



(21) 申请号 201910266400.X

(22) 申请日 2019.04.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109807306 A

(43) 申请公布日 2019.05.28

(73) 专利权人 重庆环鹰机械有限公司
地址 401572 重庆市合川区农创园

(72) 发明人 张浩

(74) 专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261
专利代理师 杨静

(51) Int.Cl.
B22D 17/22 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102626770 A, 2012.08.08

CN 105499535 A, 2016.04.20

CN 108788090 A, 2018.11.13

CN 206083823 U, 2017.04.12

CN 208178393 U, 2018.12.04

CN 209753985 U, 2019.12.10

审查员 冯硕

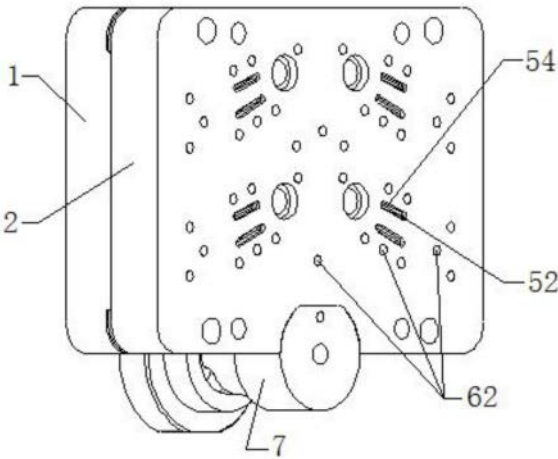
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具

(57) 摘要

本发明提供了一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具,包括定模芯和动模芯,所述定模芯和动模芯合围形成内部为熔液流道和多个连杆体型腔,熔液流道包括一级主流道和多条二级主流道,多条二级主流道两两对称设置于一级主流道的两侧,一级主流道和二级主流道分别沿竖向和横向分布,多个连杆体型腔一一对应设置于多条二级主流道的一侧,且连杆体型腔与二级主流道的延伸方向相同,每个连杆体型腔的杆体成型腔与二级主流道之间均设有分浇流道,压铸连杆时,铝合金熔液由多条分浇流道进入连杆体型腔,有效提高了连杆体型腔的熔液填充速度。本发明的压铸模具能同时压铸生产多个铝合金连杆,能确保熔液充满连杆体型腔,提高连杆成品合格率。



1. 一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具,包括定模芯(1)和动模芯(2),所述定模芯(1)和动模芯(2)合围形成内部为熔液流道和与熔液流道连通的多个连杆体型腔(3),其特征在于:所述熔液流道包括一级主流道(41)和多条二级主流道(42),多条所述二级主流道(42)两两对称设置于一级主流道(41)的两侧,且一级主流道(41)和二级主流道(42)分别沿竖向和横向分布,多个所述连杆体型腔(3)一一对应设置于多条二级主流道(42)的一侧,且连杆体型腔(3)与二级主流道(42)的延伸方向相同,每个连杆体型腔(3)的杆体成型腔与二级主流道(42)之间均设有多条分浇流道(43),分浇流道(43)成漏斗状,分浇流道(43)的进液口尺寸大于出液口的尺寸;每个所述连杆体型腔(3)均由设于定模芯(1)上的第一连杆体型腔(31)和设于动模芯(2)上的第二连杆体型腔(32)构成,位于所述第一连杆体型腔(31)内的连杆筋板成型处开设有至少一个第一排气道(51),位于所述第二连杆体型腔(32)内的连杆筋板成型处开设有至少一个第二排气道(52),所述第一排气道(51)由第一连杆体型腔(31)内的连杆筋板成型处贯通至定模芯(1)的外表面,所述第二排气道(52)由第二连杆体型腔(32)内的连杆筋板成型处贯通至动模芯(2)的外表面;所述第一排气道(51)和第二排气道(52)内均设有排气堵件(53),所述第一排气道(51)和第二排气道(52)的截面均为条形,相应的排气堵件(53)为针形或板形,排气堵件(53)与第一排气道(51)和第二排气道(52)之间均留有间隙;所述第一排气道(51)出口处的定模芯(1)外表面和第二排气道(52)出口处的动模芯(2)外表面均设有限位槽(54),限位槽(54)内设有限位键(55),且排气堵件(53)的一端固定在限位键(55)上;所述动模芯(2)的内表面设有多条与第二连杆体型腔(32)连通的排气流道(61),部分排气流道(61)延伸至动模芯(2)的侧壁,所述动模芯(2)上的排气流道(61)、一级主流道(41)和二级主流道(42)上设有顶针孔(62),且所述顶针孔(62)贯穿至动模芯(2)的外表面,与第二连杆体型腔(32)的大头成型腔的两端部相连通的排气流道(61)上设有产品排渣包(63);所述第一排气道(51)和第二排气道(52)均为一个,且第一排气道(51)和第二排气道(52)的截面均为条形;所述二级主流道(42)为四条,连杆体型腔(3)有四个;所述分浇流道(43)有三条,三条所述分浇流道(43)的出液口分别延伸至杆体成型腔与小头成型腔的连接成型部、小头成型腔的中部以及杆体成型腔与大头成型腔的连接成型部;所述二级主流道(42)的一端与一级主流道(41)相连,另一端的端部设有流道料头包(64);还包括分流锥(7),所述定模芯(1)和动模芯(2)上的一级主流道(41)的底部处均设有用于安装分流锥(7)的安装槽(8),所述分流锥(7)包括锥体和浇口套(73),所述锥体包括锥头(71)和锥头台(72),所述锥头(71)一端与锥头台(72)连接,且锥头(71)与锥头台(72)为一体成型结构,另一端插入浇口套(73)内,所述锥头(71)插入浇口套(73)一端底部开有集渣槽(711);

所述浇口套(73)内部有沿轴向贯通设置的注液流道(731),锥头(71)插入注液流道(731)内,注液流道(731)与分流槽(712)相连通,浇口套(73)的内壁与锥头(71)的分流槽(712)合围成熔液流动通道,所述浇口套(73)的右端顶部开设有流道半槽(732),流道半槽(732)与分流槽(712)的右端合围形成流道孔(74),安装模具时,流道孔(74)的顶部与模具的一级主流道(41)相连通。

一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具

技术领域

[0001] 本发明属于铝合金连杆压铸生产模具技术领域,具体涉及一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具。

背景技术

[0002] 进行铝合金连杆液态模锻生产时,一个铝合金连杆压铸生产模具往往可以同时压铸生产出多个铝合金连杆,现有的铝合金连杆压铸生产模具多种多样,其原理大都是模具内设有一条熔液主流道,溶液主流道两侧设有多个连杆体型腔,铝合金熔液由溶液主流道分流进入连杆体型腔内进行填充,但是,因铝合金熔液在连杆体型腔中的充填速度慢,导致铝合金熔液热量损耗大,往往导致铝合金熔液在模具内的填充效果不好,以及导致连杆体型腔充型不满的问题,从而影响产品质量。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明提出一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具,该压铸模具的内部设有熔液流道和多个连杆体型腔,利用该压铸模具可以同时压铸生产多个铝合金连杆,连杆体型腔与熔液流道之间设有多条分浇流道,压铸连杆时,铝合金熔液由多条分浇流道同时进入连杆体型腔,有效提高了连杆体型腔的熔液填充速度,减少了热量损失,使铝合金熔液能够填充满连杆体型腔,提高了连杆体型腔的熔液填充效率,避免了连杆体型腔填充不满导致连杆成型后质量不合格的问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:

[0005] 一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具,包括定模芯和动模芯,所述定模芯和动模芯合围形成内部为熔液流道和与熔液流道连通的多个连杆体型腔,所述熔液流道包括一级主流道和多条二级主流道,多条所述二级主流道两两对称设置于一级主流道的两侧,且一级主流道和二级主流道分别沿竖向和横向分布,多个所述连杆体型腔一一对应设置于多条二级主流道的一侧,且连杆体型腔与二级主流道的延伸方向相同,二级主流道在横向上的延伸形状及斜度以连杆杆体的斜度为基准,每个连杆体型腔的杆体成型腔与二级主流道之间均设有多条分浇流道,连杆体型腔的杆体成型腔与二级主流道之间的间隔距离越近越好,能够降低填充流道的熔液用量,分浇流道成漏斗状,分浇流道的进液口尺寸大于出液口的尺寸,以提高熔液在连杆体型腔中的充填速度,减少熔液热量损失,且出液口的厚度根据连杆杆体的厚度和连杆体的重量来计算设计,使脱模后分浇流道内成型的铝合金连接头能够承托连杆的重量;压铸连杆时,铝合金熔液由一级主流道分流至二级主流道,并由二级主流道上连通的多条分浇流道进入连杆体杆体型腔中,然后熔液从连杆体杆体型腔向两侧的大头成型腔和小头成型腔流动,熔液充满大头成型腔和小头成型腔后,分别由大头成型腔和小头成型腔向连杆筋板成型处中部流动并汇集,以此铝合金熔液充满整个连杆体杆体型腔;该压铸模具的连杆体型腔与二级主流道之间设有多条分浇流道,压铸连杆时,铝合金熔液由二级主流道经多条分浇流道同时进入连杆体型腔,有效提高了连杆体型

腔的熔液填充速度,使铝合金熔液能够及时填满连杆体型腔,同时减少了热量损失,避免了熔液填充连杆体型腔时熔液冷却导致连杆体型腔填充不满的情况,提高了连杆体型腔的熔液填充效率,避免了连杆体型腔填充不满导致连杆成型后质量不达标的问题,整套模具能够同时生产多个连杆,同时确保了连杆批量生产的稳定性。

[0006] 进一步的,每个所述连杆体型腔均由设于定模芯上的第一连杆体型腔和设于动模芯上的第二连杆体型腔构成,位于所述第一连杆体型腔内的连杆筋板成型处开设有至少一个第一排气道,位于所述第二连杆体型腔内的连杆筋板成型处开设有至少一个第二排气道,所述第一排气道由第一连杆体型腔内的连杆筋板成型处贯通至定模芯的外表面,所述第二排气道由第二连杆体型腔内的连杆筋板成型处贯通至动模芯的外表面,压铸连杆时,铝合金熔液进入连杆体型腔中,先填充连杆体杆体成型腔、大头成型腔和小头成型腔,然后熔液汇聚至连杆筋板成型处,熔液驱动空气至连杆体型腔的筋板成型处,空气能够分别从第一排气道和第二排气道引出定模芯和动模芯,从而能够有效的减少连杆体成型后筋板处的冷隔、气孔或缩孔,有效提高了连杆的强度,避免发动机因连杆断裂产生的事故。

[0007] 进一步的,所述第一排气道和第二排气道内均设有排气堵件,所述第一排气道和第二排气道的截面均为圆形或条形,相应的排气堵件为针形或板形,排气堵件与第一排气道和第二排气道之间均留有间隙,间隙的大小为0.05~0.10mm,连杆体脱模后取出排气堵件,能够便于疏通第一排气道和第二排气道,连杆成型后,连杆筋板上只形成较小的料痕,便于打磨。

[0008] 进一步的,所述第一排气道出口处的定模芯外表面和第二排气道出口处的动模芯外表面均设有限位槽,限位槽内设有限位键,且排气堵件的一端固定在限位键上,能防止排气堵件掉入连杆体型腔内,以及便于取出排气堵件。

[0009] 进一步的,所述动模芯的内表面设有多条与第二连杆体型腔连通的排气流道,部分排气流道延伸至动模芯的侧壁,所述动模芯上的排气流道、一级主流道和二级主流道上设有顶针孔,且所述顶针孔贯穿至动模芯的外表面,与第二连杆体型腔的大头成型腔的两端部相连通的排气流道上设有产品排渣包,熔液由大头成型腔进入产品排渣包,从而能够确保大头成型腔被熔液填满,压铸连杆时,铝合金熔液由一级主流道分流至二级主流道,并经分流道由二级主流道流入连杆体型腔内,铝合金熔液驱动连杆体型腔内的空气,大部分空气由排气流道槽排出,也有部分空气由顶针与顶针孔之间的间隙排出,使铝合金熔液填满连杆体型腔,然后铝合金熔液填充排气流道、产品排渣包和一定深度的顶针孔,连杆体型腔内的熔液冷却后形成连杆,连杆周围的排气流道、产品排渣包和顶针孔内的熔液冷却后形成料头,连杆体脱模时通过顶针顶动产品排渣包、一级主流道、二级主流道和排气流道上冷却成型的铝合金,能够便于脱模,防止连杆体损坏。

[0010] 进一步的,所述第一排气道和第二排气道均为一个,且第一排气道和第二排气道的截面均为条形,条形的所述第一排气道在第一连杆体型腔内的连杆筋板成型处沿连杆体大头成型腔和连杆体小头成型腔连线方向延伸,条形的所述第二排气道在第二连杆体型腔内的连杆筋板成型处沿连杆体大头成型腔和连杆体小头成型腔连线方向延伸布,能够有效提高连杆筋板成型处的排气效果。

[0011] 进一步的,所述二级主流道为四条,连杆体型腔有四个,利用该压铸模具能够同时生产四个连杆,提高了工作效率。

[0012] 进一步的,所述分浇流道有三条,三条所述分浇流道的出液口分别延伸至杆体成型腔与小头成型腔的连接成型部、小头成型腔的中部以及杆体成型腔与大头成型腔的连接成型部,铝合金熔液能够由二级主流道经三条分浇流道进入连杆体型腔中,有效提高了连杆体型腔的熔液填充速度,使铝合金熔液能够填满连杆体型腔,同时减少了热量损失,确保了连杆的质量。

[0013] 进一步的,所述二级主流道的一端与一级主流道相连,另一端的端部设有流道料头包,由压铸融杯和料筒注入模具内的铝合金熔液前端携带有夹渣,铝合金熔液进入二级主流道后先填充流道料头包,从而使夹渣留存在流道料头包中,避免了夹渣进入连杆体型腔内,避免了夹渣影响连杆的质量。

[0014] 进一步的,该压铸模具还包括分流锥,所述定模芯和动模芯上的一级主流道的底部处均设有用于安装分流锥的安装槽,所述分流锥包括锥体和浇口套,所述锥体包括锥头和锥头台,所述锥头一端与锥头台连接,且锥头与锥头台为一体成型结构,另一端插入浇口套内,所述锥头插入浇口套一端底部开有集渣槽,压铸连杆时,由于融杯底部、料筒或铝合金熔液内含有夹渣,夹渣沉淀在铝合金熔液的底部,当压铸设备的压射杆开始动作后,铝合金熔液流经锥头时其前端含有的夹渣优先填充集渣槽,从而有效降低了夹渣进入一级主流道的数量,增加了产品强度,提高了产品质量。

[0015] 进一步的,所述锥头的顶部设有向下凹陷的分流槽,且分流槽的右端延伸至锥头台中,所述浇口套内部有沿轴向贯通设置的注液流道,锥头插入注液流道内,注液流道与分流槽相连通,浇口套的内壁与锥头的分流槽合围成熔液流动通道,所述浇口套的右端顶部开设有流道半槽,流道半槽与分流槽的右端合围形成流道孔,流道半槽能降低熔液对模具主流道入口的冲刷,安装模具时,流道孔的顶部与模具的一级主流道相连通,压铸连杆时,熔液在注液流道内从左往右流动的过程中,优先填充锥头上的集渣槽,然后熔液流入锥头的分流槽,并经分流槽进入流道孔,从而由流道孔进入模具的一级主流道内。

[0016] 由上述技术方案可知,本发明提供一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具,有益效果在于:该压铸模具的内部设有一级主流道、多条二级主流道和多条二级主流道上分别连接的连杆体型腔,利用该压铸模具可以同时压铸生产多个铝合金连杆,连杆体型腔与二级主流道之间设有多条分浇流道,压铸连杆时,铝合金熔液由二级主流道经多条分浇流道同时进入连杆体型腔,有效提高了连杆体型腔的熔液填充速度,同时减少了热量损失,使铝合金熔液能够及时填满连杆体型腔,避免了熔液填充连杆体型腔时熔液冷却导致连杆体型腔填充不满的情况,提高了连杆体型腔的熔液填充效率,避免了连杆体型腔填充不满导致连杆成型后质量不达标的问题,整套模具能够同时生产多个连杆,同时确保了连杆批量生产的稳定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体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。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的半剖结构示意图。

- [0020] 图3为本发明的定模芯的内表面结构示意图。
- [0021] 图4为本发明的动模芯的内表面结构示意图。
- [0022] 图5为图3中I处局部结构示意图。
- [0023] 图6为图4中II处局部结构示意图。
- [0024] 图7为图5中A-A方向局部剖视图。
- [0025] 图8为图5中B-B方向局部剖视图。
- [0026] 附图中:1-定模芯,2-动模芯,3-连杆体型腔,31-第一连杆体型腔,32-第二连杆体型腔,41-一级主流道,42-二级主流道,43-分浇流道,51-第一排气道,52-第二排气道,53-排气堵件,54-限位槽,55-限位键,61-排气流道,62-顶针孔,63-产品排渣包,64-流道料头包,7-分流锥,71-锥头,711-集渣槽,712-分流槽,72-锥头台,73-浇口套,731-注液流道,732-流道半槽,74-流道孔,8-安装槽。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0029] 如图1至图8所示,一种连杆体型腔进液多流道结构的压铸模具,包括定模芯1和动模芯2,所述定模芯1和动模芯2合围形成内部为熔液流道和与熔液流道连通的四个连杆体型腔3,所述熔液流道包括一级主流道41和四条二级主流道42,四条所述二级主流道42两两对称设置于一级主流道41的两侧,且一级主流道41和二级主流道42分别沿竖向和横向分布,四个所述连杆体型腔3一一对应设置于四条二级主流道42的一侧,且连杆体型腔3与二级主流道42的延伸方向相同,二级主流道42在横向上的延伸形状及斜度以连杆杆体的斜度为基准,每个连杆体型腔3的杆体成型腔与二级主流道42之间均设有三条分浇流道43,三条所述分浇流道43的出液口分别延伸至杆体成型腔与小头成型腔的连接成型部、小头成型腔的中部以及杆体成型腔与大头成型腔的连接成型部,铝合金熔液能够由二级主流道42经三条分浇流道43进入连杆体型腔3中,有效提高了连杆体型腔3的熔液填充速度,同时减少了热量损失,使铝合金熔液能够填满连杆体型腔3,确保了连杆的质量,连杆体型腔3的杆体成型腔与二级主流道42之间的间隔距离越近越好,能够降低填充流道的熔液用量,分浇流道43成漏斗状,分浇流道43的进液口尺寸大于出液口的尺寸,以提高熔液在连杆体型腔3中的充填速度,减少熔液热量损失,且出液口的厚度根据连杆杆体的厚度和连杆体的重量来计算设计,使脱模后分浇流道43内成型的铝合金连接头能够承托连杆的重量;该压铸模具的连杆体型腔3与二级主流道42之间设有三条分浇流道43,压铸连杆时,铝合金熔液由二级主流道42经三条分浇流道43同时进入连杆体型腔3,有效提高了连杆体型腔3的熔液填充速度,同时减少了熔液热量损失,使铝合金熔液能够及时填满连杆体型腔3,避免了熔液填充连杆体型腔3时熔液冷却导致连杆体型腔3填充不满的情况,提高了连杆体型腔3的熔液

填充效率,避免了连杆体型腔3填充不满导致连杆成型后质量不达标的问题,整套模具能够同时生产四个连杆,同时确保了连杆批量生产的稳定性。

[0030] 本实施例中,每个所述连杆体型腔3均由设于定模芯1上的第一连杆体型腔31和设于动模芯2上的第二连杆体型腔32构成,位于所述第一连杆体型腔31内的连杆筋板成型处开设有一个第一排气道51,位于所述第二连杆体型腔32内的连杆筋板成型处开设有一个第二排气道52,所述第一排气道51由第一连杆体型腔31内的连杆筋板成型处贯通至定模芯1的外表面,所述第二排气道52由第二连杆体型腔32内的连杆筋板成型处贯通至动模芯2的外表面,压铸连杆时,铝合金熔液进入连杆体型腔3中,先填充连杆体杆体成型腔、大头成型腔和小头成型腔,然后熔液汇聚至连杆筋板成型处,熔液驱动空气至连杆体型腔3的筋板成型处,空气能够分别从第一排气道51和第二排气道52引出定模芯1和动模芯2,从而能够有效的减少连杆体成型后筋板处的冷隔、气孔或缩孔,有效提高了连杆的强度,避免发动机因连杆断裂产生的事故。

[0031] 本实施例中,所述第一排气道51和第二排气道52内均设有排气堵件53,所述第一排气道51和第二排气道52的截面均为条形,相应的排气堵件53为板形,排气堵件53与第一排气道51和第二排气道52之间均留有间隙,间隙的大小为0.05~0.10mm,连杆体脱模后取出排气堵件53,能够便于疏通第一排气道51和第二排气道52,连杆成型后,连杆筋板上只形成较小的料痕,便于打磨,所述第一排气道51出口处的定模芯1外表面和第二排气道52出口处的动模芯2外表面均设有限位槽54,限位槽54内设有限位键55,且排气堵件53的一端固定在限位键55上,能防止排气堵件53掉入连杆体型腔3内,以及便于取出排气堵件53。

[0032] 本实施例中,所述动模芯2的内表面设有多条与第二连杆体型腔32连通的排气流动道61,部分排气流动道61延伸至动模芯2的侧壁,所述动模芯2上的排气流动道61、一级主流道41和二级主流道42上设有顶针孔62,且所述顶针孔62贯穿至动模芯2的外表面,与第二连杆体型腔32的大头成型腔的两端部相连通的排气流动道61上设有产品排渣包63,熔液由大头成型腔进入产品排渣包63,从而能够确保大头成型腔被熔液充满,压铸连杆时,铝合金熔液由一级主流道41分流至二级主流道42,并经分流道由二级主流道42流入连杆体型腔3内,铝合金熔液驱动连杆体型腔3内的空气,大部分空气由排气流动道61槽排出,也有部分空气由顶针与顶针孔62之间的间隙排出,使铝合金熔液充满连杆体型腔3,然后铝合金熔液填充排气流动道61、产品排渣包63和一定深度的顶针孔62,连杆体型腔3内的熔液冷却后形成连杆,连杆周围的排气流动道61、产品排渣包63和顶针孔62内的熔液冷却后形成料头,连杆体脱模时通过顶针顶动产品排渣包63、一级主流道41、二级主流道42和排气流动道61上冷却成型的铝合金,能够便于脱模,防止连杆体损坏。

[0033] 本实施例中,所述二级主流道42的一端与一级主流道41相连,另一端的端部设有流道料头包64,由压铸融杯和料筒注入模具内的铝合金熔液前端携带有夹渣,铝合金熔液进入二级主流道42后先填充流道料头包64,从而使夹渣留存在流道料头包64中,避免了夹渣进入连杆体型腔3内,避免了夹渣影响连杆的质量。

[0034] 本实施例中,该压铸模具还包括分流锥7,所述定模芯1和动模芯2上的一级主流道41的底部处均设有用于安装分流锥7的安装槽8,所述分流锥7包括锥体和浇口套73,所述锥体包括锥头71和锥头台72,所述锥头71右端与锥头台72连接,且锥头71与锥头台72为一体成型结构,所述锥头71的顶部设有向下凹陷的分流槽712,且分流槽712的右端延伸至锥头

台72中,所述锥头71的左端底部设有集渣槽711,集渣槽711用于容纳渣料,所述浇口套73内部有沿轴向贯通设置的注液流道731,锥头71插入注液流道731内,注液流道731与分流槽712相连通,浇口套73的内壁与锥头71的分流槽712合围成熔液流动通道,所述浇口套73的右端顶部开设有流道半槽732,流道半槽732与分流槽712的右端合围形成流道孔74,安装模具时,流道孔74的顶部与模具的一级主流道41相连通;该分流锥7能够有效减少连杆产品内部的夹渣,增加产品强度,提高产品质量。

[0035] 本实施例的工作原理:压铸连杆时,将定模芯1和动模芯2安装于压铸设备上,浇口套73和锥体分别安装于定模芯1和动模芯2的底部,且浇口套73和锥头台72的接口处的流道孔74与一级主流道41进口相连通,由于融杯底部、料筒或铝合金熔液内含有夹渣,夹渣沉淀在铝合金熔液的底部,铝合金熔液由料筒注入浇口套73的注液流道731内,当压铸设备的压射杆开始动作后,熔液在注液流道731内从左往右流动的过程中,优先填充锥头71上的集渣槽711,然后熔液流入锥头71的分流槽712,并经流道孔74进入一级主流道41内,铝合金熔液在一级主流道41内上行的过程中,由一级主流道41分流至二级主流道42,并由二级主流道42上连通的三条分浇流道43进入第一连杆体型腔31与第二连杆体型腔32合围成的连杆体型腔3的连杆体杆体型腔内,由于大头成型腔和小头成型腔连通有排气流道61,铝合金熔液向连杆体型腔3中流动阻力小的方向流动,铝合金熔液由连杆体杆体成型腔分别向两端的连杆体小头成型腔和大头成型腔方向流动,并填充连杆体小头成型腔和大头成型腔,铝合金熔液驱动填充小头成型腔和大头成型腔附近连通的排气流道61和产品排渣包63,并填充排气流道61和产品排渣包63,继续注入连杆体杆体型腔内的熔液分别由连杆体小头成型腔和大头成型腔两个方向沿连杆体杆体成型腔中部的连杆筋板成型处相向流动,并最终在连杆筋板成型处的中部汇聚,铝合金熔液在连杆筋板成型处的中部汇合过程中,空气由连杆筋板成型处连通的第一排气道51和第二排气道52引出定模芯1和动模芯2,从而有效的减少了连杆成型后筋板处的冷隔、气孔或缩孔,有效提高了连杆的强度,模具内的铝合金熔液冷却成型后,通过顶针顶动通过顶针顶动产品排渣包63、一级主流道41、二级主流道42和排气流道61上冷却成型的铝合金,以进行脱模,能防止破坏连杆体;利用该压铸模具可以同时压铸生产四个铝合金连杆,铝合金熔液由二级主流道42经多条分浇流道43同时进入连杆体型腔3,有效提高了连杆体型腔3的熔液填充速度,同时减少了熔液热量损失,使铝合金熔液能够填满连杆体型腔3,提高了连杆体型腔3的熔液填充效率,避免了连杆体型腔3填充不满导致连杆成型后质量不达标的问题,该分流锥7压铸连杆时能够有效减少连杆产品内部的夹渣,增加产品强度,提高产品质量。

[0036] 本发明的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

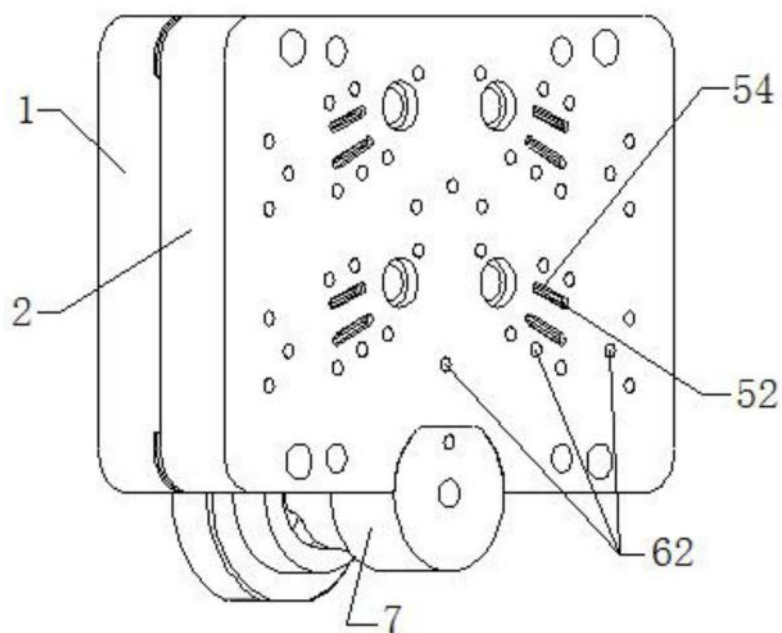


图1

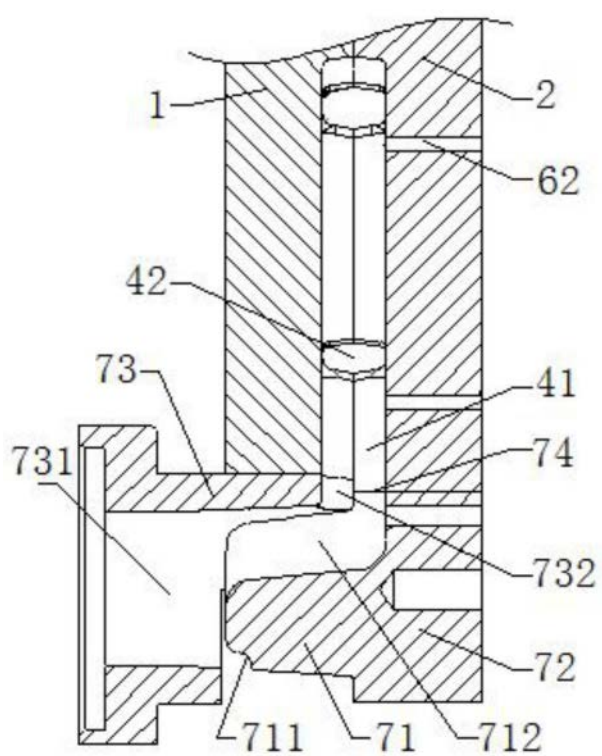


图2

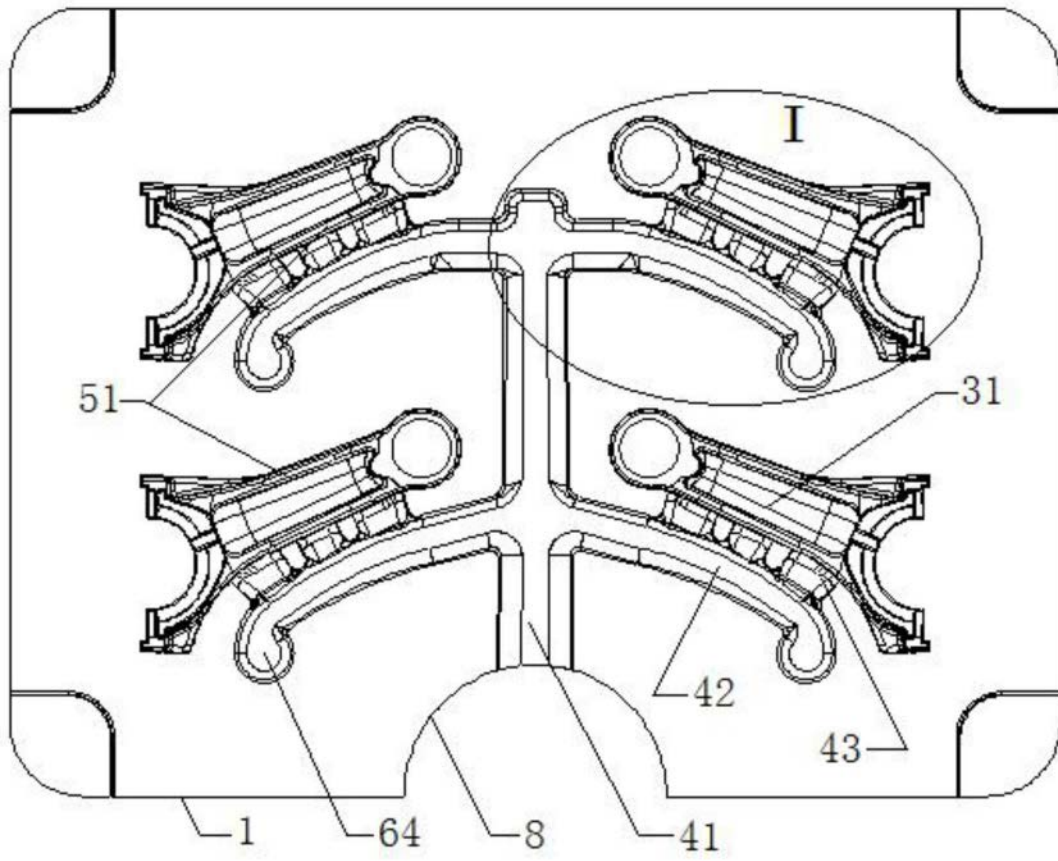


图3

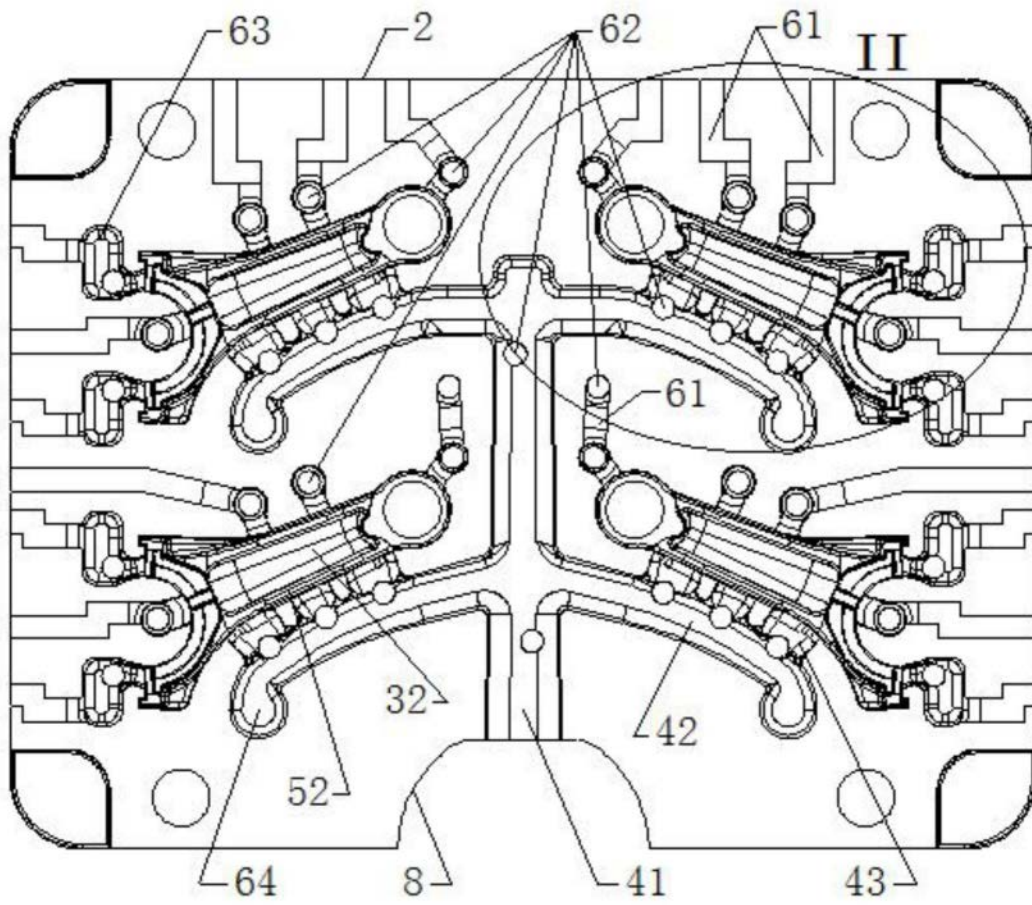


图4

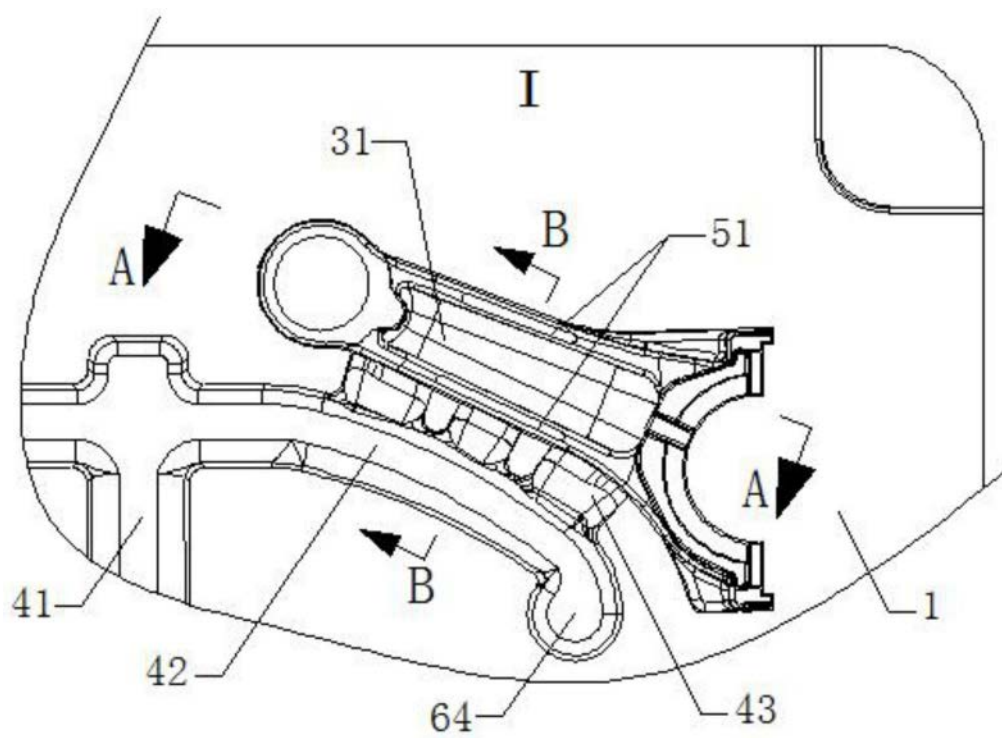


图5

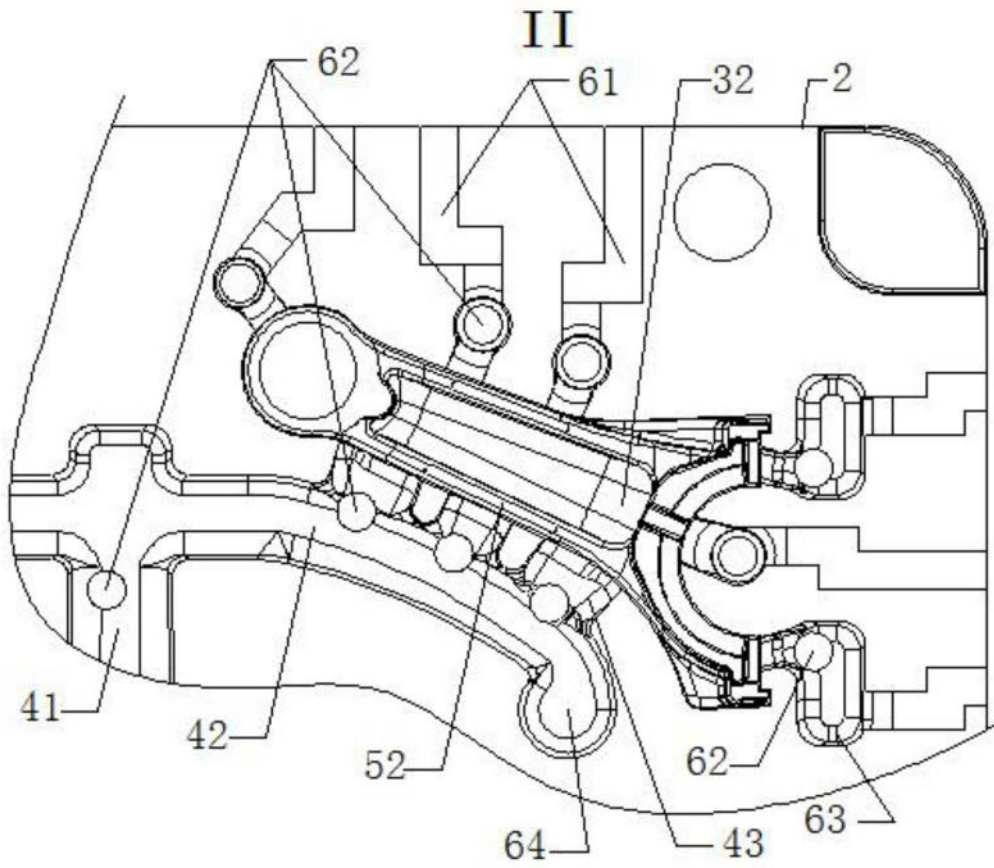


图6

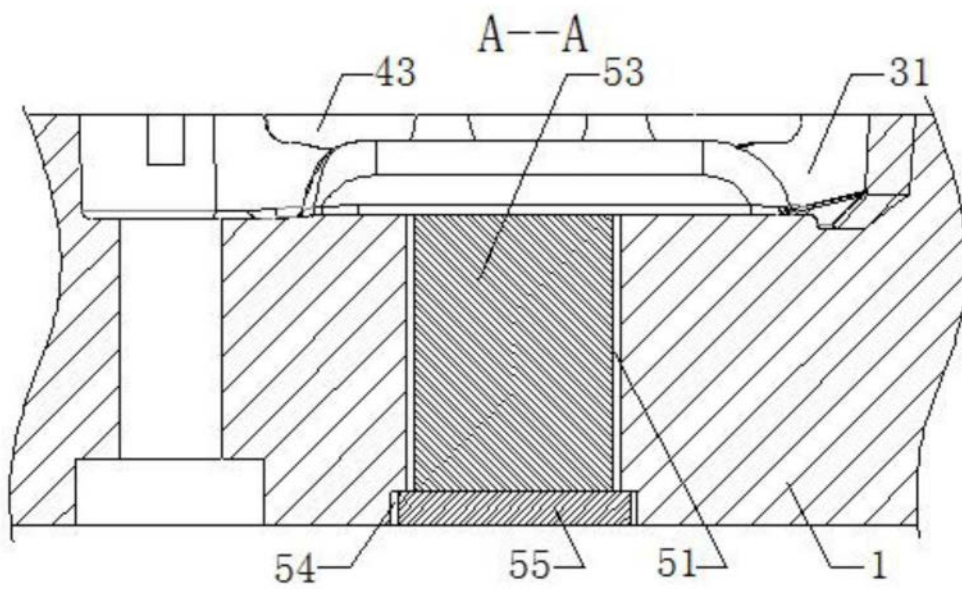


图7

