



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218139373 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222784195.6

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 浙江耐意新能源科技有限公司  
地址 325000 浙江省温州市莲都区南明山  
街道南明路792号

(72) 发明人 翁天寿

(51) Int. Cl.

B29C 39/26 (2006.01)

B29C 39/36 (2006.01)

B29C 39/22 (2006.01)

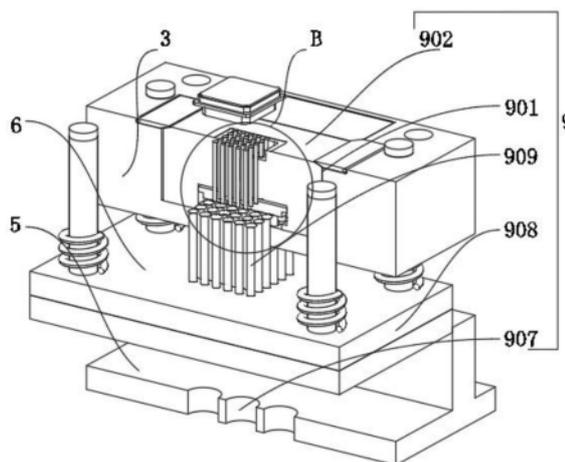
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种新能源极柱用一次成型模具

## (57) 摘要

本实用新型提供一种新能源极柱用一次成型模具,包括上面板,所述上面板的底面安装有前模,所述前模的底面安装有后模。该新能源极柱用一次成型模具,首先通过上更滑机构的设置,将滑动杆一端的拉环向外拉,限位块进入第一活动槽中,此时限位块不在对上模板有固定作用,将上模板取出进行更换,然后通过下更换机构的设置,首先机器使用顶针通过定位孔向上推动底正板,随后底正板推动面正板,同时面正板将固定连接的第二顶针向上推动,并将滑动板向上顶,使滑动板在第二活动槽中滑动,当滑动板到达第二活动槽的顶部时,使滑动板推动下模板在第二滑动槽中向上移动突出后模,然后便可以对下模板进行更换。



1. 一种新能源极柱用一次成型模具,包括上面板(1)、上更换机构(8)和下更换机构(9),所述上更换机构(8)包括第一滑动槽(801)、第一活动槽(802)、上模板(803)、限位槽(804)、限位块(805)、滑动杆(806)、第二弹簧(807)和拉环(808),所述下更换机构(9)包括第二滑动槽(901)、下模板(902)、定位槽(903)、第一顶针(904)、滑动板(905)、第二活动槽(906)、定位孔(907)、面正板(908)和第二顶针(909),其特征在于:所述上面板(1)的底面安装有前模(2),所述前模(2)的底面安装有后模(3),所述后模(3)的底面安装有磨脚(4),所述磨脚(4)的底面安装有下面板(5),所述下面板(5)的顶面安装有底正板(6),所述后模(3)的表面设置有防护机构(7),所述前模(2)的底面设置有上更换机构(8),所述后模(3)的表面设置有下更换机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源极柱用一次成型模具,其特征在于:所述防护机构(7)包括转动杆(701)、第一弹簧(702)、第一固定槽(703)、固定板(704)和第二固定槽(705),所述后模(3)的表面固定连接转动杆(701),所述转动杆(701)的表面套设有第一弹簧(702),所述后模(3)的表面开设有第一固定槽(703),所述第一弹簧(702)的一端安装有固定板(704),所述固定板(704)的表面开设有第二固定槽(705)。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源极柱用一次成型模具,其特征在于:所述上更换机构(8)包括第一滑动槽(801)、第一活动槽(802)、上模板(803)、限位槽(804)、限位块(805)、滑动杆(806)、第二弹簧(807)和拉环(808),所述前模(2)的底面开设有第一滑动槽(801),所述第一滑动槽(801)的内侧开设有第一活动槽(802),所述第一滑动槽(801)的内侧滑动连接有上模板(803),所述上模板(803)的四面均开有限位槽(804),所述限位槽(804)的内侧安装有限位块(805),所述限位块(805)的一端固定连接转动杆(806),所述转动杆(806)的表面套设有第二弹簧(807),所述转动杆(806)的一端安装有拉环(808)。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源极柱用一次成型模具,其特征在于:所述第一滑动槽(801)与上模板(803)的尺寸相吻合,所述限位槽(804)与限位块(805)的尺寸相吻合。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源极柱用一次成型模具,其特征在于:所述下更换机构(9)包括第二滑动槽(901)、下模板(902)、定位槽(903)、第一顶针(904)、滑动板(905)、第二活动槽(906)、定位孔(907)、面正板(908)和第二顶针(909),所述后模(3)的顶面开设有第二滑动槽(901),所述第二滑动槽(901)的内侧安装有下模板(902),所述下模板(902)的顶面开设有定位槽(903),所述定位槽(903)的内壁滑动连接有第一顶针(904),所述第一顶针(904)的一端固定连接滑动板(905),所述下模板(902)的内侧开设有第二活动槽(906),所述下面板(5)的表面开设有定位孔(907),所述底正板(6)的顶面安装有面正板(908),所述面正板(908)的表面固定连接第二顶针(909),所述第二顶针(909)贯穿后模(3)的底面。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源极柱用一次成型模具,其特征在于:所述滑动板(905)顶面的尺寸与第二活动槽(906)的尺寸相吻合,所述面正板(908)与滑动板(905)为平行分布。

## 一种新能源极柱用一次成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具相关技术领域,尤其涉及一种新能源极柱用一次成型模具。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,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,素有“工业之母”的称号,按所成型的材料的不同包括五金模具、塑胶模具、以及其特殊模具;其中五金模具包括冲压模、锻模、挤压模具、挤出模具、压铸模具、锻造模具等;非金属模具包括塑料模具、无机非金属模具、砂型模具、真空模具和石蜡模具等,塑料模具一般可分为:注射成型模具,挤塑成型模具,气辅成型模具等,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,广泛用于冲裁、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,模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离,应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状,模具一般包括动模和定模两个部分,二者可分可合,分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形,模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一,但是在使用过程中,根据不同型号的新能源电池的要求,需要浇筑不同尺寸大小的极柱,故此,特别需要一种新能源极柱用一次成型模具。

[0003] 但是现有的新能源极柱用一次成型模具,在使用过程中,大多数新能源极柱用一次成型模具由于在使用时需要浇筑不同尺寸大小的物件,对模具更换不便捷,从而导致一次成型模具的工作效率不高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源极柱用一次成型模具,以解决上述背景技术中提出的现有的新能源极柱用一次成型模具,但是现有的新能源极柱用一次成型模具,在使用过程中,大多数新能源极柱用一次成型模具由于在使用时需要浇筑不同尺寸大小的物件,在对模具更换不便捷,从而导致一次成型模具的工作效率不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源极柱用一次成型模具,包括上面板、上更换机构和下更换机构,所述上更换机构包括第一滑动槽、第一活动槽、上模板、限位槽、限位块、滑动杆、第二弹簧和拉环,所述下更换机构包括第二滑动槽、下模板、定位槽、第一顶针、滑动板、第二活动槽、定位孔、面正板和第二顶针,所述上面板的底面安装有前模,所述前模的底面安装有后模,所述后模的底面安装有磨脚,所述磨脚的底面安装有下面板,所述下面板的顶面安装有底正板,所述后模的表面设置有防护机构,所述前模的底面设置有上更换机构,所述后模的表面设置有下更换机构。

[0006] 优选的,所述防护机构包括转动杆、第一弹簧、第一固定槽、固定板和第二固定槽,

所述后模的表面固定连接转动杆，所述转动杆的表面套设有第一弹簧，所述后模的表面开设有第一固定槽，所述第一弹簧的一端安装有固定板，所述固定板的表面开设有第二固定槽。

[0007] 优选的，所述上更换机构包括第一滑动槽、第一活动槽、上模板、限位槽、限位块、滑动杆、第二弹簧和拉环，所述前模的底面开设有第一滑动槽，所述第一滑动槽的内侧开设有第一活动槽，所述第一滑动槽的内侧滑动连接有上模板，所述上模板的四面均开设有限位槽，所述限位槽的内侧安装有限位块，所述限位块的一端固定连接转动杆，所述转动杆的表面套设有第二弹簧，所述滑动杆的一端安装有拉环。

[0008] 优选的，所述第一滑动槽与上模板的尺寸相吻合，所述限位槽与限位块的尺寸相吻合。

[0009] 优选的，所述下更换机构包括第二滑动槽、下模板、定位槽、第一顶针、滑动板、第二活动槽、定位孔、面正板和第二顶针，所述后模的顶面开设有第二滑动槽，所述第二滑动槽的内侧安装下模板，所述下模板的顶面开设有定位槽，所述定位槽的内壁滑动连接有第一顶针，所述第一顶针的一端固定连接滑动板，所述下模板的内侧开设有第二活动槽，所述下面板的表面开设有定位孔，所述底正板的顶面安装面正板，所述面正板的表面固定连接第二顶针，所述第二顶针贯穿后模的底面。

[0010] 优选的，所述滑动板顶面的尺寸与第二活动槽的尺寸相吻合，所述面正板与滑动板为平行分布。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新能源极柱用一次成型模具，首先通过第一滑动槽、第一活动槽、上模板、限位槽、限位块、滑动杆、第二弹簧和拉环的设置，在对上模板进行更换时，先将滑动杆一端的拉环向外拉，使限位块进入第一活动槽中，此时限位块不在对上模板有固定作用，然后将上模板取出进行更换，在对上模板进行安装时，首先将上模板放入第一滑动槽中，当上模板向里滑动时挤压限位块，使限位块向第一活动槽内移动，同时带动滑动杆挤压第二弹簧使其压缩，当上模板到达第一滑动槽的底部时，限位块进入限位槽中，将上模板固定在第一滑动槽中，从而完成了对一次成型模具上模板的更换，然后通过第二滑动槽、下模板、定位槽、第一顶针、滑动板、第二活动槽、定位孔、面正板和第二顶针的设置，在对下模板进行更换时，首先机器使用顶针通过定位孔向上推动底正板，随后底正板推动面正板，同时面正板将固定连接的顶针向上推动，并将滑动板向上顶，使滑动板在第二活动槽中滑动，当滑动板到达第二活动槽的顶部时，由于顶针继续向上推动的作用，使滑动板推动下模板在第二滑动槽中向上移动突出后模，然后便可以对下模板进行更换，同时可以控制顶针的长度控制滑动板在第二活动槽的滑动距离，由于固定连接在滑动板的第一顶针的设置，使脱模更加方便，从而完成了对一次成型模具下模板的更换，模具可以根据作业需要进行模板的更换，在提高了机器的使用效率的同时也节约了生产费用。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型下更换机构剖视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型仰视外观结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型俯视外观结构示意图；

- [0015] 图4为本实用新型防护机构剖视结构示意图；
- [0016] 图5为本实用新型上更换机构剖视结构示意图；
- [0017] 图6为本实用新型图4中A处放大结构示意图；
- [0018] 图7为本实用新型图1中B处放大结构示意图。
- [0019] 图中：1、上面板；2、前模；3、后模；4、磨脚；5、下面板；6、底正板；7、防护机构；701、转动杆；702、第一弹簧；703、第一固定槽；704、固定板；705、第二固定槽；8、上更换机构；801、第一滑动槽；802、第一活动槽；803、上模板；804、限位槽；805、限位块；806、滑动杆；807、第二弹簧；808、拉环；9、下更换机构；901、第二滑动槽；902、下模板；903、定位槽；904、第一顶针；905、滑动板；906、第二活动槽；907、定位孔；908、面正板；909、第二顶针。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-7，本实用新型提供一种技术方案：一种新能源极柱用一次成型模具，包括上面板1、上更换机构8和下更换机构9，上更换机构8包括第一滑动槽801、第一活动槽802、上模板803、限位槽804、限位块805、滑动杆806、第二弹簧807和拉环808，下更换机构9包括第二滑动槽901、下模板902、定位槽903、第一顶针904、滑动板905、第二活动槽906、定位孔907、面正板908和第二顶针909，上面板1的底面安装有前模2，前模2的底面安装有后模3，后模3的底面安装有磨脚4，磨脚4的底面安装有下面板5，下面板5的顶面安装有底正板6，后模3的表面设置有防护机构7，前模2的底面设置有上更换机构8，后模3的表面设置有下更换机构9。

[0022] 进一步的，防护机构7包括转动杆701、第一弹簧702、第一固定槽703、固定板704和第二固定槽705，后模3的表面固定连接转动杆701，转动杆701的表面套设有第一弹簧702，后模3的表面开设有第一固定槽703，第一弹簧702的一端安装有固定板704，固定板704的表面开设有第二固定槽705，通过转动杆701、第一弹簧702、第一固定槽703、固定板704和第二固定槽705的设置，在使用时，首先将固定板704向外打开，由于固定板704嵌入有第一弹簧702，而第一弹簧702的另一端嵌入后模3中，固定板704的一端与转动杆701活动连接，并且转动杆701的两端与后模3固定连接，在转动固定板704时，第一弹簧702受力形变，然后将下模板902放入后模3的第二滑动槽901中，当下模板902到达第二滑动槽901底部时，第一弹簧702复原将下模板902与后模3之间的缝隙覆盖，在进行注模时，能够有效地防止注液流入缝隙，从而完成对一次成型模具的防护作用。

[0023] 进一步的，上更换机构8包括第一滑动槽801、第一活动槽802、上模板803、限位槽804、限位块805、滑动杆806、第二弹簧807和拉环808，前模2的底面开设有第一滑动槽801，第一滑动槽801的内侧开设有第一活动槽802，第一滑动槽801的内侧滑动连接有上模板803，上模板803的四面均开有限位槽804，限位槽804的内侧安装有限位块805，限位块805的一端固定连接滑动杆806，滑动杆806的表面套设有第二弹簧807，滑动杆806的一端安装有拉环808，通过第一滑动槽801、第一活动槽802、上模板803、限位槽804、限位块805、滑

动杆806、第二弹簧807和拉环808的设置,在对上模板803进行更换时,先将滑动杆806一端的拉环808向外拉,使限位块805进入第一活动槽802中,此时限位块805不在对上模板803有固定作用,然后将上模板803取出进行更换,在对上模板803进行安装时,首先将上模板803放入第一滑动槽801中,当上模板803向里滑动时挤压限位块805,使限位块805向第一活动槽802内移动,同时带动滑动杆806挤压第二弹簧807使其压缩,当上模板803到达第一滑动槽801的底部时,限位块805进入限位槽804中,将上模板803固定在第一滑动槽801中,从而完成了对一次成型模具上模板803的更换。

[0024] 进一步的,第一滑动槽801与上模板803的尺寸相吻合,限位槽804与限位块805的尺寸相吻合,通过限位槽804和限位块805的设置,在使用时,限位槽804对限位块805起到限位作用,使上模板803在使用时更稳定。

[0025] 进一步的,下更换机构9包括第二滑动槽901、下模板902、定位槽903、第一顶针904、滑动板905、第二活动槽906、定位孔907、面正板908和第二顶针909,后模3的顶面开设有第二滑动槽901,第二滑动槽901的内侧安装有下模板902,下模板902的顶面开设有定位槽903,定位槽903的内壁滑动连接有第一顶针904,第一顶针904的一端固定连接滑动板905,下模板902的内侧开设有第二活动槽906,下面板5的表面开设有定位孔907,底正板6的顶面安装有面正板908,面正板908的表面固定连接第二顶针909,第二顶针909贯穿后模3的底面,通过第二滑动槽901、下模板902、定位槽903、第一顶针904、滑动板905、第二活动槽906、定位孔907、面正板908和第二顶针909的设置,在对下模板902进行更换时,首先机器使用顶针通过定位孔907向上推动底正板6,随后底正板6推动面正板908,同时面正板908将固定连接的顶针909向上推动,并将滑动板905向上顶,使滑动板905在第二活动槽906中滑动,当滑动板905到达第二活动槽906的顶部时,由于顶针继续向上推动的作用,使滑动板905推动下模板902在第二滑动槽901中向上移动突出后模3,然后便可以对下模板902进行更换,同时可以控制顶针的长度控制滑动板905在第二活动槽906的滑动距离,由于固定连接在滑动板905的第一顶针904的设置,使脱模更加方便,从而完成了对一次成型模具下模板902的更换。

[0026] 进一步的,滑动板905顶面的尺寸与第二活动槽906的尺寸相吻合,面正板908与滑动板905为平行分布,通过滑动板905和第二活动槽906的设置,在使用时,滑动板905在第二活动槽906中滑动,第二活动槽906对滑动板905起到限位作用,使滑动板905在滑动时更稳定。

[0027] 工作原理:在使用时,首先将固定板704向外打开,由于固定板704嵌入有第一弹簧702,而第一弹簧702的另一端嵌入后模3中,固定板704的一端与转动杆701活动连接,并且转动杆701的两端与后模3固定连接,在转动固定板704时,第一弹簧702受力形变,然后将下模板902放入后模3的第二滑动槽901中,当下模板902到达第二滑动槽901底部时,第一弹簧702复原将下模板902与后模3之间的缝隙覆盖,在进行注模时,能够有效地防止注液流入缝隙,从而完成对一次成型模具的防护作用,在对下模板902进行更换时,首先机器使用顶针通过定位孔907向上推动底正板6,随后底正板6推动面正板908,同时面正板908将固定连接的顶针909向上推动,并将滑动板905向上顶,使滑动板905在第二活动槽906中滑动,当滑动板905到达第二活动槽906的顶部时,由于顶针继续向上推动的作用,使滑动板905推动下模板902在第二滑动槽901中向上移动突出后模3,然后便可以对下模板902进行更换,同

时可以控制顶针的长度控制滑动板905在第二活动槽906的滑动距离,由于固定连接在滑动板905的第一顶针904的设置,使脱模更加方便,从而完成了对一次成型模具下模板902的更换,在对上模板803进行更换时,先将滑动杆806一段的拉环808向外拉,使限位块805进入第一活动槽802中,此时限位块805不在对上模板803有固定作用,然后将上模板803取出进行更换,在对上模板803进行安装时,首先将上模板803放入第一滑动槽801中,当上模板803向里滑动时挤压限位块805,使限位块805向第一活动槽802内移动,同时带动滑动杆806挤压第二弹簧807使其压缩,当上模板803到达第一滑动槽801的底部时,限位块805进入限位槽804中,将上模板803固定在第一滑动槽801中,从而完成了对一次成型模具上模板803的更换,这样就完成了一种新能源极柱用一次成型模具的使用过程。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

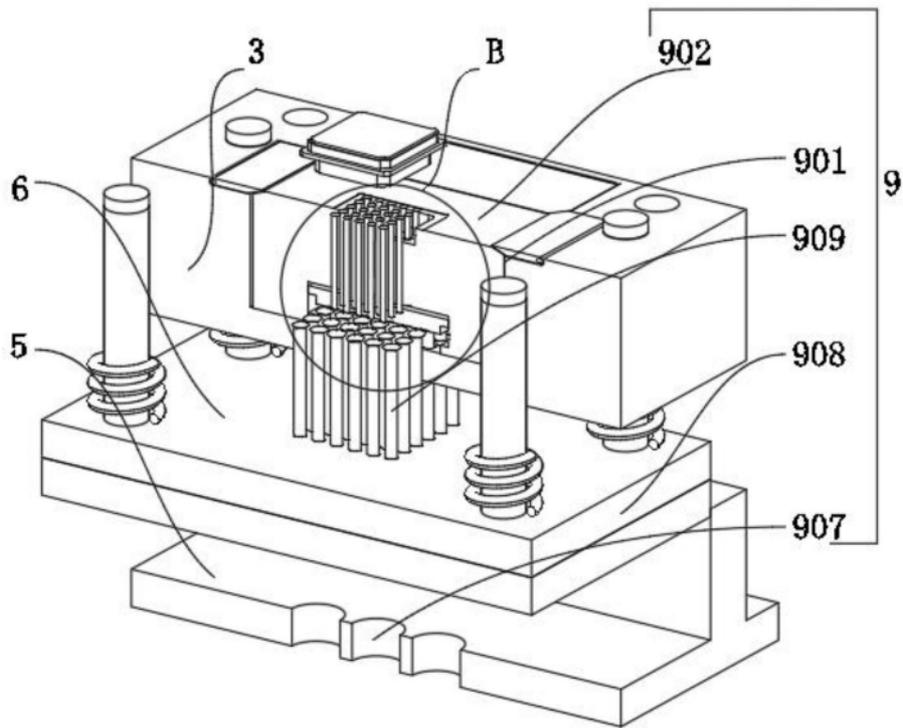


图1

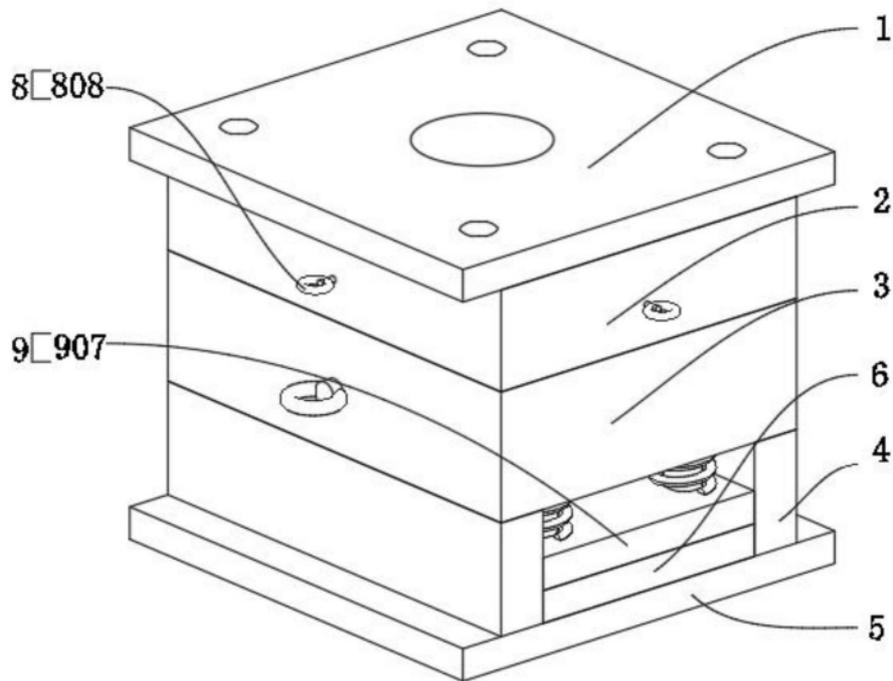


图2

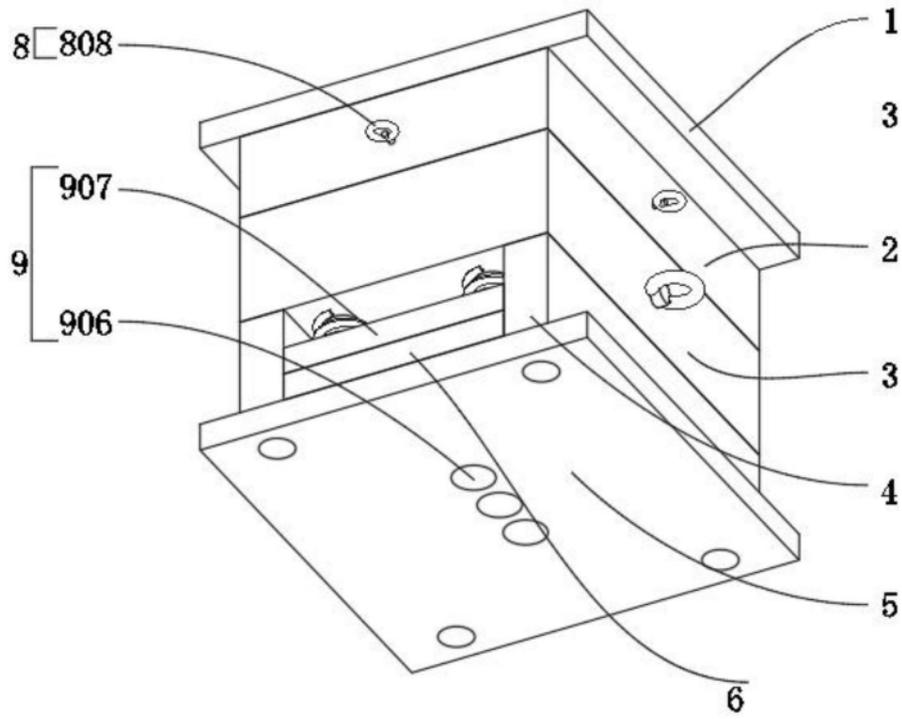


图3

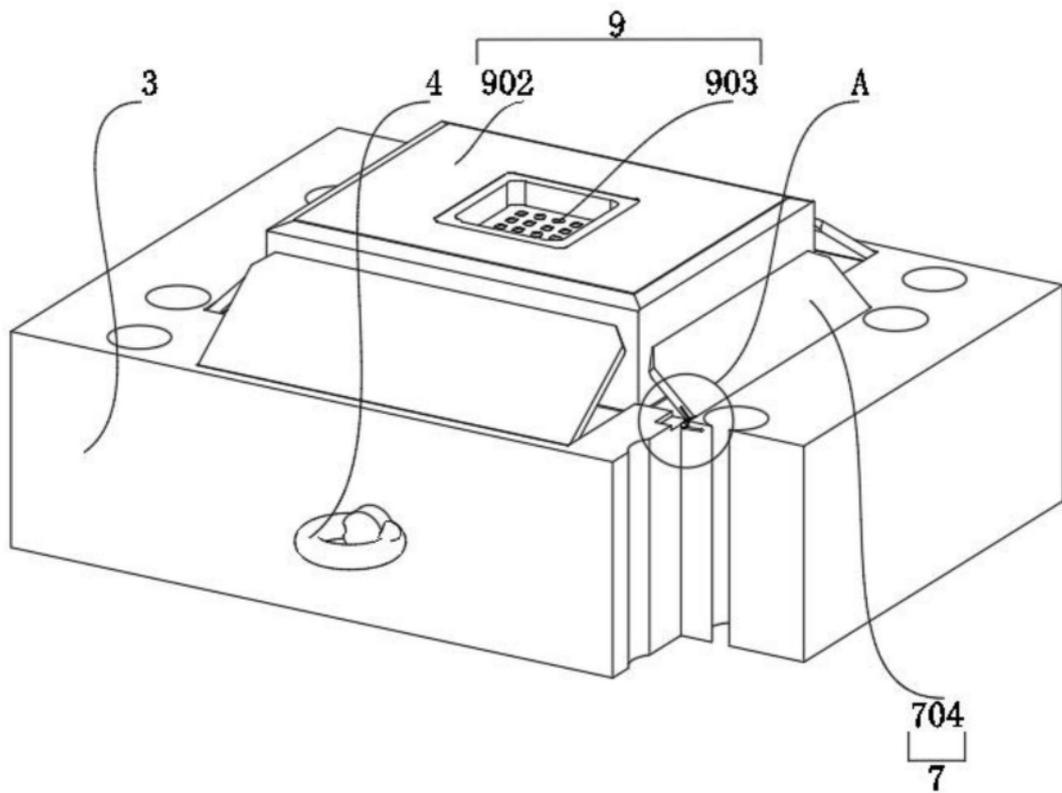


图4

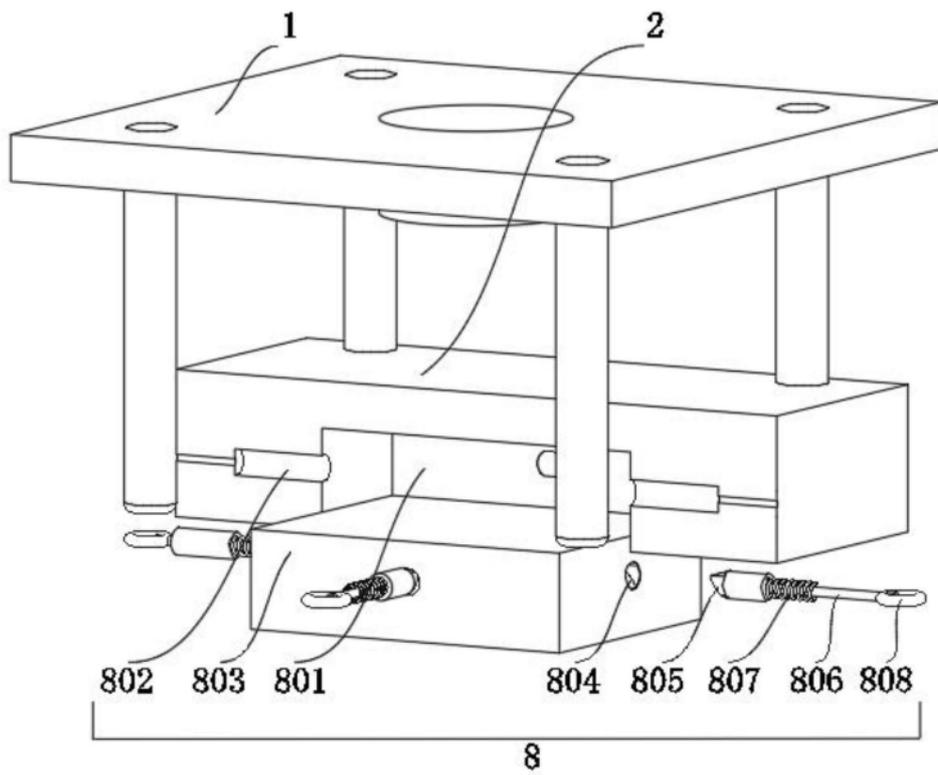


图5

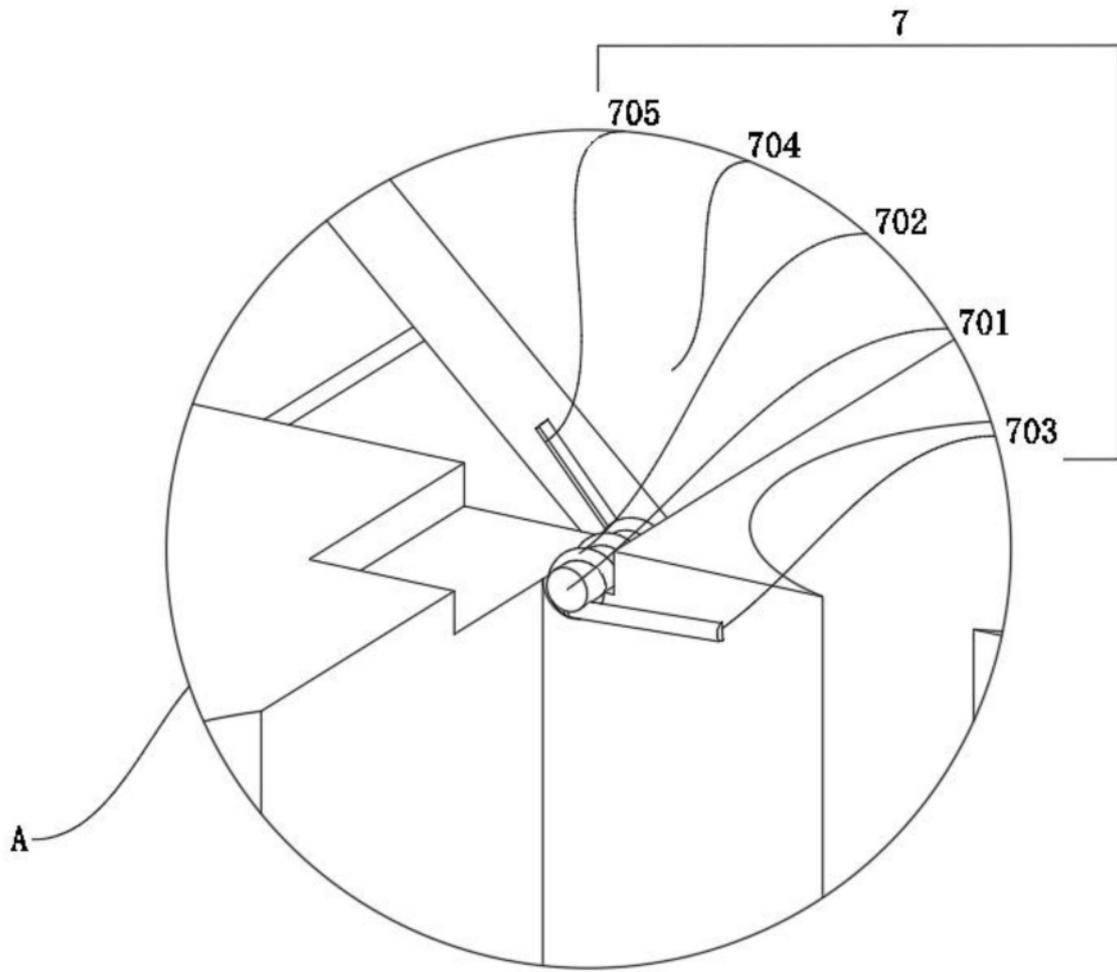


图6

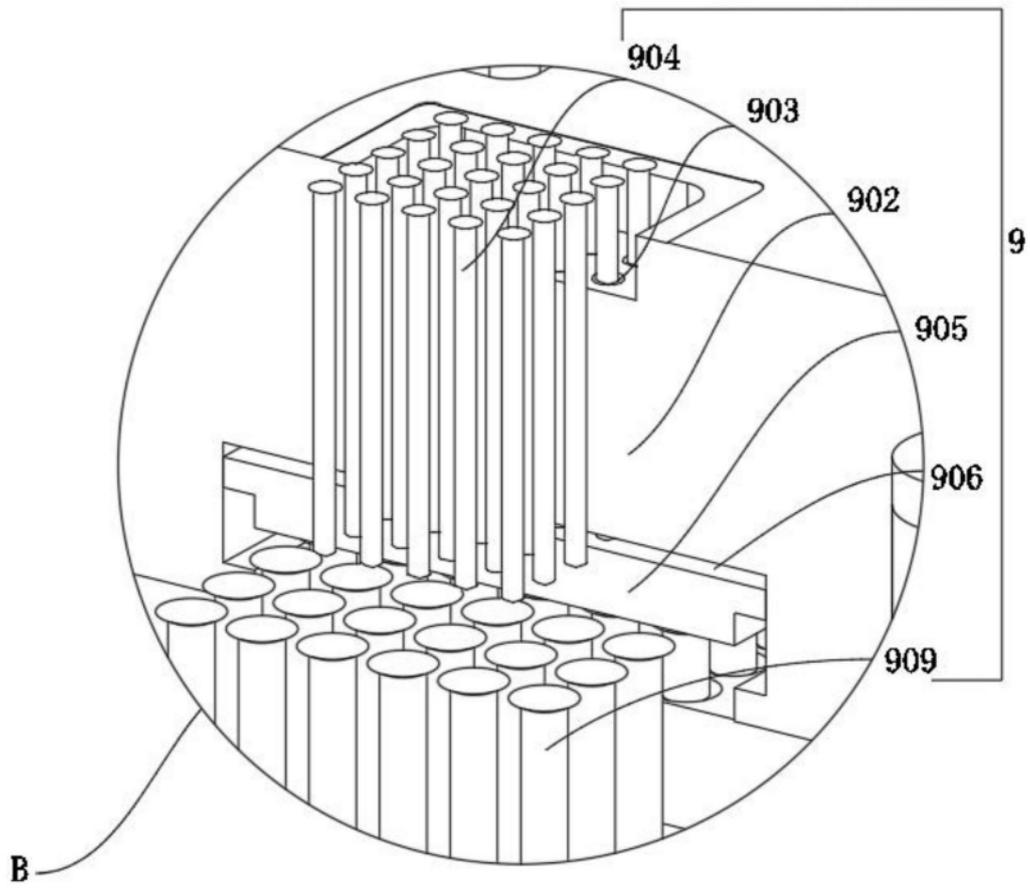


图7