(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214726079 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120691193.5

(22)申请日 2021.04.06

(73)专利权人 天津久泽永坤机械科技有限公司
地址 300000 天津市西青区西青学府工业区慧深道8号西区J3号厂房A座102号

(72)发明人 郭庆富

(74)专利代理机构 天津创信方达专利代理事务所(普通合伙) 12247
代理人 段小丽

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/27(2006.01)
B29C 45/34(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

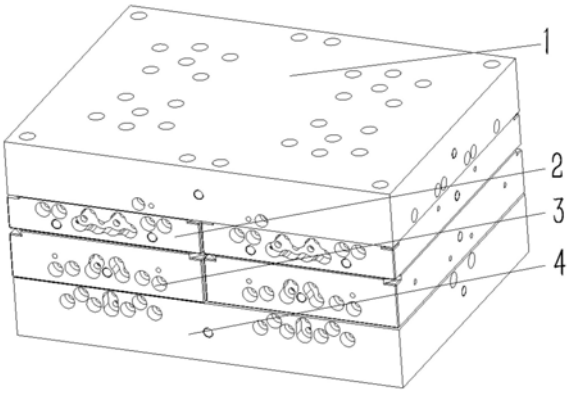
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种热流道多型腔餐盒模具

(57)摘要

本实用新型提出了一种热流道多型腔餐盒模具，属于注塑模具技术领域，包括热流道板、凹模板、凸模板和底板，热流道板、凹模板、凸模板和底板由上至下依次叠加，热流道板与凹模板连通，凹模板与凸模板连通，凸模板与底板连通，且热流道板、凹模板、凸模板和底板均套设在四根导向柱上。其使用时，熔融塑料从热流道喷嘴流出，进过热流道板进入凹模板内，凹模板上的凹模与凸模板内的型芯相抵，熔融塑料将其空间填满，制件内的空气被排出，并且底板通过循环冷却液使得模具降温，从而加快模具的冷却速度。本实用新型结构坚固，使用方便，有利于空气排出，从而保证制品外形美观，解决现有技术中由于空气不能及时排出而导致制品损坏或变形的问题。



CN 214726079 U

1.一种热流道多型腔餐盒模具,其特征在于,包括热流道板(1)、凹模板(2)、凸模板(3)和底板(4),所述热流道板(1)、凹模板(2)、凸模板(3)和底板(4)由上至下依次叠加,所述热流道板(1)与凹模板(2)连通,所述凹模板(2)与凸模板(3)连通,所述凸模板(3)与底板(4)连通,所述热流道板(1)、凹模板(2)、凸模板(3)和底板(4)均套设在四根导向柱上。

2.如权利要求1所述的一种热流道多型腔餐盒模具,其特征在于,所述热流道板(1)包括热流道孔(11)、导向孔(12)和板体一(13),所述凹模板(2)上端设置有板体一(13),所述板体一(13)上竖直设置有若干热流道孔(11)和四个导向孔(12),若干所述热流道孔(11)与凹模板(2)连通。

3.如权利要求2所述的一种热流道多型腔餐盒模具,其特征在于,所述凹模板(2)包括凹模(21)、板体二(22)、加热线圈槽(23)和浇口(24),所述板体二(22)上端布置有若干所述浇口(24),若干所述热流道孔(11)与若干浇口(24)一一连通,若干所述浇口(24)与凹模(21)连通,且若干所述浇口(24)周围设置有加热线圈槽(23),所述加热线圈槽(23)内设置有加热线圈。

4.如权利要求3所述的一种热流道多型腔餐盒模具,其特征在于,所述凹模(21)包括镶件(211)、型腔(212)和注射孔(213),所述板体二(22)底端与镶件(211)固定连接,所述镶件(211)内设置有两个型腔(212),两个所述型腔(212)内设置有若干注射孔(213),若干所述注射孔(213)与若干浇口(24)一一连通。

5.如权利要求4所述的一种热流道多型腔餐盒模具,其特征在于,所述凸模板(3)包括型芯(31)、板体三(32)、镶槽(33)、型芯座(34)和排气孔(35),所述镶件(211)嵌入在镶槽(33)内,所述镶槽(33)内设置有两个型芯座(34),两个所述型芯座(34)上竖直设置有若干排气孔(35),两个所述型芯座(34)上安装有两个型芯(31),所述镶槽(33)设置在板体三(32)上。

6.如权利要求5所述的一种热流道多型腔餐盒模具,其特征在于,所述底板(4)包括板体四(41)和冷水通道(42),所述板体三(32)位于板体四(41)上,所述板体四(41)内设置有若干冷水通道(42)。

一种热流道多型腔餐盒模具

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及注塑模具技术领域，具体涉及一种热流道多型腔餐盒模具。

背景技术

[0002] 目前市场上使用的一次性饭盒多为薄壁结构，而脱模机构对大型的内表面光滑的长方体塑料盒进行脱模时，存在缺陷，特别对于多腔结构的一次性用餐盒，由于市场的需求量极大，因此要求模具的注塑时间要尽量短，同时还要注意制件外形要足够美观，但由于多腔结构的塑料盒内壁与动模座之间紧密接触，在注塑时，制件内的空气不易排出，极易导致制件变形，在脱模时，空气来不及进入，导致两者之间会形成真空，容易导致塑料盒在脱模时损坏或变形，有鉴于此，我方技术人员在经过研究对比之后提出一种新的技术方案，可以解决此类问题。

实用新型内容

[0003] 为此，本实用新型实施例提供一种热流道多型腔餐盒模具，以解决现有技术中由于空气不能及时排出而导致制品损坏或变形的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型实施例提供如下技术方案：

[0005] 本实用新型提出了一种热流道多型腔餐盒模具，包括热流道板、凹模板、凸模板和底板，所述热流道板、凹模板、凸模板和底板由上至下依次叠加，所述热流道板与凹模板连通，所述凹模板与凸模板连通，所述凸模板与底板连通，所述热流道板、凹模板、凸模板和底板均套设在四根导向柱上。

[0006] 进一步的，所述热流道板包括热流道孔、导向孔和板体一，所述凹模板上端设置有板体一，所述板体一上竖直设置有若干热流道孔和四个导向孔，若干所述热流道孔与凹模板连通。

[0007] 进一步的，所述凹模板包括凹模、板体二、加热线圈槽和浇口，所述板体二上端布置有若干所述浇口，若干所述热流道孔与若干浇口一一连通，若干所述浇口与凹模连通，且若干所述浇口周围设置有加热线圈槽，所述加热线圈槽内设置有加热线圈。

[0008] 进一步的，所述凹模包括镶件、型腔和注射孔，所述板体二底端与镶件固定连接，所述镶件内设置有两个型腔，两个所述型腔内设置有若干注射孔，若干所述注射孔与若干浇口一一连通。

[0009] 进一步的，所述凸模板包括型芯、板体三、镶槽、型芯座和排气孔，所述镶件嵌入在镶槽内，所述镶槽内设置有两个型芯座，两个所述型芯座上竖直设置有若干排气孔，两个所述型芯座上安装有两个型芯，所述镶槽设置在板体三上。

[0010] 进一步的，所述底板包括板体四和冷水通道，所述板体三位于板体四上，所述板体四内设置有若干冷水通道。

[0011] 本实用新型实施例具有如下优点：

[0012] 本实用新型采用热流道进行注塑，省去了主流道、分流道以及冷料穴的设计，因此在脱模时，无需取出位于主流道的冷料，从而节约了物料的使用，避免浪费。其次本实用新型通过在芯座上安装型芯，使得制件内的空气可以沿着型芯排出的到模具之外，并且型芯为活动设置，有利于制件脱模，防止制品在生产时出现变形或损坏的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式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示例性的，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，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0014] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0015] 图1为本实用新型提供的一种热流道多型腔餐盒模具的立体图；

[0016] 图2为本实用新型提供的一种热流道多型腔餐盒模具的底板立体图；

[0017] 图3为本实用新型提供的一种热流道多型腔餐盒模具的凸模板立体图；

[0018] 图4为本实用新型提供的一种热流道多型腔餐盒模具的凹模立体图；

[0019] 图5为本实用新型提供的一种热流道多型腔餐盒模具的凹模板立体图；

[0020] 图6为本实用新型提供的一种热流道多型腔餐盒模具的热流道板立体图；

[0021] 图中：1热流道板；11热流道孔；12导向孔；13板体一；2凹模板；21凹模；211镶件；212型腔；213注射孔；22板体二；23加热线圈槽；24浇口；3凸模板；31型芯；32板体三；33镶槽；34型芯座；4底板；41板体四；42冷水通道。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效，显然，所描述的实施例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。

[0023] 如图1-6，本实用新型实施例公开了一种热流道多型腔餐盒模具，包括热流道板1、凹模板2、凸模板3和底板4，所述热流道板1、凹模板2、凸模板3和底板4由上至下依次叠加，所述热流道板1与凹模板2连通，所述热流道板1与热流道喷嘴接通，熔融塑料从热流道喷嘴进入通过热流道板1进入型腔，相比现有技术，无需取出主流道的冷料，从而起到节约物料的技术效果。所述凹模板2与凸模板3连通，并且通过凹模板2与凸模板3相抵，形成的密闭空间通过填充熔融塑料，继而形成制件。所述凸模板3与底板4连通，所述热流道板1、凹模板2、凸模板3和底板4均套设在四根导向柱上，由此可以确保动模与定模在合模时能准确对中，避免在制品上出现推板歪斜的问题。

[0024] 根据本实用新型提出的一个具体实施例，所述热流道板1包括热流道孔11、导向孔12和板体一13，所述凹模板2上端设置有板体一13，所述板体一13上竖直设置有若干热流道孔11和四个导向孔12，若干所述热流道孔11与凹模板2连通。热流道孔11内安装有热流道喷嘴，方便熔融塑料导入模具，四个所述导向孔12内设置有导向套，导向套与导向柱组成导向部件，从而为开模与合模起到定位作用。

[0025] 根据本实用新型提出的一个具体实施例，所述凹模板2包括凹模21、板体二22、加热线圈槽23和浇口24，所述板体二22上端布置有若干所述浇口24，若干所述热流道孔11与若干浇口24一一连通，若干所述浇口24与凹模21连通，且若干所述浇口24周围设置有加热线圈槽23，所述加热线圈槽23内设置有加热线圈。通过设置浇口24可以保证熔融塑料的流动速度，同时通过加热线圈加热可以使得熔融塑料的温度保持稳定，从而避免在注塑过程中，制件提前凝固，造成制件质量下降的问题。

[0026] 根据本实用新型提出的一个具体实施例，所述凹模21包括镶件211、型腔212和注射孔213，所述板体二22底端与镶件211通过螺栓固定连接，所述镶件211内设置有两个型腔212，两个所述型腔212内设置有若干注射孔213，熔融塑料从注射孔进入，并且若干所述注射孔213和若干浇口24一一连通，从而填充整个型腔212。更进一步，型腔212分为若干不同的内腔，若干浇口24在不同的内腔均匀分布，由此可以缩短注塑的时间，同时，使注塑的结构更加匀称。

[0027] 根据本实用新型提出的一个具体实施例，所述凸模板3包括型芯31、板体三32、镶槽33、型芯座34和排气孔35，所述镶槽33设置在板体三32上。所述镶件211嵌入在镶槽33内，由此可以避免制品外壁出现毛刺或飞边的问题。所述镶槽33内设置有两个型芯座34，两个所述型芯座34上竖直设置有若干排气孔35，在注塑的过程中，位于制品内的空气可以沿排气孔35排出。两个所述型芯座34上安装有两个型芯31，芯座34与型芯31中间存在间隙，制品内的空气可以沿间隙从排气孔35排出，从而避免在注塑过程中，制件内壁出现变形的问题。

[0028] 根据本实用新型提出的一个具体实施例，所述底板4包括板体四41和冷水通道42，所述板体三32位于板体四41上，所述板体四41内设置有若干冷水通道42。冷水通道42可以循环通入冷却液，从而带走模具的热量加速制件固化成型，由此可以进一步提高制件的成型速度，提高生产效率。

[0029] 本实用新型实施例的使用过程如下：

[0030] 本实用新型提出了一种热流道多型腔餐盒模具，具体使用时，首先熔融材料通过热流道喷嘴进入到热流道孔11中，并且熔融塑料通过浇口24进入到注射孔213中，在合膜状态下，熔融材料随即注入整个型腔212，并形成薄壁结构附着在型芯31上，型芯31活动安装在型芯坐34上，方便脱模取出制件。

[0031] 本实用新型结构合理，坚固耐用，有利于空气排出，从而保持制件美观，解决了解决现有技术中由于空气不能及时排出而导致制品损坏或变形的问题。

[0032] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本实用新型要求保护的范围。

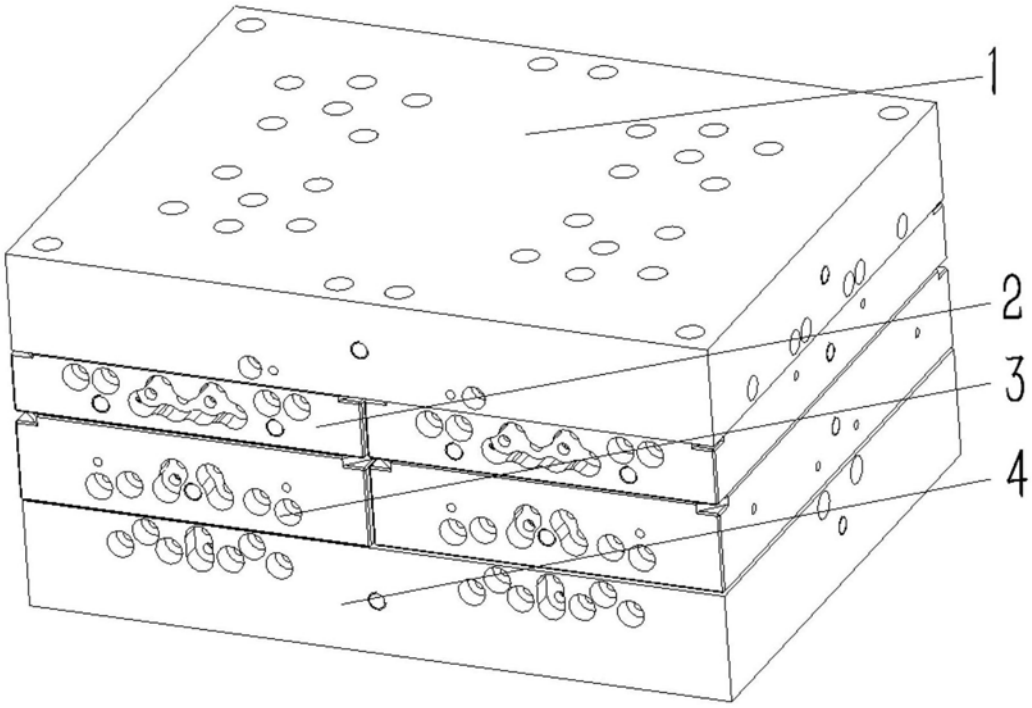


图1

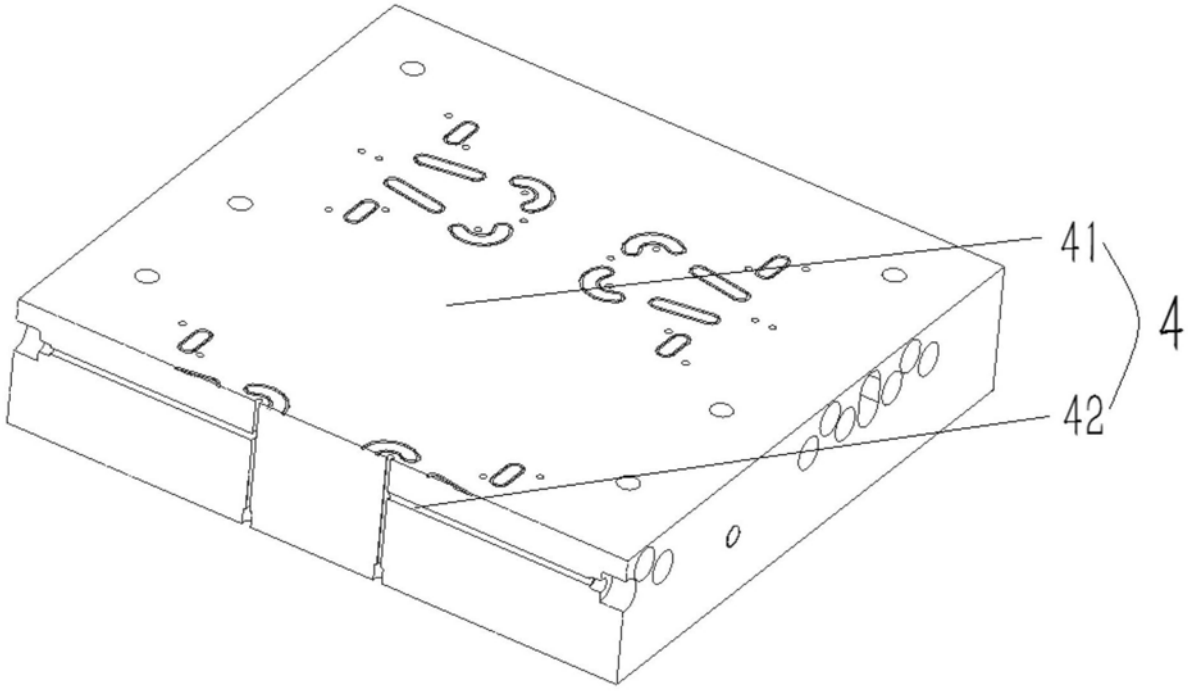


图2

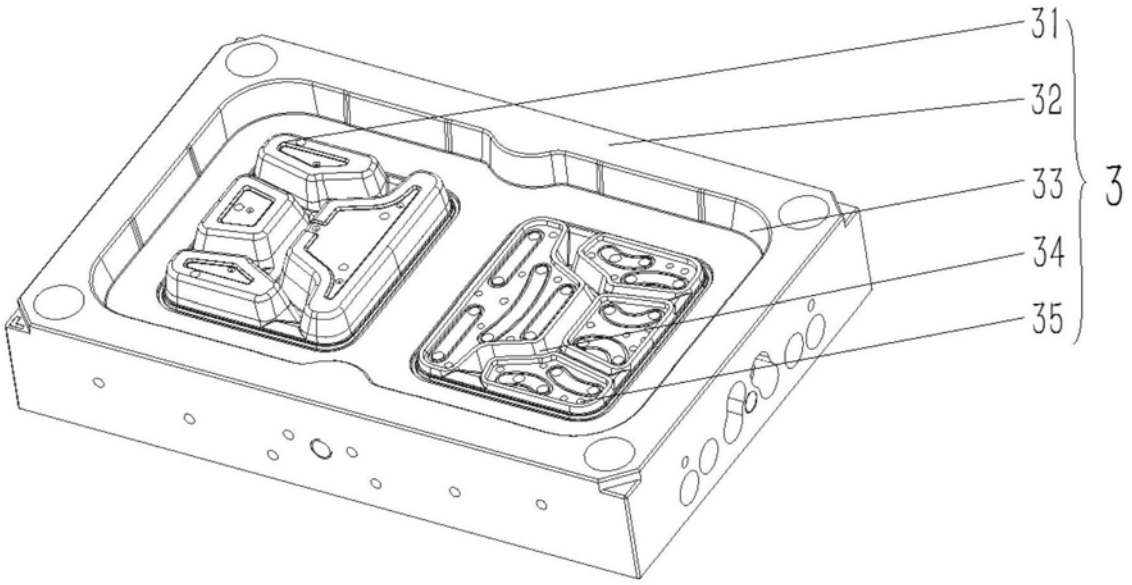


图3

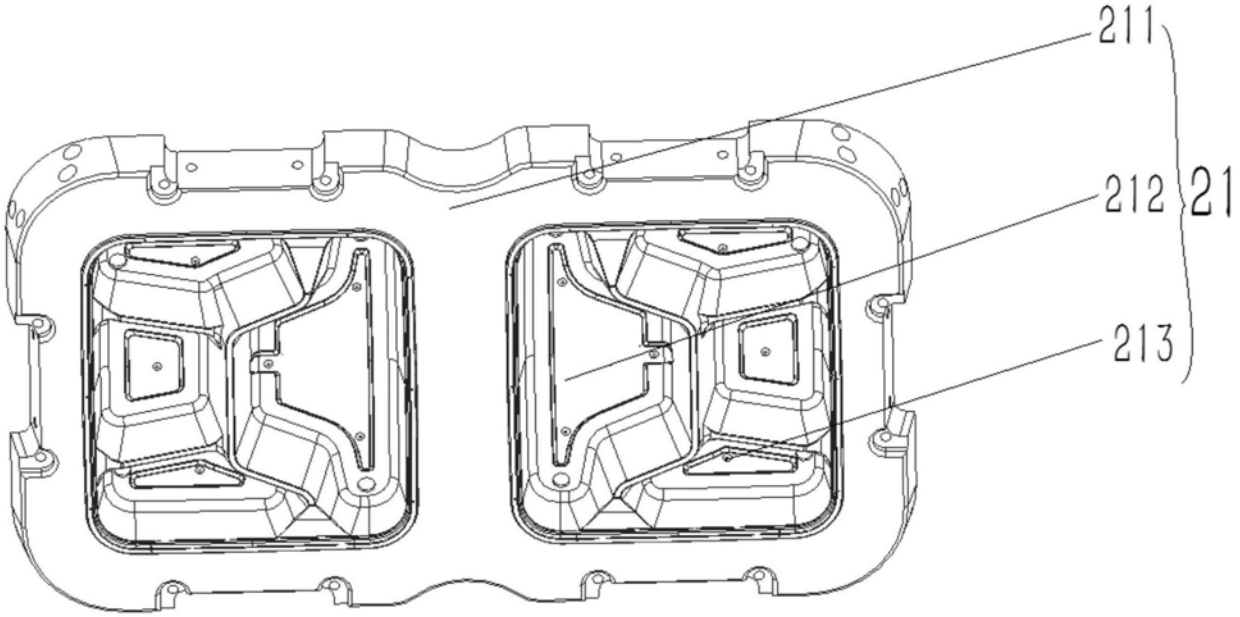


图4

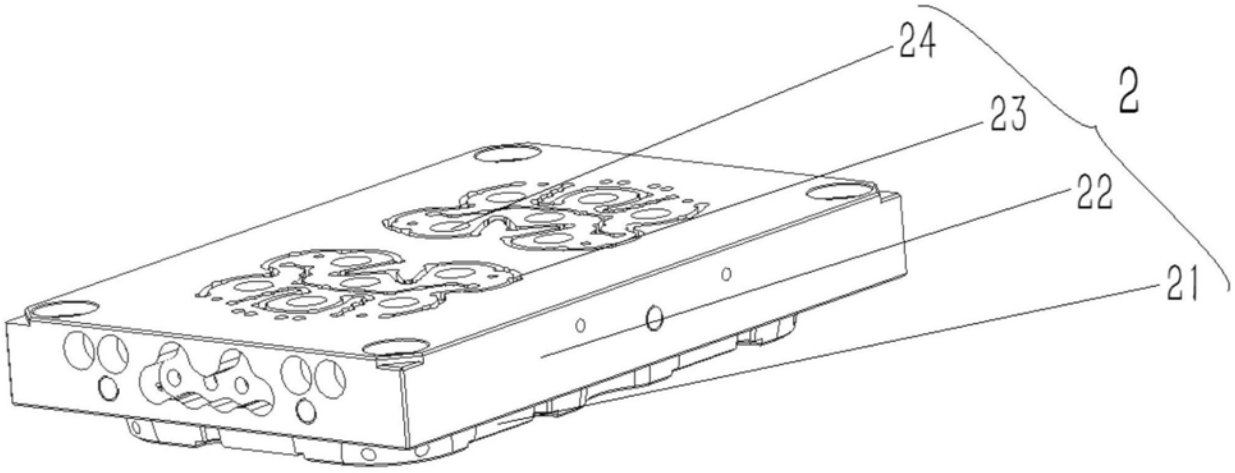


图5

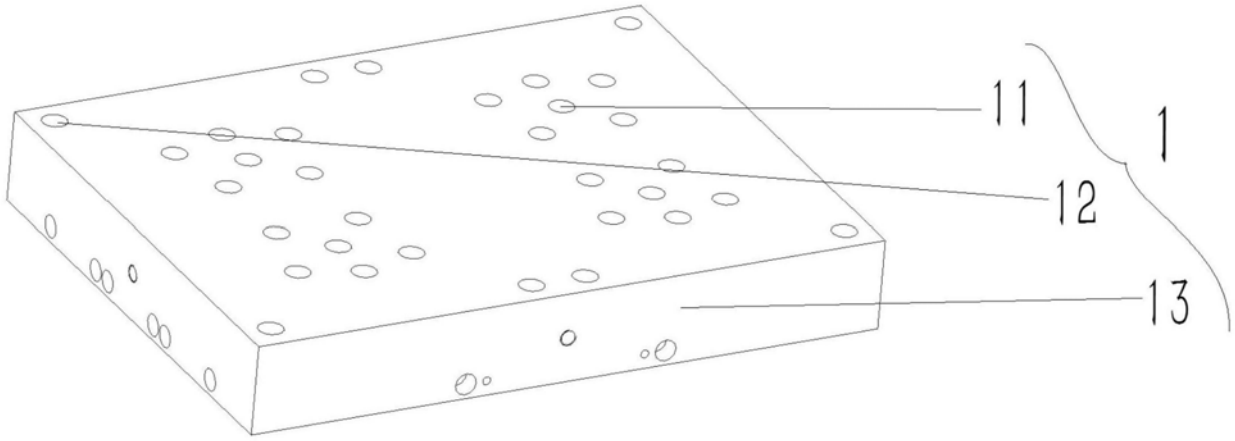


图6