



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104325112 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201410571868. 7

(22) 申请日 2014. 10. 23

(71) 申请人 宁波华朔模具机械有限公司

地址 315806 浙江省宁波市北仑科技园区茅
洋山路 518 号

(72) 发明人 张正来

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所 31233

代理人 宋纓 孙健

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

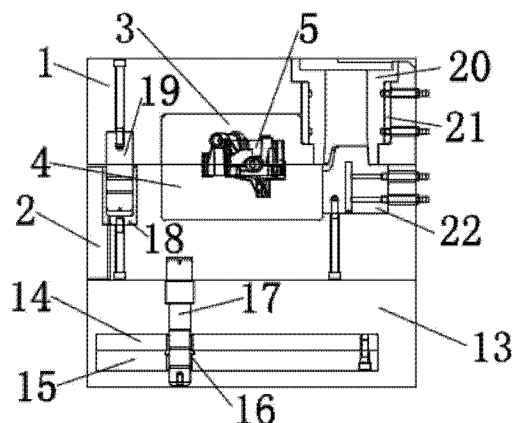
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于生产汽车内支架的模具结构

(57) 摘要

本发明涉及一种用于生产汽车内支架的模具结构,所述的模腔的外侧环绕布置有斜抽芯机构 I、抽芯机构 II、斜抽芯机构 III 和抽芯机构 IV,所述的斜抽芯机构 I 和抽芯机构 II 相对布置,在两者的同侧分别布置有斜抽芯机构 III 和抽芯机构 IV,在斜抽芯机构 I 和抽芯机构 IV 之间、动模内布置有排气块 I,所述的排气块 I 的一端通过两条流道 I 与模腔相通;在斜抽芯机构 I 和抽芯机构 II 之间未布置抽芯机构的一侧布置有排气块 II,所述的排气块 II 的一端通过四条流道 II 与模腔相通。本发明采用两对抽芯机构和斜抽芯机构共同作用,通过排气块对模腔内的空气进行排气操作,有助于产品的成型,提高了工作效率,降低了生产成本。



1. 一种用于生产汽车内支架的模具结构,包括定模(1)、动模(2)和模腔(5),所述的定模(1)和动模(2)呈上下布置,在两者之间的内侧中部分别布置有定模模芯(3)和动模模芯(4),所述的定模模芯(3)和动模模芯(4)之间相互接触并形成模腔(5),其特征在于:所述的模腔(5)的外侧环绕布置有斜抽芯机构I(61)、抽芯机构II(62)、斜抽芯机构III(63)和抽芯机构IV(64),所述的斜抽芯机构I(61)和抽芯机构II(62)相对布置,在两者的同侧分别布置有斜抽芯机构III(63)和抽芯机构IV(64),在斜抽芯机构I(61)和抽芯机构IV(64)之间、动模(2)内布置有排气块I(71),所述的排气块I(71)的一端通过两条流道I(81)与模腔(5)相通;在斜抽芯机构I(61)和抽芯机构II(62)之间未布置抽芯机构的一侧布置有排气块II(72),所述的排气块II(72)的一端通过四条流道II(82)与模腔(5)相通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产汽车内支架的模具结构,其特征在于:所述的抽芯机构II(62)和抽芯机构IV(64)各自均包括滑块(12)、滑块座(11)和锁紧块(10),所述的滑块(12)布置在相应的滑块座(11)内,所述的滑块座(11)的外侧通过螺钉固定安装有锁紧块(10),所述的滑块(12)通过外侧布置的抽芯油缸带动并完成抽芯过程。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于生产汽车内支架的模具结构,其特征在于:所述的斜抽芯机构I(61)和斜抽芯机构III(63)各自均还包括斜导柱(9),所述的斜导柱(9)倾斜插入斜抽芯机构相应位置处开有的孔中并完成斜抽芯动作。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产汽车内支架的模具结构,其特征在于:所述的动模(2)的下侧连有底座(13),所述的底座(13)的内侧中部布置有上顶板(14)和下顶板(15),两块顶板上下叠放,并在顶板内竖直布置有顶板导套(16),所述的顶板导套(16)内竖直穿有顶板导柱(17),所述的顶板导柱(17)的一端与底板(12)的底部相连,另一端与动模(2)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产汽车内支架的模具结构,其特征在于:所述的动模(2)内部的一侧竖直布置有导套(18),所述的导套(18)内穿有导柱(19),所述的导柱(19)的一端通过螺钉与定模(1)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产汽车内支架的模具结构,其特征在于:所述的定模(1)一侧的上端嵌入布置有料筒(20),所述的料筒(20)的外侧壁上套配有水套(21),其下端与分流锥(22)相连。

一种用于生产汽车内支架的模具结构

技术领域

[0001] 本发明涉及模具领域,特别是涉及一种用于生产汽车内支架的模具结构。

背景技术

[0002] 压铸模具是工业生产的主要工艺装备之一,压铸模具是根据压铸工件的结构设计的,主要有抽芯脱模、浇注系统、循环冷却等部分构成,但是,往往由于抽芯机构布置不合理,使得脱模过程中对模具很容易造成损伤,甚至直接导致模具报废,然而,模具的制造成本比较高,而通过对模具的优化设计,不仅可以延长模具的使用寿命,还能提高模具成型效果,提高生产效率。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种用于生产汽车内支架的模具结构,采用两对抽芯机构和斜抽芯机构共同作用,通过排气块对模腔内的空气进行排气操作,有助于产品的成型,提高了工作效率,降低了生产成本。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种用于生产汽车内支架的模具结构,包括定模、动模和模腔,所述的定模和动模呈上下布置,在两者之间的内侧中部分别布置有定模模芯和动模模芯,所述的定模模芯和动模模芯之间相互接触并形成模腔,所述的模腔的外侧环绕布置有斜抽芯机构 I、抽芯机构 II、斜抽芯机构 III 和抽芯机构 IV,所述的斜抽芯机构 I 和抽芯机构 II 相对布置,在两者的同侧分别布置有斜抽芯机构 III 和抽芯机构 IV,在斜抽芯机构 I 和抽芯机构 IV 之间、动模内布置有排气块 I,所述的排气块 I 的一端通过两条流道 I 与模腔相通;在斜抽芯机构 I 和抽芯机构 II 之间未布置抽芯机构的一侧布置有排气块 II,所述的排气块 II 的一端通过四条流道 II 与模腔相通,两块不同的排气块分别对应数量不同的流道,对排除模腔内的空气起到了重要的作用。

[0005] 作为本发明所述的模具结构的一种补充,所述的抽芯机构 II 和抽芯机构 IV 各自均包括滑块、滑块座和锁紧块,所述的滑块布置在相应的滑块座内,所述的滑块座的外侧通过螺钉固定安装有锁紧块,所述的滑块通过外侧布置的抽芯油缸带动并完成抽芯过程,在产品成型后,由于产品的外侧壁有水平方向的孔槽结构,则需要抽芯机构的辅助来完成开模,先通过抽芯油缸带动滑块向外滑动,在滑块一侧布置的锁紧块是为了防止滑块在滑出过程中与型芯产生相对位移,从而影响产品的尺寸以及外观。

[0006] 作为本发明所述的模具结构的一种补充,所述的斜抽芯机构 I 和斜抽芯机构 III 各自均还包括斜导柱,所述的斜导柱倾斜插入斜抽芯机构相应位置处开有的孔中并完成斜抽芯动作,当产品的外侧壁有斜孔槽结构时,则需要斜抽芯机构的辅助来完成开模,同样,由抽芯油缸带动滑块斜向外滑动,同时配合斜导柱的运动,使得滑块根据斜导柱的运动轨迹进行斜抽芯操作,通过斜抽芯操作,使得产品外侧壁的斜孔槽结构在开模时不至于被损伤。

[0007] 作为本发明所述的模具结构的一种补充,所述的动模的下侧连有底座,所述的底座的内侧中部布置有上顶板和下顶板,两块顶板上下叠放,并在顶板内竖直布置有顶板导

套,所述的顶板导套内竖直穿有顶板导柱,所述的顶板导柱的一端与底板的底部相连,另一端与动模相接触,通过该顶板导柱和顶板导套的布置,引导上顶板和下顶板正确对合,对产品的顶出操作起到一定的作用。

[0008] 作为本发明所述的模具结构的一种补充,所述的动模内部的一侧竖直布置有导套,所述的导套内穿有导柱,所述的导柱的一端通过螺钉与定模相连,通过该导柱和导套的布置,用来引导定模和动模以正确地位置对合。

[0009] 作为本发明所述的模具结构的一种补充,所述的定模一侧的上端嵌入布置有料筒,所述的料筒的外侧壁上套配有水套,其下端与分流锥相连,使熔融合金分流,并能平稳地改变流向。

[0010] 有益效果

[0011] 本发明涉及一种用于生产汽车内支架的模具结构,采用两对抽芯机构和斜抽芯机构共同作用,通过排气块对模腔内的空气进行排气操作,有助于产品的成型,防止产品的分层,提高了工作效率,降低了生产成本,同时增加了模具的使用寿命,从而间接降低了模具的维修成本。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的主视结构图;

[0013] 图 2 是本发明的动模平面布置结构图;

[0014] 图 3 是本发明的 A-A 视图;

[0015] 图 4 是本发明的 B-B 视图;

[0016] 图 5 是本发明的 C-C 视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0018] 如图 1-5 所示,本发明的实施方式涉及一种用于生产汽车内支架的模具结构,包括定模 1、动模 2 和模腔 5,所述的定模 1 和动模 2 呈上下布置,在两者之间的内侧中部分别布置有定模模芯 3 和动模模芯 4,所述的定模模芯 3 和动模模芯 4 之间相互接触并形成模腔 5,所述的模腔 5 的外侧环绕布置有斜抽芯机构 I 61、抽芯机构 II 62、斜抽芯机构 III 63 和抽芯机构 IV 64,所述的斜抽芯机构 I 61 和抽芯机构 II 62 相对布置,在两者的同侧分别布置有斜抽芯机构 III 63 和抽芯机构 IV 64,在斜抽芯机构 I 61 和抽芯机构 IV 64 之间、动模 2 内布置有排气块 I 71,所述的排气块 I 71 的一端通过两条流道 I 81 与模腔 5 相通;在斜抽芯机构 I 61 和抽芯机构 II 62 之间未布置抽芯机构的一侧布置有排气块 II 72,所述的排气块 II 72 的一端通过四条流道 II 82 与模腔 5 相通。

[0019] 所述的抽芯机构 II 62 和抽芯机构 IV 64 各自均包括滑块 12、滑块座 11 和锁紧块 10,所述的滑块 12 布置在相应的滑块座 11 内,所述的滑块座 11 的外侧通过螺钉固定安装有锁紧块 10,所述的滑块 12 通过外侧布置的抽芯油缸带动并完成抽芯过程。

[0020] 所述的斜抽芯机构 I 61 和斜抽芯机构 III 63 各自均还包括斜导柱 9, 所述的斜导柱 9 倾斜插入斜抽芯机构相应位置处开有的孔中并完成斜抽芯动作。

[0021] 所述的动模 2 的下侧连有底座 13, 所述的底座 13 的内侧中部布置有上顶板 14 和下顶板 15, 两块顶板上下叠放, 并在顶板内竖直布置有顶板导套 16, 所述的顶板导套 16 内竖直穿有顶板导柱 17, 所述的顶板导柱 17 的一端与底板 12 的底部相连, 另一端与动模 2 相接触。

[0022] 所述的动模 2 内部的一侧竖直布置有导套 18, 所述的导套 18 内穿有导柱 19, 所述的导柱 19 的一端通过螺钉与定模 1 相连。

[0023] 所述的定模 1 一侧的上端嵌入布置有料筒 20, 所述的料筒 20 的外侧壁上套配有水套 21, 其下端与分流锥 22 相连。

[0024] 实施例

[0025] 将整个模具布置在相应的压铸机上, 把压铸液体通过流道 I 81 和流道 II 82 缓缓注入模腔 5, 待压铸液体填满模腔 5 成型后, 在开模前先完成抽芯操作, 考虑到该模具结构中既有抽芯机构又有斜抽芯机构, 为了防止产品变形, 则需要同时进行抽芯和斜抽芯操作: 抽芯时, 抽芯机构 II 62 和抽芯机构 IV 64 分别带动相应的滑块 12 向外侧滑动, 使模具型芯移出模腔 5; 斜抽芯时, 斜抽芯机构 I 61 和斜抽芯机构 III 63 同样分别带动相应的滑块 12 并在斜导柱 9 作用下向外侧滑动, 使模具型芯移出模腔 5, 从而使铸件与模具型芯脱离, 完成抽芯脱模, 再将脱落的成型铸件取出即可, 在整个工件压铸成型的过程中, 压铸模具通过排气块 I 71 和排气块 II 72 进行排气, 通过两种具有不同排气量的排气块共同作用, 能够及时排除模具在压铸过程中的空气, 保证了产品的质量。

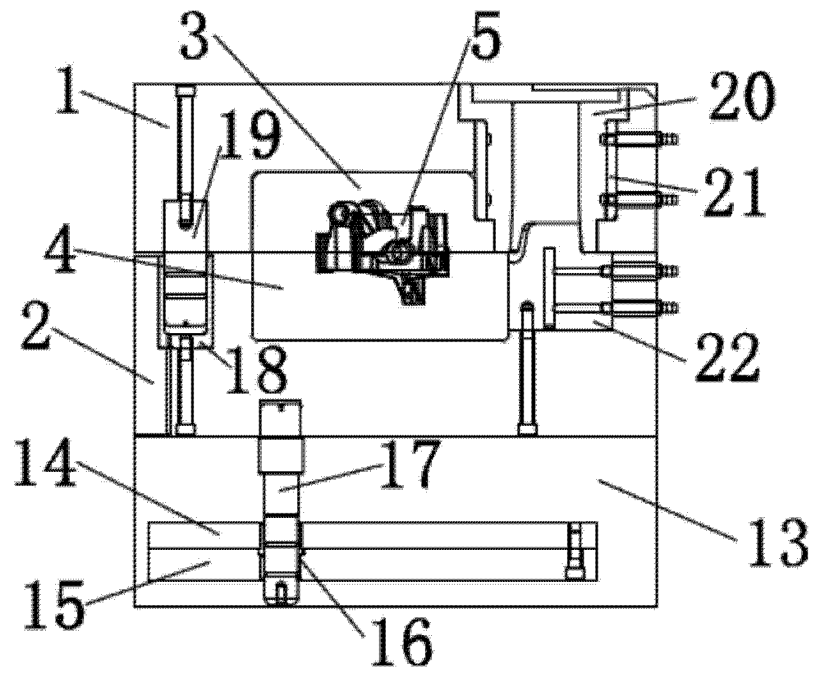


图 1

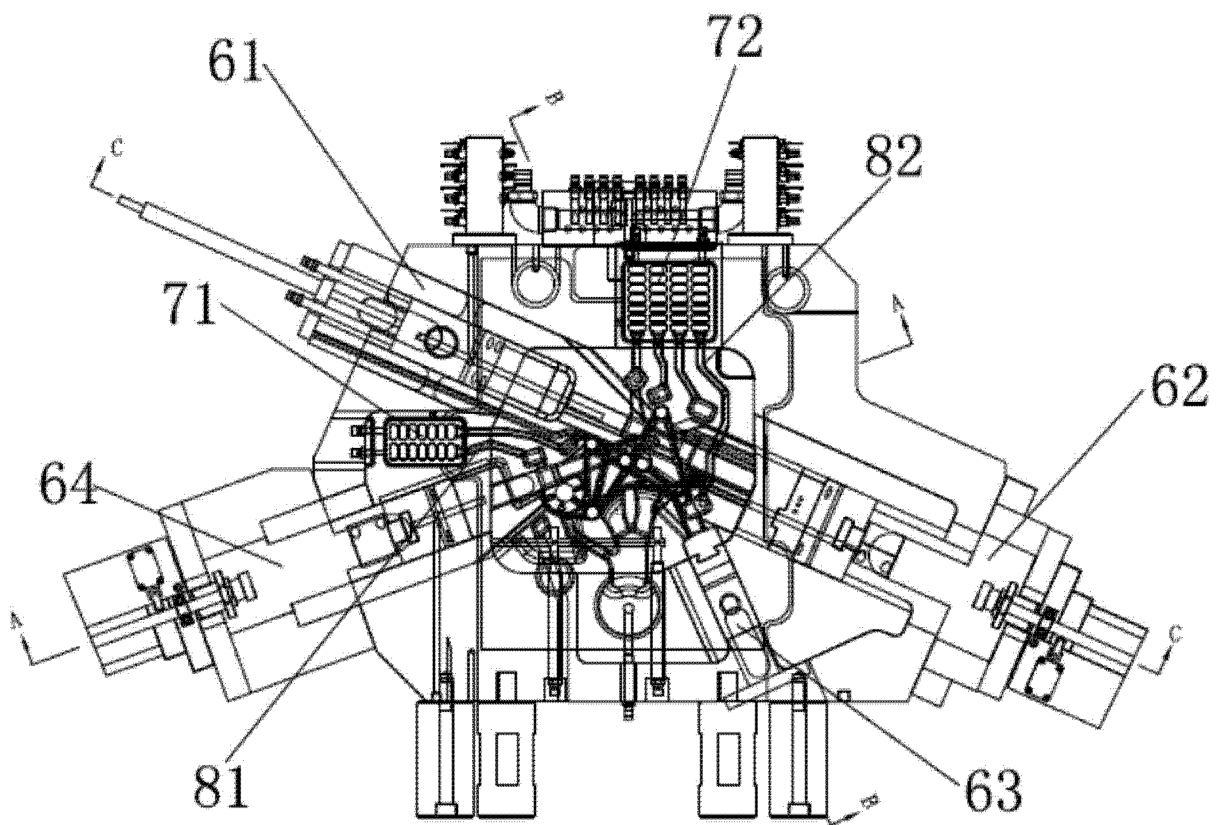


图 2

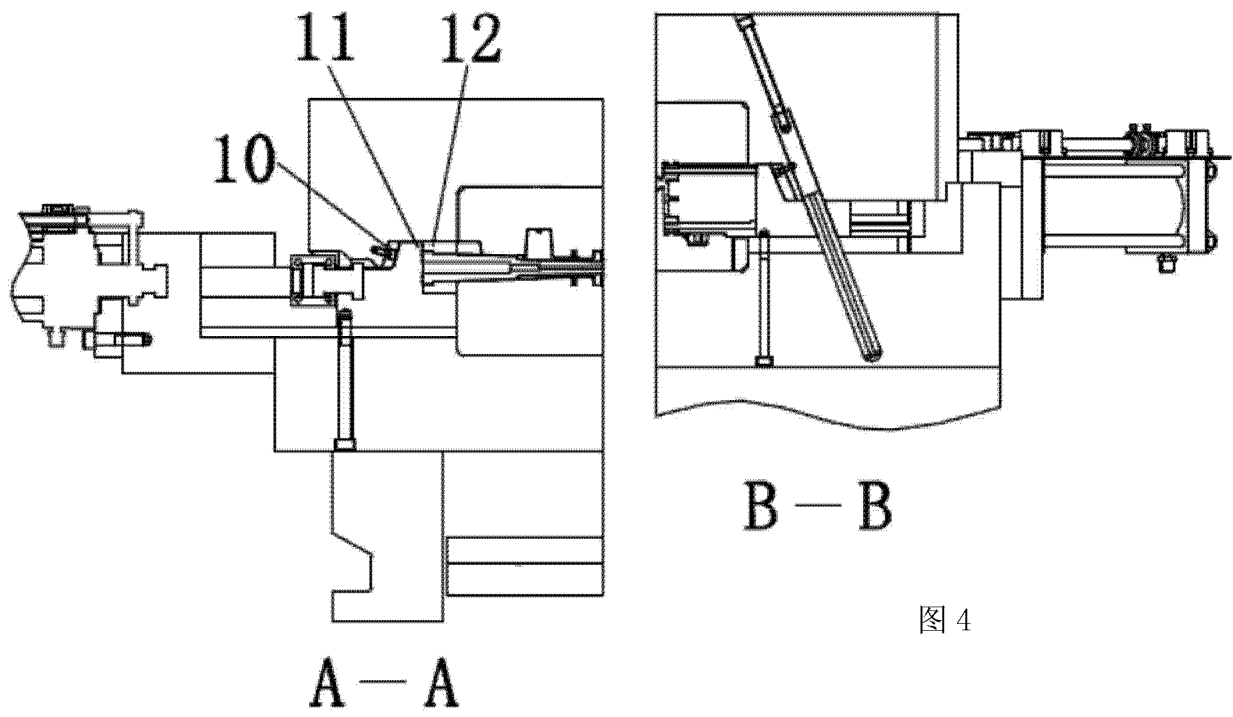


图 4

图 3

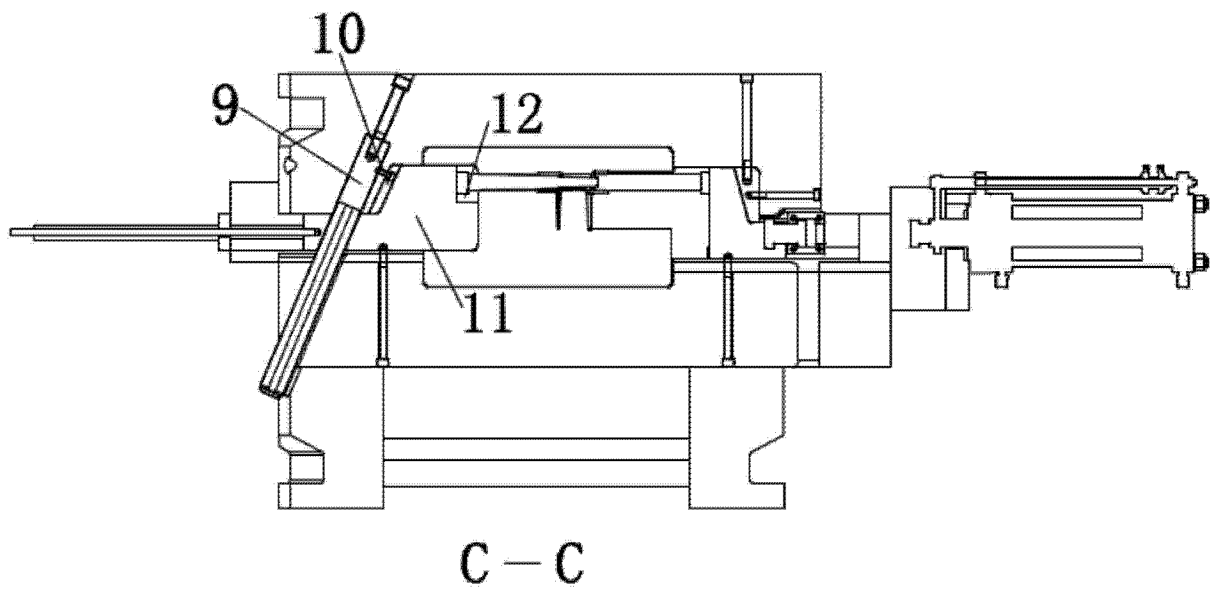


图 5