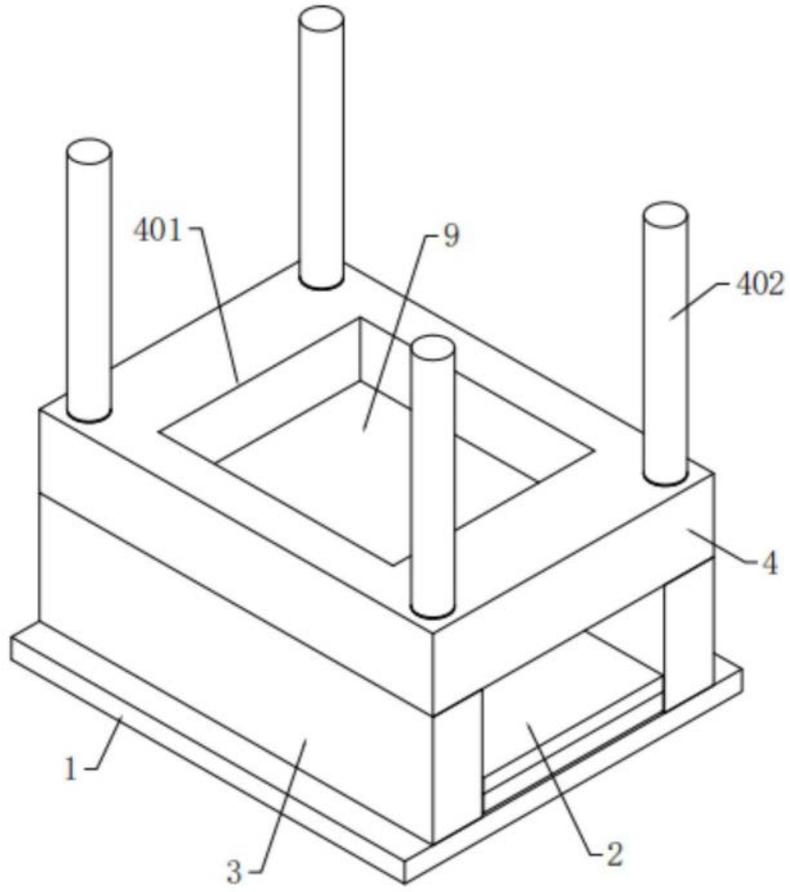


图5