



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215849352 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121696163.X

(22) 申请日 2021.07.23

(73) 专利权人 深圳市奋达科技股份有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩洲  
石路奋达科技园

(72) 发明人 龙儒海 陈超 黎猛 韦北进

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标  
事务所(普通合伙) 44288  
代理人 谢嘉舜

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

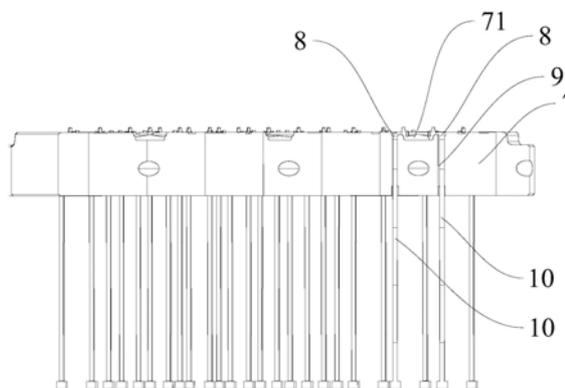
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种双色按键的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双色按键的注塑模具,包括前模和后模、前模内设有前模仁,后模内设有后模仁,前模仁设有第一型腔,后模仁对应所述第一型腔形成有第二型腔,第一型腔和第二型腔共同围成能够成型双色按键的注塑型腔,双色按键包括多个按键主体及用于连接多个按键主体的连接件,注塑型腔包括成型所述按键主体的主体腔及成型连接件的连接腔,前模仁和后模仁之间还配合围合形成用于成型辅助顶出水口件的辅助流道腔,所述辅助流道腔与所述主体腔连通,所述前模仁上设有与所述辅助流道腔相通的注胶流道,所述后模上设有将成型后的双色按键及辅助顶出水口件顶出的顶出机构。该注塑模具确保双色按键的按键主体具有完整的外观面,满足用户需求。



1. 一种双色按键的注塑模具,其特征在于,包括前模(4)和后模(6)、在所述前模(4)内设有前模仁(5),在所述后模(6)内设有后模仁(7),所述前模仁(5)设有第一型腔(51),所述后模仁(7)对应所述第一型腔(51)形成有第二型腔(71),所述第一型腔(51)和第二型腔(71)共同围成能够成型双色按键的注塑型腔,所述双色按键包括多个按键主体(1)及用于连接多个按键主体(1)的连接件(2),所述注塑型腔包括成型所述按键主体(1)的主体腔及成型所述连接件(2)的连接腔,所述前模仁(5)和后模仁(7)之间还配合围合形成用于成型辅助顶出水口件(3)的辅助流道腔(8),所述辅助流道腔(8)与所述主体腔连通,所述前模仁(5)上设有与所述辅助流道腔(8)相通的注胶流道(52),所述后模(6)上设有将成型后的双色按键及辅助顶出水口件(3)顶出的顶出机构。

2. 如权利要求1所述双色按键的注塑模具,其特征在于,所述辅助顶出水口件(3)包括竖直段及与所述竖直段垂直连接的水平段,所述辅助流道腔(8)包括成型所述竖直段的竖直流道腔及成型所述水平段的水平流道腔,所述水平流道腔与所述主体腔相通,所述竖直流道腔与所述注胶流道(52)相通。

3. 如权利要求2所述双色按键的注塑模具,其特征在于,每个主体腔均连接有两个辅助流道腔(8),且两个辅助流道腔(8)以所述主体腔为中心轴线对称设置,所述注胶流道(52)与其中一个辅助流道腔(8)连通,对侧的另外一个辅助流道腔(8)用于排气。

4. 如权利要求3所述双色按键的注塑模具,其特征在于,其中一个辅助流道腔(8)的竖直流道腔形成有与所述注胶流道(52)相通的进胶口(81)。

5. 如权利要求1所述双色按键的注塑模具,其特征在于,所述前模(4)设置有所述注胶流道(52)相通的注塑射嘴。

6. 如权利要求1所述双色按键的注塑模具,其特征在于,所述后模仁(7)内设有顶针流道(9),所述顶针流道(9)对准所述辅助流道腔(8),所述顶出机构包括顶出顶针(10),所述顶出顶针(10)穿过所述顶针流道(9)以将成型后的双色按键和辅助顶出水口件(3)一同顶出。

## 一种双色按键的注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,尤其涉及一种双色按键的注塑模具。

### 背景技术

[0002] 双色注塑是指将两种不同颜色,不同种类的塑料,多为一种软塑料和一种硬塑料搭配,通过双色注塑机按一定的顺序进行注塑,将两种塑胶有机地结合在一起,成为一件完整的产品。双色注塑模具就是用于上述注塑过程的。

[0003] 现有的电子产品基本都需要组装按键,而该些按键大多有塑料制成,且该些塑料制成的按键表面经常需要呈现一些图像、数字或字符的指示件,所以按键产品需要呈现至少两种颜色以区分按键主体和指示件,而现有的制造方案基本采用分开注塑成型,再将成型后的指示件通过粘合或者嵌接的方式与按键主体结合在一起。这种双色按键的制作工艺复杂,生产效率低下,并且产品的合格率也相对较低。

[0004] 如图1-2的双色按键包括一色按键主体1和二色连接件2,其中图1为按键的正面,图2为按键的反面;一色按键主体1为外观面,为硬胶,若直接顶出按键主体,其外观会受到影响,从而影响外观;二色连接件2起到连接和定位作用,为软胶,无法作为顶出作用,因此该音箱双色按键的进胶点和注塑成型后如何顶出成为一个待解决的难题。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种双色按键的双色注塑模具,以解决背景技术提及的难题。

[0006] 本实用新型的目的采用如下技术方案实现:

[0007] 一种双色按键的注塑模具,包括前模和后模、在所述前模内设有前模仁,在所述后模内设有后模仁,所述前模仁设有第一型腔,所述后模仁对应所述第一型腔形成有第二型腔,所述第一型腔和第二型腔共同围成能够成型双色按键的注塑型腔,所述双色按键包括多个按键主体及用于连接多个按键主体的连接件,所述注塑型腔包括成型所述按键主体的主体腔及成型所述连接件的连接腔,所述前模仁和后模仁之间还配合围合形成用于成型辅助顶出水口件的辅助流道腔,所述辅助流道腔与所述主体腔连通,所述前模仁上设有与所述辅助流道腔相通的注胶流道,所述后模上设有将成型后的双色按键及辅助顶出水口件顶出的顶出机构。

[0008] 进一步地,所述辅助顶出水口件包括竖直段及与所述竖直段垂直连接的水平段,所述辅助流道腔包括成型所述竖直段的竖直流道腔及成型所述水平段的水平流道腔,所述水平流道腔与所述主体腔相通,所述竖直流道腔与所述注胶流道相通。

[0009] 进一步地,每个主体腔均连接有两个辅助流道腔,且两个辅助流道腔以所述主体腔为中心轴线对称设置,所述注胶流道与其中一个辅助流道腔连通,对侧的另外一个辅助流道腔用于排气。

[0010] 进一步地,其中一个辅助流道腔的竖直流道腔形成有与所述注胶流道相通的进胶

口。

[0011] 进一步地,所述前模设置有所述注胶流道相通的注塑射嘴。

[0012] 进一步地,所述后模仁内设有顶针流道,所述顶针流道对准所述辅助流道腔,所述顶出机构包括顶出顶针,所述顶出顶针穿过所述顶针流道以将成型后的双色按键和辅助顶出水口件一同顶出。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 在本实用新型中,通过在前模仁和后模仁之间配合围合形成用于成型辅助顶出水口件的辅助流道腔,成型后的辅助顶出水口件通过顶出机构将其顶出,在顶出辅助顶出水口件的同时,顺便带动双色按键的顶出,从而实现双色按键和辅助顶出水口件一同顶出;顶出后,再将双色按键上的辅助顶出水口件去除,确保双色按键的按键主体具有完整的外观面,满足用户需求。

### 附图说明

[0015] 图1为现有技术的双色按键示意图之一,图中为按键的正面;

[0016] 图2为现有技术的双色按键示意图之二,图中为按键的反面;

[0017] 图3为本实用新型提供的一种双色按键的注塑模具的示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的一种双色按键的注塑模具的后模仁的示意图;

[0019] 图5为图4的俯视图;

[0020] 图6为图5中B-B处的剖视图;

[0021] 图7为本实用新型提供的一种双色按键的注塑模具的前模仁的剖视图;

[0022] 图8为利用本实用新型提供的注塑模具进行制造的双色按键示意图之一,图中按键为正面;

[0023] 图9为利用本实用新型提供的注塑模具进行制造的双色按键示意图之二,图中按键为反面;

[0024] 图中:1、按键主体;2、连接件;3、辅助顶出水口件;4、前模;5、前模仁;51、第一型腔;52、注胶流道;6、后模;7、后模仁;71、第二型腔;8、辅助流道腔;81、进胶口;9、顶针流道;10、顶出顶针;11、顶针面板;12、顶针底板。

### 具体实施方式

[0025] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“水平”、“竖直”、“顶”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“一个”、“另一个”等用于区分相似的元件,这些术语以及其它类似术语不旨在限制本实用新型的范围。

[0027] 本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、

“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以固定连接,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;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接相连,或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实用新型中的具体含义。在各附图中,相同或相应的元件采用相应的附图标记(例如,以“1XX”和“2XX”标识的元件结构相同、功能类似)。

[0028] 如图3-9所示,为本实用新型提供的一种双色按键的注塑模具,包括前模4和后模6、在所述前模4内设有前模仁5,在所述后模6内设有后模仁7,所述前模仁5设有第一型腔51,所述后模仁7对应所述第一型腔51形成有第二型腔71,所述第一型腔51和第二型腔71共同围成能够成型双色按键的注塑型腔,所述双色按键包括多个按键主体1及用于连接多个按键主体1的连接件2,所述注塑型腔包括成型所述按键主体1的主体腔及成型所述连接件2的连接腔,所述前模仁5和后模仁7之间还配合围合形成用于成型辅助顶出水口件3的辅助流道腔8,所述辅助流道腔8与所述主体腔连通,所述前模仁5上设有与所述辅助流道腔8相通的注胶流道52,所述后模6上设有将成型后的双色按键及辅助顶出水口件3顶出的顶出机构。

[0029] 在本实用新型中,通过在前模仁5和后模仁7之间配合围合形成用于成型辅助顶出水口件3的辅助流道腔8,成型后的辅助顶出水口件3通过顶出机构将其顶出,在顶出辅助顶出水口件3的同时,顺便带动双色按键的顶出,从而实现双色按键和辅助顶出水口件3一同顶出;顶出后,再将双色按键上的辅助顶出水口件3去除,确保双色按键的按键主体1具有完整的外观面,满足用户需求。

[0030] 作为优选的实施方式,所述辅助顶出水口件3包括竖直段及与所述竖直段垂直连接的水平段,所述辅助流道腔8包括成型所述竖直段的竖直流道腔及成型所述水平段的水平流道腔,所述水平流道腔与所述主体腔相通,所述竖直流道腔与所述注胶流道52相通。

[0031] 作为优选的实施方式,每个主体腔连接有两个辅助流道腔8,且两个辅助流道腔8以所述主体腔为中心轴线对称设置,所述注胶流道52与其中一个辅助流道腔8连通,对侧的另外一个辅助流道腔8用于排气。

[0032] 作为优选的实施方式,其中一个辅助流道腔8的竖直流道腔形成有与所述注胶流道52相通的进胶口81。

[0033] 在本实施例中,在每个主体腔连接有两个辅助流道腔8,一侧的辅助流道腔8可以形成有进胶口81与注胶流道52相通,对面侧的辅助流道腔8起到引流和排气作用,使注塑成型时产生对流,产品表面不会有熔接线和气纹等外观不良的现象,解决了困气会导致产品外观表面出现熔接线等不良情况的问题,保证产品具有完整的外观。

[0034] 作为优选的实施方式,所述前模4设置有所述注胶流道52相通的注塑射嘴。

[0035] 作为优选的实施方式,所述后模仁7内设有顶针流道9,所述顶针流道9对准所述辅助流道腔8,所述顶出机构包括顶出顶针10,所述顶出顶针10穿过所述顶针流道9以将成型后的双色按键和辅助顶出水口件3一同顶出。具体地,顶出机构还包括顶针面板11和顶针底板12,顶出顶针10一端与所述顶针面板11连接,所述顶出顶针10另一端贯穿后模6并延伸至顶针流道9内。

[0036] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属

于本实用新型所要求保护的范围内。

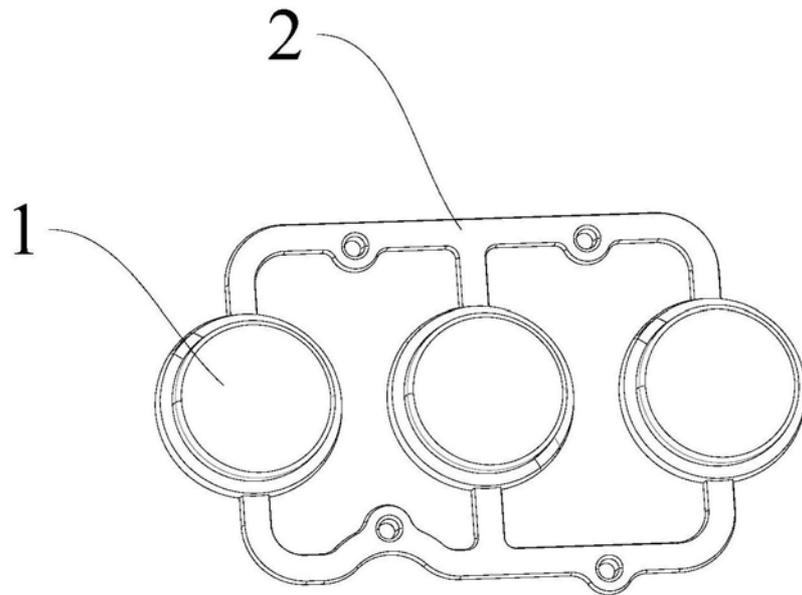


图1

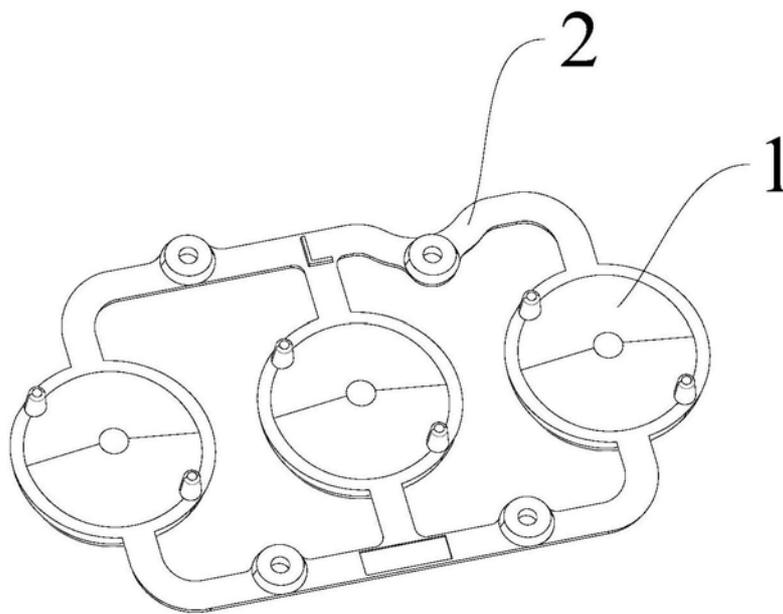


图2

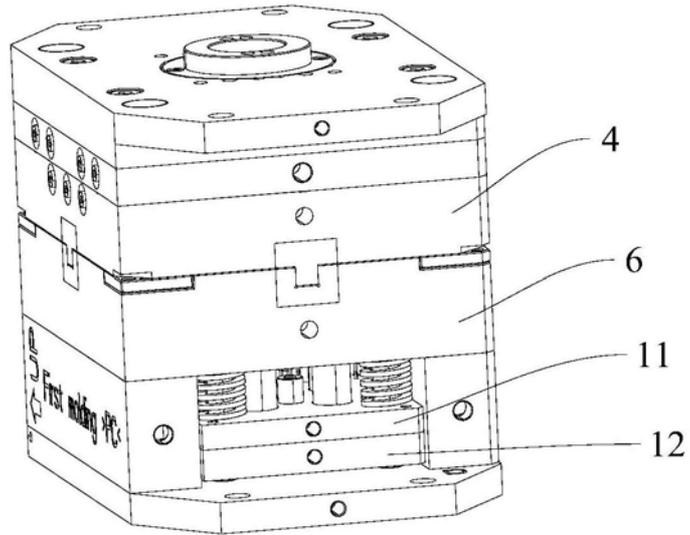


图3

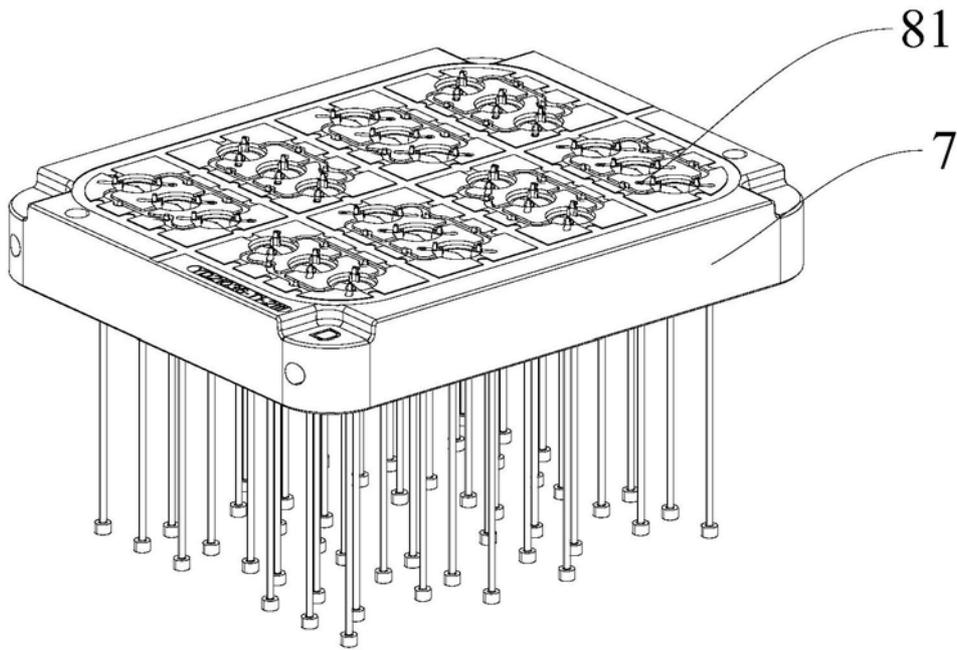


图4

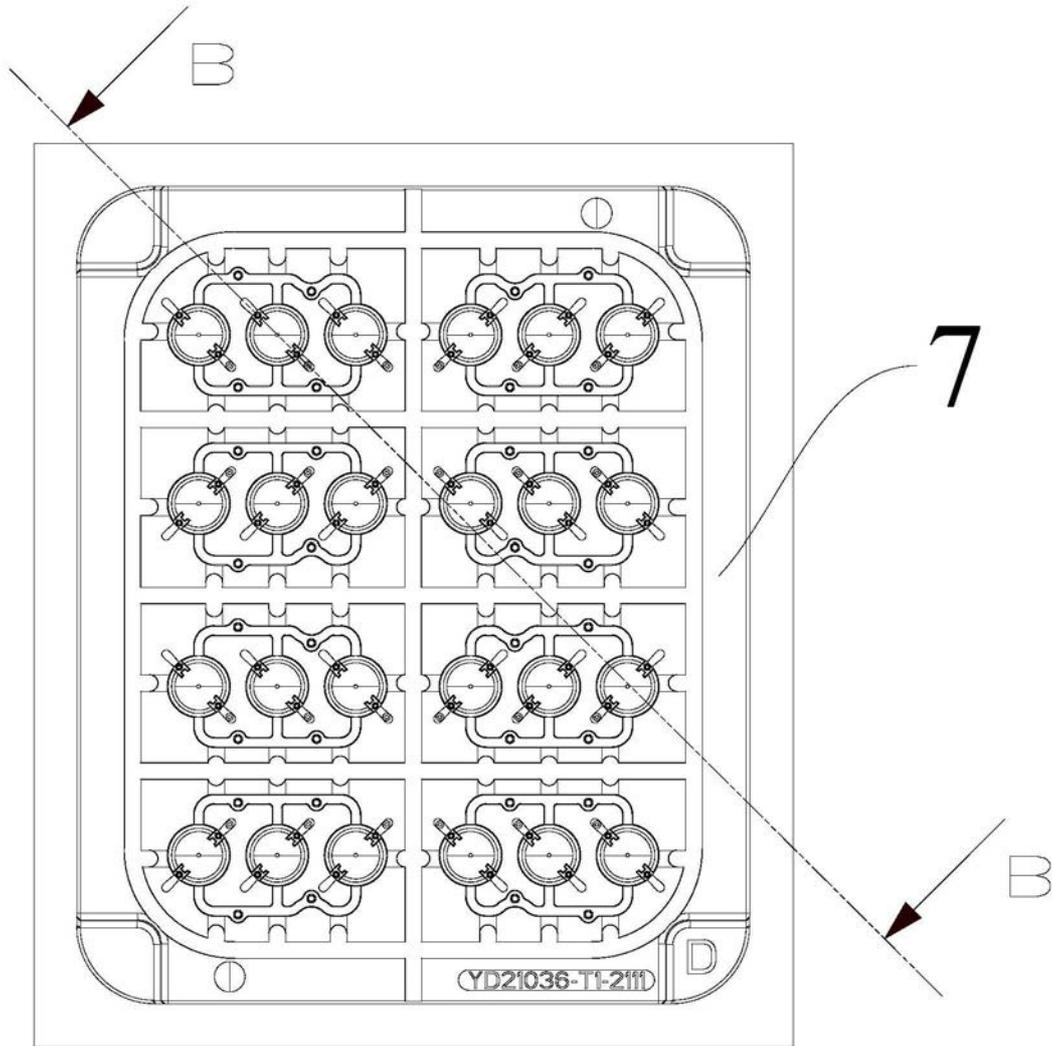


图5

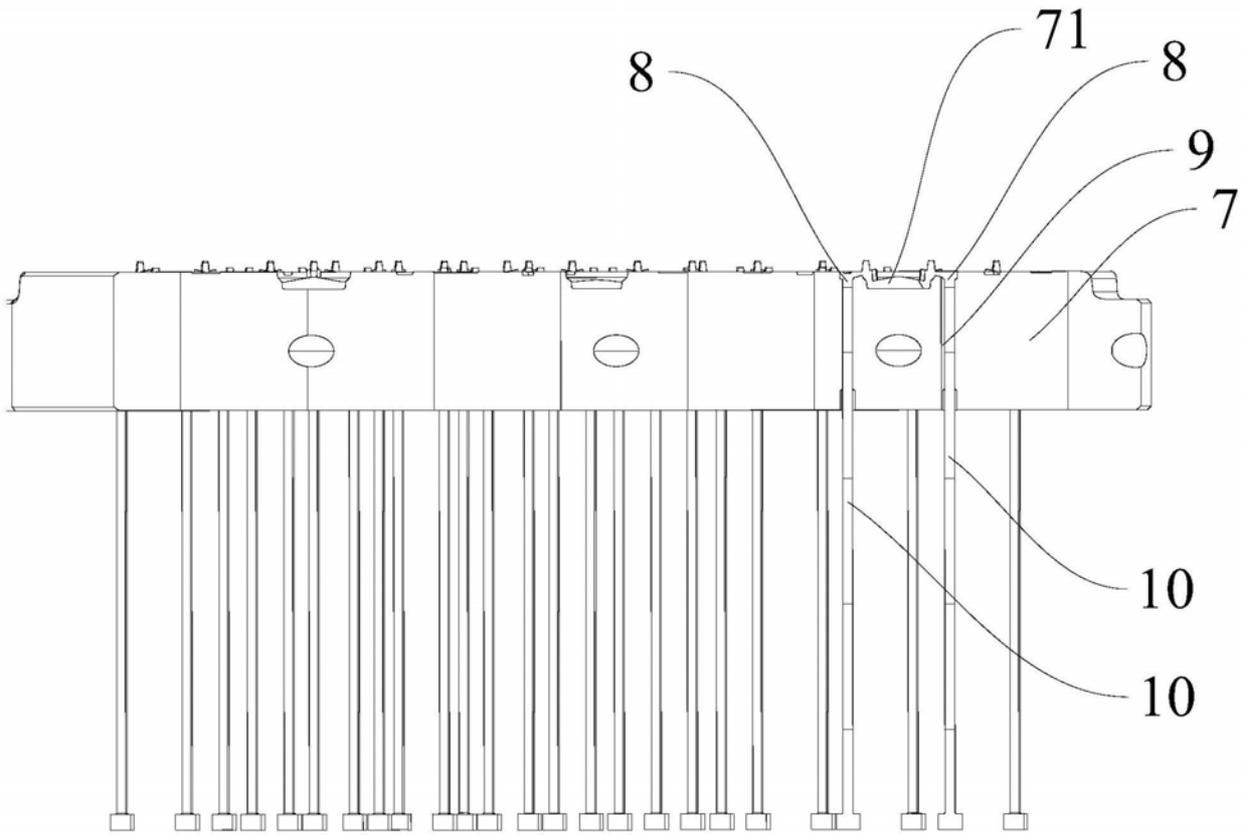


图6

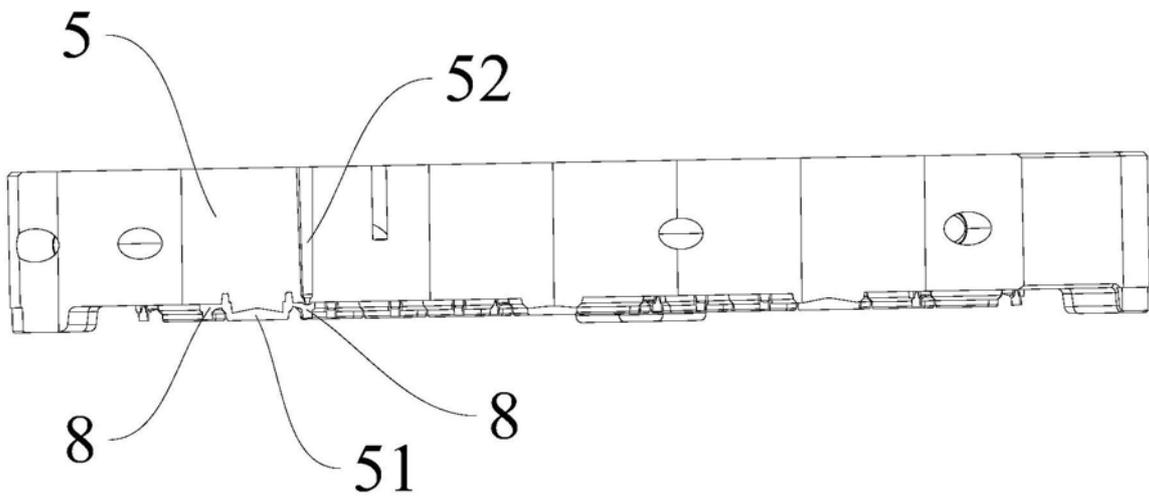


图7

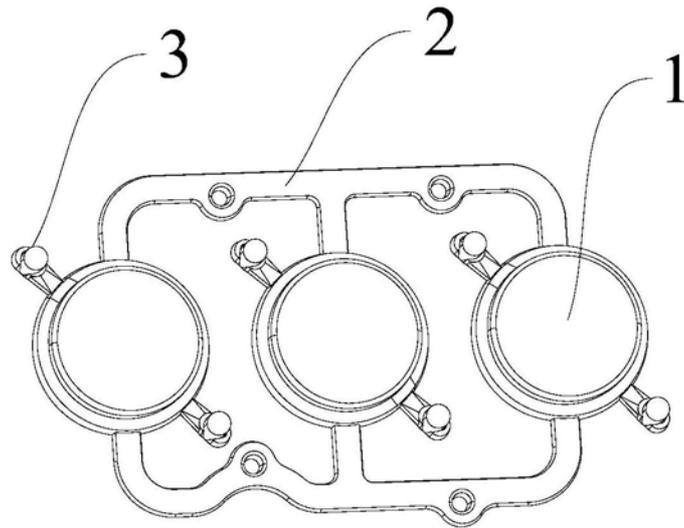


图8

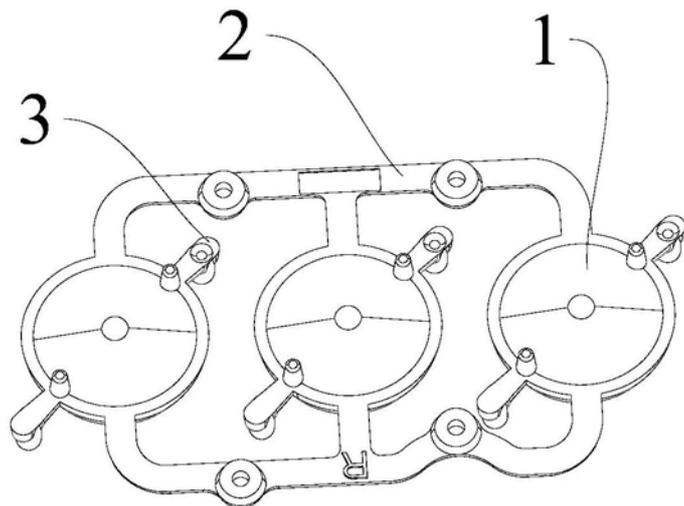


图9