



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216263033 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122797393.1

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 昆山迈杰鑫精密组件有限公司  
地址 215312 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
迎宾中路1399号010幢

(72) 发明人 张杰

(74) 专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34235  
代理人 李丹丹

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

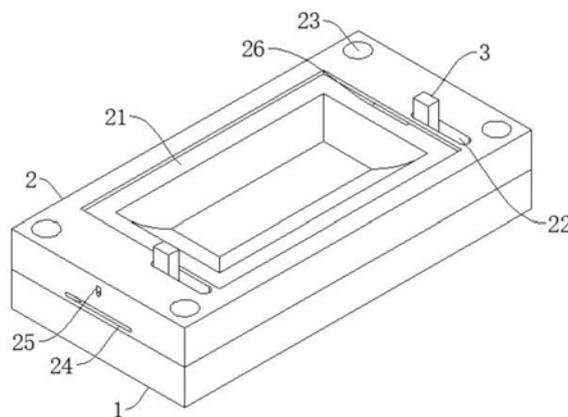
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种出料结构及钣金件冲压模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种出料结构及钣金件冲压模具,涉及冲压模具技术领域。本实用新型包括底板和凹模,底板上配合安装有凹模,凹模一侧面的中部设有模腔,底板相对于模腔的另一侧面上对称开设有两个滑动槽二,滑动槽二的底面上设有贯穿槽,模腔的底面开设有与滑动槽二连通的槽孔,槽孔内安装有顶块,滑动槽二内安装有移动块二,顶块的一端部沿移动块二的侧面移动,移动块二的一侧开有条形槽,深槽内设有移动块一,移动块一的底端安装有弹簧一,移动块一的顶端依次穿过条形槽、贯穿槽延伸至贯穿槽的外侧。本实用新型凸模在复位的过程中,实现顶块顶出,便于对凹模成型的钣金件进行顶出,实现出料。



1. 一种出料结构, 模具的底板 (1) 上配合安装有凹模 (2), 其特征在于:

所述凹模 (2) 一侧面的中部设有模腔 (21), 所述底板 (1) 相对于模腔 (21) 的另一侧面上对称开设有两个滑动槽二 (27), 所述滑动槽二 (27) 的底面上设有贯穿槽 (22), 所述模腔 (21) 的底面开设与滑动槽二 (27) 连通的槽孔 (26);

所述底板 (1) 的一侧面上对称开有两个深槽 (11), 所述深槽 (11) 与滑动槽二 (27) 一一对应;

所述槽孔 (26) 内安装有顶块 (7), 所述滑动槽二 (27) 内安装有移动块二 (5), 所述顶块 (7) 的一端部沿移动块二 (5) 的侧面移动, 所述移动块二 (5) 的一侧开有条形槽 (51);

所述深槽 (11) 内设有移动块一 (3), 所述移动块一 (3) 的底端安装有弹簧一 (4), 所述移动块一 (3) 的顶端依次穿过条形槽 (51)、贯穿槽 (22) 延伸至贯穿槽 (22) 的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种出料结构, 其特征在于, 所述凹模 (2) 的相对两竖直侧面上均开设与滑动槽二 (27) 连通的滑动槽一 (24) 和与槽孔 (26) 连通的安装槽 (25);

所述移动块二 (5) 上设有的安装板 (52) 的端部位于滑动槽一 (24) 内, 所述顶块 (7) 上设有的销杆 (71) 端部位于安装槽 (25) 内。

3. 根据权利要求2所述的一种出料结构, 其特征在于, 所述槽孔 (26) 为竖直分布的条状孔。

4. 根据权利要求1所述的一种出料结构, 其特征在于, 所述移动块二 (5) 与顶块 (7) 接触的侧面由水平面和斜面组成。

5. 根据权利要求1所述的一种出料结构, 其特征在于, 所述移动块一 (3) 的底端宽度与深槽 (11) 的宽度相同, 所述移动块一 (3) 设有的斜面与条形槽 (51) 远离安装板 (52) 的一侧接触。

6. 根据权利要求5所述的一种出料结构, 其特征在于, 所述滑动槽二 (27) 内安装有弹簧二 (53), 所述弹簧二 (53) 推动移动块一 (3) 贴紧移动块一 (3) 设有的斜面。

7. 一种钣金件冲压模具, 其特征在于, 包括权利要求1-6任意一项所述出料结构和顶板 (8), 所述底板 (1) 与顶板 (8) 之间通过若干个导杆 (10) 连接, 位于底板 (1) 上的凹模 (2) 设有与导杆 (10) 配合的导向孔 (23), 若干个所述导杆 (10) 上还滑动安装有凸模 (6);

所述顶板 (8) 上安装有液压伸缩装置 (9), 所述液压伸缩装置 (9) 的伸缩端与凸模 (6) 固定连接。

## 一种出料结构及钣金件冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具技术领域,特别是涉及一种出料结构及钣金件冲压模具。

### 背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料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。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,从而获得所需零件的一种压力加工方法。模具是用来成型物品的工具,这种工具有各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。在冲裁、成形冲压、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,用以在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具有。现有的冲压模具在工作过程中成型件一贴合在凹模的内壁上,不便于进行分离出料。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种出料结构及钣金件冲压模具,通过凸模在复位的过程中,设有的弹簧一复位,从而实现移动块一顶出,设有的移动块二在移动块一的斜面推动下向一侧运动,实现顶块运动至移动块二的斜面上,实现顶块顶出,便于对凹模成型的钣金件进行顶出,实现出料,解决了背景技术中提出的相关问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种出料结构及钣金件冲压模具,包括底板和凹模,所述底板上配合安装有凹模,所述凹模一侧面的中部设有模腔,所述底板相对于模腔的另一侧面上对称开设有两个滑动槽二,所述滑动槽二的底面上设有贯穿槽,所述模腔的底面开设有与滑动槽二连通的槽孔,所述底板的一侧面上对称开有两个深槽,所述深槽与滑动槽二一一对应,所述槽孔内安装有顶块,所述滑动槽二内安装有移动块二,所述顶块的一端部沿移动块二的侧面移动,所述移动块二的一侧开有条形槽,所述深槽内设有移动块一,所述移动块一的底端安装有弹簧一,所述移动块一的顶端依次穿过条形槽、贯穿槽延伸至贯穿槽的外侧。

[0006] 进一步地,所述凹模的相对两竖直侧面上均开设有与滑动槽二连通的滑动槽一和与槽孔连通的安装槽,其中,所述槽孔为竖直分布的条状孔,所述移动块二上设有的安装板的端部位于滑动槽一内,所述顶块上设有的销杆端部位于安装槽内。

[0007] 进一步地,所述移动块二与顶块接触的侧面主要由水平面和斜面组成。

[0008] 进一步地,所述移动块一的底端宽度与深槽的宽度相同,所述移动块一设有的斜面与条形槽远离安装板的一侧接触。

[0009] 进一步地,所述滑动槽二内安装有弹簧二,所述弹簧二推动移动块一贴紧移动块一设有的斜面。

[0010] 一种钣金件冲压模具,包括出料结构和顶板,所述底板与顶板之间通过若干个导

杆连接,位于底板上的凹模设有与导杆配合的导向孔,若干个所述导杆上还滑动安装有凸模,所述顶板上安装有液压伸缩装置,所述液压伸缩装置的伸缩端与凸模固定连接。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型凸模在复位的过程中,设有的弹簧一复位,从而实现移动块一顶出,设有的移动块二在移动块一的斜面推动下向一侧运动,实现顶块运动至移动块二的斜面上,实现顶块顶出,便于对凹模成型的钣金件进行顶出,实现出料。

[0013] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体沿移动块一剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体沿顶板剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的冲压模具结构示意图;

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、底板;11、深槽;2、凹模;21、模腔;22、贯穿槽;23、导向孔;24、滑动槽一;25、安装槽;26、槽孔;27、滑动槽二;3、移动块一;4、弹簧一;5、移动块二;51、条形槽;52、安装板;53、弹簧二;6、凸模;7、顶块;71、销杆;8、顶板;9、液压伸缩装置;10、导杆。

## 具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“底面”、“顶”、“中”、“对称”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种出料结构,包括底板1和凹模2,底板1上配合安装有凹模2,凹模2一侧面的中部设有模腔21,底板1相对于模腔21的另一侧面上对称开设有两个滑动槽二27,滑动槽二27的底面上设有贯穿槽22,模腔21的底面开设有与滑动槽二27连通的槽孔26,底板1的一侧面上对称开有两个深槽11,深槽11与滑动槽二27一一对应,槽孔26内安装有顶块7,滑动槽二27内安装有移动块二5,顶块7的一端部沿移动块二5的侧面移动,移动块二5的一侧开有条形槽51,深槽11内设有移动块一3,移动块一3的底端安装有弹簧一4,移动块一3的顶端依次穿过条形槽51、贯穿槽22延伸至贯穿槽22的外侧。

[0025] 凹模2的相对两竖直侧面上均开设有与滑动槽二27连通的滑动槽一24和与槽孔26连通的安装槽25,其中,槽孔26为竖直分布的条状孔,移动块二5上设有的安装板52的端部位于滑动槽一24内,顶块7上设有的销杆71端部位于安装槽25内。

[0026] 移动块二5与顶块7接触的侧面主要由水平面和斜面组成。

[0027] 移动块一3的底端宽度与深槽11的宽度相同,移动块一3设有的斜面与条形槽51远离安装板52的一侧接触。

[0028] 滑动槽二27内安装有弹簧二53,弹簧二53推动移动块一3贴紧移动块一3设有的斜面。

[0029] 一种钣金件冲压模具,包括出料结构和顶板8,底板1与顶板8之间通过若干个导杆10连接,位于底板1上的凹模2设有与导杆10配合的导向孔23,若干个导杆10上还滑动安装有凸模6;

[0030] 顶板8上安装有液压伸缩装置9,液压伸缩装置9的伸缩端与凸模6固定连接。

[0031] 设有的模具组件在工作的过程中,液压伸缩装置9的伸缩端推动设有的凸模6靠近凹模2,在移动的过程中,设有的凸模6先与移动块一3的伸出端接触,推动移动块一3沿深槽11向下运动,并完成对弹簧一4进行压缩;

[0032] 同时设有的弹簧二53推动移动块二5向移动块一3的一侧运动,实现顶块7沿移动块二5的斜面运动至移动块二5的水平面上,从而实现设有的顶块7缩入槽孔26中;

[0033] 设有的凸模6继续向下运动与凹模2结合,完成对钣金件的加工成型,设有的凸模6在复位的过程中,设有的弹簧一4复位,从而实现移动块一3顶出,设有的移动块二5在移动块一3的斜面推动下向一侧运动,实现顶块7运动至移动块二5的斜面上,实现顶块7顶出,便于对凹模2成型的钣金件进行顶出,实现出料。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

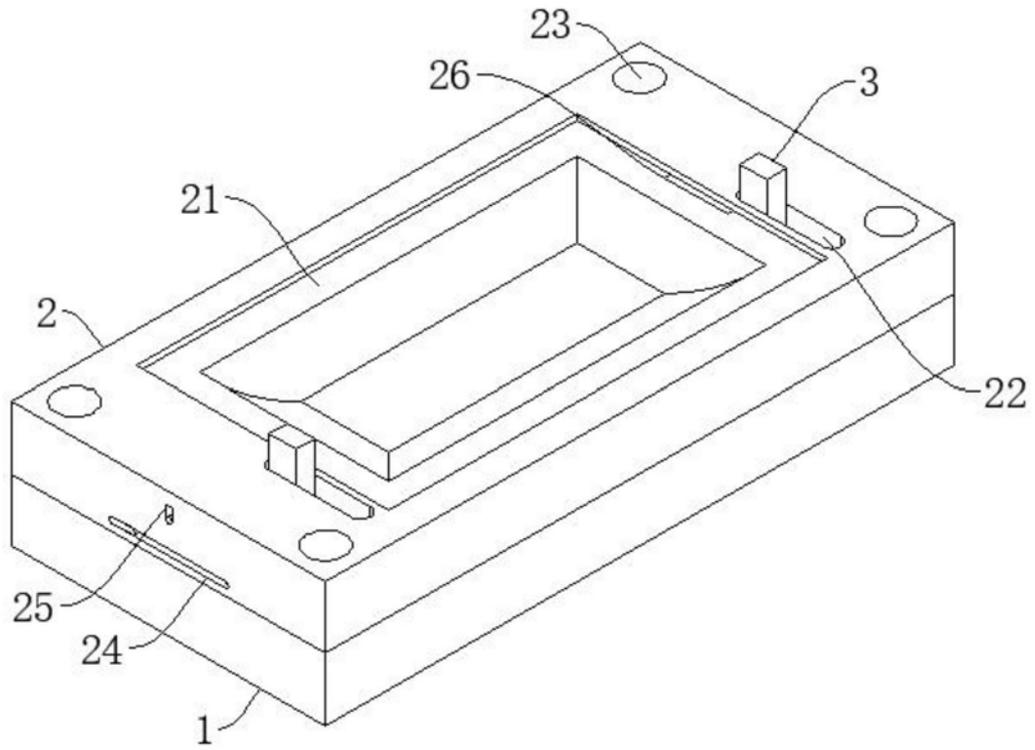


图1

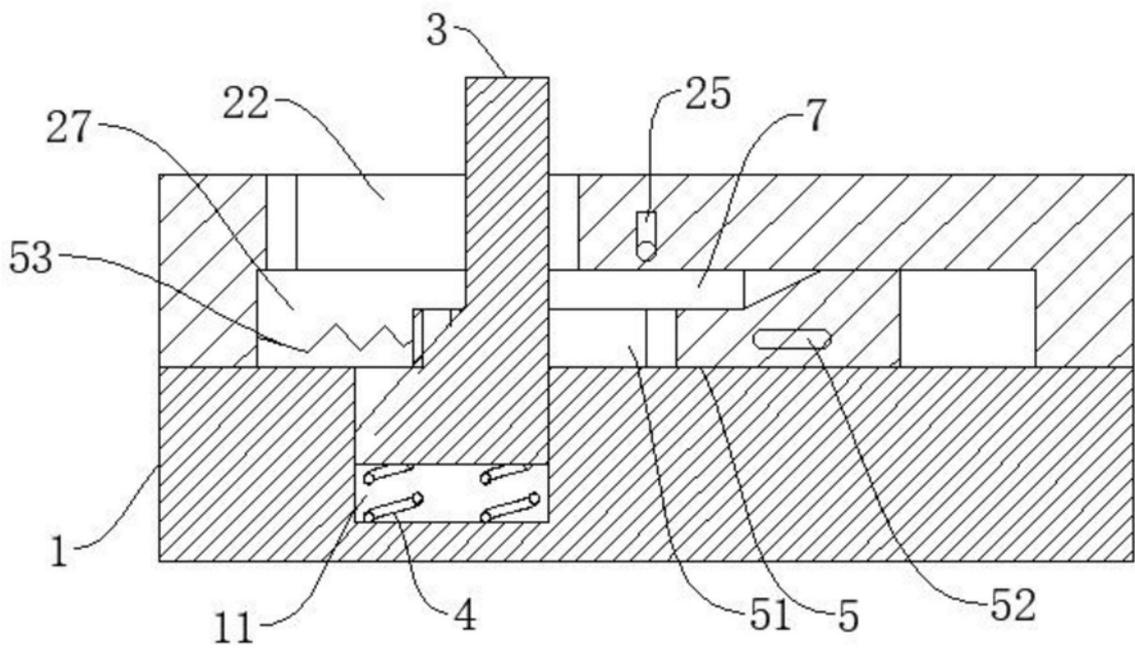


图2

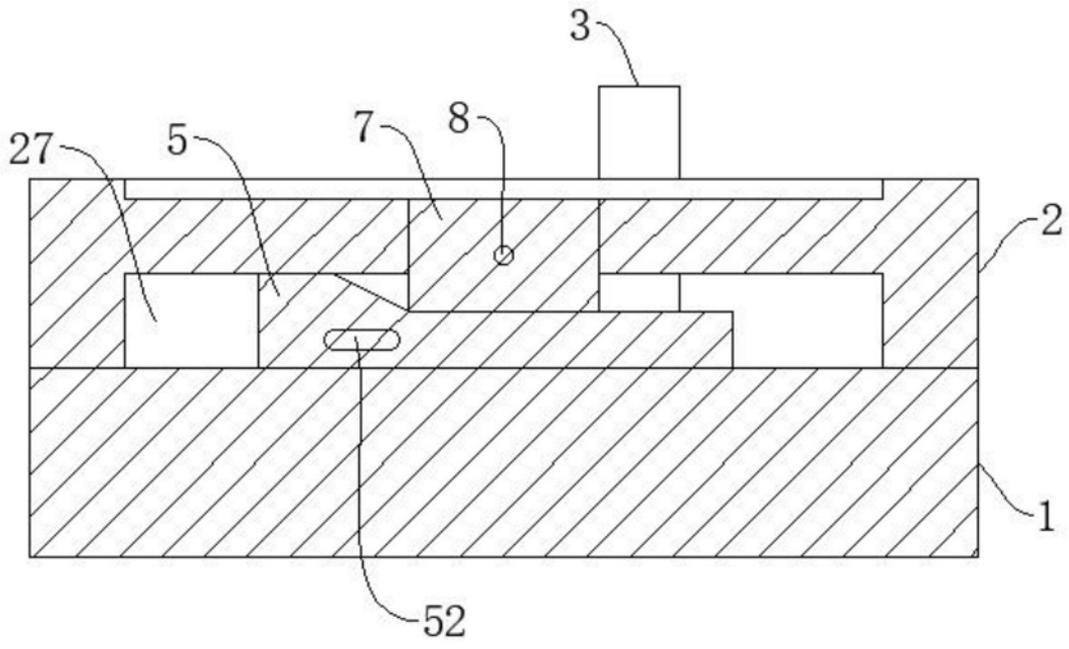


图3

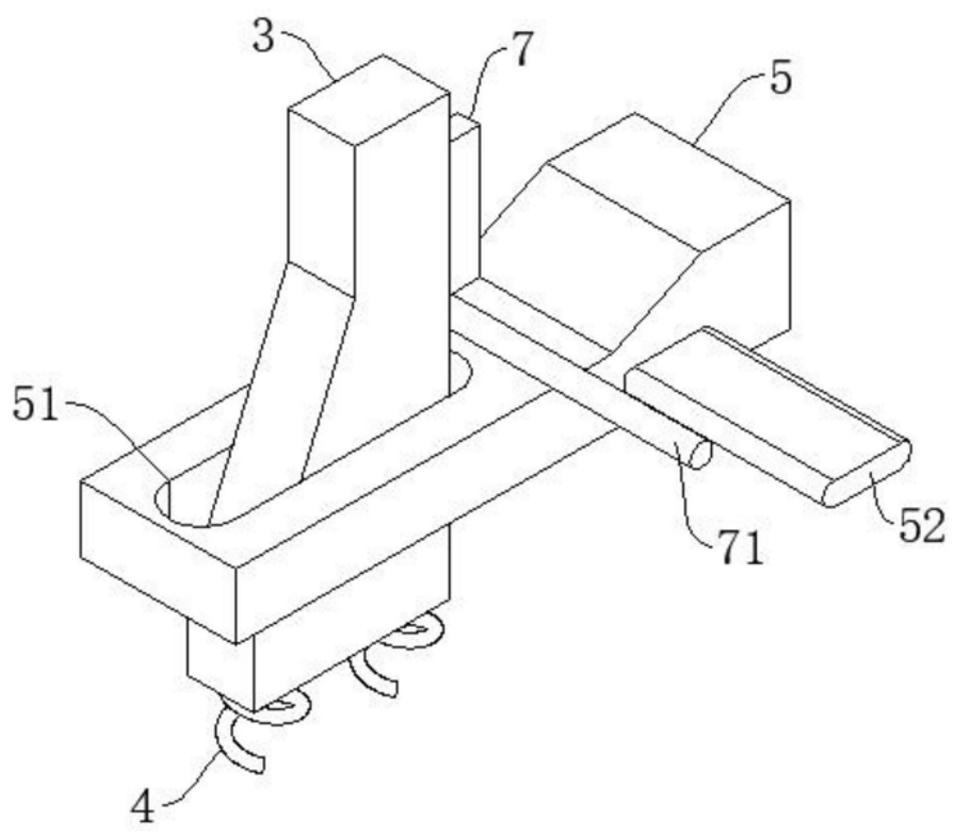


图4

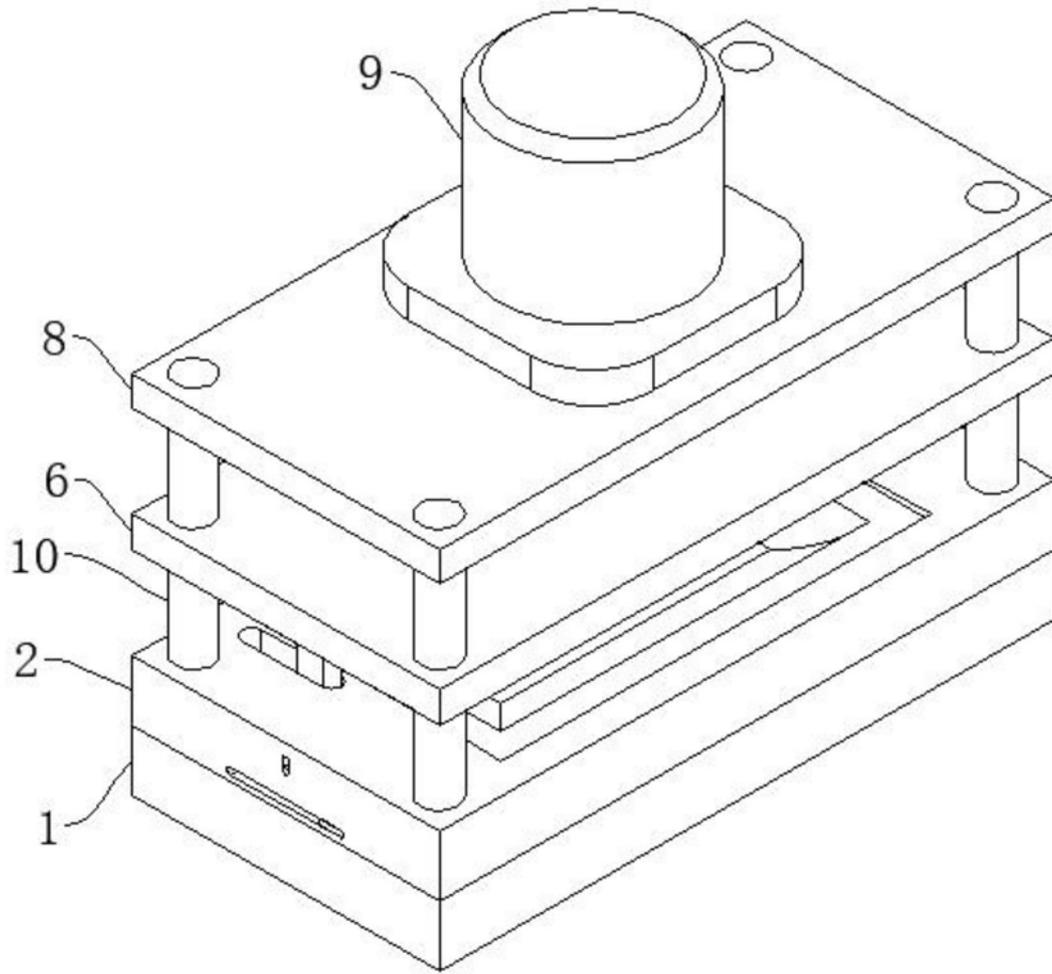


图5