



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222271070 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420311995.2

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 东莞市弘中塑胶模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇涌头社
区宏业北路4号

(72) 发明人 黄瑞胜

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事
务所(普通合伙) 44474
专利代理师 唐鹏

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/34 (2006.01)

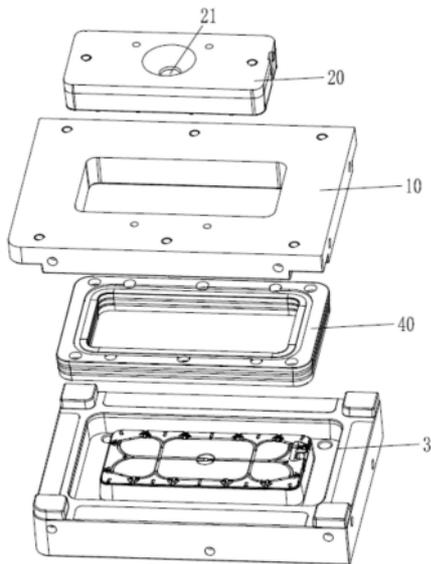
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种手机中框装饰圈的成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机中框装饰圈的成型模具,前模上设前模仁,前模仁上设水口板,后模上设后模仁,后模仁上设成型板,水口板外轮廓与手机中框装饰圈的内壁适配,前模仁上设第一避空部和第一气道,成型板上设第二气道,后模仁上设第二避空部和流道。本实用新型通过在后模仁上嵌设成型板、在前模仁上嵌设水口板,并在其合模时的相交处分别设置第一避空部、第二避空部、第一凹槽,可在合模时配合形成成型腔体,各结构件加工较为便捷;通过设置凸起、避让槽、第三气道、第一气道、第二气道、第一通气孔和第二通气孔,可在开模时确保气体充盈在塑胶产品周围,塑胶产品不会被气压差压在模具上,降低产品脱模时被顶坏或顶变形的几率,提高良品率。



1. 一种手机中框装饰圈的成型模具,包括前模和后模,所述后模上设与驱动装置传动连接的顶针板,所述顶针板上设若干沿开模方向延伸的顶针;其特征在于,所述前模上设前模仁,所述前模仁上嵌设有水口板,所述后模上设有与所述前模仁适配的后模仁,所述后模仁上嵌设有环形的成型板;其中:

所述水口板的外轮廓与手机中框装饰圈的内壁适配,所述水口板中部设主流道;

所述前模仁上朝向所述水口板的侧壁上设有第一避空部,所述前模仁上朝向所述后模的端部上在所述第一避空部的外围设有环形的第一气道;

所述后模仁横截面为“山”字型机构,其上匹配嵌设有所述成型板,所述成型板上设有与所述第一气道匹配的第二气道;所述后模仁靠近所述成型板内壁的侧壁上设有第二避空部,所述后模仁的端部在所述第二避空部的旁侧设有若干分流道,每个所述分流道的一端部均与所述第二避空部相连通,另一端部均与一进胶口相连通;合模时,所述第一避空部、第二避空部和所述前模仁、成型板共同合围出与手机中框装饰圈适配的成型腔体,所述第一气道与所述第二气道相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种手机中框装饰圈的成型模具,其特征在于,所述前模仁上在所述第一避空部与所述第一气道之间还设有若干倾斜的第三气道,每个所述第三气道的一端部均与所述第一气道相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种手机中框装饰圈的成型模具,其特征在于,所述水口板上设有与所述主流道适配的通槽,所述水口板朝向所述后模的端部上设有沿其轮廓延伸的环形的第一凹槽,所述水口板上在所述第一凹槽的内侧设有若干倾斜的凸起。

4. 根据权利要求1所述的一种手机中框装饰圈的成型模具,其特征在于,所述成型板的内壁上设有一条以上沿其轮廓延伸的第二凹槽,所述成型板上设若干与所述第二气道相连通的第一通气孔。

5. 根据权利要求3所述的一种手机中框装饰圈的成型模具,其特征在于,所述后模仁上设有与所述成型板适配的卡槽,所述卡槽的底部设有若干第二通气孔,每个所述第二通气孔均与所述后模上的排气通道相连通;所述后模仁上在所述卡槽内侧形成有与所述水口板适配的凸板,所述凸板上设有所述进胶口和若干所述分流道,每个所述分流道的末端部均设有若干与所述凸起一一适配的避让槽,每个所述分流道上在每个所述避让槽的旁侧均设有一个以上与所述顶针一一适配的第一顶针孔。

6. 根据权利要求1所述的一种手机中框装饰圈的成型模具,其特征在于,所述后模仁上在所述分流道的外侧还设有若干与所述顶针一一适配第二顶针孔,每个所述第二顶针孔的端部均设有一连通槽,每个所述连通槽均与所述第二避空部相连通。

一种手机中框装饰圈的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具技术领域,特别涉及一种手机中框装饰圈的成型模具。

背景技术

[0002] 手机中框上的塑胶装饰圈是手机上常用的零件,主要起装饰和精准遮盖内部结构件的作用。在成型生产中,由于装饰圈的壁厚较薄但整体轮廓相对较大,脱模时容易变形或断裂,导致装饰圈在装配时难以完全贴合手机中框或无法完全遮盖结构件,进而出现一些外观甚至功能性的不良。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种手机中框装饰圈的成型模具,合模时成型板、水口板、前模仁和后模仁配合可形成成型腔体,并可在开模时确保气体充盈在塑胶产品周围,降低产品脱模时被顶坏或顶变形的几率,提高良品率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的一种技术方案如下:

[0005] 一种手机中框装饰圈的成型模具,包括前模和后模,所述后模上设与驱动装置传动连接的顶针板,所述顶针板上设若干沿开模方向延伸的顶针;所述前模上设前模仁,所述前模仁上嵌设有水口板,所述后模上设有与所述前模仁适配的后模仁,所述后模仁上嵌设有环形的成型板;其中:

[0006] 所述水口板的外轮廓与手机中框装饰圈的内壁适配,所述水口板中部设主流道;

[0007] 所述前模仁上朝向所述水口板的侧壁上设有第一避空部,所述前模仁上朝向所述后模的端部上在所述第一避空部的外围设有环形的第一气道;

[0008] 所述后模仁横截面为“山”字型机构,其上匹配嵌设有所述成型板,所述成型板上设有与所述第一气道匹配的第二气道;所述后模仁靠近所述成型板内壁的侧壁上设有第二避空部,所述后模仁的端部在所述第二避空部的旁侧设有若干分流道,每个所述分流道的一端部均与所述第二避空部相连通,另一端部均与一进胶口相连通;合模时,所述第一避空部、第二避空部和所述前模仁、成型板共同合围出与手机中框装饰圈适配的成型腔体,所述第一气道与所述第二气道相连通。

[0009] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0010] 在上述技术方案中,所述前模仁上在所述第一避空部与所述第一气道之间还设有若干倾斜的第三气道,每个所述第三气道的一端部均与所述第一气道相连通。

[0011] 在上述技术方案中,所述水口板上设有与所述主流道适配的通槽,所述水口板朝向所述后模的端部上设有沿其轮廓延伸的环形的第一凹槽,所述水口板上在所述第一凹槽的内侧设有若干倾斜的凸起。

[0012] 在上述技术方案中,所述成型板的内壁上设有一条以上沿其轮廓延伸的第二凹槽,所述成型板上设若干与所述第二气道相连通的第一通气孔。

[0013] 在上述技术方案中,所述后模仁上设有与所述成型板适配的卡槽,所述卡槽的底

部设有若干第二通气孔,每个所述第二通气孔均与所述后模上的排气通道相连通;所述后模仁上在所述卡槽内侧形成有与所述水口板适配的凸板,所述凸板上设有所述进胶口和若干所述分流道,每个所述分流道的末端部均设有若干与所述凸起一一适配的避让槽,每个所述分流道上在每个所述避让槽的旁侧均设有一个以上与所述顶针一一适配的第一顶针孔。

[0014] 在上述技术方案中,所述后模仁上在所述分流道的外侧还设有若干与所述顶针一一适配第二顶针孔,每个所述第二顶针孔的端部均设有一连通槽,每个所述连通槽均与所述第二避空部相连通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:通过后模仁上嵌设成型板、在前模仁上嵌设水口板,并在其合模时的相交处分别设置第一避空部、第二避空部、第一凹槽,可在合模时配合形成成型腔体,各结构件加工较为便捷;通过设置凸起、避让槽、第三气道、第一气道、第二气道、第一通气孔和第二通气孔,可在开模时确保气体充盈在塑胶产品周围,塑胶产品不会被气压差压靠在模具上,降低产品脱模时被顶坏或顶变形的几率,提高良品率。

附图说明

[0016] 图1是本实施例的分解结构示意图;

[0017] 图2是本实施例合模时的剖视结构示意图;

[0018] 图3是图2中A部的放大结构示意图;

[0019] 图4是本实施例中前模仁的结构示意图;

[0020] 图5是本实施例中水口板的结构示意图。

[0021] 图6是本实施例中后模仁的结构示意图;

[0022] 图7是图6中B部的放大结构示意图;

[0023] 图8是本实施例中成型板的结构示意图。

[0024] 图中:10、前模仁;11、第一避空部;12、第一气道;13、第三气道;20、水口板;21、主流道;22、第一凹槽;23、凸起;30、后模仁;31、第二避空部;32、分流道;33、进胶口;34、卡槽;35、第二通气孔;36、凸板;37、避让槽;38a、第一顶针孔;38b、第二顶针孔;39、连通槽;40、成型板;41、第二气道;42、第二凹槽;43、第一通气孔。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0026] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特

征。在本申请的描述中，“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0027] 如图1-3所示，一种手机中框装饰圈的成型模具，包括前模和后模，后模上设与驱动装置传动连接的顶针板，顶针板上设若干沿开模方向延伸的顶针；前模上设前模仁10，前模仁10上嵌设有水口板20，后模上设有与前模仁10适配的后模仁30，后模仁30上嵌设有环形的成型板40；其中：

[0028] 水口板20的外轮廓与手机中框装饰圈的内壁适配，水口板20中部设主流道21；

[0029] 前模仁10上朝向水口板20的侧壁上设有第一避空部11，前模仁10上朝向后模的端部上在第一避空部11的外围设有环形的第一气道12；

[0030] 后模仁30横截面为“山”字型机构，其上匹配嵌设有成型板40，成型板40上设有与第一气道12匹配的第二气道41；后模仁30靠近成型板40内壁的侧壁上设有第二避空部31，后模仁30的端部在第二避空部31的旁侧设有若干分流道32，每个分流道32的一端部均与第二避空部31相连通，另一端部均与一进胶口33相连通；合模时，第一避空部11、第二避空部31和前模仁10、成型板40共同合围出与手机中框装饰圈适配的成型腔体，第一气道12与第二气道41相连通。

[0031] 具体的，如图4所示，前模仁10上在第一避空部11与第一气道12之间还设有若干倾斜的第三气道13，每个第三气道13的一端部均与第一气道12相连通。

[0032] 具体的，如图5所示，水口板20上设有与主流道21适配的通槽，水口板20朝向后模的端部上设有沿其轮廓延伸的环形的第一凹槽22，水口板20上在第一凹槽22的内侧设有若干倾斜的凸起23。

[0033] 具体的，如图6-7所示，后模仁30上设有与成型板40适配的卡槽34，卡槽34的底部设有若干第二通气孔35，每个第二通气孔35均与后模上的排气通道相连通；后模仁30上在卡槽34内侧形成有与水口板20适配的凸板36，凸板36上设有进胶口33和若干分流道32，每个分流道32的末端部均设有若干与凸起23一一适配的避让槽37，每个分流道32上在每个避让槽37的旁侧均设有一个以上与顶针一一适配的第一顶针孔38a；后模仁30上在分流道32的外侧还设有若干与顶针一一适配第二顶针孔38b，每个第二顶针孔38b的端部均设有一连通槽39，每个连通槽39均与第二避空部31相连通。

[0034] 具体的，如图8所示，成型板40的内壁上设有一条以上沿其轮廓延伸的第二凹槽42，成型板40上设若干与第二气道41相连通的第一通气孔43。

[0035] 前模以及后模的组成结构及连接关系属于本领域技术人员的常识认知，此处对其

不做赘述。

[0036] 合模时,后模带动后模仁30及其上的成型板40靠近前模并使得后模仁30与前模仁10、凸板36与水口板20贴合在一起,成型板40也被完全压靠在卡槽34内;此时,如图2、3所示,前模仁10上的第一避空部11、成型板40上的端部和内壁顶部、后模仁30上凸板36边沿的第二避空部31、水口板20上的第一凹槽22共同合围形成一个环形结构的成型空腔。完成后,胶液经主流道21流入进胶口33,并经若干分流道32流入成型空腔的不同位置处,成型空腔内的气体被挤压经前模仁10上的第三气道13汇入第一气道12内,并经成型板40上的第二气道41、第一通气孔43和后模仁30上的第二通气孔35排入后模的排气通道内,确保胶液能完全注满成型空腔。完成后开模,后模仁30和成型板40随后模一起离开前模,一些顶针穿过第二顶针孔38b,推动水口板20上的凸起23从凸板36上的避让槽37内脱出,此时空气经避让槽37流入第二避空部31、连通槽39和第一顶针孔38a,并流入成型板40上第二凹槽42,确保气道的畅通,避免塑胶产品与下模间形成真空,的可避免同时另一些顶针穿过第一顶针孔38a,顶住塑胶产品的水口,将其从下模上顶起。

[0037] 本实用新型通过在后模仁30上嵌设成型板40、在前模仁10上嵌设水口板20,并在其合模时的相交处分别设置第一避空部11、第二避空部31、第一凹槽22,可在合模时配合形成成型腔体,各结构件加工较为便捷;通过设置凸起23、避让槽37、第三气道13、第一气道12、第二气道41、第一通气孔43和第二通气孔35,可在开模时确保气体充盈在塑胶产品周围,塑胶产品不会被气压差压靠在模具上,降低产品脱模时被顶坏或顶变形的几率,提高良品率。

[0038] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

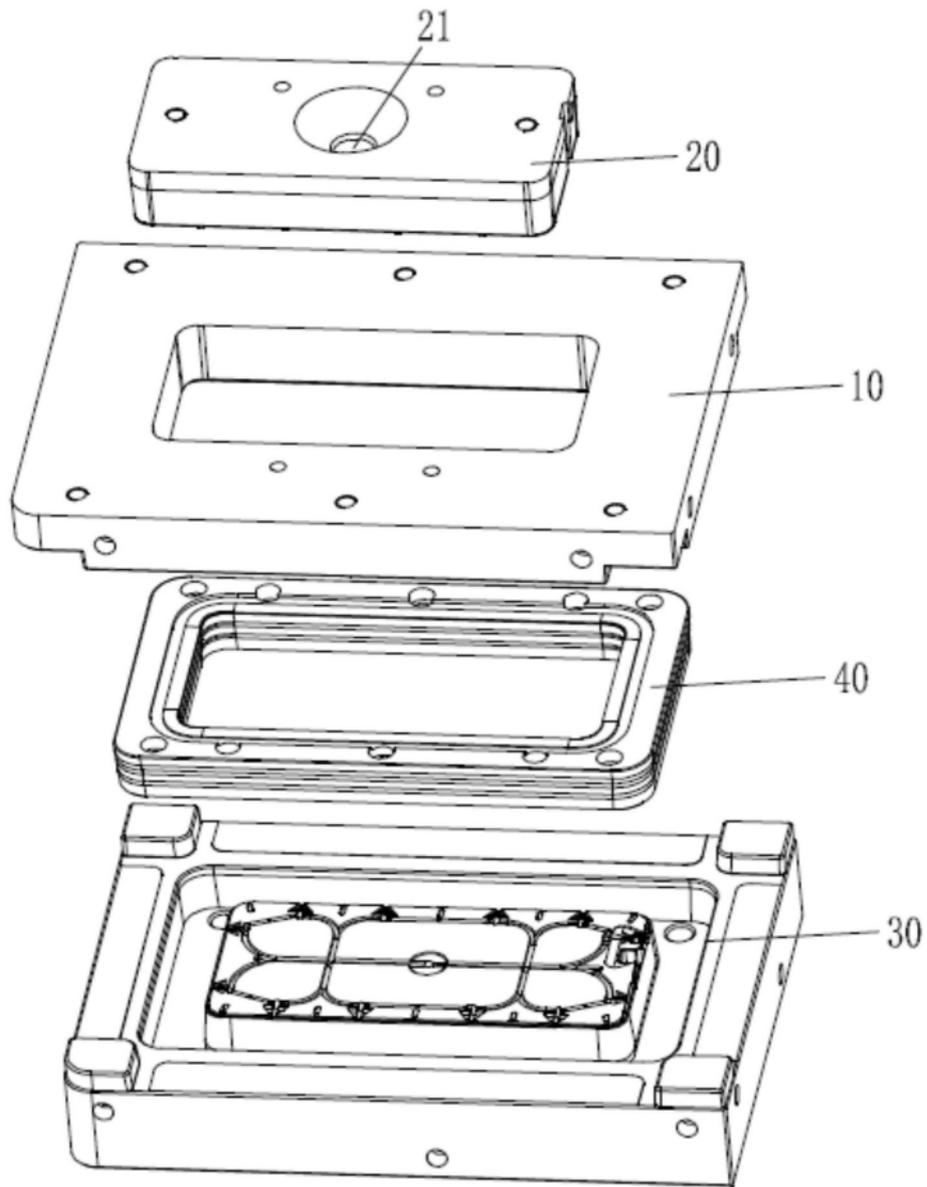


图1

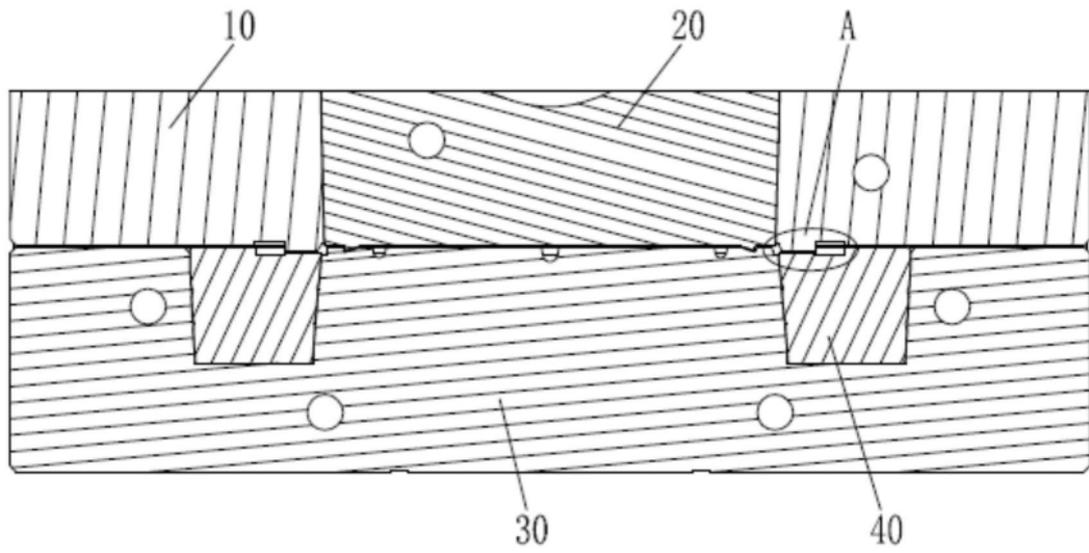


图2

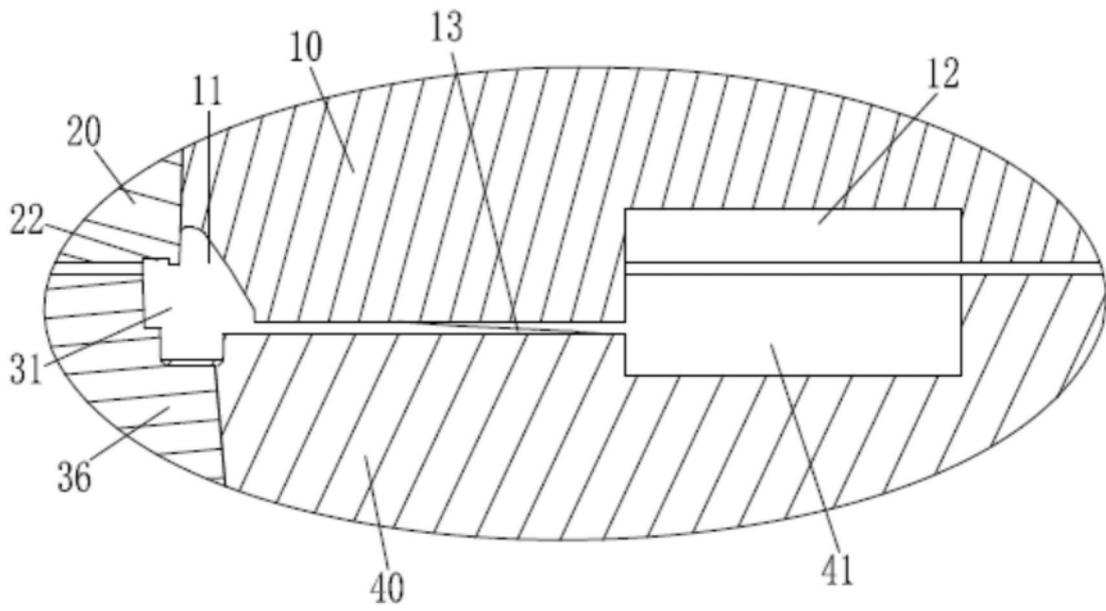


图3

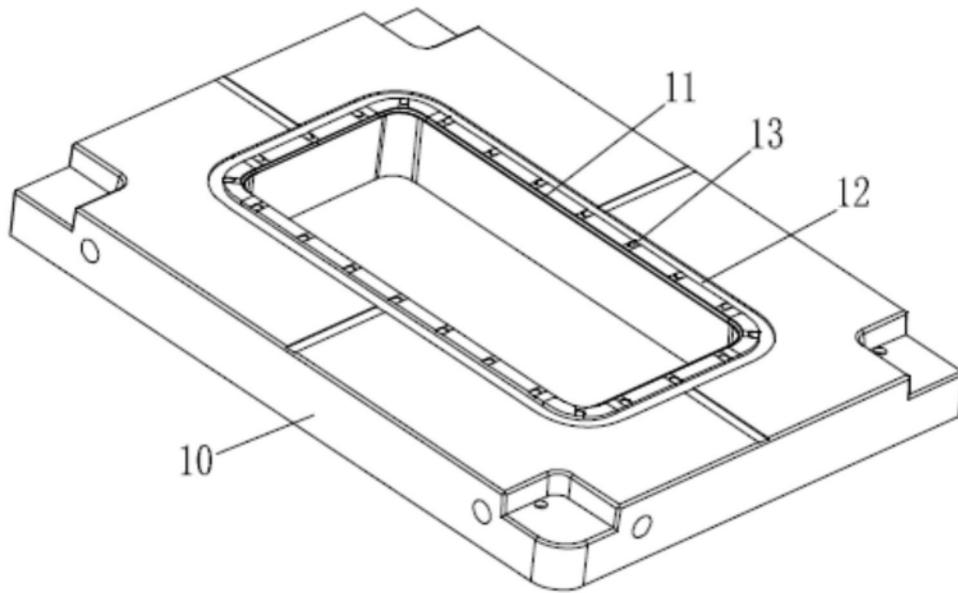


图4

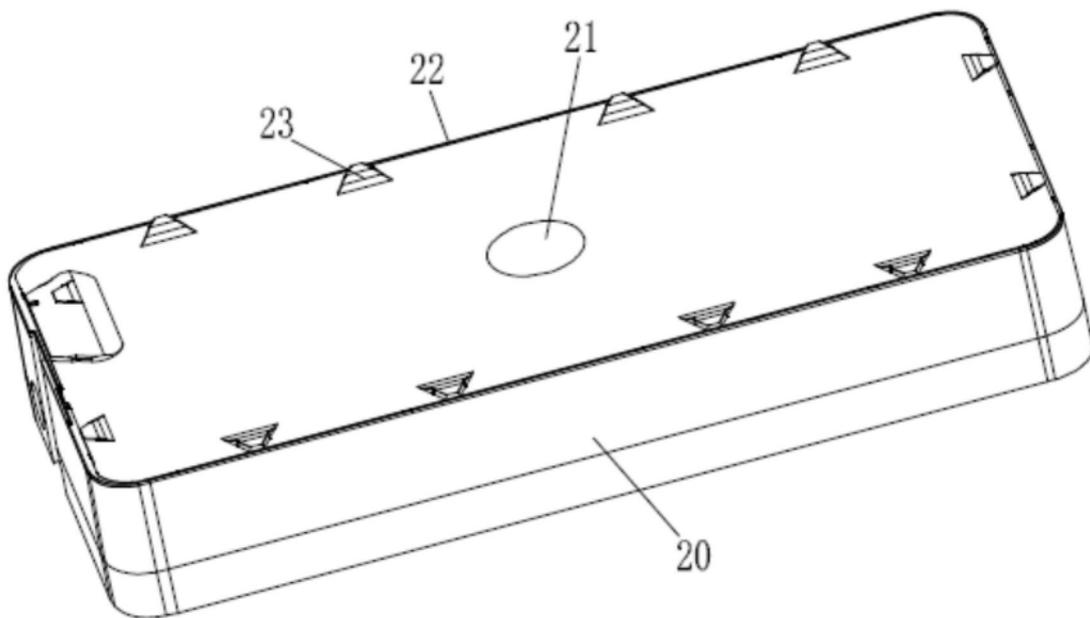


图5

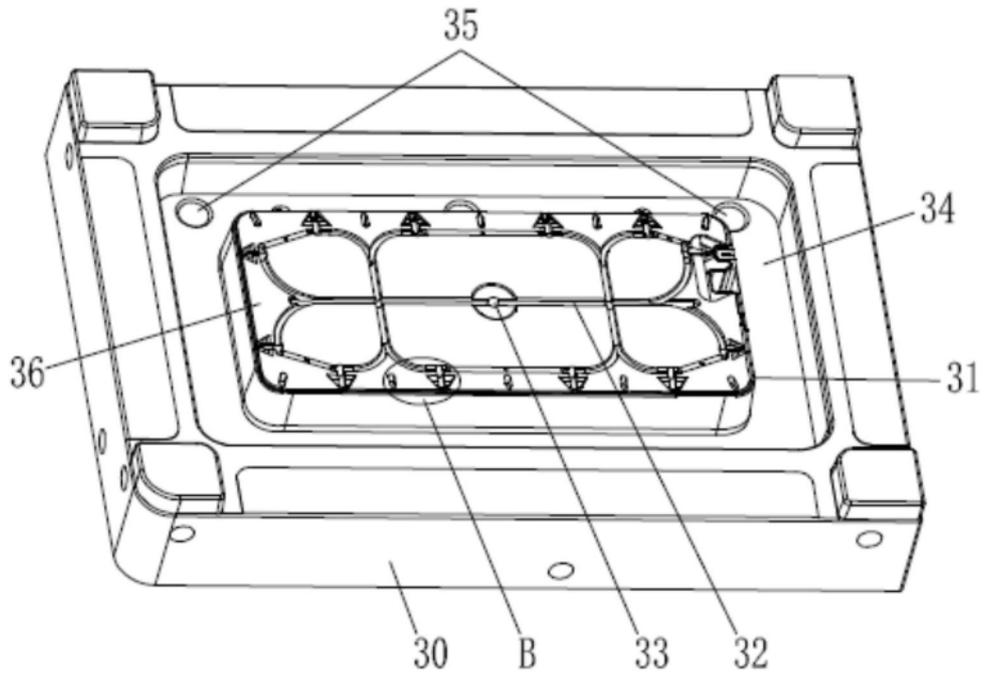


图6

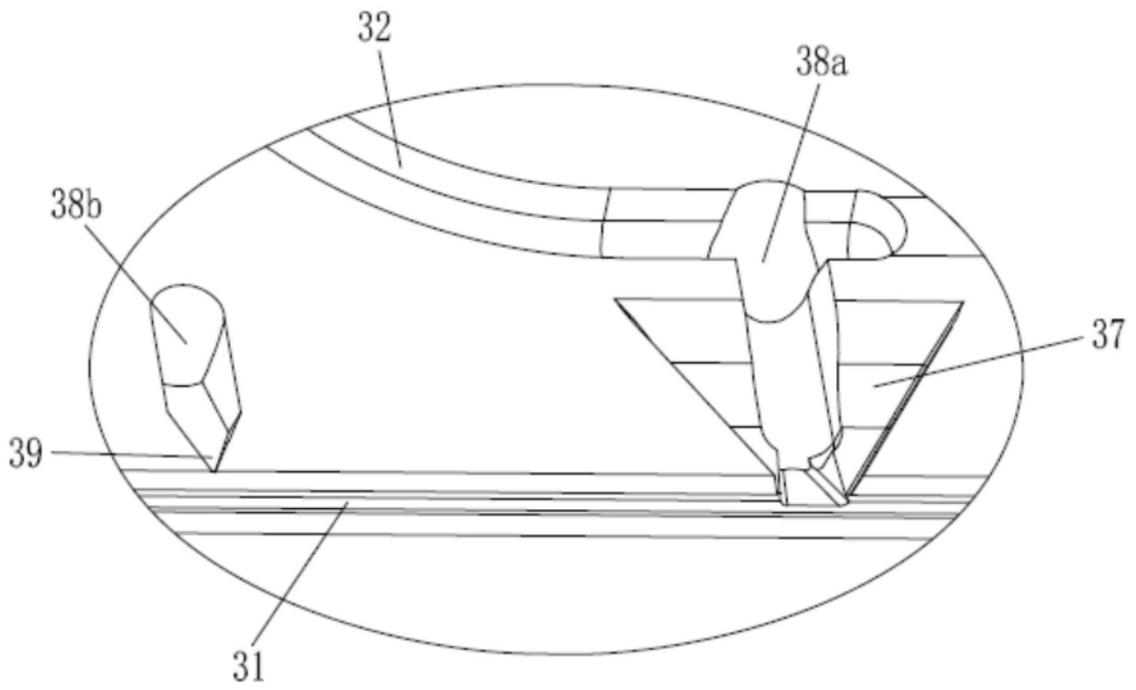


图7

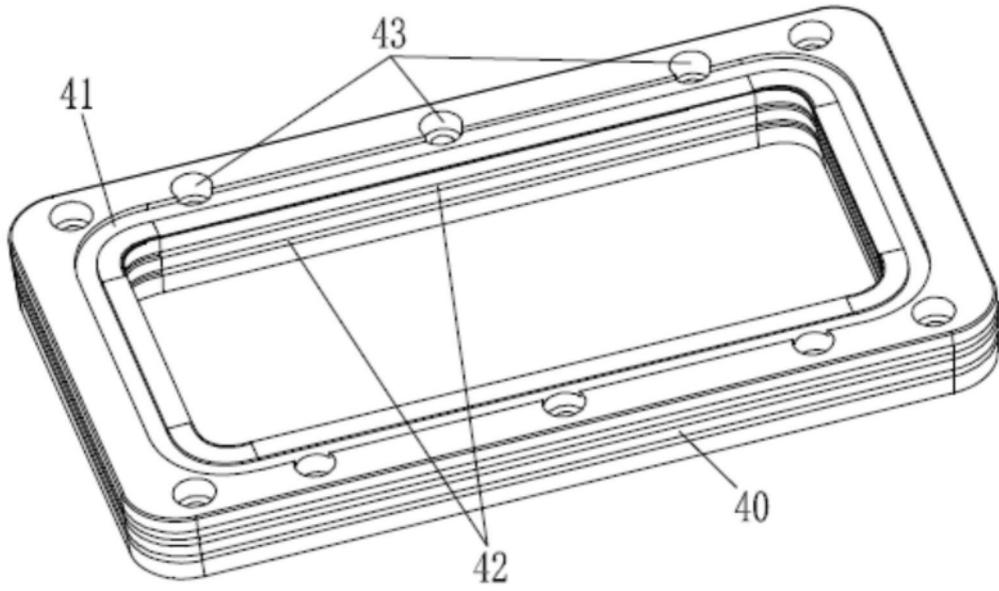


图8