



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830692 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420116038. 0

(22) 申请日 2014. 03. 14

(73) 专利权人 东莞市东升压铸模具有限公司

地址 523000 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 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 卞华欣

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

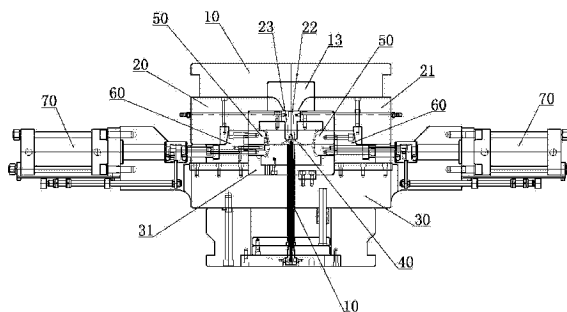
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种制动气室壳体压铸模具

(57) 摘要

本实用新型涉及压铸模具技术领域, 尤其涉及一种制动气室壳体压铸模具, 包括前模板、中模板、后模板、中模仁、后模仁, 中模仁设置于中模板, 后模仁设置于后模板, 前模板、中模板、后模板依序合模时, 中模仁的型腔与后模仁的型腔合并成一浇注型腔, 前模板设置有料管, 所述前模板开设有转弯流道, 中模仁开设有直流道, 转弯流道的第一端接通料管, 转弯流道的第二端接通直流道, 直流道接通浇注型腔。本实用新型采用三板模的设计, 缩短了整体流道的长度, 熔融合金液流经流道的时间减少, 保证流入浇注型腔内的熔融合金液具有较高的温度, 从而可以较少生产过程中的压铸缺陷出现, 进而提高铸件产品的良品率, 同时, 提高生产效率。



1. 一种制动气室壳体压铸模具,包括前模板(10)、中模板(20)、后模板(30)、中模仁(21)、后模仁(31),中模仁(21)设置于中模板(20),后模仁(31)设置于后模板(30),前模板(10)、中模板(20)、后模板(30)依序合模时,中模仁(21)的型腔与后模仁(31)的型腔合并成一浇注型腔(40),前模板(10)设置有料管(11),其特征在于:所述前模板(10)开设有转弯流道(12),中模仁(21)开设有直流道(22),转弯流道(12)的第一端接通料管(11),转弯流道(12)的第二端接通直流道(22),直流道(22)接通浇注型腔(40)。

2. 根据权利要求1所述的一种制动气室壳体压铸模具,其特征在于:所述转弯流道(12)呈扁平形状,转弯流道(12)由弯流道(121)和横流道(122)组成,弯流道(121)连通料管(11),横流道(122)连通直流道(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种制动气室壳体压铸模具,其特征在于:所述中模仁(21)与后模仁(31)之间设置有两个滑块(50),两个滑块(50)对称分布于浇注型腔(40)的两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种制动气室壳体压铸模具,其特征在于:所述中模仁(21)与后模仁(31)之间还设置有用以固定两个滑块(50)的接块(60),接块(60)与后模板(30)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种制动气室壳体压铸模具,其特征在于:所述压铸模具还包括油缸(70),油缸(70)的活塞杆与接块(60)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种制动气室壳体压铸模具,其特征在于:所述前模板(10)设置有前模板镶件(13),转弯流道(12)开设于该前模板镶件(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种制动气室壳体压铸模具,其特征在于:所述中模仁(21)设置有中模仁镶件(23),直流道(22)开设于该中模仁镶件(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种制动气室壳体压铸模具,其特征在于:所述后模板(30)的底部设置有司筒针(80),司筒针(80)穿设于后模仁(31),司筒针(80)的末端位于浇注型腔(40)的底部。

一种制动气室壳体压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具技术领域,尤其涉及一种制动气室壳体压铸模具。

背景技术

[0002] 制动气室亦叫做制动分泵,其作用是将压缩空气的压力转变为制动凸轮轴转动的机械力,实现制动动作,制动气室壳体是整个汽车制动系统重要组成部件,也是汽车上非常重要的保安件,制动气室压铸件的品质高低直接关系到汽车的安全性能。

[0003] 常规的制动气室壳体压铸模具其中心进料流道因模具结构强度的影响,每块模板都要达到一定的厚度才符合要求。因此,模板厚度的增加必然会使得模板开设的流道加长,流道的加长则会使得熔融合金液需要流经流道的时间加长,因此当熔融合金液流进制动气室壳体型腔内时其温度会下降,熔融合金液的温度下降则会导致压力损失,压铸生产中会出现各种压铸缺陷,报废率升高,同时导致生产效率下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种制动气室壳体的压铸模具,其通过流道结构的改进,从而实现减少压铸缺陷的出现,达到提高制动气室壳体良品率的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种制动气室壳体压铸模具,包括前模板、中模板、后模板、中模仁、后模仁,中模仁设置于中模板,后模仁设置于后模板,前模板、中模板、后模板依序合模时,中模仁的型腔与后模仁的型腔合并成一浇注型腔,前模板设置有料管,所述前模板开设有转弯流道,中模仁开设有直流道,转弯流道的第一端接通料管,转弯流道的第二端接通直流道,直流道接通浇注型腔。

[0006] 其中,所述转弯流道呈扁平形状,转弯流道由弯流道和横流道组成,弯流道连通料管,横流道连通直流道。

[0007] 其中,所述中模仁与后模仁之间设置有两个滑块,两个滑块对称分布于浇注型腔的两侧。

[0008] 其中,所述中模仁与后模仁之间还设置有用以固定两个滑块的接块,接块与后模板滑动连接。

[0009] 其中,所述压铸模具还包括油缸,油缸的活塞杆与接块连接。

[0010] 其中,所述前模板设置有前模板镶件,转弯流道开设于该前模板镶件。

[0011] 其中,所述中模仁设置有中模仁镶件,直流道开设于该中模仁镶件。

[0012] 其中,所述后模板的底部设置有司筒针,司筒针穿设于后模仁,司筒针的末端位于浇注型腔的底部。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种制动气室壳体压铸模具,工作时,熔融合金液从设置于前模板的料管通入,然后顺着前模板开设有的转弯流道快速流到中模仁开设的直流道,再经直流道流进中模仁的型腔与后模仁的型腔合并成的浇注型腔内,整个

流程比常规流道要缩短 10%，快速有效，减少熔融合金液在流道内流经的时间，熔融合金液保持较高的温度进入到浇注型腔内，最后熔融合金液成型成压铸件产品；开模时，第一次分型，即前模板与中模板之间的分型面打开，于转弯流道内成型的流道先拉断，然后进行第二次分型，中模板与后模板之间的分型面打开，于直流道内成型的流道再拉断，从而实现压铸件产品的流道清理。本实用新型采用三板模的设计，将前模板上的流道设计成转弯流道，即缩短了中模板设置的直流道的长度，确保整体流道流程缩短，熔融合金液流经流道的时间减少，保证流入浇注型腔内的熔融合金液具有较高的温度，从而可以较少生产过程中的压铸缺陷出现，进而提高压铸件产品的良品率，同时，提高生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的俯视结构示意图。

[0015] 图 2 为沿图 1 中 A-A 线的剖切视图。

[0016] 图 3 为沿图 1 中 B-B 线的剖切视图。

[0017] 图 4 为本实用新型转弯流道与直流道接通的结构示意图。

[0018] 图 5 为本实用新型前模板与中模板实现第一次分型的结构示意图。

[0019] 图 6 为本实用新型中模板与后模板实现第二次分型的结构示意图。

[0020] 附图标记包括：

[0021] 10—前模板 11—料管 12—转弯流道 13—前模板镶件

[0022] 20—中模板 21—中模仁 22—直流道 23—中模仁镶件

[0023] 30—后模板 31—后模仁 40—浇注型腔 50—滑块

[0024] 60—接块 70—油缸 80—司筒针 121—弯流道

[0025] 122—横流道。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0027] 如图 1 至图 6 所示，本实用新型的一种制动气室壳体压铸模具，包括前模板 10、中模板 20、后模板 30、中模仁 21、后模仁 31，中模仁 21 设置于中模板 20，后模仁 31 设置于后模板 30，前模板 10、中模板 20、后模板 30 依序合模时，中模仁 21 的型腔与后模仁 31 的型腔合并成一浇注型腔 40，前模板 10 设置有料管 11，所述前模板 10 开设有转弯流道 12，中模仁 21 开设有直流道 22，转弯流道 12 的第一端接通料管 11，转弯流道 12 的第二端接通直流道 22，直流道 22 接通浇注型腔 40。具体的，工作时，熔融合金液从设置于前模板 10 的料管 11 通入，然后顺着前模板 10 开设有的转弯流道 12 快速流到中模仁 21 开设的直流道 22，再经直流道 22 流进中模仁 21 的型腔与后模仁 31 的型腔合并成的浇注型腔 40 内，整个流程比常规流道要缩短 10%，快速有效，减少熔融合金液在流道内流经的时间，熔融合金液保持较高的温度进入到浇注型腔 40 内，最后熔融合金液成型成压铸件产品；开模时，第一次分型，即前模板 10 与中模板 20 之间的分型面打开，于转弯流道 12 内成型的流道先拉断，然后进行第二次分型，中模板 20 与后模板 30 之间的分型面打开，于直流道 22 内成型的流道再拉断，从而实现压铸件产品的流道清理。本实用新型采用三板模的设计，将前模板 10 上的流道设计成转弯流道 12，即缩短了中模板 20 设置的直流道 22 的长度，确保整体流道流程缩短，熔

融合金液流经流道的时间减少,保证流入浇注型腔 40 内的熔融合金液具有较高的温度,从而可以较少生产过程中的压铸缺陷出现,进而提高铸件产品的良品率,同时,提高生产效率。

[0028] 本实施例中,所述转弯流道 12 呈扁平形状,转弯流道 12 由弯流道 121 和横流道 122 组成,弯流道 121 连通料管 11,横流道 122 连通直流道 22;扁平形状加大了流道的空间体积,单次流经的熔融合金液流量更大,弯流道 121 和横流道 122 组成的转弯流道 12 相比传统技术的直角直流道 22 其流程距离更短,流道更加顺畅,便于稳流和导向,流经完流道所需的耗时更短,从而确保熔融合金液不会应流道流程过长导致冷却,即防止温度过低的熔融合金液流入到浇注型腔 40 内,导致产品不良的温度出现。

[0029] 本实施例中,所述中模仁 21 与后模仁 31 之间设置有两个滑块 50,两个滑块 50 对称分布于浇注型腔 40 的两侧;两个滑块 50 的内端面与中模仁 21 的型腔、后模仁 31 的型腔共同组成浇注型腔 40,当压铸完毕之后,首先前模板 10 分型,然后中模板 20 和后模板 30 分别拉开,即中模仁 21 和后模仁 31 分别脱出,然后将两个滑块 50 拉出,实现开模的第一次和第二次分型。

[0030] 本实施例中,所述中模仁 21 与后模仁 31 之间还设置有用以固定两个滑块 50 的接块 60,接块 60 与后模板 30 滑动连接,所述压铸模具还包括油缸 70,油缸 70 的活塞杆与接块 60 连接;具体的,接块 60 用于固定安装滑块 50,当前模板 10 分型后,油缸 70 工作拉动接块 60 沿着后模板 30 的端面滑动,接块 60 带动滑块 50 脱出浇注型腔 40,实现开模的第二次分型。

[0031] 本实施例中,所述前模板 10 设置有前模板镶件 13,转弯流道 12 成型于该前模板镶件 13,当前模板 10 分型后,通过前模板 10 设置的倒扣取出前模板镶件 13,即可将成型于前模板 10 内的流道拉断,对流道余料进行有效的清理。

[0032] 本实施例中,所述中模仁 21 设置有中模仁镶件 23,直流道 22 成型于该中模仁镶件 23,当中模板 20 分型后,取出中模仁 21 内的中模仁镶件 23,即可将成型于中模仁 21 内的流道拉断,对流道余料进行有效的清理。

[0033] 本实施例中,所述后模板 30 的底部设置有司筒针 80,司筒针 80 穿设于后模仁 31,司筒针 80 的末端位于浇注型腔 40 的底部,开模完成了第一次和第二次分型后,司筒针 80 上行运动将浇注型腔 40 内成型的铸件产品顶出,从而实现了铸件产品的完全脱模。

[0034] 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对本实用新型的限制。

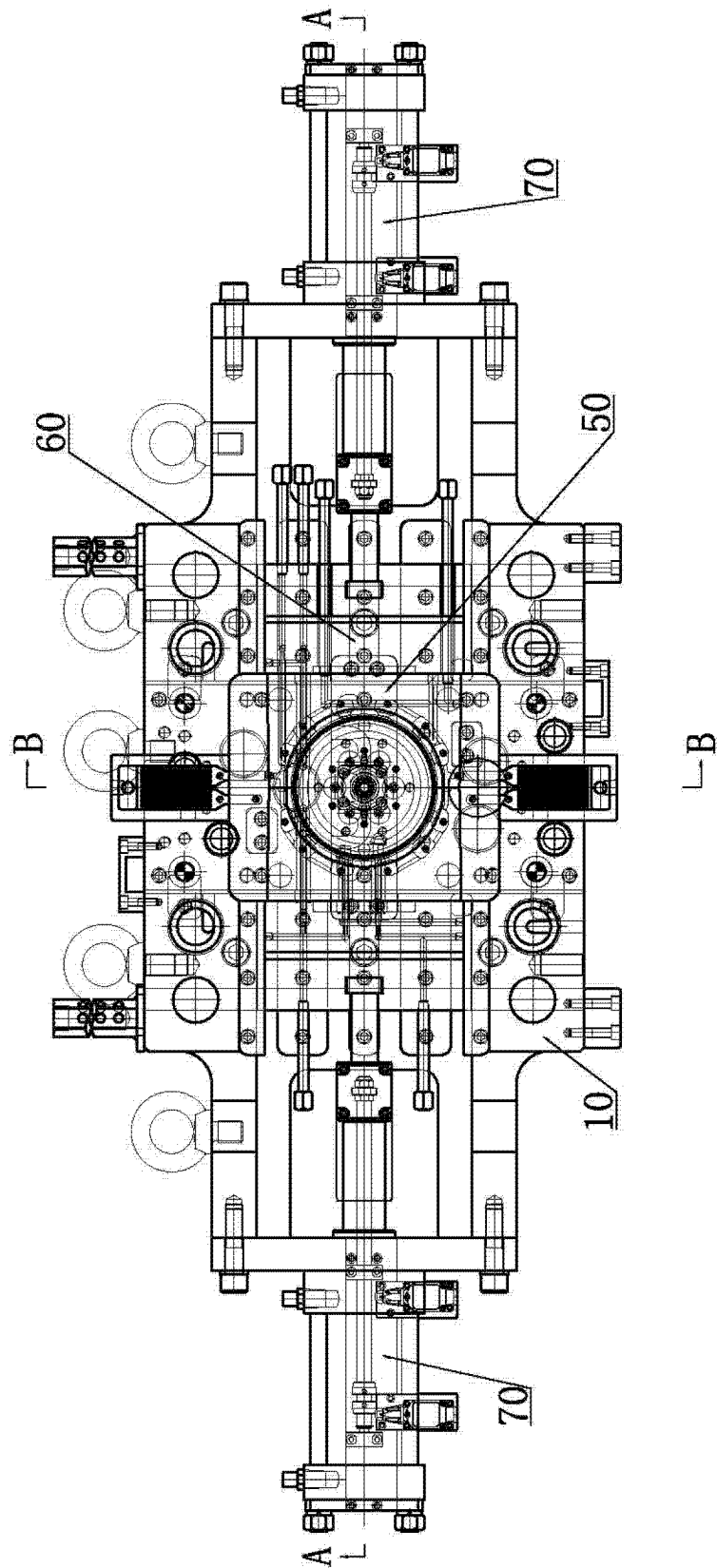


图 1

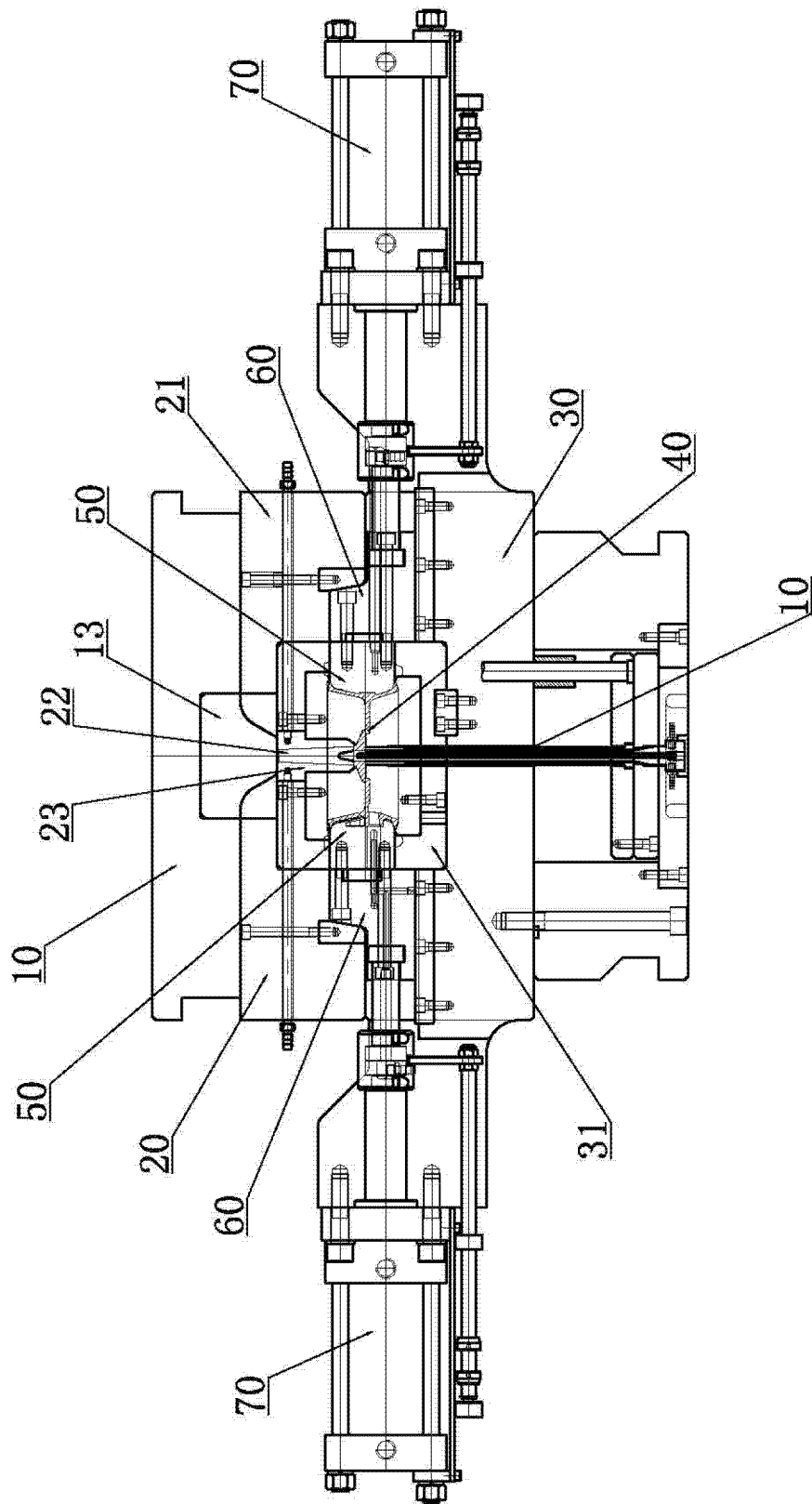


图 2

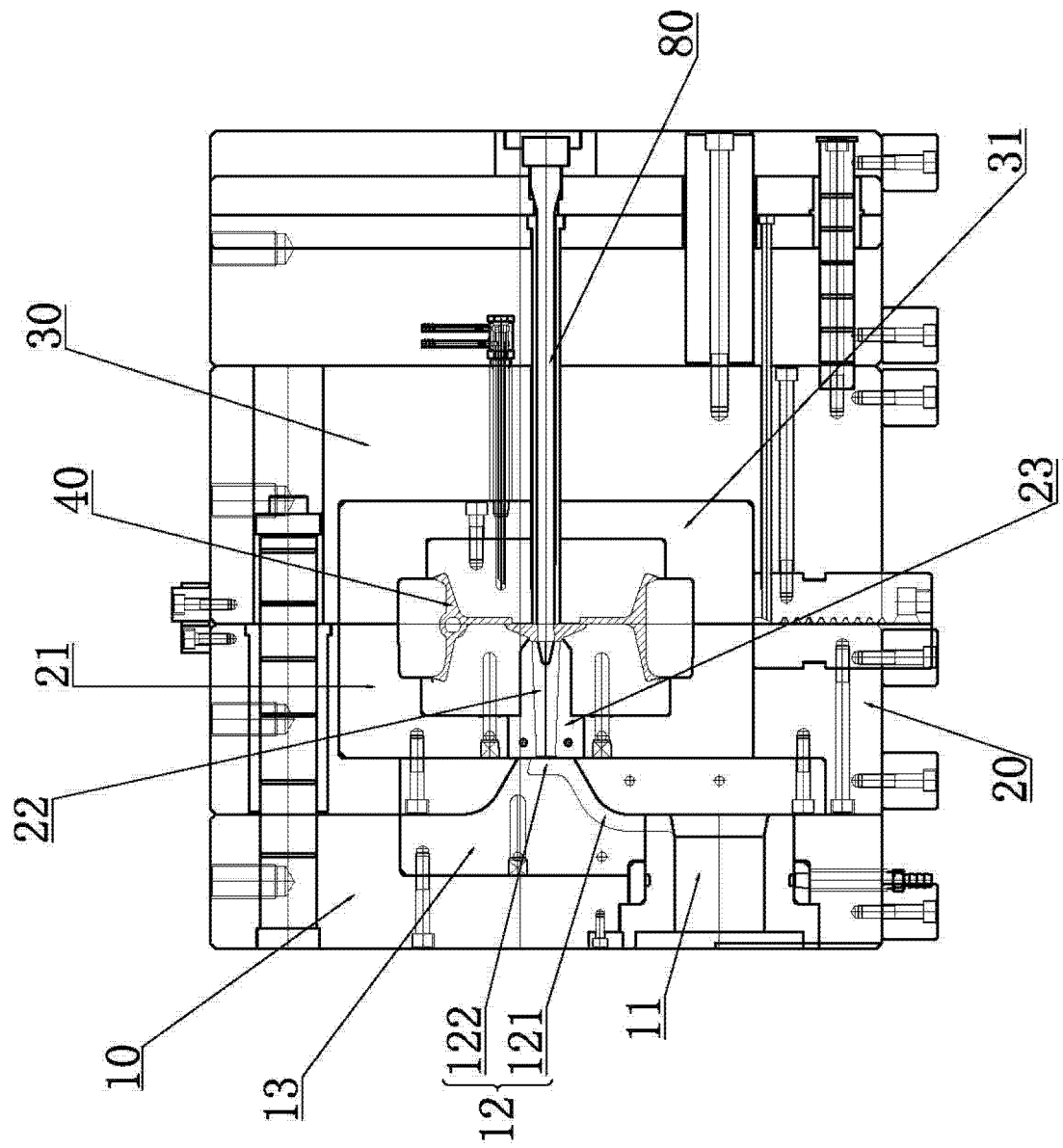


图 3

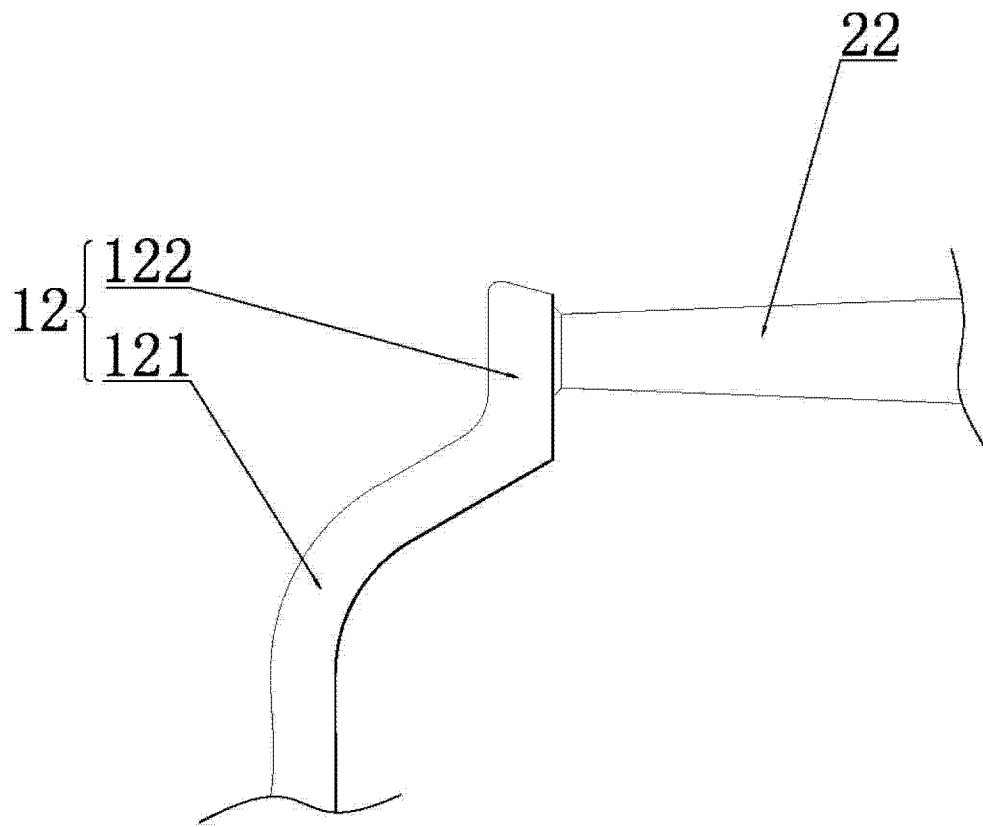


图 4

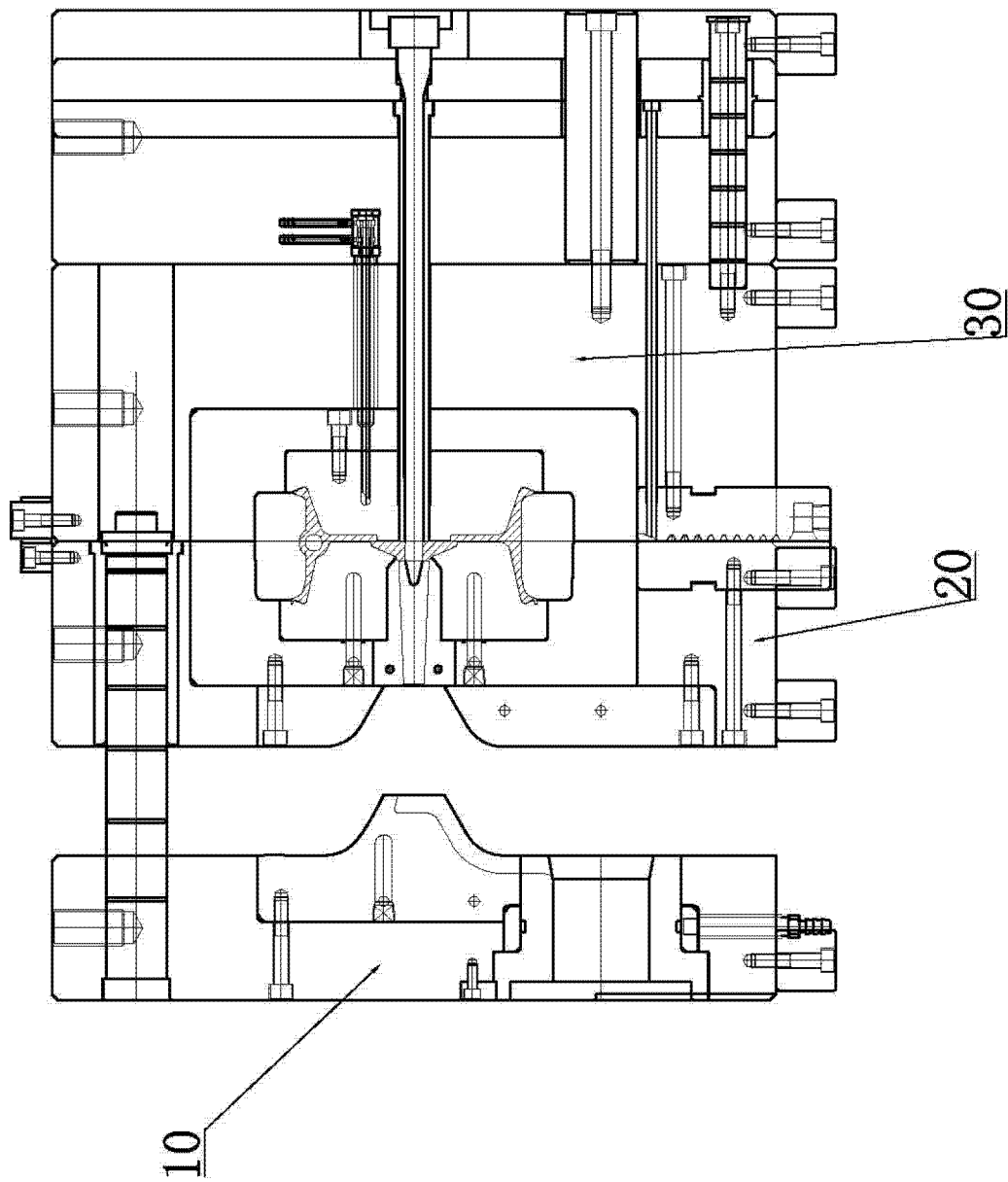


图 5

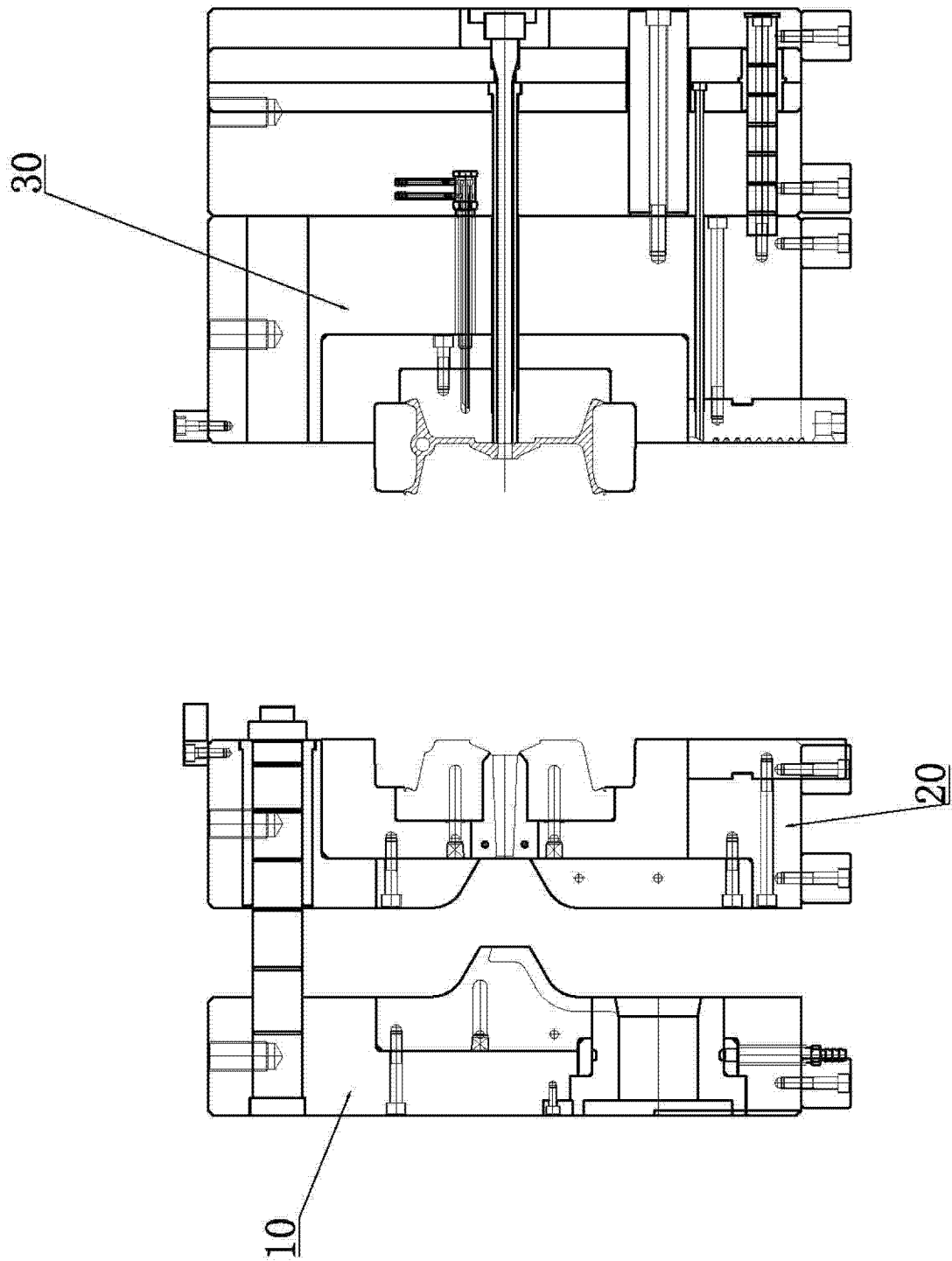


图 6