



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102527987 B

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201010618961. 0

(22) 申请日 2010. 12. 31

(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 号东莞市东升压  
铸模具有限公司

(72) 发明人 祁先益

(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)

审查员 张建明

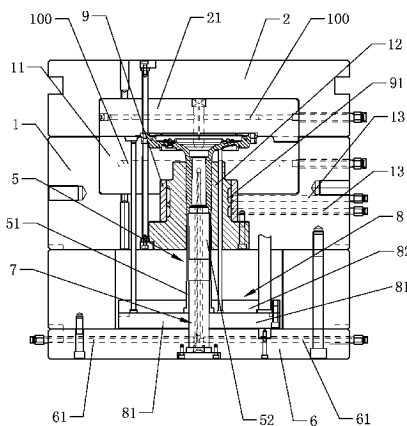
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具

(57) 摘要

本发明涉及压铸模具技术领域, 尤其涉及一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具。本发明的动模芯于背离定模芯的一侧装设有动模镶块, 定模板于背离动模板的一侧配设有具有主流道的料管, 动模板与定模板之间对应料管设置有分流锥, 分流锥开设有连通铸件型腔的分流道, 主流道与分流道连通并共同组成浇铸系统; 铸件型腔于背离定模板一侧的端部配设有司筒顶出装置, 司筒顶出装置包括有司筒以及与司筒配合的司筒针, 其中, 司筒针与定模板配合并共同围装成铸件型腔的内周壁, 动模镶块与动模板配合并共同围装成铸件型腔的外周壁。本发明分成多股填充型腔, 成型铸件再经司筒顶出装置推出, 本发明具有产品脱模方便、成型质量高的优点。



1. 一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,包括有动模板(1)和定模板(2),动模板(1)于正对定模板(2)的一侧装设有动模芯(11),定模板(2)对应动模芯(11)装设有定模芯(21),动模芯(11)与定模芯(21)配合,其特征在于:动模芯(11)于背离定模芯(21)的一侧装设有动模镶块(12),定模板(2)于背离动模板(1)的一侧配设有具有主流道(31)的料管(3),动模板(1)与定模板(2)之间对应料管(3)设置有分流锥(4),分流锥(4)开设有连通铸件型腔的分流道(41),主流道(31)与分流道(41)连通并共同组成浇铸系统;铸件型腔于背离定模板(2)一侧的端部配设有司筒顶出装置(5),司筒顶出装置(5)包括有司筒(51)以及与司筒(51)配合的司筒针(52),其中,司筒针(52)与定模板(2)配合并共同围装成铸件型腔的内周壁,动模镶块(12)与动模板(1)配合并共同围装成铸件型腔的外周壁;所述动模镶块(12)套设有运水套(9),运水套(9)的内周壁与动模镶块(12)的外周壁触接,运水套(9)与动模镶块(12)之间设置有环流水腔(91),所述动模板(1)对应环流水腔(91)开设有第二水道孔(13),第二水道孔(13)与环流水腔(91)连通。

2、根据权利要求1所述的一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,其特征在于:所述动模镶块(12)对应所述司筒顶出装置(5)开设有安装孔,所述司筒(51)可活动地嵌装于安装孔内,所述动模板(1)的一侧安装有固定于压铸机的活动板的底板(6),所述司筒针(52)的固定端固定于底板(6)。

3、根据权利要求2所述的一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,其特征在于:所述司筒针(52)的内部开设有冷却流道(7),冷却流道(7)包括有进水流道以及出水流道,进水流道与出水流道之间设置有隔板,所述底板(6)对应进水流道以及出水流道分别开设有第一水道孔(61),第一水道孔(61)分别与对应的进水流道以及出水流道连通。

4、根据权利要求3所述的一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,其特征在于:还包括有推件装置(8),推件装置(8)包括有推板(81)、推杆固定板(82)以及用于顶推成型铸件的推杆(83),推板(81)与推杆固定板(82)螺接,推杆(83)以及所述司筒(51)的固定端分别卡装于推板(81)与推杆固定板(82)之间。

5、根据权利要求1所述的一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,其特征在于:所述定模芯(21)以及所述动模芯(11)分别开设有与油温机连通的油道孔(100)。

## 一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及压铸模具技术领域,尤其涉及一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具。

### 背景技术

[0002] 电动后视镜是指安装于车外两侧并可通过电动按钮直接调节的后视镜;在对电动后视镜进行调节时,驾驶员无需走到车外即可轻松地调节后视镜的视角。

[0003] 现有驱动汽车的电动后视镜转动的电机在结构上一般存在一长度较大的长轴柱;在利用现有的压铸模具铸造加工电动后视镜电机端盖时,由于长轴柱长度对压铸模具结构的影响,压铸模具的浇口位置往往距离壳体成型末端较远,这样就会给冷却凝固后的铸件脱模带来极大的不便,同时,铸件的成型质量也不高。因此,如何改善压铸模具结构并进一步提高产品质量以及加工的便利性成为汽车电动后视镜生产厂商急需解决的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足而提供一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,该用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具能够顺利脱模,经其铸造成型的壳体质量高。

[0005] 为达到上述目的,本发明通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,包括有动模板和定模板,动模板于正对定模板的一侧装设有动模芯,定模板对应动模芯装设有定模芯,动模芯与定模芯配合,动模芯于背离定模芯的一侧装设有动模镶块,定模板于背离动模板的一侧配设有具有主流道的料管,动模板与定模板之间对应料管设置有分流锥,分流锥开设有连通铸件型腔的分流道,主流道与分流道连通并共同组成浇铸系统;铸件型腔于背离定模板一侧的端部配设有司筒顶出装置,司筒顶出装置包括有司筒以及与司筒配合的司筒针,其中,司筒针与定模板配合并共同围装成铸件型腔的内周壁,动模镶块与动模板配合并共同围装成铸件型腔的外周壁。

[0007] 其中,所述动模镶块对应所述司筒顶出装置开设有安装孔,所述司筒可活动地嵌装于安装孔内,所述动模板的一侧安装有固定于压铸机的活动板的底板,所述司筒针的固定端固定于底板。

[0008] 其中,所述司筒针的内部开设有冷却流道,冷却流道包括有进水流道以及出水流道,进水流道与出水流道之间设置有隔板,所述底板对应进水流道以及出水流道分别开设有第一水道孔,第一水道孔分别与对应的进水流道以及出水流道连通。

[0009] 其中,还包括有推件装置,推件装置包括有推板、推杆固定板以及用于顶推成型铸件的推杆,推板与推杆固定板螺接,推杆以及所述司筒的固定端分别卡装于推板与推杆固定板之间。

[0010] 其中,所述定模芯以及所述动模芯分别开设有与油温机连通的油道孔。

[0011] 其中,所述动模镶块套设有运水套,运水套的内周壁与动模镶块的外周壁触接,运水套与动模镶块之间设置有环流水腔,所述动模板对应环流水腔开设有第二水道孔,第二水道孔与环流水腔连通。

[0012] 本发明的有益效果为:本发明所述的一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,包括有动模板和定模板,动模板于正对定模板的一侧装设有动模芯,定模板对应动模芯装设有定模芯,动模芯与定模芯配合,动模芯于背离定模芯的一侧装设有动模镶块,定模板于背离动模板的一侧配设有具有主流道的料管,动模板与定模板之间对应料管设置有分流锥,分流锥开设有连通铸件型腔的分流道,主流道与分流道连通并共同组成浇铸系统;铸件型腔于背离定模板一侧的端部配设有司筒顶出装置,司筒顶出装置包括有司筒以及与司筒配合的司筒针,其中,司筒针与定模板配合并共同围装成铸件型腔的内周壁,动模镶块与动模板配合并共同围装成铸件型腔的外周壁。在利用本发明铸造加工电动后视镜电机端盖时,定模芯、动模芯、司筒针以及动模镶块相互拼合并围装成铸件型腔,倒入料管中的金属熔液经主流道以及分流道进入铸件型腔,分流道将金属熔液分成多股多位置同时填充铸件型腔,填充效果好,壳体成型质量高;同时,在本发明开模的过程中,司筒顶出装置的司筒顶推电机壳体的长轴柱末端,司筒能够稳定且方便地将成型后的铸件顶出铸件型腔。所以,本发明具有产品脱模方便、成型质量高的优点。

#### 附图说明

[0013] 下面利用附图来对本发明作进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本发明的任何限制。

[0014] 图 1 为本发明的剖面示意图。

[0015] 图 2 为本发明另一位置的剖面示意图。

[0016] 图 3 为本发明分型面位置的俯视结构示意图。

[0017] 在图 1 至图 3 中包括有:

- |        |           |           |           |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| [0018] | 1——动模板    | 11——动模芯   | 12——动模镶块  |
| [0019] | 13——第二水道孔 | 2——定模板    | 21——定模芯   |
| [0020] | 3——料管     | 31——主流道   | 4——分流锥    |
| [0021] | 41——分流道   | 5——司筒顶出装置 | 51——司筒    |
| [0022] | 52——司筒针   | 6——底板     | 61——第一水道孔 |
| [0023] | 7——冷却流道   | 8——推件装置   | 81——推板    |
| [0024] | 82——推杆固定板 | 83——推杆    | 9——运水套    |
| [0025] | 91——环流水腔  | 100——油道孔。 |           |

#### 具体实施方式

[0026] 下面结合实施例来对本发明作进一步的说明。

[0027] 如图 1 至图 3 所示,一种用于制造电动后视镜电机端盖的压铸模具,包括有动模板 1 和定模板 2,动模板 1 于正对定模板 2 的一侧装设有动模芯 11,定模板 2 对应动模芯 11 装设有定模芯 21,动模芯 11 与定模芯 21 配合,动模芯 11 于背离定模芯 21 的一侧装设有动模镶块 12,定模板 2 于背离动模板 1 的一侧配设有具有主流道 31 的料管 3,动模板 1 与定模

板 2 之间对应料管 3 设置有分流锥 4, 分流锥 4 开设有连通铸件型腔的分流道 41, 主流道 31 与分流道 41 连通并共同组成浇铸系统; 铸件型腔于背离定模板 2 一侧的端部配设有司筒顶出装置 5, 司筒顶出装置 5 包括有司筒 51 以及与司筒 51 配合的司筒针 52, 其中, 司筒针 52 与定模板 2 配合并共同围装成铸件型腔的内周壁, 动模镶块 12 与动模板 1 配合并共同围装成铸件型腔的外周壁。

[0028] 在本发明装配过程中, 动模芯 11 嵌插至动模板 1 相应的安装槽内, 定模芯 21 嵌插至定模板 2 相应的安装槽内, 其中, 动模芯 11 以及定模芯 21 可以通过螺接或者紧配合方式固定于相应的安装槽内。铸件型腔由定模芯 21、动模芯 11、司筒针 52 以及动模镶块 12 相互拼合并围装而成, 其中, 司筒针 52 与定模板 2 配合并共同围装成铸件型腔的内周壁, 动模镶块 12 与动模板 1 配合并共同围装成铸件型腔的外周壁, 如图 1 和图 2 所示, 司筒针 52 成型端的端面与定模板 2 触接, 即司筒针 52 与定模板 2 用以成型电动后视镜电机端盖的长轴柱的内部型腔。

[0029] 在利用本发明铸造加工电动后视镜电机端盖时, 倒入料管 3 中的金属熔液经主流道 31 以及分流道 41 进入铸件型腔, 分流道 41 将金属熔液分成多股且多位置同时填充铸件型腔, 相对单浇口压铸成型而言, 本发明可以较为快速的填充铸件型腔, 填充效果较好, 壳体成型质量也较高; 同时, 在本发明开模的过程中, 动模板 1 与定模板 2 分开, 待动模板 1 移动至一定位置后, 司筒顶出装置 5 的司筒 51 顶推电机壳体的长轴柱末端, 相对推杆 83 顶推成型铸件脱模而言, 司筒 51 能够稳定且方便地将成型铸件顶出铸件型腔。所以, 本发明具有壳体脱模方便、成型质量高的优点。

[0030] 作为优选的实施方式, 所述动模镶块 12 对应所述司筒顶出装置 5 开设有安装孔, 所述司筒 51 可活动地嵌装于安装孔内, 所述动模板 1 的一侧安装有固定于压铸机的活动板的底板 6, 所述司筒针 52 的固定端固定于底板 6。当本发明安装于压铸机上时, 底板 6 固定于压铸机的动模板 1 上, 其中, 底板 6 与动模板 1 之间设置有垫块以及推件装置 8; 在利用司筒顶出装置 5 使成型铸件脱模时, 动模板 1 移动至一定位置后停止动作, 此时, 推件装置 8 被推向动模板 1 一侧, 固定于推板 81 以及推杆固定板 82 之间的司筒 51 随推件装置 8 一起移动并顶推成型铸件; 此外, 推板 81 与推杆固定板 82 通过螺丝连接于一起, 司筒针 52 的固定端通过螺丝固定于底板 6, 推杆 83 也固定于推板 81 与推杆固定板 82 之间, 推杆 83 也与司筒 51 一起顶推成型铸件。

[0031] 作为优选的实施方式, 所述司筒针 52 的内部开设有冷却流道 7, 冷却流道 7 包括有进水流道以及出水流道, 进水流道与出水流道之间设置有隔板, 所述底板 6 对应进水流道以及出水流道分别开设有第一水道孔 61, 第一水道孔 61 分别与对应的进水流道以及出水流道连通。第一水道孔 61 的一端部通过管接头与相应的水泵连接, 第一水道的另一端部与对应的进水流道以及出水流道连通。在本发明工作过程中, 水泵将冷却水传送至与进水流道相对应的第一水道孔 61 中, 水泵传送的冷却水依次经过进水流道、出水流道后进入与出水流道相对应的第一水道孔 61 中并最终经胶管回流至储水箱中, 其中, 进水流道与出水流道之间设置有一个隔板, 隔板将进水流道以及出水流道分隔成两个依次连通的独立区域。本发明通过冷却流道 7 对工作过程中的司筒 51 进行冷却, 这样可以对模具进行降温, 有效地避免了由于模具温度过高而造成的粘模、缩孔等缺陷。此外, 本发明可以在水泵与第一水道孔 61 之间设置水量调节阀, 这样可以通过水量调节阀的流量调节作用来调节经由进水

流道以及出水流道的水量。

[0032] 作为优选的实施方式,所述定模芯 21 以及所述动模芯 11 分别开设有与油温机连通的油道孔 100。开设于同一模芯的油道孔 100 可以依次连接并组成一环绕铸件型腔的连续通道,其中,该连续通道的两端部分别经由开设于对应模板的通道与外界的油温机连通。在本发明工作过程中,油温机将油液加热到一定温度,加热后的油液通过油泵传送至依次连接的油道孔 100 中,加热后的油液可以对动模芯 11 以及定模芯 21 进行预热处理,这样可以避免由于压铸行程长而造成金属熔液温度下降太快、金属熔液太早凝固而对铸件成型质量的影响。

[0033] 作为优选的实施方式,所述动模镶块 12 套设有运水套 9,运水套 9 的内周壁与动模镶块 12 的外周壁触接,运水套 9 与动模镶块 12 之间设置有环流水腔 91,所述动模板 1 对应环流水腔 91 开设有第二水道孔 13,第二水道孔 13 与环流水腔 91 连通。待金属熔液压铸成型后,为加快成型铸件冷却速度,本发明通过在运水套 9 与动模镶块 12 设置环流水腔 91,温度较低的冷却水经第二水道孔 13 进入环流水腔 91,冷却水连续地在环流水腔 91 中环流并对动模镶块 12 降温,进而加快冷却速度。

[0034] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,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对本发明的限制。

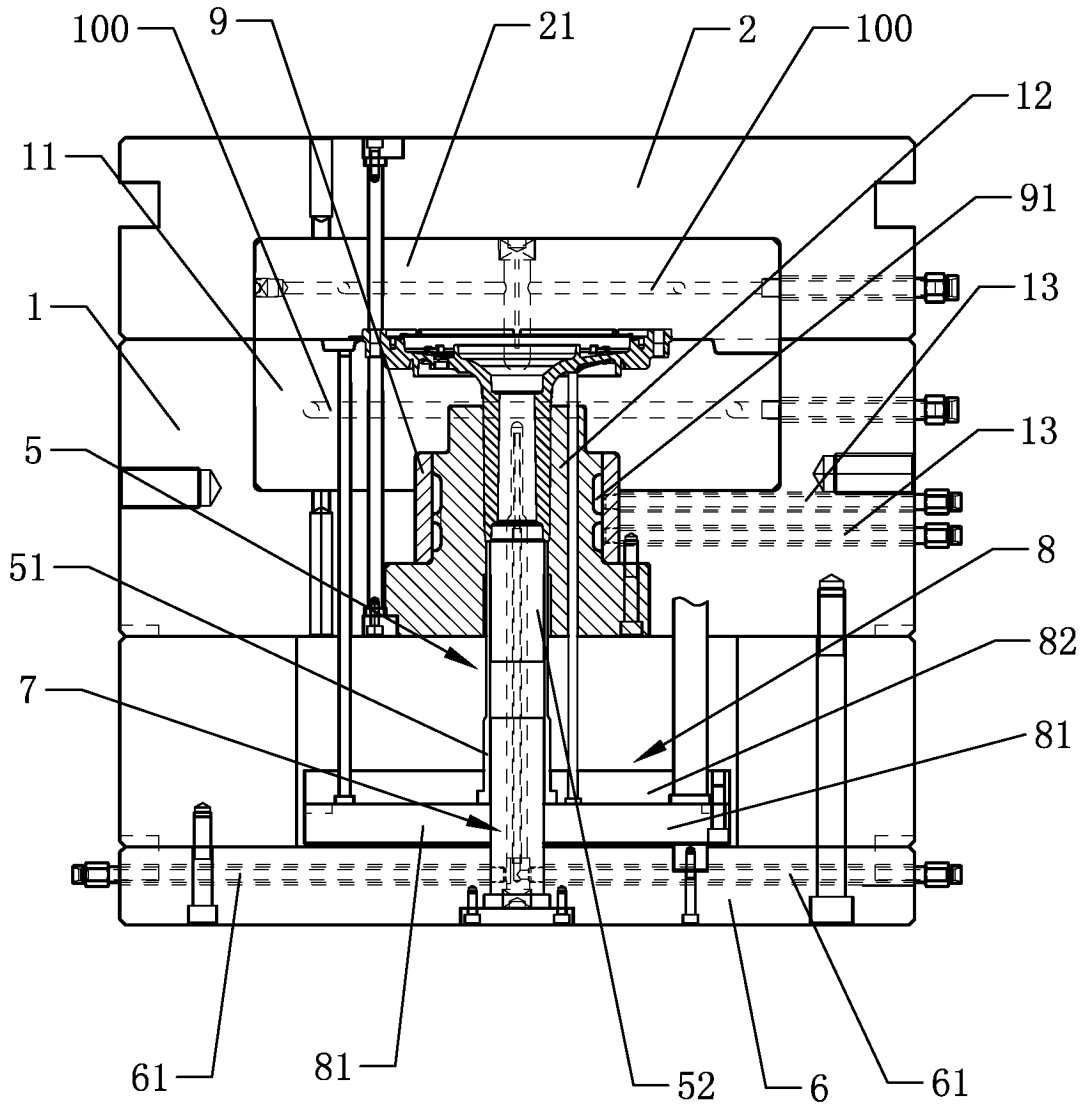


图 1

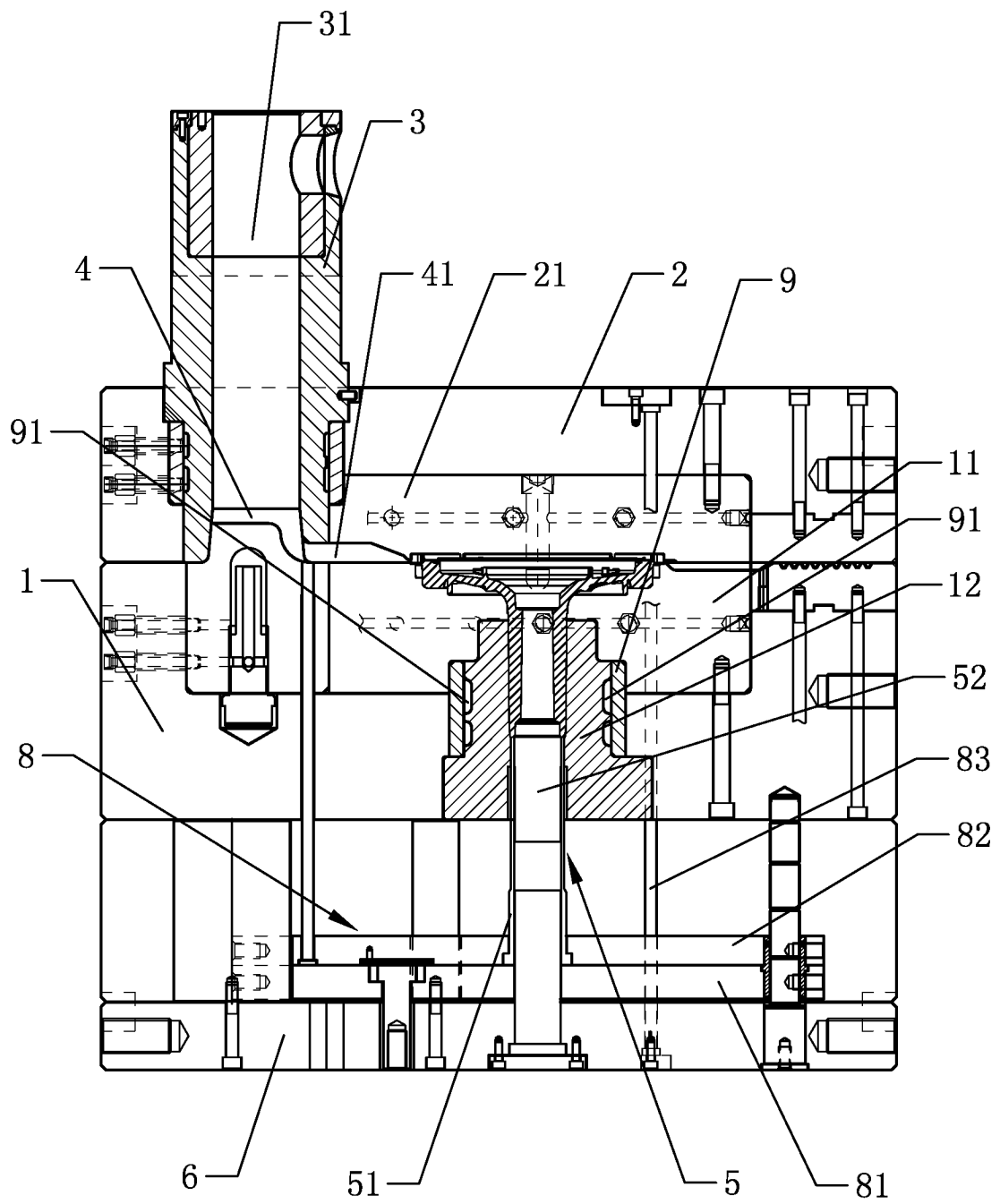


图 2



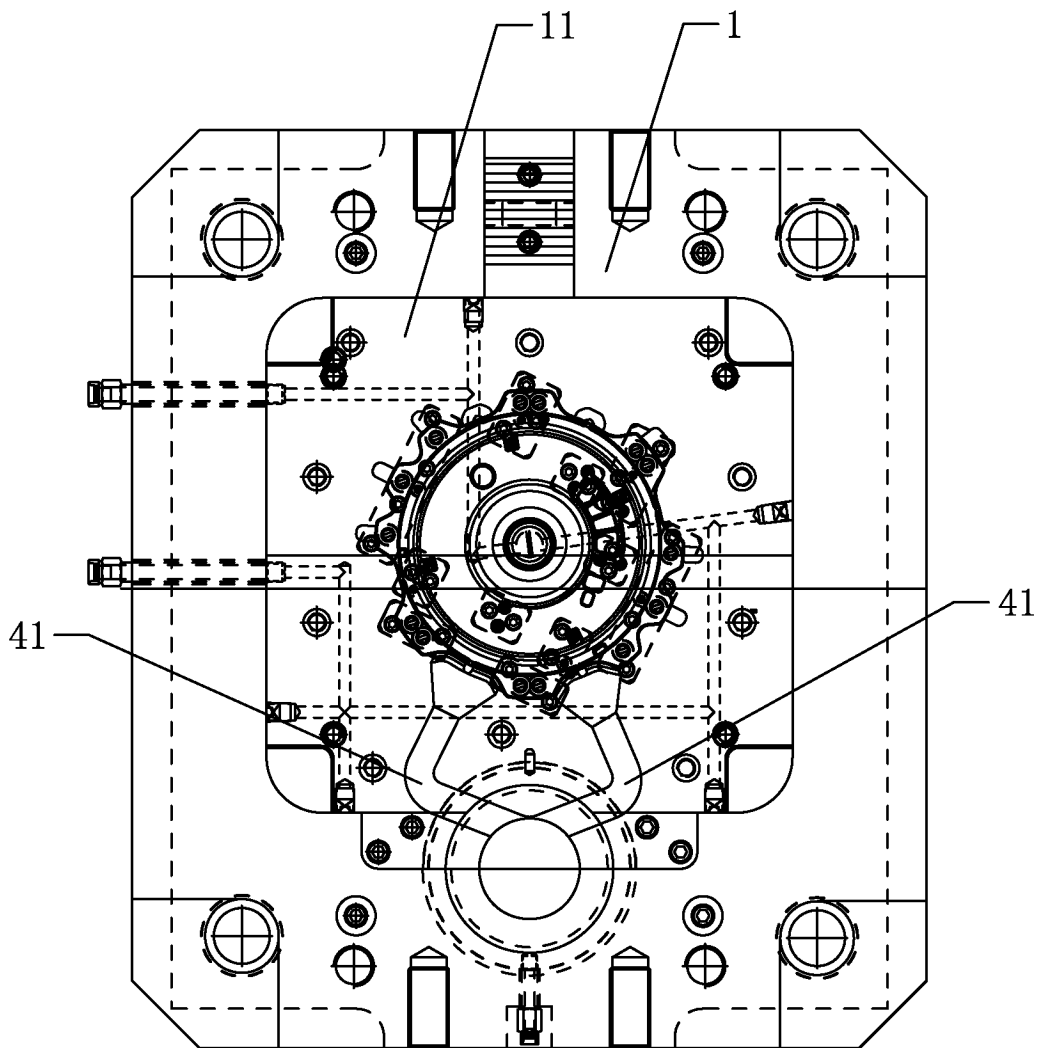


图 3