



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222079943 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202422337803.8

(22) 申请日 2024.09.25

(73) 专利权人 宁波灏钻科技有限公司

地址 315221 浙江省宁波市镇海区蛟川街
道金诚路168号

(72) 发明人 徐西洋 顾逞涛

(74) 专利代理机构 宁波奥圣专利代理有限公司
33226

专利代理师 夏慧

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

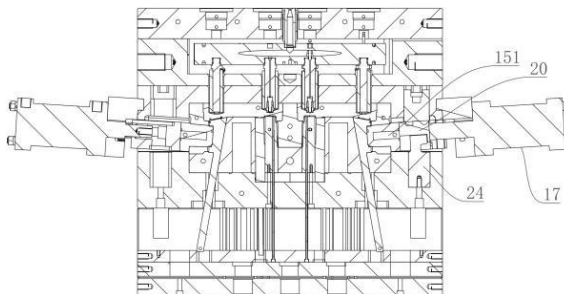
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料底座成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料底座成型模具，包括成型底板，成型底板设置有至少一个模芯，模芯连有可活动的第一镶件，第一镶件与模芯通过斜面连接，第一镶件沿着斜面滑动能够向模芯居中位置靠拢；模芯还连有第二镶件，第一镶件与第二镶件均拼接在模芯外侧壁的凹槽上，且第一镶件与第二镶件呈相对布置，第一镶件顶部、第二镶件顶部均连有喷嘴。本实用新型的模芯能够方便底座内壁的脱模，提高底座成型精度和加快底座成型速度。



1. 一种塑料底座成型模具,包括成型底板,所述成型底板设置有至少一个模芯,其特征在于:所述模芯连有可活动的第一镶件,所述第一镶件与所述模芯通过斜面连接,所述第一镶件沿着所述斜面滑动能够向所述模芯居中位置靠拢;所述模芯还连有第二镶件,所述第一镶件与所述第二镶件均拼接在所述模芯外侧壁的凹槽上,且所述第一镶件与所述第二镶件呈相对布置,所述第一镶件顶部、所述第二镶件顶部均连有喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料底座成型模具,其特征在于:所述成型底板连有成型模框,所述成型模框与所述成型底板上下叠合,所述成型模框设置有至少一个用于配合所述模芯的模孔;所述第一镶件、所述第二镶件均与所述模孔内壁之间预留第一成型间隙。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料底座成型模具,其特征在于:所述模孔上方设置有凹模镶件,所述凹模镶件能与所述模芯上下合模,所述第一镶件顶部、所述第二镶件顶部与所述凹模镶件之间预留第二成型间隙,所述第一成型间隙与所述第二成型间隙相连。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料底座成型模具,其特征在于:所述凹模镶件设置有与所述第二成型间隙相连的料口,所述喷嘴与所述凹模镶件上的料口连接。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料底座成型模具,其特征在于:所述第一成型间隙包括台阶成型间隙,所述成型模框连有可活动的滑块,所述滑块与所述第一镶件配合且二者之间形成所述台阶成型间隙。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料底座成型模具,其特征在于:所述滑块连有油缸组件,所述油缸组件能够驱动所述滑块远离所述第一镶件的方向活动。

7. 根据权利要求4所述的一种塑料底座成型模具,其特征在于:所述模芯设置有定位孔道,所述凹模镶件设置有两个所述料口,两个所述料口关于所述定位孔道对称设置。

8. 根据权利要求6所述的一种塑料底座成型模具,其特征在于:所述滑块设置有冷却流道,所述油缸组件通过连接块与所述滑块传动连接,所述连接块设置有与所述冷却流道相连的循环流道,所述连接块上设置有循环流道的进口和出口。

一种塑料底座成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,尤其涉及一种塑料底座成型模具。

背景技术

[0002] 图1所示为搅拌器的底座立体结构图,该底座111需采用注塑的方式进行加工,因此要设计相应的注塑模具来用于该底座111的成型。

[0003] 图2所示为该底座111的轴向截面图,在该底座111的左侧内壁上设置有台阶112。模具技术人员在设计模芯的过程中,发现该台阶112成型后脱模方向与底座的分模方向是有冲突的,简单来说,用于成型台阶的镶件需要在水平方向上有位移,而成型底座整体轮廓的模芯是沿竖直方向上活动的,很显然,两者存在冲突。因此,传统结构的成型模具的模芯无法适用在该底座成型模具上,需要对模具的模芯进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑料底座成型模具,该模具的模芯能够方便底座内壁的脱模,提高底座成型精度和加快底座成型速度。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种塑料底座成型模具,包括成型底板,所述成型底板设置有至少一个模芯,所述模芯连有可活动的第一镶件,所述第一镶件与所述模芯通过斜面连接,所述第一镶件沿着所述斜面滑动能够向所述模芯居中位置靠拢;所述模芯还连有第二镶件,所述第一镶件与所述第二镶件均拼接在所述模芯外侧壁的凹槽上,且所述第一镶件与所述第二镶件呈相对布置,所述第一镶件顶部、所述第二镶件顶部均连有喷嘴。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该模具通过在成型底板上设置模芯,在模芯上连接可活动的第一镶件,并将第一镶件与模芯的连接面设计为斜面,第一镶件能够沿着斜面滑动并向模芯的居中位置靠拢。这样的设计有效地解决了底座内壁台阶成型后脱模方向与底座分模方向冲突的问题,确保了台阶部位的顺利脱模。此外,模芯还连接有第二镶件,第一镶件与第二镶件均拼接在模芯外侧壁的凹槽上两个镶件各自连有喷嘴,有助于向模具内加快进料速度,加快成型速度,并且两个镶件相对布置,进料速度尽可能保持一致,进料能够均匀,有助于提高底座的质量保证了底座的成型质量。

[0007] 在本实用新型的一些实施例中,所述成型底板连有成型模框,所述成型模框与所述成型底板上下叠合,所述成型模框设置有至少一个用于配合所述模芯的模孔;所述第一镶件、所述第二镶件均与所述模孔内壁之间预留第一成型间隙。此设计使得模芯与模孔之间能够形成所需的成型空间,同时第一镶件和第二镶件与模孔内壁之间的第一成型间隙确保了塑料材料能够流入并填充到正确的位置,进而能够保证了底座的成型精度和表面质量。

[0008] 在本实用新型的一些实施例中,所述模孔上方设置有凹模镶件,所述凹模镶件能与所述模芯上下合模,所述第一镶件顶部、所述第二镶件顶部与所述凹模镶件之间预留第

二成型间隙,所述第一成型间隙与所述第二成型间隙相连。此设计确保了模具闭合时的密封性,而第二成型间隙的存在则使得塑料材料可以在第一成型间隙与第二成型间隙之间流动,进一步保证了成型过程中的材料均匀分布,提高了底座的成型质量。

[0009] 在本实用新型的一些实施例中,所述凹模镶件设置有与所述第二成型间隙相连的料口,所述喷嘴与所述凹模镶件上的料口连接。此设计便于塑料材料的注入,喷嘴与料口的连接保证了材料能够顺畅地流入模具内部,确保了材料的快速填充,加快了成型速度。

[0010] 在本实用新型的一些实施例中,所述第一成型间隙包括台阶成型间隙,所述成型模框连有可活动的滑块,所述滑块与所述第一镶件配合且二者之间形成所述台阶成型间隙。此设计使得模具能够适应底座内部台阶结构的成型,通过滑块与第一镶件之间的配合,确保了台阶部分的精准成型,解决了传统模具中台阶部分难以脱模的问题。

[0011] 在本实用新型的一些实施例中,所述滑块连有油缸组件,所述油缸组件能够驱动所述滑块远离所述第一镶件的方向活动。油缸组件为滑块侧抽芯运动提供动力,使滑块的动作更加稳定可控,能够有效地驱动滑块移动,从而帮助脱模过程,提高了模具的自动化程度和生产效率。

[0012] 在本实用新型的一些实施例中,所述模芯设置有定位孔道,所述凹模镶件设置有两个所述料口,两个所述料口关于所述定位孔道对称设置。此设计使得模具在闭合时能够准确定位,对称的料口则保证了材料的均匀分布,有助于提高底座成型的对称性和一致性。

[0013] 在本实用新型的一些实施例中,所述滑块设置有冷却流道,所述油缸组件通过连接块与所述滑块传动连接,所述连接块设置有与所述冷却流道相连的循环流道,所述连接块上设置有循环流道的进口和出口。此设计有助于模具的温度控制,保证了成型过程中的冷却效果,从而提高了底座的成型质量和生产效率。

附图说明

[0014] 图1为底座立体结构图;

[0015] 图2为底座轴向截面示意图;

[0016] 图3为模芯剖视图;

[0017] 图4为模芯立体图;

[0018] 图5为凹模镶件与成型模框分解示意图;

[0019] 图6为本实用新型剖视图;

[0020] 图7为连接块剖视图。

[0021] 图中:1、成型底板;2、模芯;3、第一镶件;4、斜面;5、第二镶件;201、凹槽;7、喷嘴;8、顶板组件;9、成型模框;901、模孔;11、凹模镶件;12、第一成型间隙;13、第二成型间隙;1101、料口;15、滑块;121、台阶成型间隙;17、油缸组件;202、定位孔道;151、冷却流道;20、连接块;2001、循环流道;2002、进口;2003、出口;24、限位块。

具体实施方式

[0022] 下面,结合具体实施方式,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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、

“纵向”、“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”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0024] 需要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0025] 本实用新型的说明书和权利要求书中的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 如图1-图7所示,一种塑料底座成型模具,包括成型底板1,成型底板1设置有两个模芯2,两个模芯2间隔布置,每个模芯2都连有可活动的第一镶件3,第一镶件3与模芯2通过斜面4连接,第一镶件3沿着斜面4滑动能够向模芯2居中位置靠拢;模芯2还连有第二镶件5,为了方便第一镶件3、第二镶件5与模芯2进行拼接,在模芯2上设置了两个凹槽201,第一镶件3、第二镶件5对应拼接在模芯2外侧壁的两个凹槽201上;为了提高底座的成型速度,在第一镶件3顶部、第二镶件5顶部均连上了喷嘴7,同时为了确保使底座进料均匀,将第一镶件3与第二镶件5呈相对布置。

[0027] 上述结构中,第一镶件3呈倾斜设置在模具中,第一镶件3与模具中的顶板组件8相连,顶板组件8向上活动能够带动第一镶件3沿着斜面4滑动,使第一镶件3能够倾斜顶出底座,并且整个运动过程中,第一镶件3在竖直方向上和水平方向均产生了位移,第一镶件3在倾斜顶出的过程中向着模芯2居中位置靠拢,使得底座顶出后,第一镶件3自动脱离了底座。值得注意的是,第一镶件3与模芯2通过斜面4连接是指第一镶件3上至少有一个面是与模芯2是通过斜面4连接,并且该斜面4能够起到引导效果,使第一镶件3沿着斜面4滑动能够向模芯2居中位置靠拢。另外,顶板组件8如何能够向上活动属于注塑模具中的现有技术,在此不再赘述。

[0028] 进一步地,成型底板1连有成型模框9,成型模框9与成型底板1上下叠合,成型模框9设置有两个模孔901,两个模孔901与两个模芯2对应配合;第一镶件3、第二镶件5均与模孔901内壁之间预留第一成型间隙12。值得注意的是,在模具分模时,成型模框9与成型底板1是可以分离的。

[0029] 进一步地,模孔901上方设置有凹模镶件11,凹模镶件11能与模芯2上下合模。第一镶件3顶部、第二镶件5顶部与凹模镶件11之间预留第二成型间隙13,第一成型间隙12与第二成型间隙13相连。成型模框9上设置有两个凹模镶件11,两个凹模镶件11间隔布置且分别对应两个模芯2合模。值得注意的是,模芯2顶部居中位置与凹模底部居中位置相抵,另外,在模具分模时,两个凹模镶件11与成型模框9联动。

[0030] 进一步地,凹模镶件11设置有两个料口1101,两个料口1101均与第二成型间隙13相连,两个喷嘴7插入在凹模镶件11上,两个料口1101对应连接两个喷嘴7。

[0031] 进一步地,为了使底座成型后方便脱模,在模具中增设了能够进行侧抽芯的滑块15,滑块15与成型模框9活动连接,滑块15与第一镶件3配合,滑块15朝向第一镶件3的一端

与第一镶件3形成台阶成型间隙121,第一成型间隙12包括了台阶成型间隙121。值得注意的是,模具在分模前,需要先进行侧抽芯脱模,即需要先将滑块15进行侧向平移脱离底座后,才可以开始分模。

[0032] 进一步地,为了向滑块15抽芯运动提供动力,滑块15还连有油缸组件17,油缸组件17能够驱动滑块15远离第一镶件3的方向活动,油缸组件17与模具的上模框可拆卸连接。

[0033] 进一步地,模芯2还设置有定位孔道202,凹模镶件11设置有两个料口1101,两个料口1101关于定位孔道202对称设置。

[0034] 进一步地,为了提高底座成型速度和底座的精度,在滑块15上还设置有冷却流道151,油缸组件17通过连接块20与滑块15传动连接,连接块20设置有与冷却流道151相连的循环流道2001,连接块20上设置有循环流道2001的进口2002和出口2003。

[0035] 进一步地,为了防止滑块15位移过渡,在模具的下模框上设置了限位块24,限位块24凸起于下模框,限位块24上端插接在连接块20上,限位块24与连接块20活动配合。

[0036] 以上描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

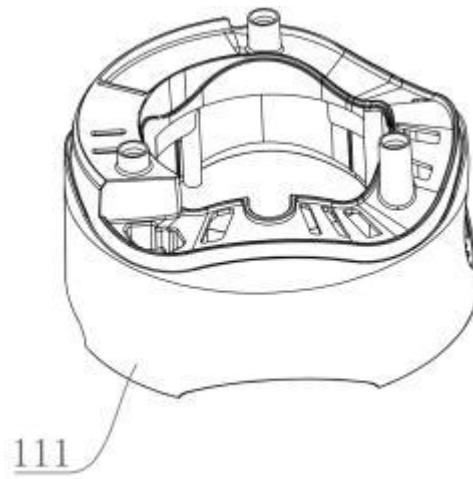


图 1

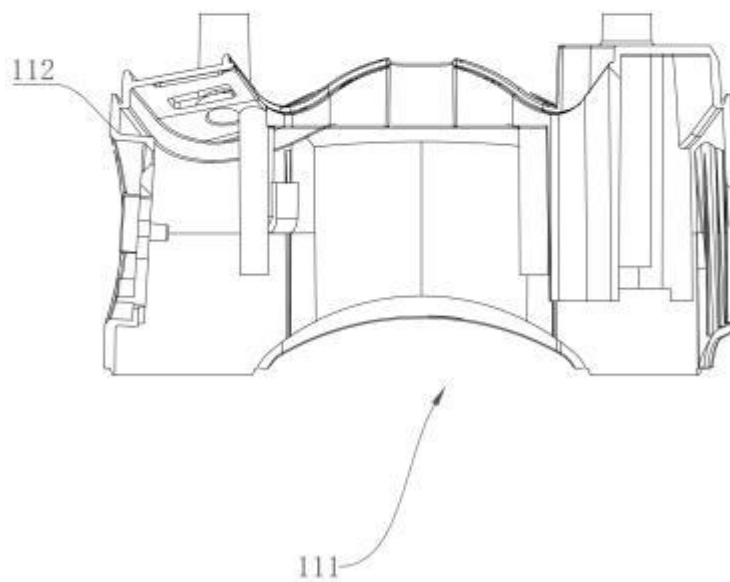


图 2

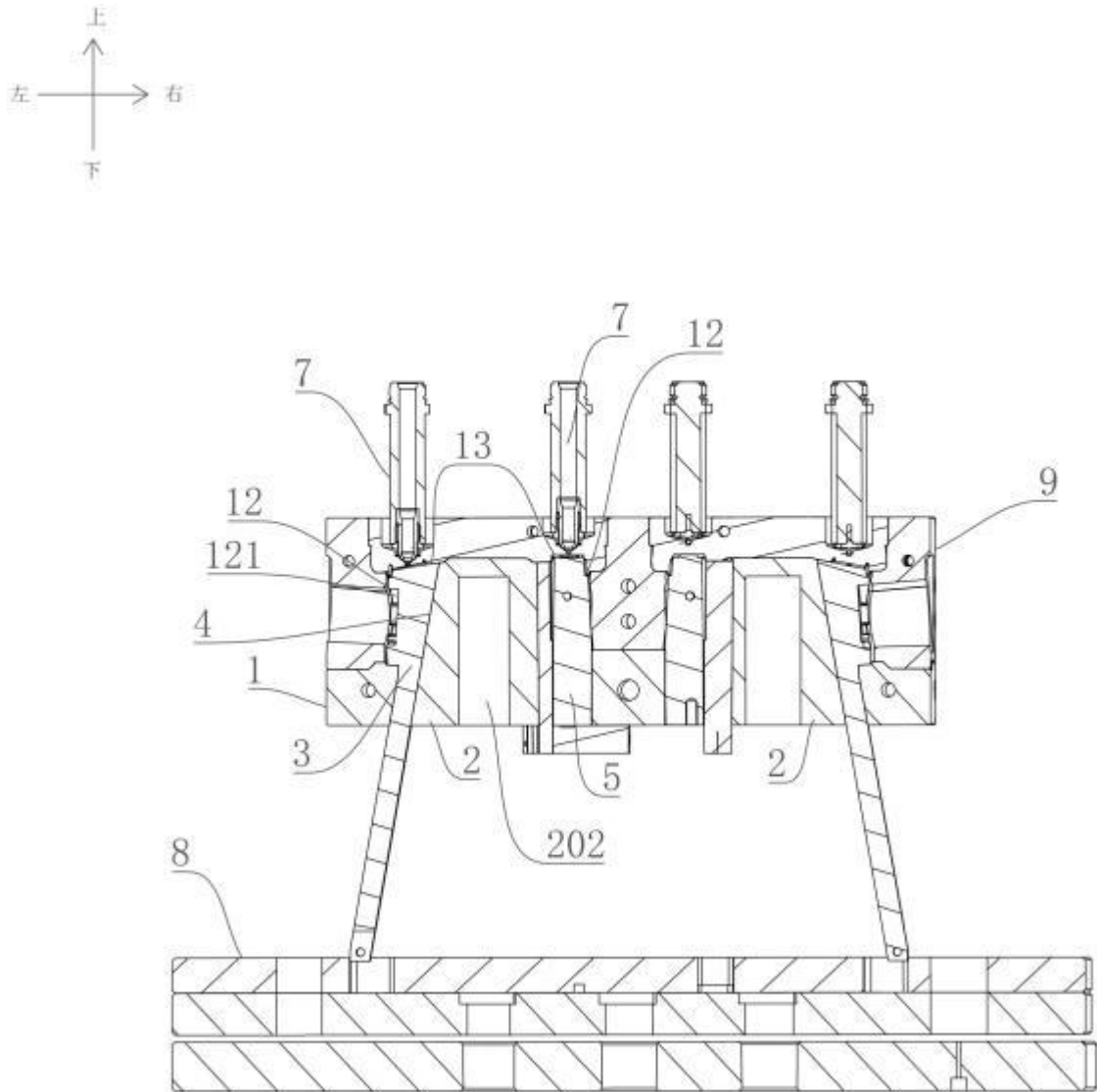


图 3

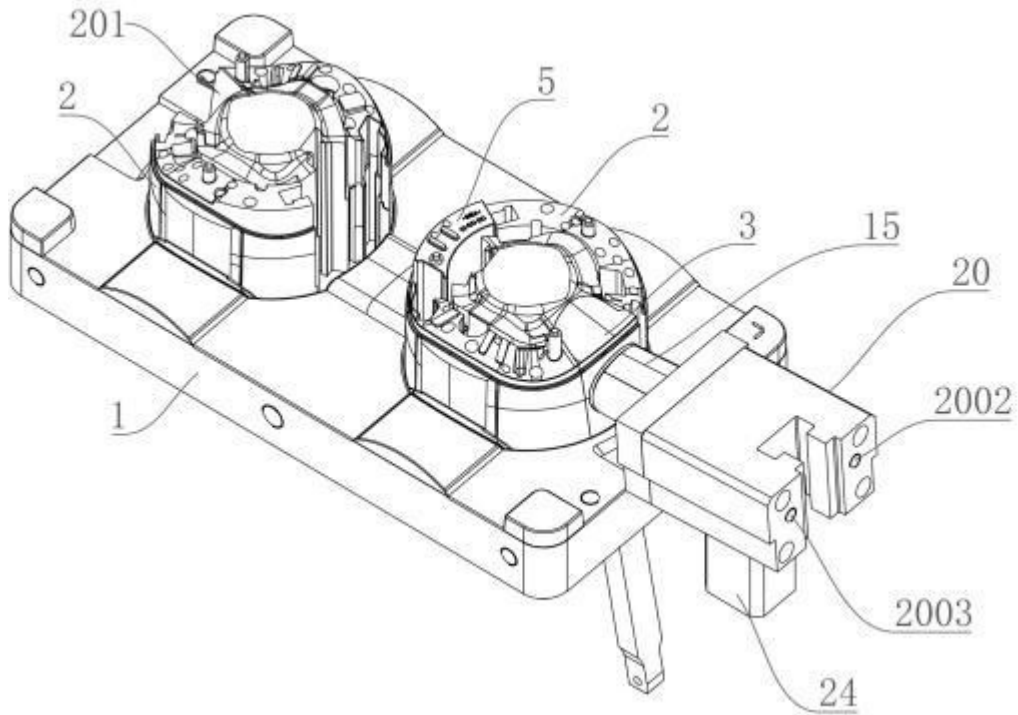


图 4

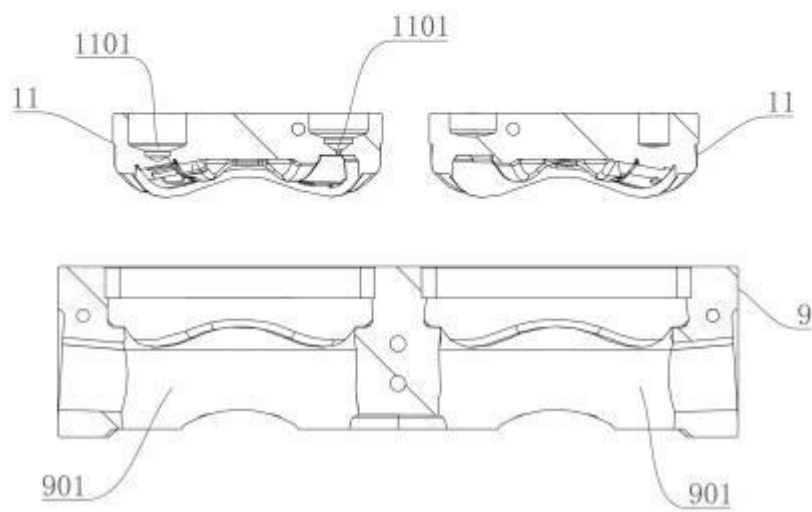


图 5

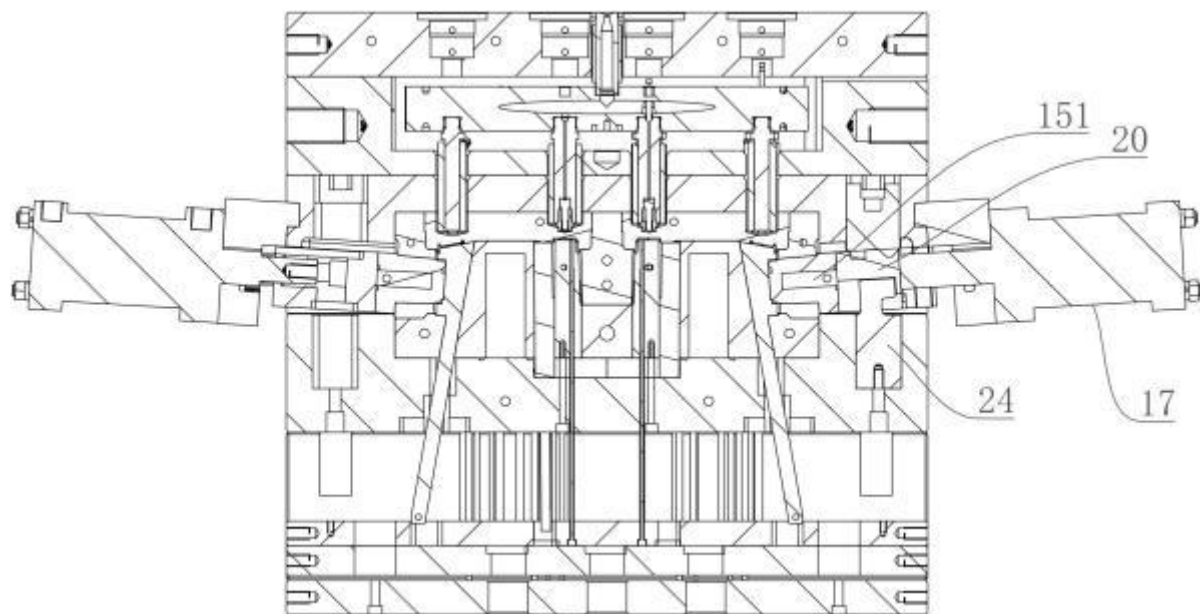


图 6

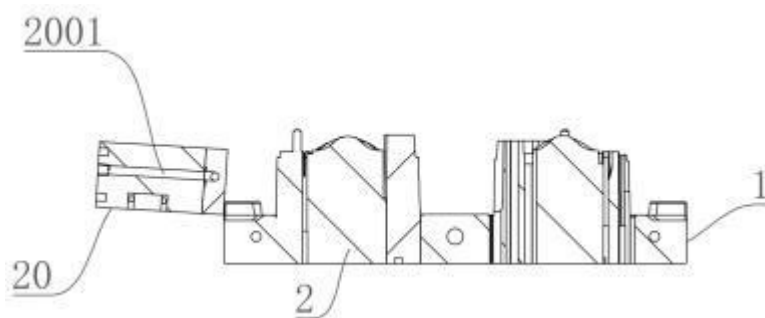


图 7