



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205147274 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520644687. 2

(22) 申请日 2015. 12. 11

(73) 专利权人 东莞市东升压铸模具有限公司

地址 523770 广东省东莞市大朗镇新马莲管
理区马坑村永安路 8 号

(72) 发明人 陈锦兴 林钟城 庞聪 王启超
彭亮

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

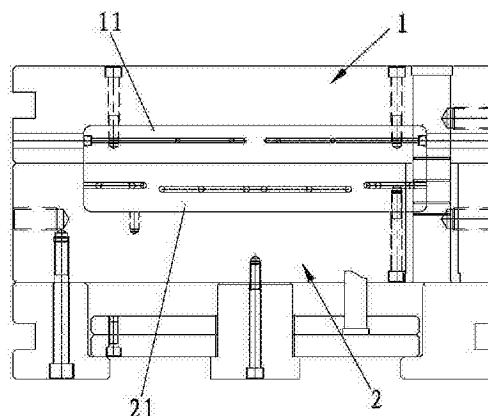
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种一模多腔的压铸模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,公开了一种一模多腔的压铸模具,具有前模板、后模板、前模仁、后模仁,所述后模仁设置有树形流道,所述浇注型腔设置有呈扇形分布的至少八个制品型腔,所述树形流道分别设置有与制品型腔相通的多个支流道,所述多个支流道的长度相等;本压铸模具采用了树形流道,且保证与制品型腔相通的多个支流道长度相等,即可保证模流的压力均衡,可有效保证制品的成型质量,在设置八个以上制品型腔时,能明显提高模具每次作业的产能,有效的节省了制造成本。



1. 一种一模多腔的压铸模具,具有前模板(1)、后模板(2)、前模仁(11)、后模仁(21),前模仁(11)嵌设于前模板(1),后模仁(21)嵌设于后模板(2),前模板(1)与后模板(2)合模时,前模仁(11)的型腔与后模仁(21)的型腔合并成一浇注型腔,其特征在于:所述后模仁(21)设置有树形流道(3),所述浇注型腔设置有呈扇形分布的至少八个制品型腔(4),所述树形流道(3)分别设置有主流道(31)和与制品型腔(4)相通的多个支流道(32),所述多个支流道(32)至主流道(31)的长度距离均相等;

还包括用于冷却前模仁(11)的第一运水装置(5)和用于冷却后模仁(21)的第二运水装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述树形流道(3)还包括与主流道(31)相通的第一分流道(33)和第二分流道(34),所述第一分流道(33)、第二分流道(34)均设置有第一填充流道(35)和第二填充流道(36),所述支流道(32)均设置于第一填充流道(35)和第二填充流道(36)。

3. 根据权利要求2所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述第一填充流道(35)、第二填充流道(36)均为弧形结构,所述第一填充流道(35)、第二填充流道(36)的末端均设置有第一冷料井(37)。

4. 根据权利要求1所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述后模仁(21)设置有用于排出制品型腔(4)的气体的第一排气槽(22),所述制品型腔(4)还分别设置有第二冷料井(23)、第三冷料井(24)和第四冷料井(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述第一运水装置(5)包括设置于前模板(1)的第一进水道(51)、第二进水道(52)、第一出水道(53)和第二出水道(54),所述前模仁(11)设置有若干条相互连通的第一冷却水道(55),所述第一进水道(51)、第二进水道(52)、第一出水道(53)和第二出水道(54)均与第一冷却水道(55)相通。

6. 根据权利要求1所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述前模仁(11)包括第一组件和与第一组件拼合的第二组件,所述第一组件和第二组件均设置有第一运水装置(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述第二运水装置(6)包括设置于后模板(2)的多个第三进水道(61)、第四进水道(62)、第三出水道(63)和第四出水道(64),所述后模仁(21)设置有若干条相互连通的第二冷却水道(65),所述第三进水道(61)、第四进水道(62)、第三出水道(63)和第四出水道(64)均与第二冷却水道(65)相通。

8. 根据权利要求1所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述后模仁(21)包括第三组件和与第三组件拼合的第四组件,所述第三组件和第四组件均设置有第二运水装置(6)。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种一模多腔的压铸模具,其特征在于:所述前模板(1)设置有可伸入制品型腔(4)的镶件(7)。

一种一模多腔的压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种一模多腔的压铸模具。

背景技术

[0002] 在模具制造领域中,为了快速提高模具的产能,同时节省制造成本,采用一模多腔是一个较为快速的方案,而在压铸模具领域中,对于一些尺寸较小的压铸产品,通常采用一出二、一出三或一出四等方案,当然,目前来说其型腔最多的可以实现一出四的模具,如果设置更多的型腔,就会因为型腔的排位过于密集、流道距离相差较大,从而导致压铸的压力不一致,使成型的制品出现填充时间、压力的不均衡,制品出现不良品,所以,目前,从模具的结构上提升产能出现了瓶颈,鉴于目前的一模多腔模具所面临的技术难点,发明人对压铸模具的结构进行了改善。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种一模多腔的压铸模具,本压铸模具能够实现至少八个以上的型腔,从而提高模具产能。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的一种一模多腔的压铸模具,具有前模板、后模板、前模仁、后模仁,前模仁嵌设于前模板,后模仁嵌设于后模板,前模板与后模板合模时,前模仁的型腔与后模仁的型腔合并成一浇注型腔,所述后模仁设置有树形流道,所述浇注型腔设置有呈扇形分布的至少八个制品型腔,所述树形流道分别设置有主流道和与制品型腔相通的多个支流道,所述多个支流道至主流道的长度距离均相等还包括用于冷却前模仁的第一运水装置和用于冷却后模仁的第二运水装置。

[0005] 进一步的,所述树形流道还包括与主流道相通的第一分流道和第二分流道,所述第一分流道、第二分流道均设置有第一填充流道和第二填充流道,所述支流道均设置于第一填充流道和第二填充流道。

[0006] 优选的是,所述第一填充流道、第二填充流道均为弧形结构,所述第一填充流道、第二填充流道的末端均设置有第一冷料井。

[0007] 进一步的,所述后模仁设置有用以排出制品型腔的气体的第一排气槽,所述制品型腔还分别设置有第二冷料井、第三冷料井和第四冷料井。

[0008] 进一步的,所述第一运水装置包括设置于前模板的第一进水道、第二进水道、第一出水道和第二出水道,所述前模仁设置有若干条相互连通的第一冷却水道,所述第一进水道、第二进水道、第一出水道和第二出水道均与第一冷却水道相通。

[0009] 进一步的,所述前模仁包括第一组件和与第一组件拼合的第二组件,所述第一组件和第二组件均设置有第一运水装置。

[0010] 进一步的,所述第二运水装置包括设置于后模板的多个第三进水道、第四进水道、第三出水道和第四出水道,所述后模仁设置有若干条相互连通的第二冷却水道,所述第三进水道、第四进水道、第三出水道和第四出水道均与第二冷却水道相通。

[0011] 进一步的,所述后模仁包括第三组件和与第三组件拼合的第四组件,所述第三组件和第四组件均设置有第二运水装置。

[0012] 进一步的,所述前模板设置有可伸入制品型腔的镶件。

[0013] 本实用新型的有益效果:与现有技术相比,本实用新型的一种一模多腔的压铸模具,具有前模板、后模板、前模仁、后模仁,所述后模仁设置有树形流道,所述浇注型腔设置有呈扇形分布的至少八个制品型腔,所述树形流道分别设置有与制品型腔相通的多个支流道,所述多个支流道的长度相等;本压铸模具采用了树形流道,且保证与制品型腔相通的多个支流道长度相等,即可保证模流的压力均衡,可有效保证制品的成型质量,在设置八个以上制品型腔时,能明显提高模具每次作业的产能,有效的节省了制造成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的后模板与后模仁的模具结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的前模板与前模仁的模具结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的前模仁的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的后模仁的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型的树形流道的结构示意图。

[0020] 附图标记包括:

[0021] 前模板--1,前模仁--11,后模板--2,后模仁--21,第一排气槽--22,第二冷料井--23,第三冷料井--24,第四冷料井--25,树形流道--3,主流道--31,支流道--32,第一分流道--33,第二分流道--34,第一填充流道--35,第二填充流道--36,第一冷料井--37,制品型腔--4,第一运水装置--5,第一进水道--51,第二进水道--52,第一出水道--53,第二出水道--54,第一冷却水道--55,第二运水装置--6,第三进水道--61,第四进水道--62,第三出水道--63,第四出水道--64,第二冷却水道--65,镶件--7。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型进行详细的说明。

[0023] 参见图1至图6,一种一模多腔的压铸模具,具有前模板1、后模板2、前模仁11、后模仁21,前模仁11嵌设于前模板1,后模仁21嵌设于后模板2,前模板1与后模板2合模时,前模仁11的型腔与后模仁21的型腔合并成一浇注型腔,所述后模仁21设置有树形流道3,所述浇注型腔设置有呈扇形分布的至少八个制品型腔4,所述树形流道3分别设置有主流道31和与制品型腔4相通的多个支流道32,所述多个支流道32至主流道31的长度距离均相等,本压铸模具还包括用于冷却前模仁11的第一运水装置5和用于冷却后模仁21的第二运水装置6;本压铸模具采用了树形流道3,且保证主流道31与制品型腔4相通的多个支流道32长度相等,即可保证模流的压力均衡,可有效保证制品的成型质量,在设置八个以上制品型腔4时,一般来说可以设置十个或以上的双数个制品型腔4,能明显提高模具每次作业的产能,有效的节省了制造成本,所述第一运水装置5用于冷却前模仁11,所述第二运水装置6冷却后模仁21,其不但保证了模具工作的稳定性,还进一步降低了生产周期,使压铸成型的时间大大减小,提高生产效率。

[0024] 在本实施例中,所述树形流道 3 还包括与主流道 31 相通的第一分流道 33 和第二分流道 34,所述第一分流道 33、第二分流道 34 均设置有第一填充流道 35 和第二填充流道 36,所述支流道 32 均设置于第一填充流道 35 和第二填充流道 36。当浇注液从浇口进入主流道 31 后,进一步由第一分流道 33 和第二分流道 34 进行分流,模流依次进入第一填充流道 35 和第二填充流道 36,进行预填充。

[0025] 在本发明中,为了使多个支流道 32 与主流道 31 之间的距离相等,同时,又要保证不对模流的压力产生较大的影响,所述第一填充流道 35、第二填充流道 36 均为弧形结构,所述第一填充流道 35、第二填充流道 36 的末端均设置有第一冷料井 37。这种弧形结构的流道可以最大限度的节省有限的空间,同时,还能最大限度的避免对模流压力的影响,另外,在浇铸液通过流道时,模流的前端的温度均低于整体的模流温度,在设置第一冷料井 37 的情况下,模流的前端就会自动进入第一冷料井 37,当然所述第一冷料井 37 也可以通俗地理解为渣包。

[0026] 在本技术方案中,当浇铸液进入制品型腔 4 时,为了进一步排出制品型腔 4 内的空气,减小内压,在制品型腔 4 的旁侧设置第一排气槽 22,同时,在制品型腔 4 的旁侧还设置有第二冷料井 23、第三冷料井 24 和第四冷料井 25。从而提高制品的成型质量,避免浇铸液的温差造成制品成型缺陷。

[0027] 在本技术方案中,所述第一运水装置 5 包括设置于前模板 1 的第一进水道 51、第二进水道 52、第一出水道 53 和第二出水道 54,所述前模仁 11 设置有若干条相互连通的第一冷却水道 55,所述第一进水道 51、第二进水道 52、第一出水道 53 和第二出水道 54 均与第一冷却水道 55 相通。在第一运水装置 5 的作用下,可以确保模具的温度处于合理状态,工作时,将压铸机上的冷水管与第一进水道 51 和第二进水道 52 连接即可,将压铸机上的回水管与第一出水道 53 和第二出水道 54 连接,所述第一冷却水道 55 与第一进水道 51、第二进水道 52、第一出水道 53 和第二出水道 54 的连接处均设置有密封圈,保证其连接处的密封性,防止漏水,当然,本第一运水装置 5、第二运水装置 6 也可能通过专门的模具运水机连接,还可以根据模具的需要运行冷冻水等。

[0028] 在本技术方案中,所述前模仁 11 包括第一组件和与第一组件拼合的第二组件,所述第一组件和第二组件均设置有第一运水装置 5。这种采用拼合的结构在加工时,更方便,可分别将第一组件、第二组件进行分别加工,从而提高工作效率,在组装时,也是直接拼合嵌设于前模板 1 即可,另外,在设置第一运水装置 5 时,其加工钻孔也显得更方便,这种结构可明显改善模具的加工工艺,有利于提高模具的制造质量。

[0029] 在本技术方案中,所述第二运水装置 6 包括设置于后模板 2 的多个第三进水道 61、第四进水道 62、第三出水道 63 和第四出水道 64,所述后模仁 21 设置有若干条相互连通的第二冷却水道 65,所述第三进水道 61、第四进水道 62、第三出水道 63 和第四出水道 64 均与第二冷却水道 65 相通。所述第二运水装置 6 的工作原理与第一运水装置 5 基本相同,需要强调的是,无论是第一冷却水道 55 还是第二冷却水道 65 均需要与制品型腔 4 进行相互间隔,这样,可让制品型腔 4 的冷却效果达到最佳。

[0030] 在本技术方案中,所述后模仁 21 包括第三组件和与第三组件拼合的第四组件,所述第三组件和第四组件均设置有第二运水装置 6。这种利用两个第二运水装置 6 进行冷却,可以提高运水的效率。

[0031] 另外,为了进一步压铸带孔位的制品,所述前模板 1 设置有可伸入制品型腔 4 的镶件 7。在压铸成型,镶件 7 嵌于制品型腔 4 中,成型完成后,抽出镶件 7 即可。

[0032] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

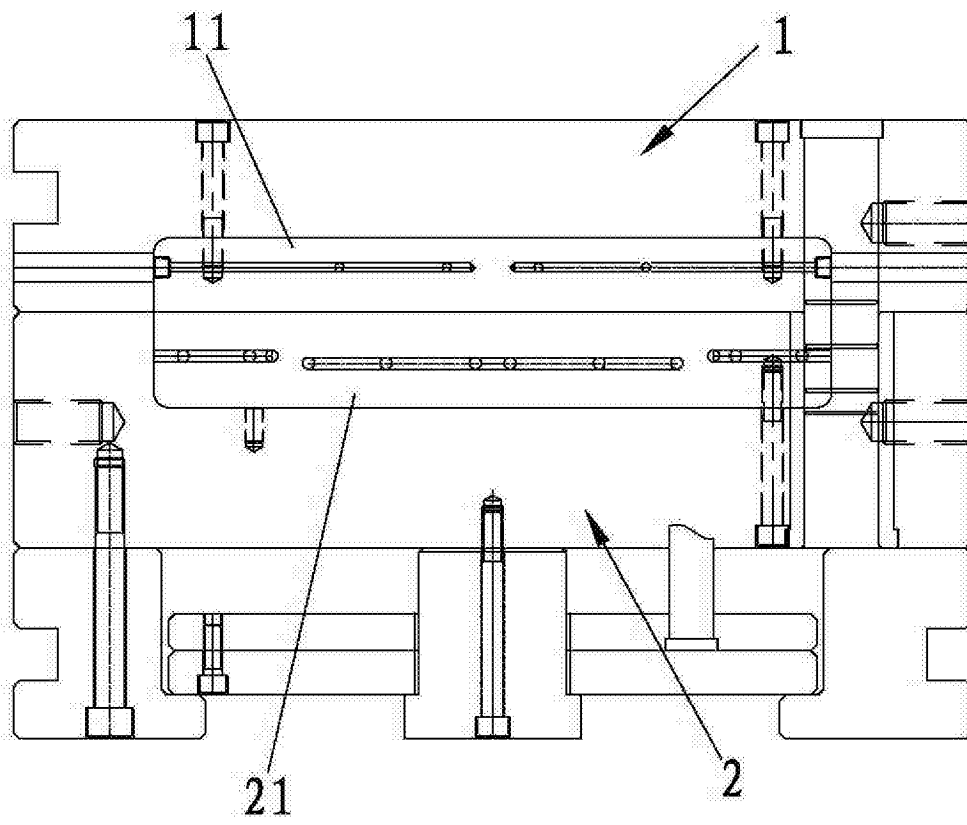


图 1

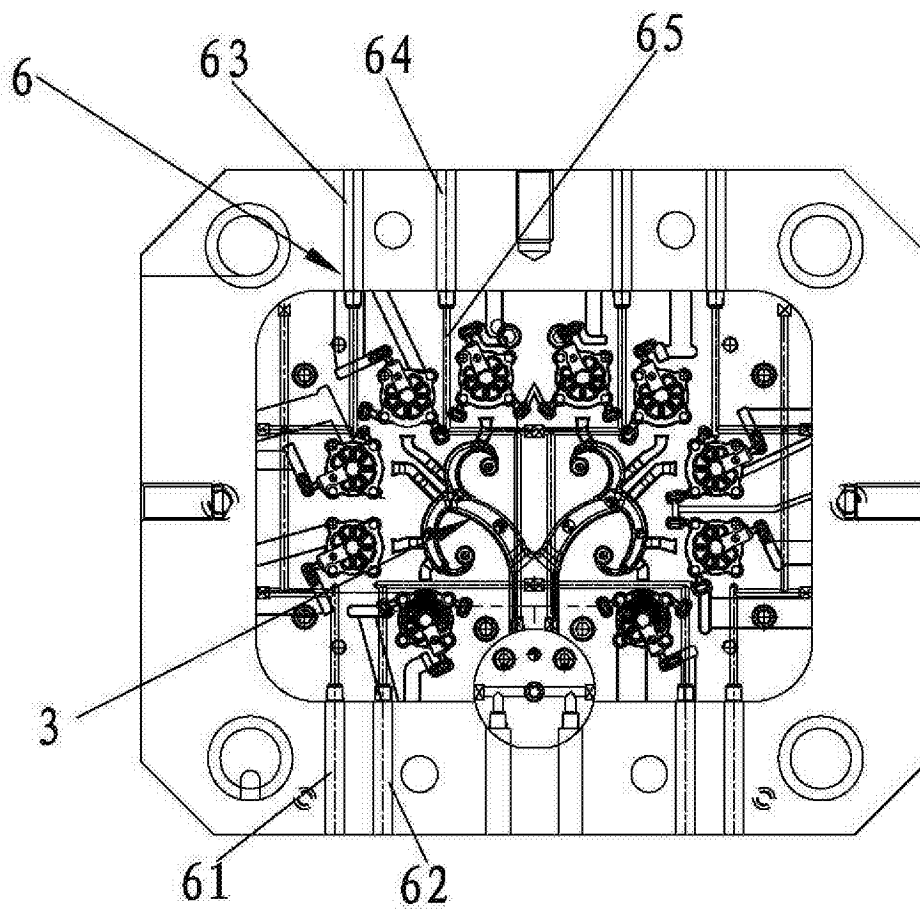


图 2

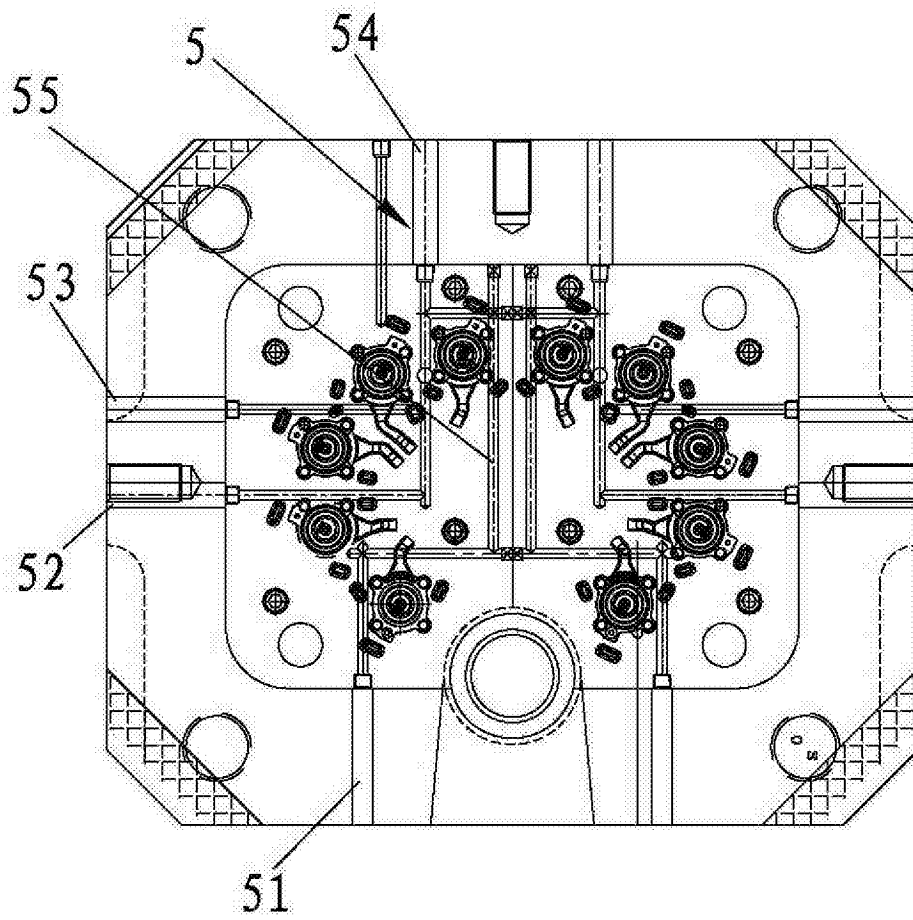


图 3

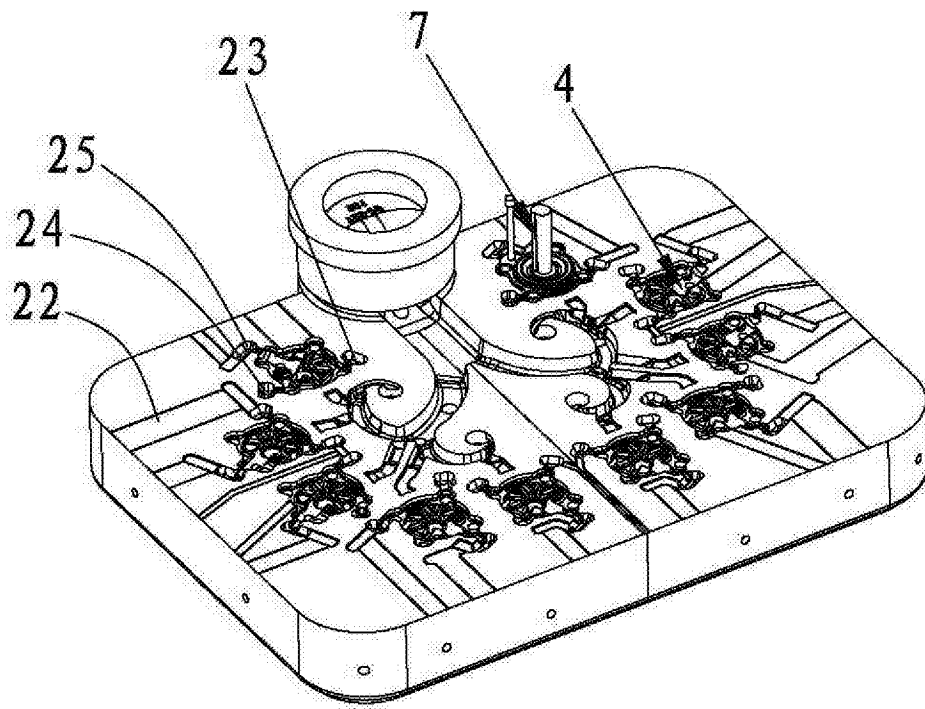


图 4

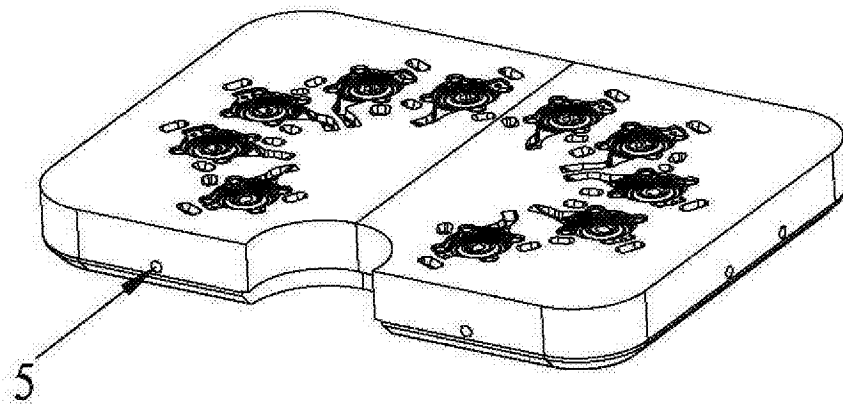


图 5

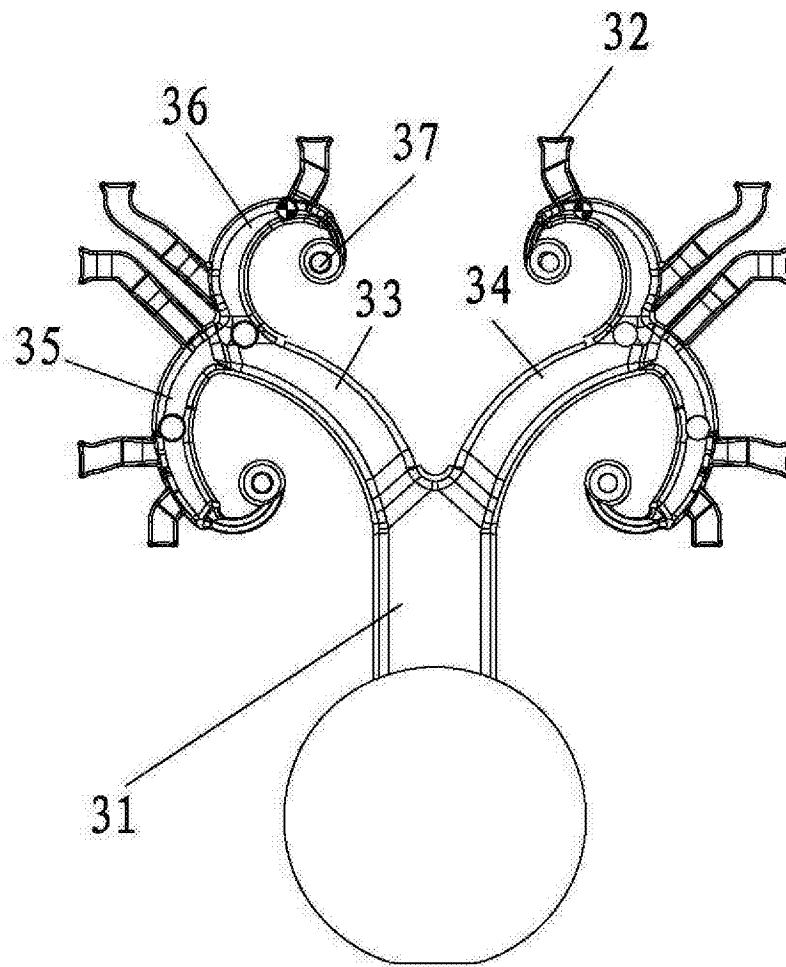


图 6