(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221417268 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323061778.7

(22)申请日 2023.11.13

(73)专利权人 深圳市方品科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道后亭社区沙松路131号103

(72)发明人 文彬 李刚辉

(74)专利代理机构 深圳市企多多知识产权代理事务所(普通合伙) 44960
专利代理师 朱晖

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

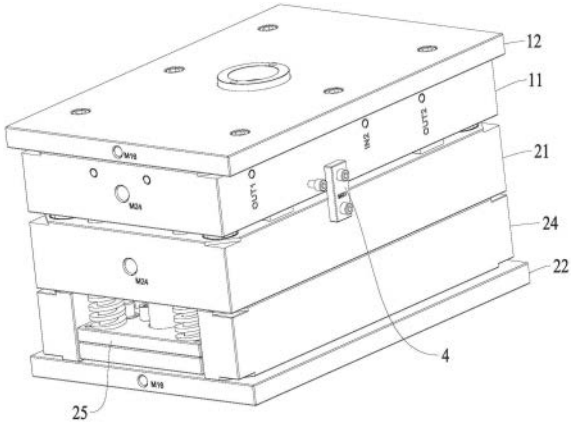
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种吹风机风道模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种吹风机风道模具,包括前模组件和后模组件,所述前模组件包括前模板,所述前模板上设有内壳前模、出风口前模、遮光件前模、后壳前模、导风件前模和固定件前模;所述后模组件包括后模板,所述后模板上设有内壳后模、出风口后模、遮光件后模、后壳后模、导风件后模和固定件后模;所述前模板和所述后模板合模时,所述内壳前模和所述内壳后模形成内壳注塑腔,所述出风口前模和所述出风口后模形成出风口注塑腔,所述遮光件前模和所述遮光件后模形成遮光件注塑腔,所述后壳前模和所述后壳后模形成后壳注塑腔,所述导风件前模和所述导风件后模形成导风件注塑腔,所述固定件前模和所述固定件后模形成固定件注塑腔。



CN 221417268 U

1.一种吹风机风道模具,其特征在于,包括前模组件和后模组件,

所述前模组件包括前模板,所述前模板上设有内壳前模、出风口前模、遮光件前模、后壳前模、导风件前模和固定件前模;

所述后模组件包括后模板,所述后模板上设有内壳后模、出风口后模、遮光件后模、后壳后模、导风件后模和固定件后模;

所述前模板和所述后模板合模时,所述内壳前模和所述内壳后模形成内壳注塑腔,所述出风口前模和所述出风口后模形成出风口注塑腔,所述遮光件前模和所述遮光件后模形成遮光件注塑腔,所述后壳前模和所述后壳后模形成后壳注塑腔,所述导风件前模和所述导风件后模形成导风件注塑腔,所述固定件前模和所述固定件后模形成固定件注塑腔。

2.如权利要求1所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述后模板上设有第一导向柱,所述前模板上设有第一导向孔,所述第一导向柱伸入所述第一导向孔内与所述前模板滑动连接。

3.如权利要求1所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述后模组件还包括后模固定板、垫块和顶板,所述垫块设于所述后模固定板的两侧,所述后模板设在所述垫块上,所述顶板设于所述后模固定板的中间。

4.如权利要求3所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述顶板上设有顶针组件,所述顶针组件包括用于顶出内壳的内壳顶针组、用于顶出出风口的出风口顶针组、用于顶出遮光件的遮光件顶针组、用于顶出后壳的后壳顶针组、用于顶出导风件的导风件顶针组和用于顶出固定件的固定件顶针组。

5.如权利要求4所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述内壳顶针组包括多个内壳斜顶针和一个内壳直顶针,所述出风口顶针组包括多个出风口直顶针,所述遮光件顶针组包括多个遮光件直顶针,所述后壳顶针组包括多个后壳斜顶针和多个后壳直顶针,所述导风件顶针组包括多个导风件斜顶针和多个导风件直顶针,所述固定件顶针组包括多个固定件直顶针。

6.如权利要求5所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述内壳后模上设有多个内壳顶针孔,各所述内壳斜顶针和所述内壳直顶针分别滑动连接于各所述内壳顶针孔内,且各所述内壳斜顶针和所述内壳直顶针的顶面与所述内壳后模的外表面适配贴合;

所述出风口后模上设有多个出风口顶针孔,各所述出风口直顶针分别滑动连接于各所述出风口顶针孔内,且各所述出风口直顶针的顶面与所述出风口后模的外表面适配贴合;

所述遮光件后模上设有多个遮光件顶针孔,各所述遮光件直顶针分别滑动连接于各所述遮光件顶针孔内,且各所述遮光件直顶针的顶面与所述遮光件后模的外表面适配贴合;

所述后壳后模上设有多个后壳顶针孔,各所述后壳斜顶针和所述后壳直顶针分别滑动连接于各所述后壳顶针孔内,且各所述后壳斜顶针和所述后壳直顶针的顶面与所述后壳后模的外表面适配贴合;

所述导风件后模上设有多个导风件顶针孔,各所述导风件斜顶针和所述导风件直顶针分别滑动连接于各所述导风件顶针孔内,且各所述导风件斜顶针和所述导风件直顶针的顶面与所述导风件后模的外表面适配贴合;

所述固定件后模上设有多个固定件顶针孔,各所述固定件直顶针分别滑动连接于各所述固定件顶针孔内,且各所述固定件直顶针的顶面与所述固定件后模的外表面适配贴合。

7.如权利要求3所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述顶板上设有第二导向柱,所述后模板上设有第二导向孔,所述第二导向柱伸入所述第二导向孔内与所述后模板滑动连接。

8.如权利要求7所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述第二导向柱上套设有弹性件,所述弹性件的一端抵持所述顶板,所述弹性件的另一端抵持所述后模板。

9.如权利要求1所述的吹风机风道模具,其特征在于,所述前模板上设有依次连通的浇口、主流道、第一分流道和第二分流道,且所述第二分流道的数量为六个,分别连接所述内壳注塑腔、所述出风口注塑腔、所述遮光件注塑腔、所述后壳注塑腔、所述导风件注塑腔和所述固定件注塑腔。

10.如权利要求1所述的吹风机风道模具,其特征在于,还包括锁定件,所述锁定件的两端分别与所述前模板和所述后模板可拆卸连接。

一种吹风机风道模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种吹风机风道模具。

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。

[0003] 注塑模具通常包括前模和后模,前模和后模扣合时通过浇口向型腔内注射熔融的材料,开模时前模和后模分离以便取出塑料制品。

[0004] 如图6所示,吹风机风道通常由聚风嘴内壳、出风口、遮光件、聚风嘴后壳、导风件和固定件等组成,而现有技术中,生产上述零件时通常单个生产,每个零件都要使用一套模具,极大地增加了生产成本。

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吹风机风道模具,以解决现有技术中存在的生产成本高的技术问题。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案实现:一种吹风机风道模具,包括前模组件和后模组件,所述前模组件包括前模板,所述前模板上设有内壳前模、出风口前模、遮光件前模、后壳前模、导风件前模和固定件前模;所述后模组件包括后模板,所述后模板上设有内壳后模、出风口后模、遮光件后模、后壳后模、导风件后模和固定件后模;所述前模板和所述后模板合模时,所述内壳前模和所述内壳后模形成内壳注塑腔,所述出风口前模和所述出风口后模形成出风口注塑腔,所述遮光件前模和所述遮光件后模形成遮光件注塑腔,所述后壳前模和所述后壳后模形成后壳注塑腔,所述导风件前模和所述导风件后模形成导风件注塑腔,所述固定件前模和所述固定件后模形成固定件注塑腔。

[0007] 在一种可能的实施方式中,所述后模板上设有第一导向柱,所述前模板上设有第一导向孔,所述第一导向柱伸入所述第一导向孔内与所述前模板滑动连接。

[0008] 在一种可能的实施方式中,所述后模组件还包括后模固定板、垫块和顶板,所述垫块设于所述后模固定板的两侧,所述后模板设在所述垫块上,所述顶板设于所述后模固定板的中间。

[0009] 在一种可能的实施方式中,所述顶板上设有顶针组件,所述顶针组件包括用于顶出内壳的内壳顶针组、用于顶出出风口的出风口顶针组、用于顶出遮光件的遮光件顶针组、用于顶出后壳的后壳顶针组、用于顶出导风件的导风件顶针组和用于顶出固定件的固定件顶针组。

[0010] 在一种可能的实施方式中,所述内壳顶针组包括多个内壳斜顶针和一个内壳直顶针,所述出风口顶针组包括多个出风口直顶针,所述遮光件顶针组包括多个遮光件直顶针,

所述后壳顶针组包括多个后壳斜顶针和多个后壳直顶针,所述导风件顶针组包括多个导风件斜顶针和多个导风件直顶针,所述固定件顶针组包括多个固定件直顶针。

[0011] 在一种可能的实施方式中,所述内壳后模上设有多个内壳顶针孔,各所述内壳斜顶针和所述内壳直顶针分别滑动连接于各所述内壳顶针孔内,且各所述内壳斜顶针和所述内壳直顶针的顶面与所述内壳后模的外表面适配贴合;所述出风口后模上设有多个出风口顶针孔,各所述出风口直顶针分别滑动连接于各所述出风口顶针孔内,且各所述出风口直顶针的顶面与所述出风口后模的外表面适配贴合;所述遮光件后模上设有多个遮光件顶针孔,各所述遮光件直顶针分别滑动连接于各所述遮光件顶针孔内,且各所述遮光件直顶针的顶面与所述遮光件后模的外表面适配贴合;所述后壳后模上设有多个后壳顶针孔,各所述后壳斜顶针和所述后壳直顶针分别滑动连接于各所述后壳顶针孔内,且各所述后壳斜顶针和所述后壳直顶针的顶面与所述后壳后模的外表面适配贴合;所述导风件后模上设有多个导风件顶针孔,各所述导风件斜顶针和所述导风件直顶针分别滑动连接于各所述导风件顶针孔内,且各所述导风件斜顶针和所述导风件直顶针的顶面与所述导风件后模的外表面适配贴合;所述固定件后模上设有多个固定件顶针孔,各所述固定件直顶针分别滑动连接于各所述固定件顶针孔内,且各所述固定件直顶针的顶面与所述固定件后模的外表面适配贴合。

[0012] 在一种可能的实施方式中,所述顶板上设有第二导向柱,所述后模板上设有第二导向孔,所述第二导向柱伸入所述第二导向孔内与所述后模板滑动连接。

[0013] 在一种可能的实施方式中,所述第二导向柱上套设有弹性件,所述弹性件的一端抵持所述顶板,所述弹性件的另一端抵持所述后模板。

[0014] 在一种可能的实施方式中,所述前模板上设有依次连通的浇口、主流道、第一分流道和第二分流道,且所述第二分流道的数量为六个,分别连接所述内壳注塑腔、所述出风口注塑腔、所述遮光件注塑腔、所述后壳注塑腔、所述导风件注塑腔和所述固定件注塑腔。

[0015] 在一种可能的实施方式中,还包括锁定件,所述锁定件的两端分别与所述前模板和所述后模板可拆卸连接。

[0016] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:通过在一套模具内分别形成内壳注塑腔、出风口注塑腔、遮光件注塑腔、后壳注塑腔、导风件注塑腔和固定件注塑腔,以实现一次性完成同一产品多个零件的注塑成型,极大地降低了生产成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的吹风机风道模具的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的吹风机风道模具中前模组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的吹风机风道模具中后模组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的吹风机风道模具中顶针顶出状态的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的吹风机风道模具中顶板和顶针组件的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的吹风机风道模具的成型产品的结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、前模组件;11、前模板;111、内壳前模;112、出风口前模;113、遮光件前模;114、后壳前模;115、导风件前模;116、固定件前模;12、前模固定板;13、第一导向孔;

[0025] 2、后模组件;21、后模板;211、内壳后模;212、出风口后模;213、遮光件后模;214、后壳后模;215、导风件后模;216、固定件后模;22、后模固定板;23、第一导向柱;24、垫块;25、顶板;26、第二导向柱;27、第二导向孔;28、弹性件;

[0026] 3、顶针组件;31、内壳顶针组;32、出风口顶针组;33、遮光件顶针组;34、后壳顶针组;35、导风件顶针组;36、固定件顶针组;

[0027] 4、锁定件。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 需要说明的是,本申请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。

[0030] 另外,在本申请中涉及“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,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0031] 如图1-6所示的一种吹风机风道模具,包括前模组件1和后模组件2,前模组件1包括前模固定板12和前模板11,前模板11安装于前模固定板12上,前模板11上设有内壳前模111、出风口前模112、遮光件前模113、后壳前模114、导风件前模115和固定件前模116;后模组件2包括后模固定板22和后模板21,后模板21安装于后模固定板22上,后模板21上设有内壳后模211、出风口后模212、遮光件后模213、后壳后模214、导风件后模215和固定件后模216;前模板11和后模板21合模时,内壳前模111和内壳后模211形成内壳注塑腔,出风口前模112和出风口后模212形成出风口注塑腔,遮光件前模113和遮光件后模213形成遮光件注塑腔,后壳前模114和后壳后模214形成后壳注塑腔,导风件前模115和导风件后模215形成导风件注塑腔,固定件前模116和固定件后模216形成固定件注塑腔。本实施例中,前模板11上的内壳前模111、出风口前模112、遮光件前模113、后壳前模114、导风件前模115和固定件前模116的数量均为两个,对应的,后模板21上的内壳后模211、出风口后模212、遮光件后模213、后壳后模214、导风件后模215和固定件后模216的数量也为两个,因此,前模组件1和后模组件2合模后,形成有两个内壳注塑腔、两个出风口注塑腔、两个遮光件注塑腔、两个后壳注塑腔、两个导风件注塑腔和两个固定件注塑腔,一次注塑可直接形成两组产品,在降低生产成本的同时还提高了生产效率。

[0032] 请参照图1至图3,在一种可能的实施方式中,后模板21上设有第一导向柱23,前模板11上设有第一导向孔13,第一导向孔13为通孔,第一导向柱23伸入第一导向孔13内与前模板11滑动连接,并且,第一导向孔13为通孔,合模状态下,第一导向柱23与后模固定板22

抵触,另外,第一导向柱23的数量为四个,分别设于后模板21的四个边角处,有利于保证模具开合模时的滑动稳定性。

[0033] 在一种可能的实施方式中,后模组件2还包括垫块24和顶板25,垫块24设于后模固定板22的两侧,后模板21设在垫块24上,顶板25设于两个垫块24之间,并且,后模固定板22的中间设有通孔,液压缸的驱动端通过通孔与顶板25连接以驱动顶板25移动。

[0034] 请参照图4和图5,在一种可能的实施方式中,顶板25上设有顶针组件3,顶针组件3包括用于顶出内壳的内壳顶针组31、用于顶出出风口的出风口顶针组32、用于顶出遮光件的遮光件顶针组33、用于顶出后壳的后壳顶针组34、用于顶出导风件的导风件顶针组35和用于顶出固定件的固定件顶针组36。

[0035] 在一种可能的实施方式中,请参照图5,内壳顶针组31包括多个内壳斜顶针和一个内壳直顶针,出风口顶针组32包括多个出风口直顶针,遮光件顶针组33包括多个遮光件直顶针,后壳顶针组34包括多个后壳斜顶针和多个后壳直顶针,导风件顶针组35包括多个导风件斜顶针和多个导风件直顶针,固定件顶针组36包括多个固定件直顶针。

[0036] 请参照图3至图5,在一种可能的实施方式中,内壳后模211上设有多个内壳顶针孔,各内壳斜顶针和内壳直顶针分别滑动连接于各内壳顶针孔内,且各内壳斜顶针和内壳直顶针的顶面与内壳后模211的外表面适配贴合;出风口后模212上设有多个出风口顶针孔,各出风口直顶针分别滑动连接于各出风口顶针孔内,且各出风口直顶针的顶面与出风口后模212的外表面适配贴合;遮光件后模213上设有多个遮光件顶针孔,各遮光件直顶针分别滑动连接于各遮光件顶针孔内,且各遮光件直顶针的顶面与遮光件后模213的外表面适配贴合;后壳后模214上设有多个后壳顶针孔,各后壳斜顶针和后壳直顶针分别滑动连接于各后壳顶针孔内,且各后壳斜顶针和后壳直顶针的顶面与后壳后模214的外表面适配贴合;导风件后模215上设有多个导风件顶针孔,各导风件斜顶针和导风件直顶针分别滑动连接于各导风件顶针孔内,且各导风件斜顶针和导风件直顶针的顶面与导风件后模215的外表面适配贴合;固定件后模216上设有多个固定件顶针孔,各固定件直顶针分别滑动连接于各固定件顶针孔内,且各固定件直顶针的顶面与固定件后模216的外表面适配贴合。

[0037] 在一种可能的实施方式中,请参照图4,顶板25上设有第二导向柱26,后模板21上设有第二导向孔27,第二导向柱26伸入第二导向孔27内与后模板21滑动连接。开模与合模时,顶板25在液压缸的驱动下,沿着第二导向柱26移动,以实现顶针组件3的顶出与缩回运动,从而顶出成型产品。

[0038] 请参照图3和图4,在一种可能的实施方式中,第二导向柱26上套设有弹性件28,弹性件28的一端抵持顶板25,弹性件28的另一端抵持后模板21。在顶板25的移动过程中,弹性件28的设置可起到缓冲的效果,从而使顶针组件3更稳定的移动,可避免顶针伤到成型产品,使成型产品更平稳的脱模。

[0039] 在一种可能的实施方式中,前模板11上设有依次连通的浇口、主流道、第一分流道和第二分流道,且第二分流道的数量为六个,分别连接内壳注塑腔、出风口注塑腔、遮光件注塑腔、后壳注塑腔、导风件注塑腔和固定件注塑腔。在本实施例中,由于共有十二个注塑腔,为使熔融状态的物料更方便的流入所有注塑腔内,因此需要对流道进行改动,进行多种分流设置,并且,还可通过分流改变注塑口的位置。

[0040] 在一种可能的实施方式中,还包括锁定件4,锁定件4的两端分别与前模板11和后

模板21可拆卸连接,当不使用本模具时,可通过锁定件4把前模组件1和后模组件2锁在一起,防止模具意外开合。

[0041] 综上所述,通过在一套模具内分别形成内壳注塑腔、出风口注塑腔、遮光件注塑腔、后壳注塑腔、导风件注塑腔和固定件注塑腔,以实现一次性完成同一产品多个零件的注塑成型,极大地降低了生产成本;并且,内壳顶针组、出风口顶针组、遮光件顶针组、后壳顶针组、导风件顶针组和固定件顶针组的设置有力的保证的每个成型产品都能稳定脱模。

[0042] 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。

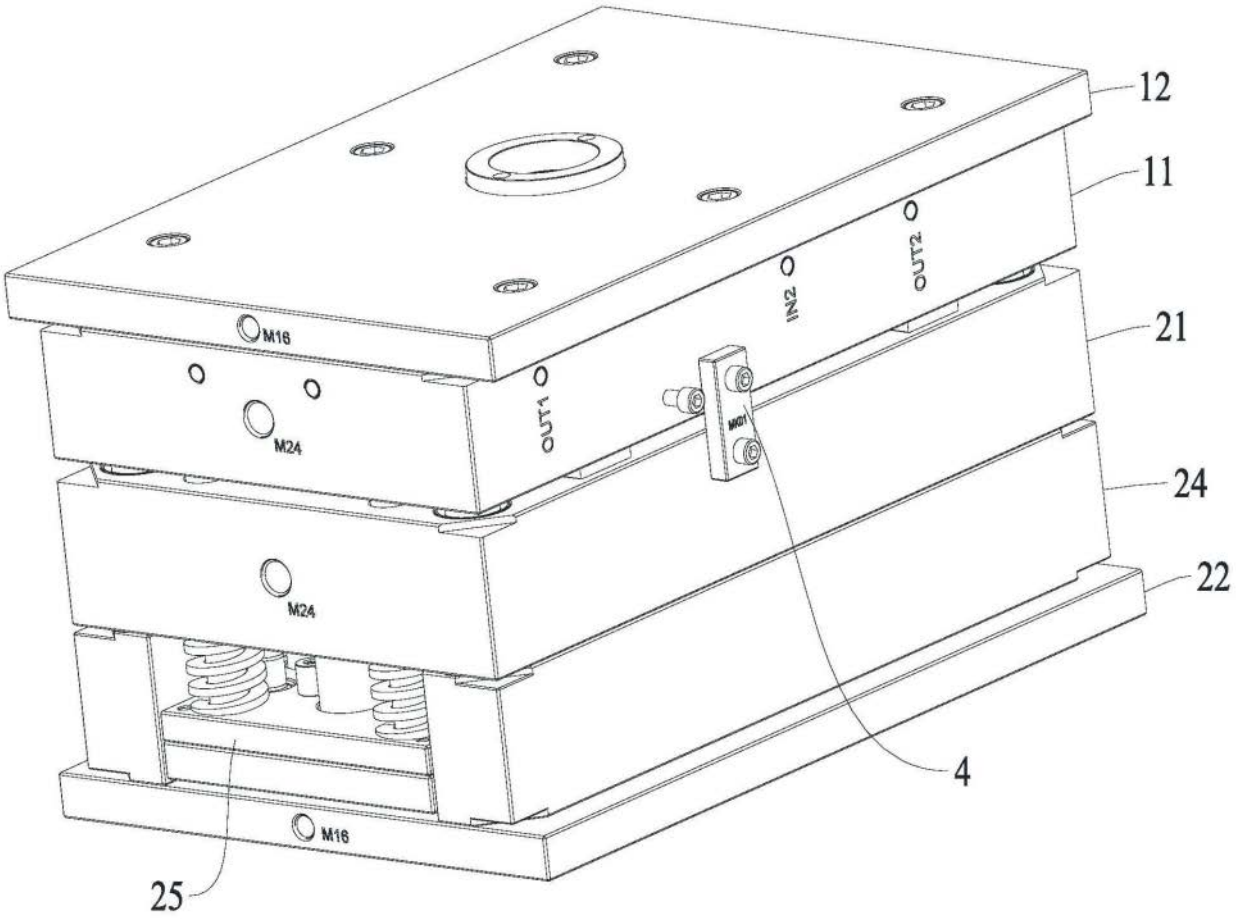


图1

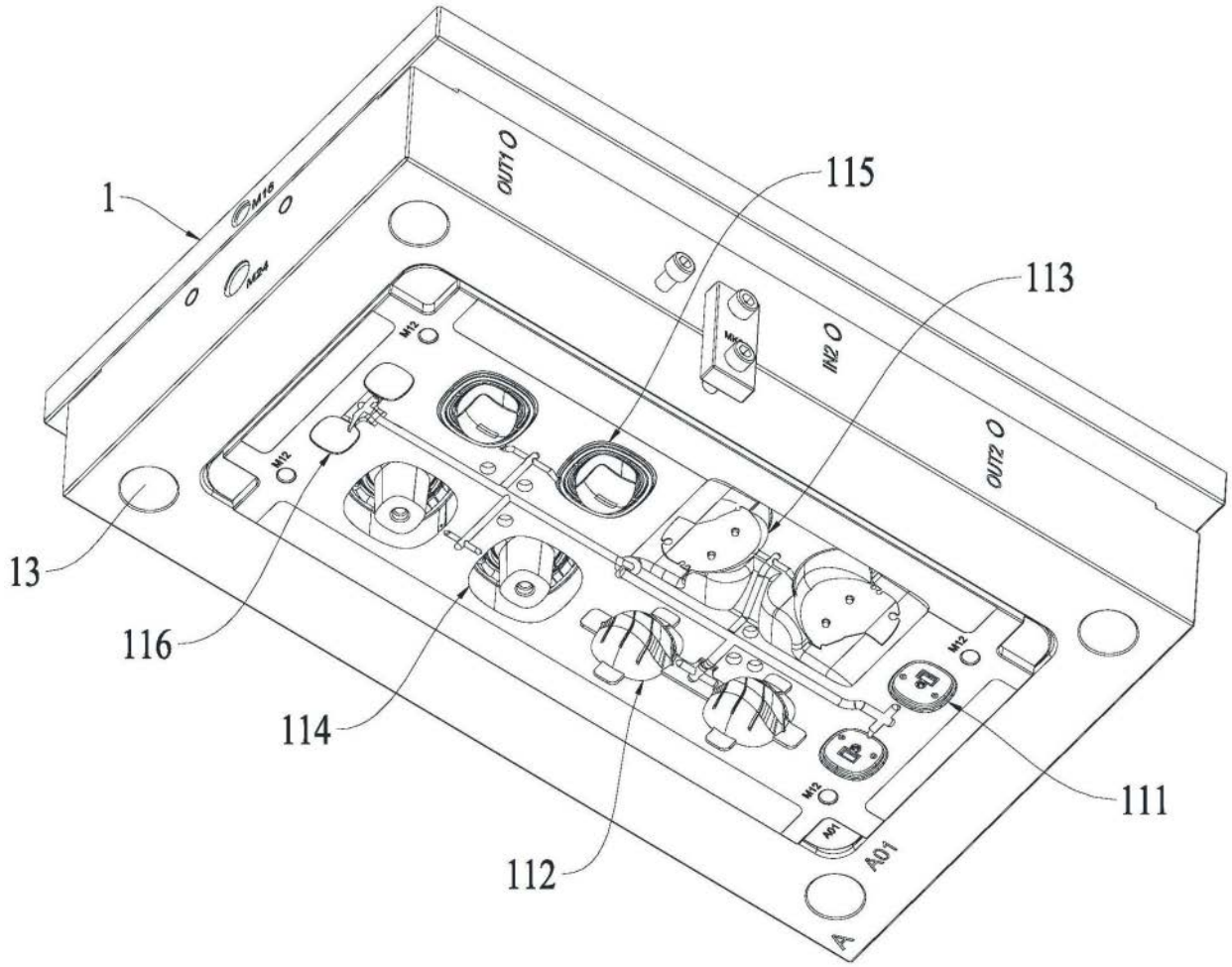


图2

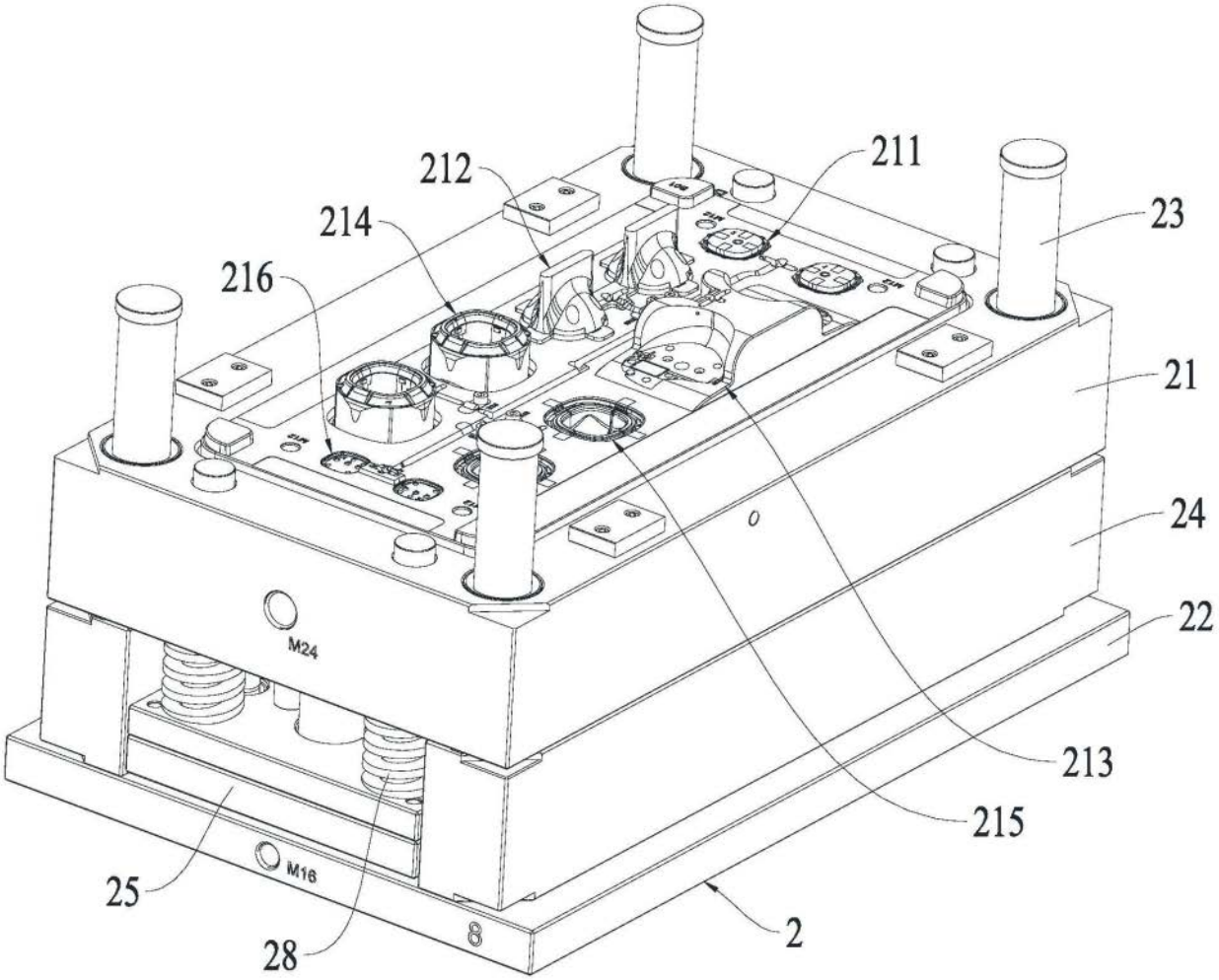


图3

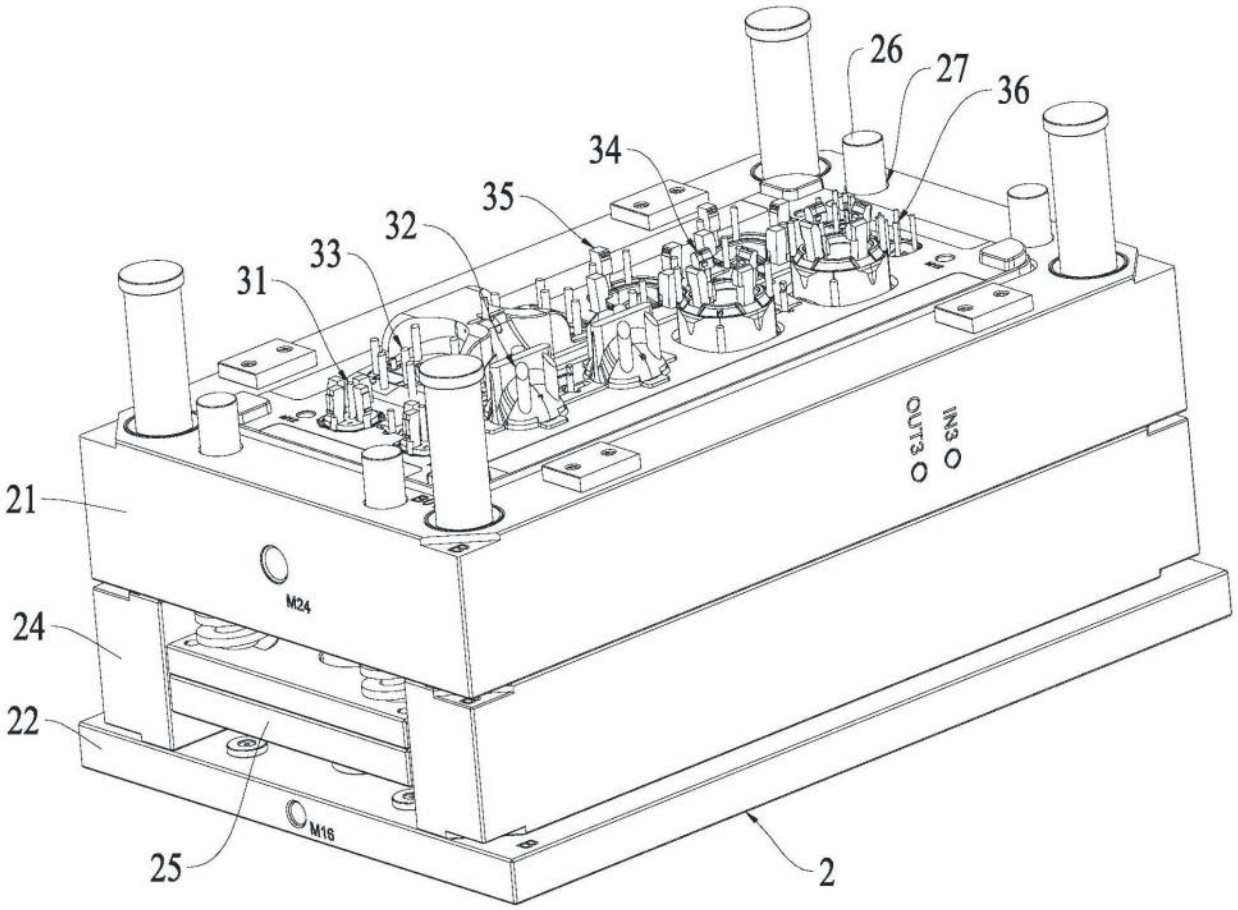


图4

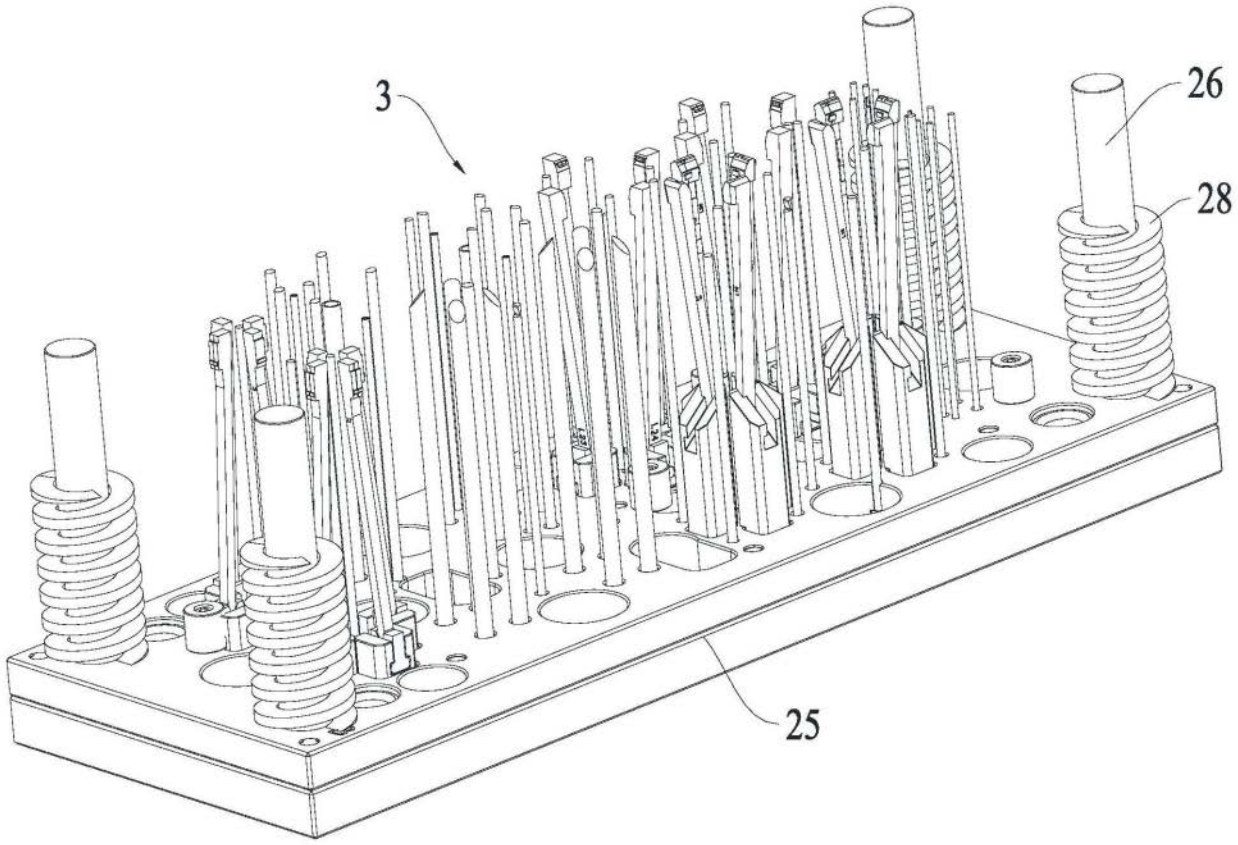


图5

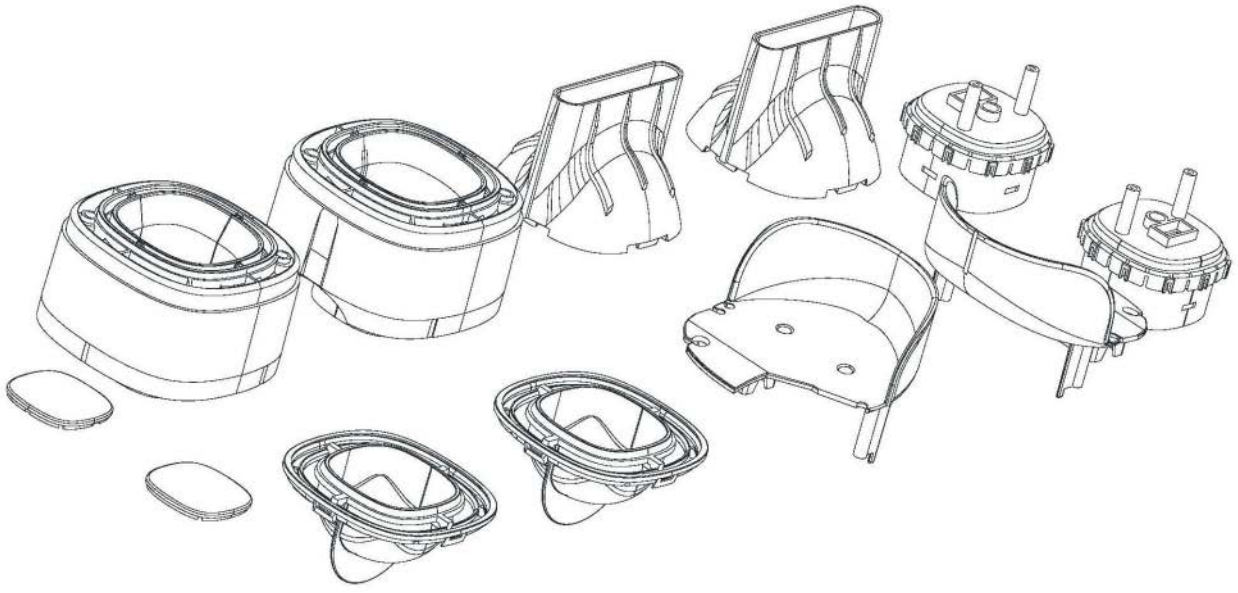


图6