



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222610310 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420283213.9

(22) 申请日 2024.02.05

(73) 专利权人 东莞市誉鑫科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雨湖路6号

(72) 发明人 王志斌 郭荣灼

(74) 专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代理有限公司 44542

专利代理师 苗广冬

(51) Int. Cl.

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

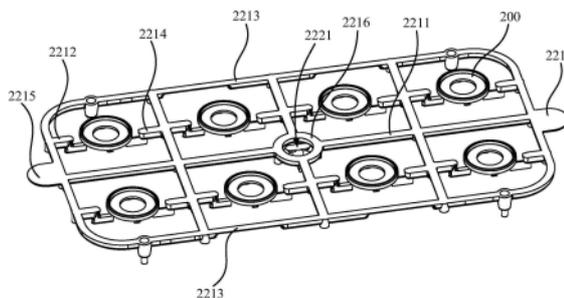
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54) 实用新型名称

一模多穴的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种一模多穴的注塑模具,包括上模、下模、进胶机构和斜顶机构,上模包括上模座和上模仁,下模包括下模座和下模仁,进胶机构安装于上模,斜顶机构安装于下模;上模仁与下模仁合围形成至少两个用于摄像头装饰件成型的模腔,斜顶机构包括斜顶组件,斜顶组件用于将成型的摄像头装饰件顶出模腔;进胶机构设有进胶通道,下模仁形成有进料流道,进料流道上设有单元流道,每一单元流道对应一模腔设置,进胶通道与进料流道连通,斜顶组件设有浇道,单元流道与浇道的进胶口连通,浇道的出胶口与模腔连通。本实用新型技术方案解决了现有一模多穴的模具成型后的手机摄像头装饰件是单独个体,单个产品电镀喷涂成本高的问题。



1. 一种一模多穴的注塑模具,用于生产手机摄像头装饰件,其特征在于,包括:
上模,所述上模包括上模座和设于所述上模座内的上模仁;
下模,所述下模包括下模座和设于所述下模座内的下模仁;
进胶机构,所述进胶机构安装于所述上模;以及
斜顶机构,所述斜顶机构可活动地安装于所述下模;

其中,所述上模仁与所述下模仁合围形成至少两个用于摄像头装饰件成型的模腔,所述斜顶机构包括至少两个斜顶组件,每一所述斜顶组件对应一所述模腔设置,所述斜顶组件延伸至所述模腔的底面,所述斜顶组件用于将成型的摄像头装饰件顶出所述模腔;

所述进胶机构设有进胶通道,所述下模仁形成有进料流道,所述进料流道上设有至少两个单元流道,每一所述单元流道对应一所述模腔设置;

所述进胶通道的出胶口与所述进料流道连通,所述斜顶组件设有浇道,所述单元流道与所述浇道的进胶口连通,所述浇道的出胶口与所述模腔连通。

2. 如权利要求1所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述下模仁还形成有溢料流道,所述溢料流道上设有至少两个分流道,每一所述分流道对应一所述模腔设置;

所述斜顶组件包括两个斜顶件,所述斜顶件设有所述浇道,所述单元流道与一所述浇道连通,所述分流道与另一所述浇道连通,两所述浇道的出胶口均与所述模腔连通。

3. 如权利要求2所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述进料流道设于所述模腔的一侧,所述溢料流道设于所述模腔的另一侧,两所述斜顶件分别设于所述模腔的相对的两侧。

4. 如权利要求2所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述溢料流道围合设于所述进料流道的外周,所述进料流道与所述溢料流道连通,所述溢料流道与所述进料流道围合交织形成框架流道。

5. 如权利要求4所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述溢料流道的部分区域凹陷设置,所述溢料流道的凹陷区域的横截面积小于所述进料流道的横截面积。

6. 如权利要求4所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述下模仁的所述框架流道的沿长度方向的两端形成有吸盘位。

7. 如权利要求4所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述下模仁的所述框架流道的中间还形成有注胶流道,所述进胶机构的底面抵持于所述下模仁,所述进胶通道的出胶口与所述注胶流道的进胶口连通,所述注胶流道的过胶口与所述进料流道连通。

8. 如权利要求7所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述下模仁的所述框架流道的中间形成有环形流道,所述环形流道分别与所述进料流道和所述溢料流道连通;

所述注胶流道具有一个入胶口和两个过胶口,两所述出胶口分别对应连通于所述环形流道的靠近所述进料流道的位置。

9. 如权利要求2所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述浇道沿所述斜顶件的侧面向内开设。

10. 如权利要求1至8中任一项所述的一模多穴的注塑模具,其特征在于,所述模腔设有八个,八个所述模腔设置为平行的两排并均匀间隔布设。

一模多穴的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,特别涉及一种一模多穴的注塑模具。

背景技术

[0002] 手机摄像头装饰件用于对手机的摄像头模组进行装饰和防护,在生产时,摄像头装饰件通过注塑模具进行注塑成型,成型后,摄像头装饰件需要进行电镀,改善性能和外观,满足观赏和美化性能,同时给摄像头装饰件提供更好的抗氧化和耐用性能。

[0003] 由于手机摄像头装饰件本身比较小,一般是采用一模多穴的模具来一次注塑成型多个产品,以此较好的提升生产效率,现有技术中,注塑模具将产品注塑成型完成后是单独个体,产品与产品之间没有关联,在手机摄像头装饰件注塑成型后到电镀加工这一过程中,需要将摄像头装饰件逐个转移,并逐个进行电镀,单个产品电镀喷涂成本高,操作麻烦,且效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种一模多穴的注塑模具,旨在解决现有一模多穴的模具成型后的手机摄像头装饰件是单独个体,单个产品电镀喷涂成本高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出一种一模多穴的注塑模具,用于生产手机摄像头装饰件,包括:上模,所述上模包括上模座和设于所述上模座内的上模仁;下模,所述下模包括下模座和设于所述下模座内的下模仁;进胶机构,所述进胶机构安装于所述上模;以及斜顶机构,所述斜顶机构可活动地安装于所述下模;其中,所述上模仁与所述下模仁合围形成至少两个用于摄像头装饰件成型的模腔,所述斜顶机构包括至少两个斜顶组件,每一所述斜顶组件对应一所述模腔设置,所述斜顶组件延伸至所述模腔的底面,所述斜顶组件用于将成型的摄像头装饰件顶出所述模腔;所述进胶机构设有进胶通道,所述下模仁形成有进料流道,所述进料流道上设有至少两个单元流道,每一所述单元流道对应一所述模腔设置;所述进胶通道的出胶口与所述进料流道连通,所述斜顶组件设有浇道,所述单元流道与所述浇道的进胶口连通,所述浇道的出胶口与所述模腔连通。

[0006] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁还形成有溢料流道,所述溢料流道上设有至少两个分流道,每一所述分流道对应一所述模腔设置;所述斜顶组件包括两个斜顶件,所述斜顶件设有所述浇道,所述单元流道与一所述浇道连通,所述分流道与另一所述浇道连通,两所述浇道的出胶口均与所述模腔连通。

[0007] 在本实用新型一实施例中,所述进料流道设于所述模腔的一侧,所述溢料流道设于所述模腔的另一侧,两所述斜顶件分别设于所述模腔的相对的两侧。

[0008] 在本实用新型一实施例中,所述溢料流道围合设于所述进料流道的外周,所述进料流道与所述溢料流道连通,所述溢料流道与所述进料流道围合交织形成框架流道。

[0009] 在本实用新型一实施例中,所述溢料流道的部分区域凹陷设置,所述溢料流道的凹陷区域的横截面积小于所述进料流道的横截面积。

[0010] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁的所述框架流道的沿长度方向的两端形成有吸盘位。

[0011] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁的所述框架流道的中间还形成有注胶流道,所述进胶机构的底面抵持于所述下模仁,所述进胶通道的出胶口与所述注胶流道的进胶口连通,所述注胶流道的过胶口与所述进料流道连通。

[0012] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁的所述框架流道的中间形成有环形流道,所述环形流道分别与所述进料流道和所述溢料流道连通;所述注胶流道具有一个入胶口和两个过胶口,两所述出胶口分别对应连通于所述环形流道的靠近所述进料流道的位置。

[0013] 在本实用新型一实施例中,所述浇道沿所述斜顶件的侧面向内开设。

[0014] 在本实用新型一实施例中,所述模腔设有八个,八个所述模腔设置为平行的两排并均匀间隔布设。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所提供的一模多穴的注塑模具具有如下的有益效果:

[0016] 本实用新型技术方案通过设置进料流道与单元流道,通过斜顶组件的浇道与单元流道进行配合,将熔融塑胶导通至模腔内,生产的多个摄像头装饰件通过进料流道与单元流道内的塑胶进行连接,形成整体的结构,脱模后,可以将结构一并进行转移并进行电镀,无需单个操作,降低了电镀喷涂成本,操作方便,提高了生产效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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示出的结构获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一模多穴的注塑模具一实施例的整体结构示意图之一;

[0019] 图2为本实用新型一模多穴的注塑模具一实施例的整体结构示意图之二;

[0020] 图3为本实用新型一模多穴的注塑模具一实施例的爆炸示意图;

[0021] 图4为本实用新型一模多穴的注塑模具一实施例的内部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型一模多穴的注塑模具一实施例的部分结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型进胶机构、框架流道与斜顶机构一实施例的配合结构示意图之一;

[0024] 图7为本实用新型进胶机构、框架流道与斜顶机构一实施例的配合结构示意图之二;

[0025] 图8为图7中A处的放大示意图;

[0026] 图9为本实用新型斜顶件一实施例的结构示意图;

[0027] 图10为本实用新型框架流道与摄像头装饰件一实施例的连接结构示意图之一;

[0028] 图11为本实用新型框架流道与摄像头装饰件一实施例的连接结构示意图之二。

[0029] 附图标号说明:

[0030]

标号	名称	标号	名称
100	注塑模具	2215	吸盘位

10	上模	2216	环形流道
11	上模座	222	注胶流道
12	上模仁	2221	入胶口
20	下模	2222	过胶口
21	下模座	30	进胶机构
22	下模仁	31	进胶流道
221	框架流道	40	斜顶机构
2211	进料流道	41	斜顶组件
2212	单元流道	411	斜顶件
2213	溢料流道	4111	浇道
2214	分流道	200	摄像头装饰件

[0031] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 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的一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0034] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0035] 请参照图1至11,本实用新型提出一种一模多穴的注塑模具100,用于生产手机摄像头装饰件200,包括:上模10,所述上模10包括上模座11和设于所述上模座11内的上模仁12;下模20,所述下模20包括下模座21和设于所述下模座21内的下模仁22;进胶机构30,所述进胶机构30安装于所述上模10;以及斜顶机构40,所述斜顶机构40可活动地安装于所述下模20;其中,所述上模仁12与所述下模仁22合围形成至少两个用于摄像头装饰件200成型的模腔(图未示出),所述斜顶机构40包括至少两个斜顶组件41,每一所述斜顶组件41对应一所述模腔设置,所述斜顶组件41延伸至所述模腔的底面,所述斜顶组件41用于将成型的摄像头装饰件200顶出所述模腔;所述进胶机构30设有进胶通道,所述下模仁22形成有进料流道2211,所述进料流道2211上设有至少两个单元流道2212,每一所述单元流道2212对应一所述模腔设置;所述进胶通道的出胶口与所述进料流道2211连通,所述斜顶组件41设有浇道4111,所述单元流道2212与所述浇道4111的进胶口连通,所述浇道4111的出胶口与所述模腔连通。

[0036] 具体的,注塑模具100用于生产手机摄像头装饰件200,注塑模具100包括上模10和下模20,上模10为定模,下模20为动模,上模仁12安装于上模座11的靠近下模座21的一侧,下模仁22安装于下模座21的靠近上模座11的一侧,以使得上模仁12与下模仁22配合形成至少两个模腔,模腔用于手机摄像头装饰件200的成型,即模腔与摄像头装饰件200的形状和尺寸相匹配。

[0037] 上模座11的形状尺寸与下模座21的形状尺寸相匹配,且上模仁12的形状尺寸与下模仁22的形状尺寸相匹配,以便于合模过程中上模座11与下模座21以及上模仁12与下模仁22之间能够分别充分地配合对接,进行摄像头装饰件200的生产。

[0038] 在下模仁22形成有进料流道2211,进料流道2211上设有至少两个单元流道2212,每一单元流道2212对应一模腔设置,通过进料流道2211和单元流道2212,浇注时,熔融塑胶经进料流道2211分配到相连通的单元流道2212,通过斜顶组件41的浇道4111进入模腔,有利于每个模腔浇注均匀。

[0039] 在摄像头装饰件200成型后,在流道内的塑胶能够与摄像头装饰件200连接为一体,通过斜顶机构40将摄像头装饰件200顶出模腔,单个的摄像头装饰件200通过流道内的塑胶连接为一体,因而可以将整个结构进行电镀,电镀完去除废料后得到单个的摄像头装饰件200,无需将摄像头装饰件200一个一个地进行电镀,操作简单,效率高。

[0040] 进胶机构30安装于上模10,进胶机构30用于进胶,用于将熔融塑胶从导引至进料流道2211。由于摄像头装饰件200的外观面在外侧,不能做侧浇口,因而设置斜顶机构40,斜顶机构40可活动地安装在下模20,斜顶机构40延伸至模腔的底面,在摄像头装饰件200成型后,通过斜顶机构40将摄像头装饰件200顶出模腔,完成摄像头装饰件200的生产。

[0041] 每一个模腔均设置有一对应的斜顶组件41,单元流道2212与斜顶组件41进行配合,进胶通道与进料流道2211连通,单元流道2212与斜顶组件41的浇道4111连通,浇道4111与模腔连通,因而将熔融塑胶导引至模腔内,完成摄像头装饰件200的生产。

[0042] 模腔可以根据实际需求设置多个,生产的多个摄像头装饰件200均通过进料流道2211与单元流道2212内塑胶进行连接,形成整体的结构,便于进行转移并进行电镀,无需单个操作,降低了电镀喷涂成本,提高了生产效率。

[0043] 本实用新型技术方案通过设置进料流道2211与单元流道2212,通过斜顶组件41的浇道4111与单元流道2212进行配合,将熔融塑胶导通至模腔内,生产的多个摄像头装饰件200通过进料流道2211与单元流道2212内的塑胶进行连接,形成整体的结构,脱模后,可以将结构一并转移并进行电镀,无需单个操作,降低了电镀喷涂成本,操作方便,提高了生产效率。

[0044] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁22还形成有溢料流道2213,所述溢料流道2213上设有至少两个分流道2214,每一所述分流道2214对应一所述模腔设置;所述斜顶组件41包括两个斜顶件411,所述斜顶件411设有所述浇道4111,所述单元流道2212与一所述浇道4111连通,所述分流道2214与另一所述浇道4111连通,两所述浇道4111的出胶口均与所述模腔连通。

[0045] 详细地,还设置有溢料流道2213,通过进料流道2211将熔融塑胶由单元流道2212导向斜顶件411的浇道4111,进入模腔,模腔内溢出的熔融塑胶则从另一斜顶件411的浇道4111由分流道2214汇集于溢料流道2213。通过设置进料流道2211和溢料流道2213,使得模

腔具有进胶口和出胶口,便于模腔内摄像头装饰件200的成型,有效提高了摄像头装饰件200的成型品质。

[0046] 在本实用新型一实施例中,所述进料流道2211设于所述模腔的一侧,所述溢料流道2213设于所述模腔的另一侧,两所述斜顶件411分别设于所述模腔的相对的两侧。

[0047] 值得注意的是,进料流道2211和溢料流道2213分别设于模腔的相对的两侧,两个斜顶件411也设置在模腔的相对的两侧,使得能够从模腔的一端进胶,相对的另一端出胶,能够将熔融塑胶均匀地导入模腔,提高摄像头装饰件200的成型品质,

[0048] 在本实用新型一实施例中,所述溢料流道2213围合设于所述进料流道2211的外周,所述进料流道2211与所述溢料流道2213连通,所述溢料流道2213与所述进料流道2211围合交织形成框架流道221。

[0049] 具体的,如图5和图6,溢料流道2213与进料流道2211连通,并围合交织形成框架流道221,通过设置框架流道221,能够更好地将多个摄像头装饰件200连接成一体,提高流道内塑胶与多个摄像头装饰件200连接的强度,便于后续转移进行电镀等操作。

[0050] 在本实用新型一实施例中,所述溢料流道2213的部分区域凹陷设置,所述溢料流道2213的凹陷区域的横截面积小于所述进料流道2211的横截面积。

[0051] 详细地,如图6和图7,溢料流道2213与进料流道2211围合交织形成框架流道221,将溢料流道2213的部分区域呈凹陷设置,使得溢料流道2213的流量小于进料流道2211的流量,形成模腔的一端进胶,另一端出胶,便于摄像头装饰件200的成型,有效提高摄像头装饰件200的注塑成型品质;同时还能节省材料,降低成本。

[0052] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁22的所述框架流道221的沿长度方向的两端形成有吸盘位2215。

[0053] 值得注意的是,在下模仁22的位于框架流道221的两端设置有吸盘位2215,成型后,吸盘位2215内的塑胶与框架流道221连接成一体,在脱模时,吸盘位2215内的塑胶能够供机械手的吸盘抓取,以将塑胶与摄像头装饰件200的整体结构进行转移,进行电镀操作。

[0054] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁22的所述框架流道221的中间还形成有注胶流道222,所述进胶机构30的底面抵持于所述下模仁22,所述进胶通道的出胶口与所述注胶流道222的进胶口连通,所述注胶流道222的过胶口2222与所述进料流道2211连通。

[0055] 具体的,注胶流道222设置在框架流道221的中心,有利于浇注均匀,便于摄像头装饰件200的成型。

[0056] 在本实用新型一实施例中,所述下模仁22的所述框架流道221的中间形成有环形流道2216,所述环形流道2216分别与所述进料流道2211和所述溢料流道2213连通;所述注胶流道222具有一个入胶口2221和两个过胶口2222,两所述出胶口分别对应连通于所述环形流道2216的靠近所述进料流道2211的位置。

[0057] 详细地,在框架流道221的中间设置有环形流道2216,能够连通进料流道2211和溢料流道2213,注胶流道222的两个过胶口2222分别连通在环形流道2216的靠近进料流道2211的位置,以增加进料流道2211的流量和压力,更好地更均匀地将熔融塑胶注入模腔。

[0058] 在本实用新型一实施例中,所述浇道4111沿所述斜顶件411的侧面向内开设。

[0059] 值得注意的是,浇道4111设置在斜顶件411侧向,便于脱模。如图8和图9,浇道4111呈L型,浇道4111的进胶口位于斜顶件411的顶面,浇道4111的出胶口位于斜顶件411的侧

面,斜顶件411的侧面与下模仁22的壁面间隔设置,以使熔融塑胶从斜顶件411与下模仁22之间的间隙流向模腔,摄像头装饰件200成型后,便于脱模。

[0060] 在本实用新型一实施例中,所述模腔设有八个,八个所述模腔设置为平行的两排并均匀间隔布设。

[0061] 详细地,模腔的数量和排布方式可根据实际需要进行设置,在本实施例中,如图4和图6,模腔设置为八个,将八个模腔设置成平行的两排,相邻模腔之间均匀间隔设置,便于均匀地注入熔融塑胶,生产摄像头装饰件200,提高了摄像头装饰件200的成型品质,同时使得流道的熔融塑胶与多个摄像头装饰件200之间的连接更加稳定,方便进行转移,对整体进行电镀操作。

[0062] 如图4至6,进料流道2211平行地设置于两排模腔之间,溢料流道2213平行地设于两排模腔的背离进料流道2211的一侧,并且溢料流道2213与进料流道2211连通,以形成框架流道221,便于提高脱模后整体结构强度,便于后续的电镀操作。

[0063] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

100

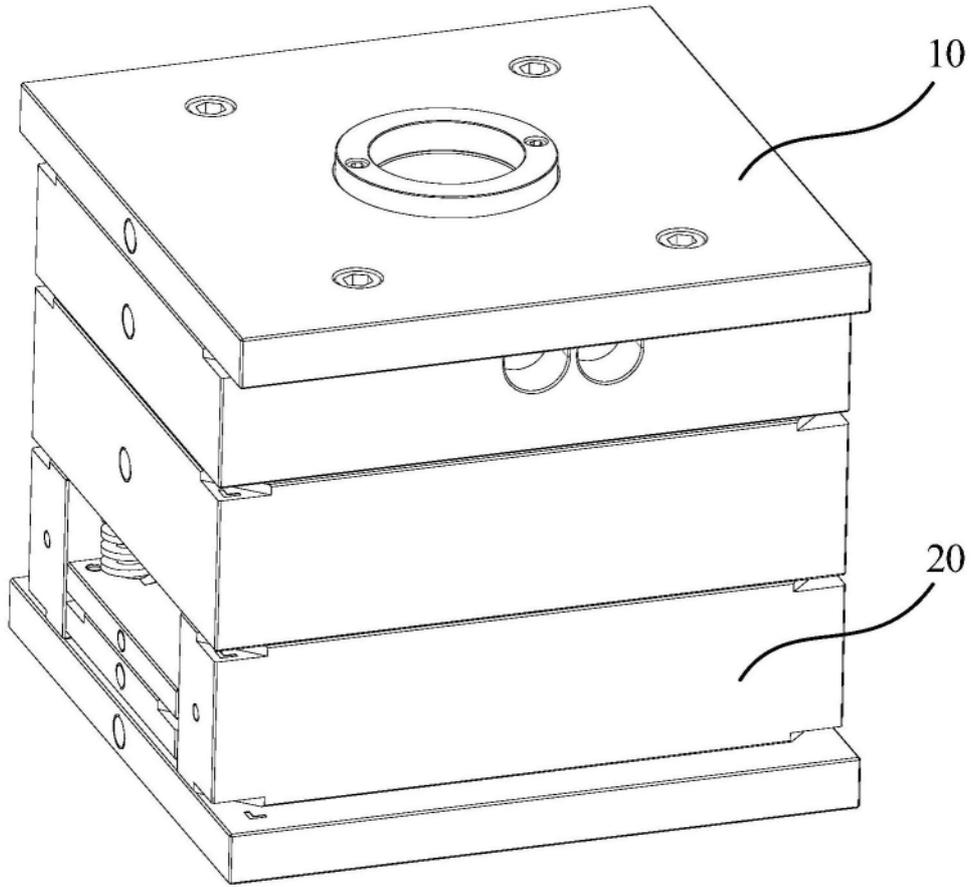


图1

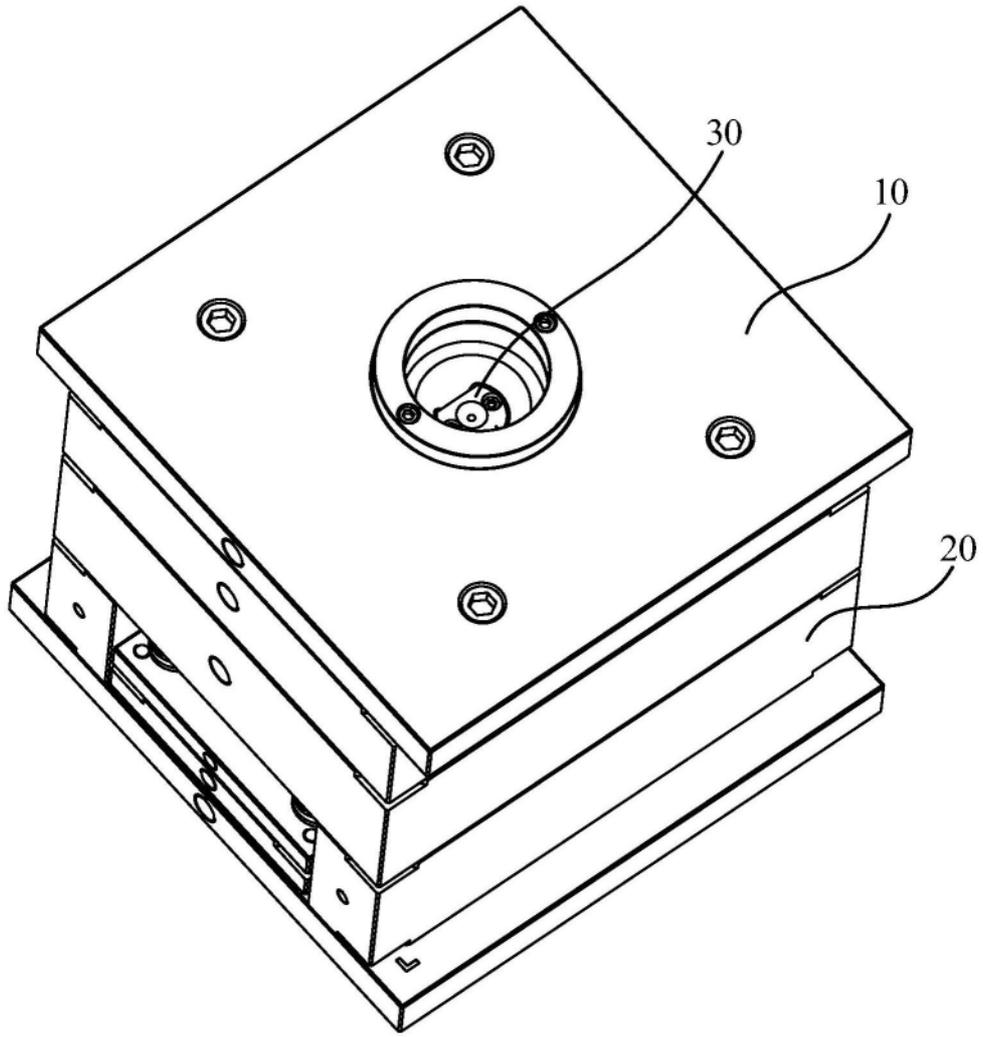


图2

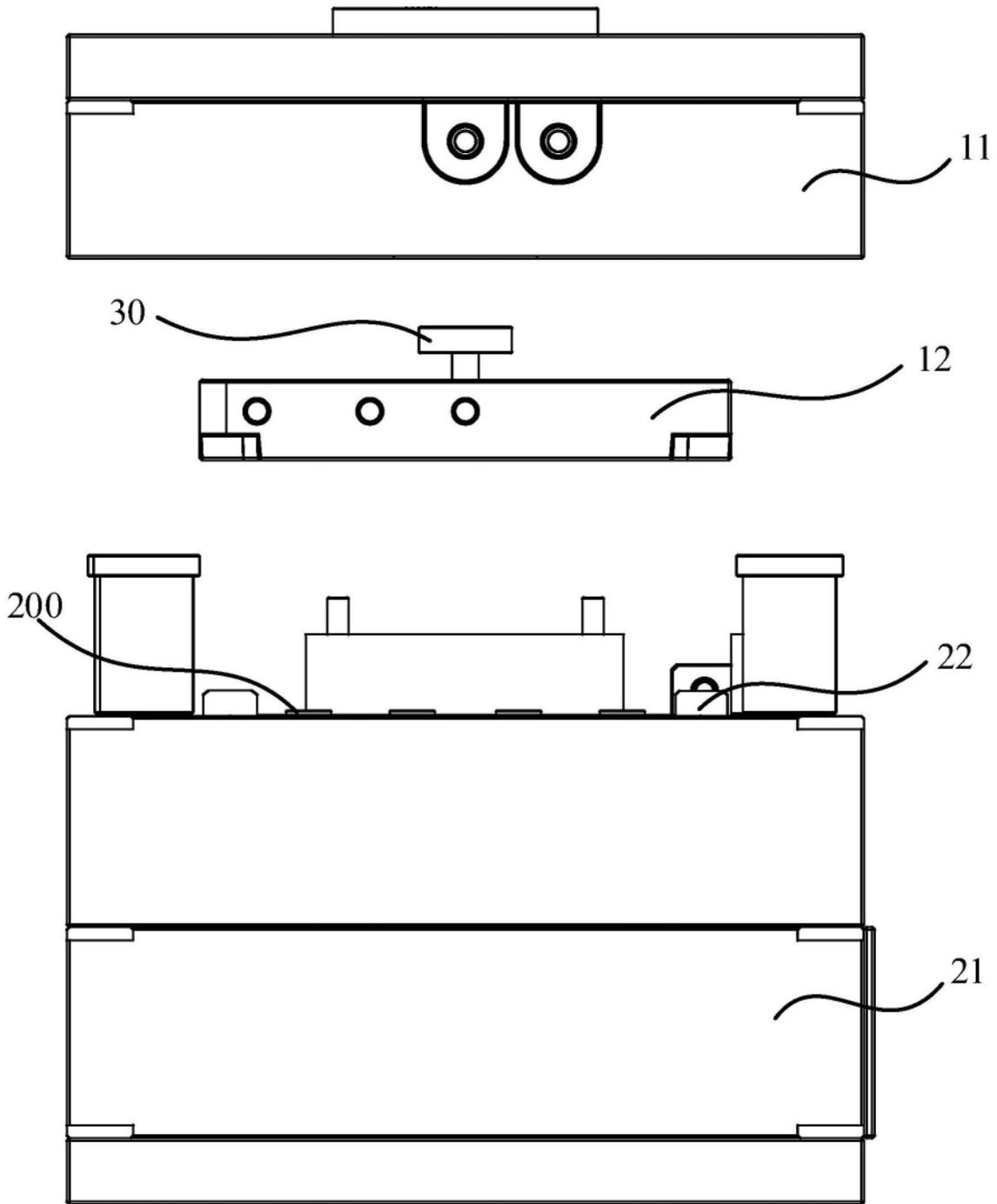


图3

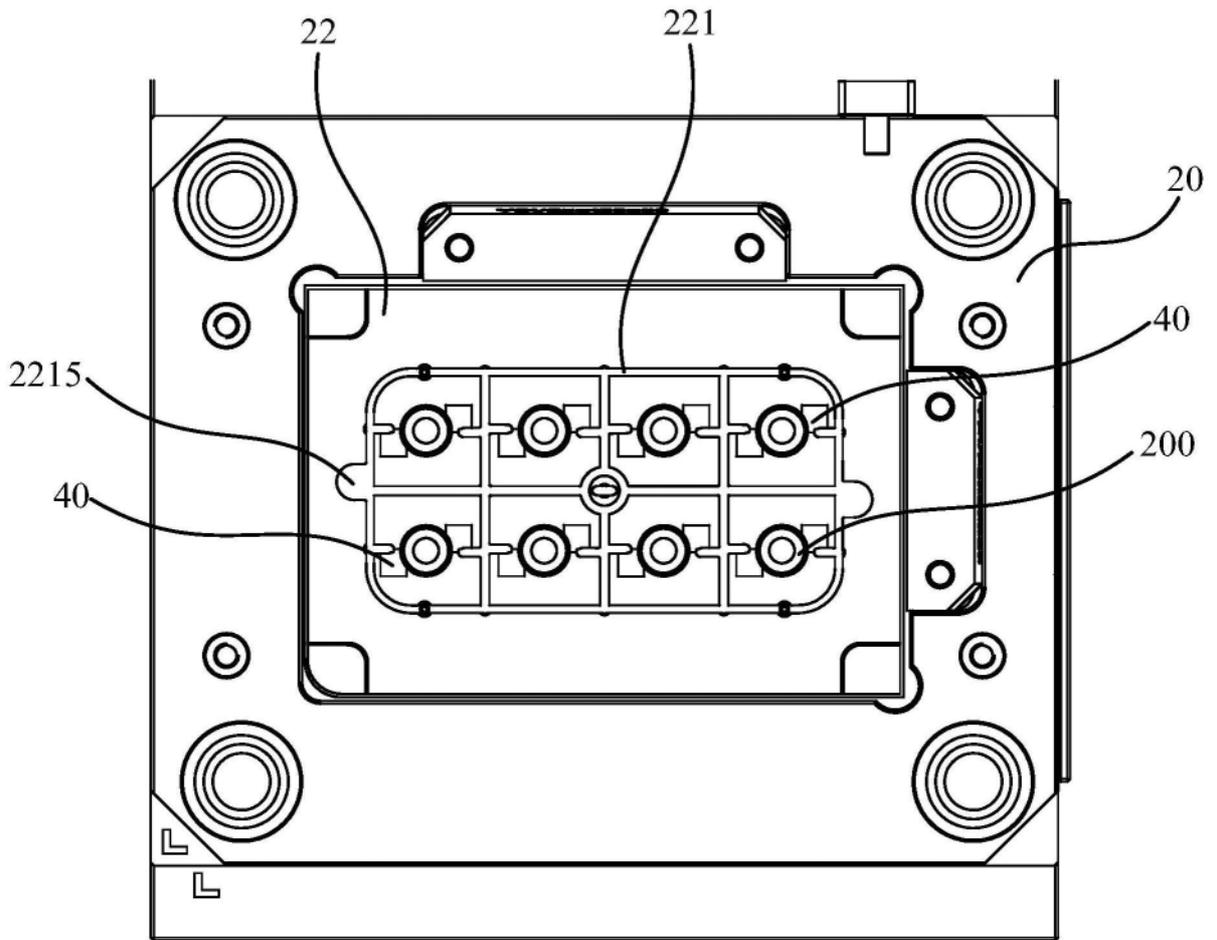


图4

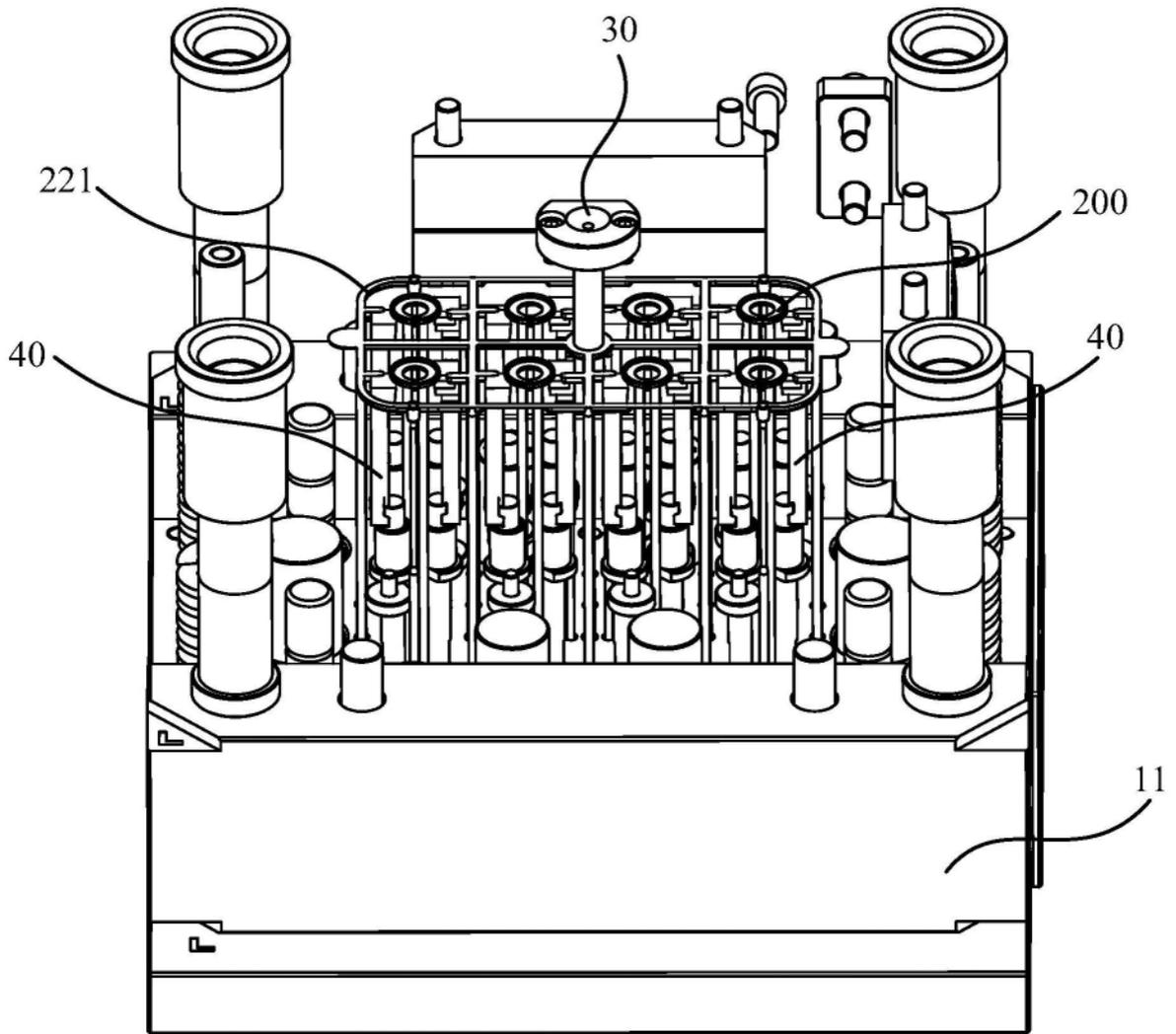


图5

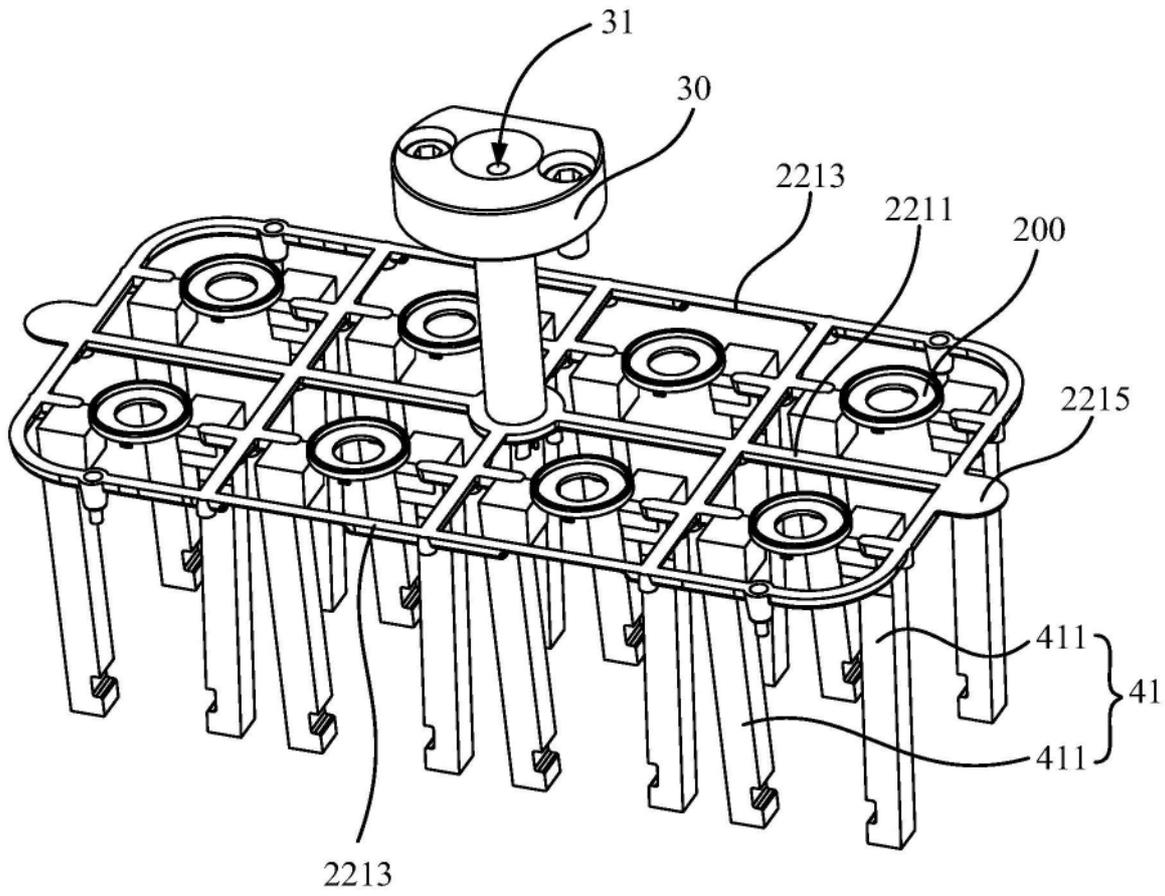


图6

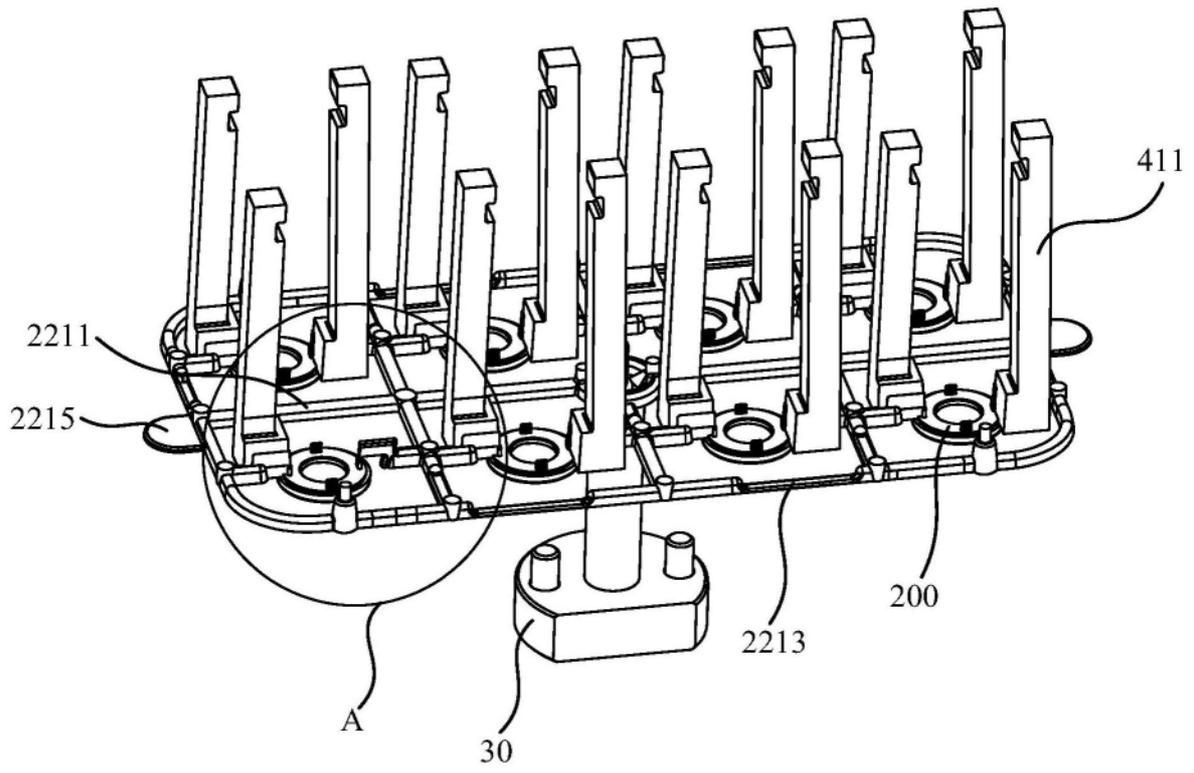


图7

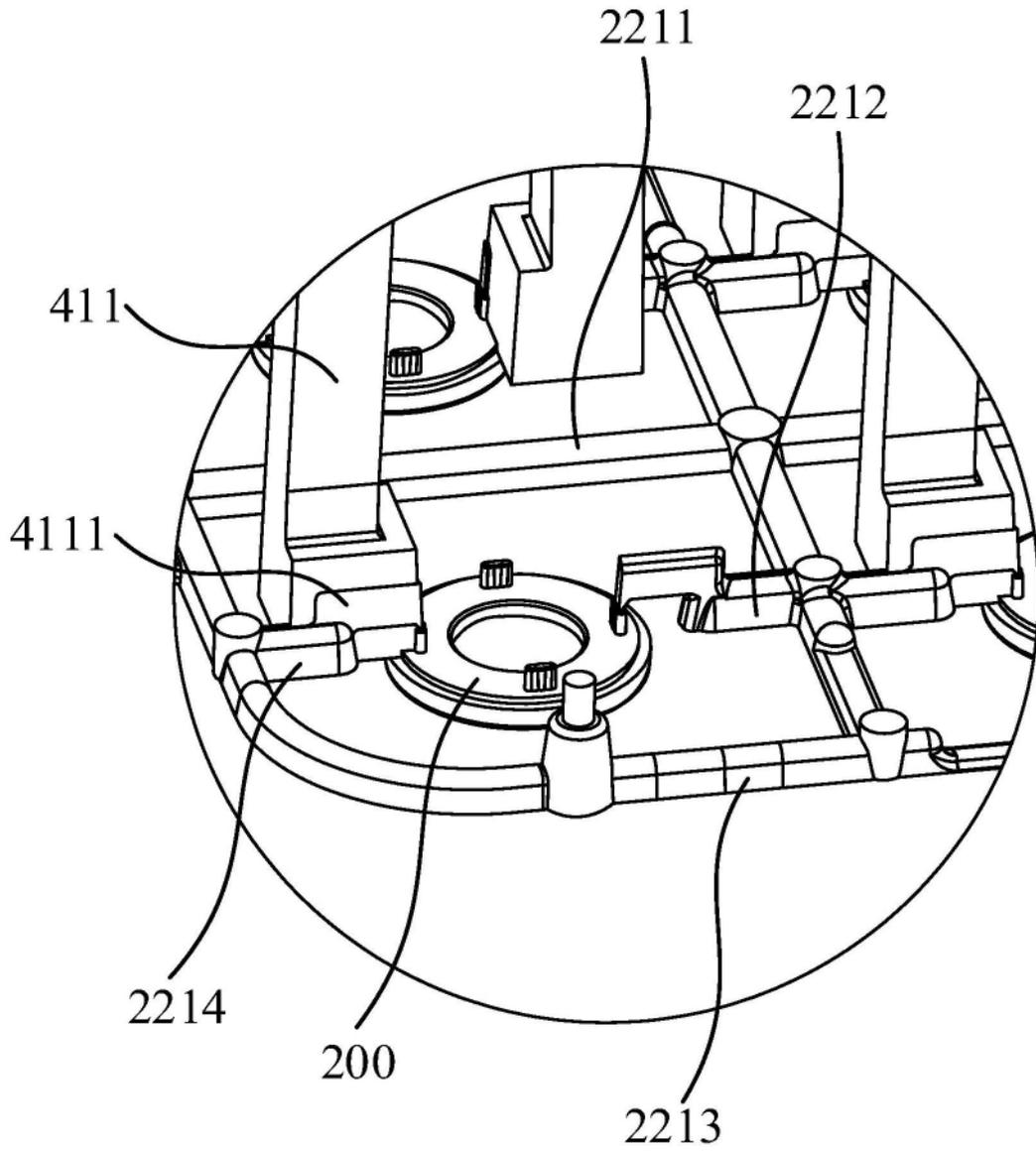


图8

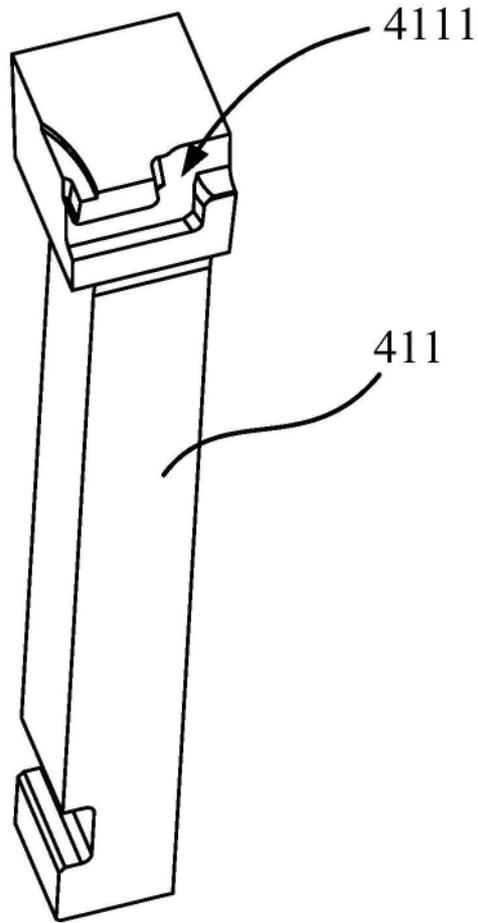


图9

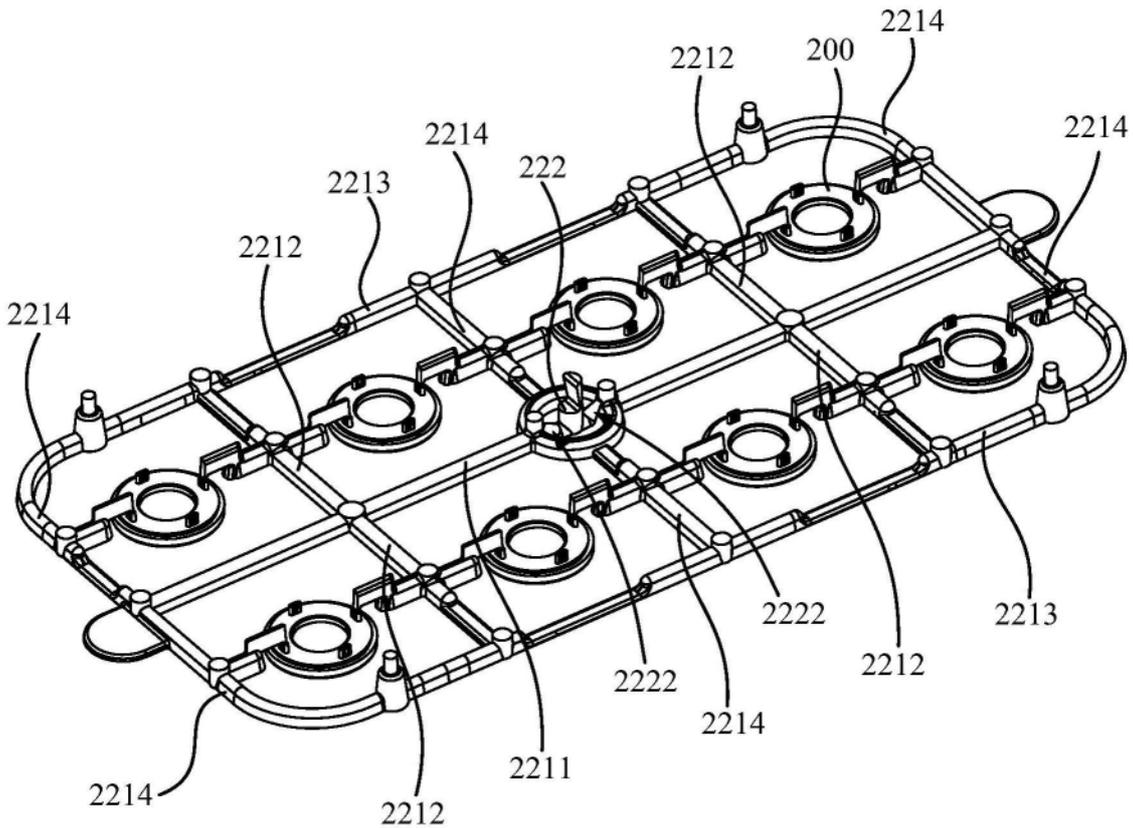


图10

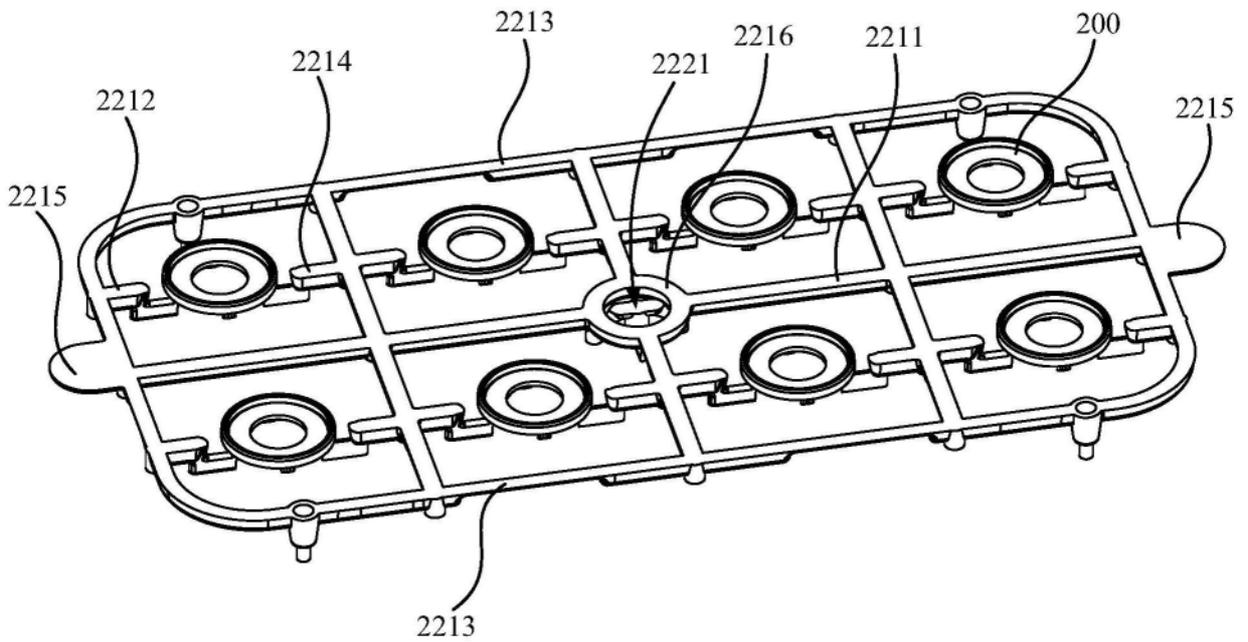


图11