



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830698 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420277701. 5

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 宁波市佳利来机械制造有限公司

地址 315113 浙江省宁波市鄞州区东吴镇平塘村鄞县大道东吴段 62 号(宁波市佳利来机械制造有限公司)

(72) 发明人 金华君

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州金源通汇专利事务所(普通合伙) 33236

代理人 唐迅

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

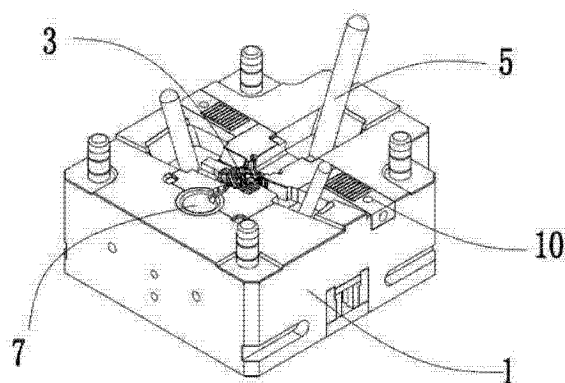
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

发动机缸体压铸成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发动机缸体压铸成型模具,包括上模、下模、上模芯、下模芯、斜导柱、滑块、浇注口、分流锥,在上模设有排气模块上部分,在下模上设有排气模块下部分,排气模块下部分与下模芯上的流道连接,散热筋条槽设置在上模芯、下模芯上,在上模内设有第一空腔,在第一空腔内设有第一抽芯座,第一抽芯座一端与第一气缸连接,另一端为斜面且在斜面上设有第一抽芯,第一抽芯的一端与斜面连接,另一端设置在上模芯上,在下模内设有第二空腔,在第二空腔内设有第二抽芯座,第二抽芯座一端与第二气缸连接,另一端为斜面且在斜面上设有第二抽芯,第二抽芯的一端与斜面连接,另一端设置在下模芯上,这样提高了产品的生产效率,减少气孔的产生。



1. 一种发动机缸体压铸成型模具,包括上模(1)、下模(2)、上模芯(3)、下模芯(4)、斜导柱(5)、滑块(6)、浇注口(7)、分流锥(8),其中在上模(1)上设有上模芯(3),浇注口(7)位于上模(1)一侧且与上模芯(3)部分型腔对应,上模(1)的其余三侧设有斜导柱(5)且呈“品”字形,在下模(2)上设有下模芯(4),在下模(2)一侧设有与上述浇注口(7)相配合的分流锥(8),分流锥(8)与下模芯(4)部分型腔对应,下模(2)的其余三侧设有与斜导柱(5)相匹配的滑块(6),其特征是:在上模(1)设有排气模块上部分(10),在下模(2)上设有排气模块下部分(20),排气模块(10)下部与下模芯(4)上的流道(11)连接,散热筋条槽(9)设置在上模芯(3)、下模芯(4)上且靠近浇注口(7)、分流锥(8)位置,在上模(1)内设有第一空腔(15),在第一空腔(15)内设有第一抽芯座(14),第一抽芯座(14)的一端与第一气缸(12)连接,另一端为斜面且在斜面上设有第一抽芯(13),第一抽芯(13)的一端与斜面活动连接,另一端设置在上模芯(3)上,在下模(2)内设有第二空腔(16),在第二空腔(16)内设有第二抽芯座(17),第二抽芯座(17)的一端与第二气缸(18)连接,另一端为斜面且在斜面上设有第二抽芯(19),第二抽芯(19)的一端与斜面活动连接,另一端设置在下模芯(4)上。

发动机缸体压铸成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压铸模具,特别是发动机缸体压铸成型模具。

背景技术

[0002] 压铸成型是现在工业生产中的一种常见生产方式,成型原理就是将金属材料通过压铸机注入压铸模具中冷却成型。

[0003] 现有的发动机在工作时,由于活塞做来回往复运动会产生大量的热量,容易使发动机缸体内的橡胶产生膨胀,所以在发动机缸体前段设有散热筋条,因此在压铸成型时,金属液从浇注口灌入,通过分流锥进入到模芯里面成型,由于散热筋条槽又细又窄,压力值小时,金属液就难以进入到散热筋条槽内部深处,从而使产品填充不充实,而压力值大时,金属液会快速的流动,在流动中会产生碰撞,容易产生冷隔、气泡、产品的报废率高;同时在发动机缸体上会设置有排气孔,因此进行一次性脱模处理的话,发动机缸体上排气孔边缘会产生毛刺或者不平整,发动机缸体压铸成型效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术的不足而提供一种成型效果好,冷隔出现率低的发动机缸体压铸成型模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所设计的发动机缸体压铸成型模具,一种发动机缸体压铸成型模具,包括上模、下模、上模芯、下模芯、斜导柱、滑块、浇注口、分流锥,其中在上模上设有上模芯,浇注口位于上模一侧且与上模芯部分型腔对应,上模的其余三侧设有斜导柱且呈“品”字形,在下模上设有下模芯,在下模一侧设有与上述浇注口相配合的分流锥,分流锥与下模芯部分型腔对应,下模的其余三侧设有与斜导柱相匹配的滑块,在上模设有排气模块上部分,在下模上设有排气模块下部分,排气模块下部分与下模芯上的流道连接,散热筋条槽设置在上模芯、下模芯上且靠近浇注口、分流锥位置,在上模内设有第一空腔,在第一空腔内设有第一抽芯座,第一抽芯座的一端与第一气缸连接,另一端为斜面且在斜面上设有第一抽芯,第一抽芯的一端与斜面活动连接,另一端设置在上模芯上,第一抽芯的另一端设置在上模芯上,在下模内设有第二空腔,在第二空腔内设有第二抽芯座第二抽芯座的一端与第二气缸连接,另一端为斜面且在斜面上设有第二抽芯,第二抽芯的一端与斜面活动连接,另一端设置在下模芯上。

[0006] 本实用新型得到的发动机缸体压铸成型模具,在压铸时,压力值加大,金属液从浇注口灌入,经过分流锥快速的进入到模芯内,再由模芯内的流道使金属液流入到排气模块上冷却成型,金属液加快流速,可以让金属液进入到散热筋条槽内部,使之填充充实,提高了产品的生产效率,也不会使模芯内成型的模具因流速快而产生气泡,减少了冷隔的出现,在脱模时,气缸一拉,抽芯座向后退,由于抽芯座的端面为一斜面,所以抽芯就随抽芯座垂直向后运动与模芯分离,使气缸上的排气孔不会有填充物,也减少了毛刺的产生。

附图说明

[0007] 图 1 是实施例 1 的上模结构示意图；

[0008] 图 2 是实施例 1 的下模结构示意图；

[0009] 图 3 是实施例 1 的上模仰视图；

[0010] 图 4 是实施例 1 的下模俯视图；

[0011] 图 5 是实施例 1 的模具合模横向示意图；

[0012] 图 6 是实施例 1 的模具合纵横向示意图。

[0013] 其中：上模 1、下模 2、上模芯 3、下模芯 4、斜导柱 5、滑块 6、浇注口 7、分流锥 8、散热筋条槽 9、排气模块上部分 10、流道 11、第一气缸 12、第一抽芯 13、第一抽芯座 14、第一空腔 15、第二空腔 16、第二抽芯座 17、第二气缸 18、第二抽芯 19、排气模块下部分 20。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 实施例 1：

[0016] 如图 1、图 2、图 6 所示，包括上模 1、下模 2、上模芯 3、下模芯 4、斜导柱 5、滑块 6、浇注口 7、分流锥 8，其中在上模 1 上设有上模芯 3，浇注口 7 位于上模 1 一侧且与上模芯 3 部分型腔对应，上模 1 的其余三侧设有斜导柱 5 且呈“品”字形，在下模 2 上设有下模芯 4，在下模 2 一侧设有与上述浇注口 7 相配合的分流锥 8，分流锥 8 与下模芯 4 部分型腔对应，下模 2 的其余三侧设有与斜导柱 5 相匹配的滑块 6，如图 3、图 4、图 5 所示，在上模 1 设有排气模块上部分 10，在下模 2 上设有排气模块下部分 20，排气模块下部分 20 与下模芯 4 上的流道 11 连接，散热筋条槽 9 设置在上模芯 3、下模芯 4 上且靠近浇注口 7、分流锥 8 位置，在上模 1 内设有第一空腔 15，在第一空腔 15 内设有第一抽芯座 14，第一抽芯座 14 的一端与第一气缸 12 连接，另一端为斜面且在斜面上设有第一抽芯 13，第一抽芯 13 的一端活动连接，另一端设置在上模芯 3 上，在下模 2 内设有第二空腔 16，在第二空腔 16 内设有第二抽芯座 17，第二抽芯座 17 的一端与第二气缸 18 连接，另一端为斜面且在斜面上设有第二抽芯 19，第二抽芯 19 的一端与斜面活动连接，另一端设置在下模芯 4 上。

[0017] 上模与下模合模，排气模块上部分 10 与排气模块下部分 20 组成排气模块，在压铸时，如图 3、图 4、图 5、图 6 所示，压力值加大，金属液从浇注口 7 灌入，经过分流锥 8 快速的进入到模芯内，再由模芯内的流道 11 使金属液流入到排气模块上冷却成型，金属液加快流速，可以让金属液进入到散热筋条槽 9 内部，使之填充充实，提高了产品的生产效率，也不会使模芯内成型的模具因流速快而产生气泡，减少了冷隔的出现，在脱模时，气缸一拉，抽芯座向后退，由于抽芯座的端面为一斜面，所以抽芯就随抽芯座垂直向后运动与模芯分离，使气缸上的排气孔不会有填充物，使之表面平整没毛刺。

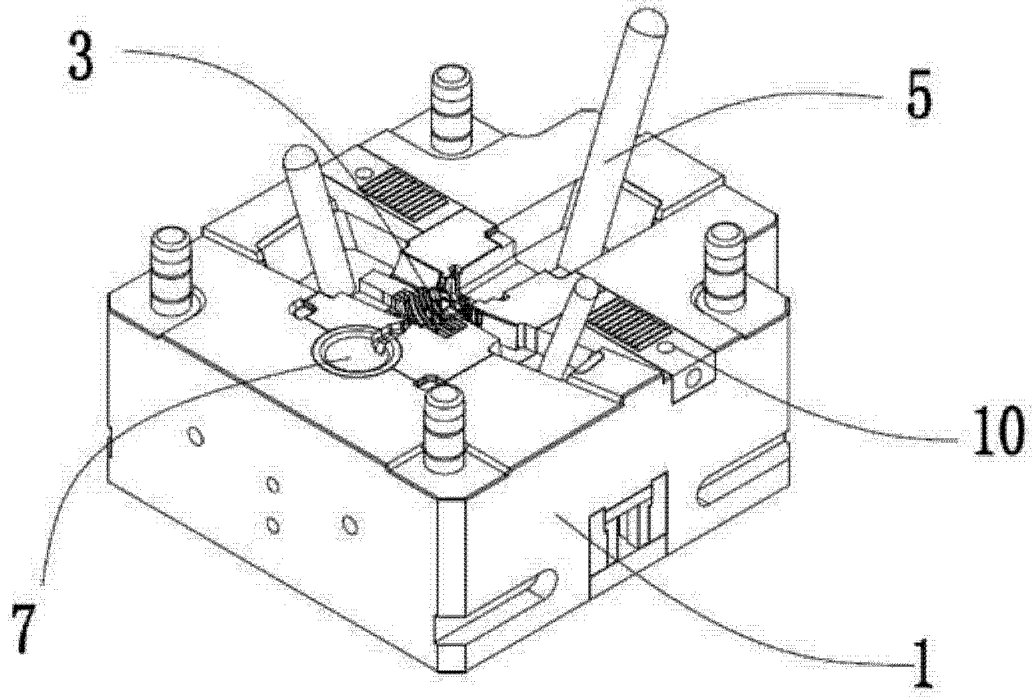


图 1

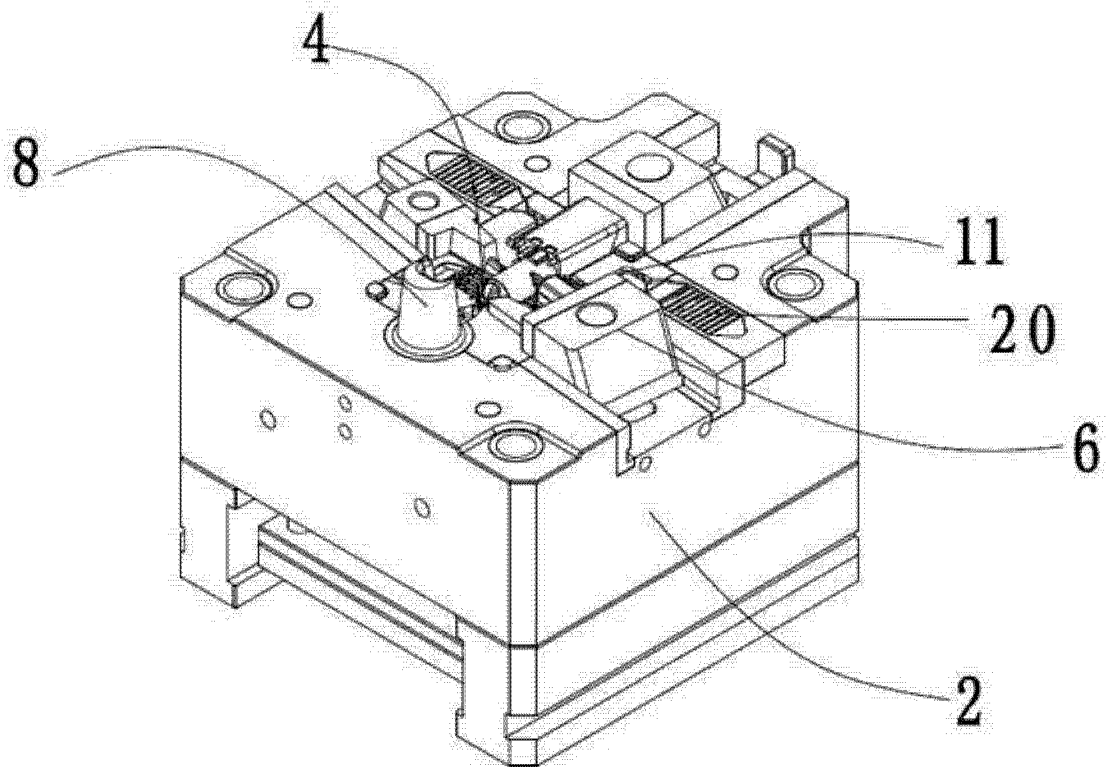


图 2

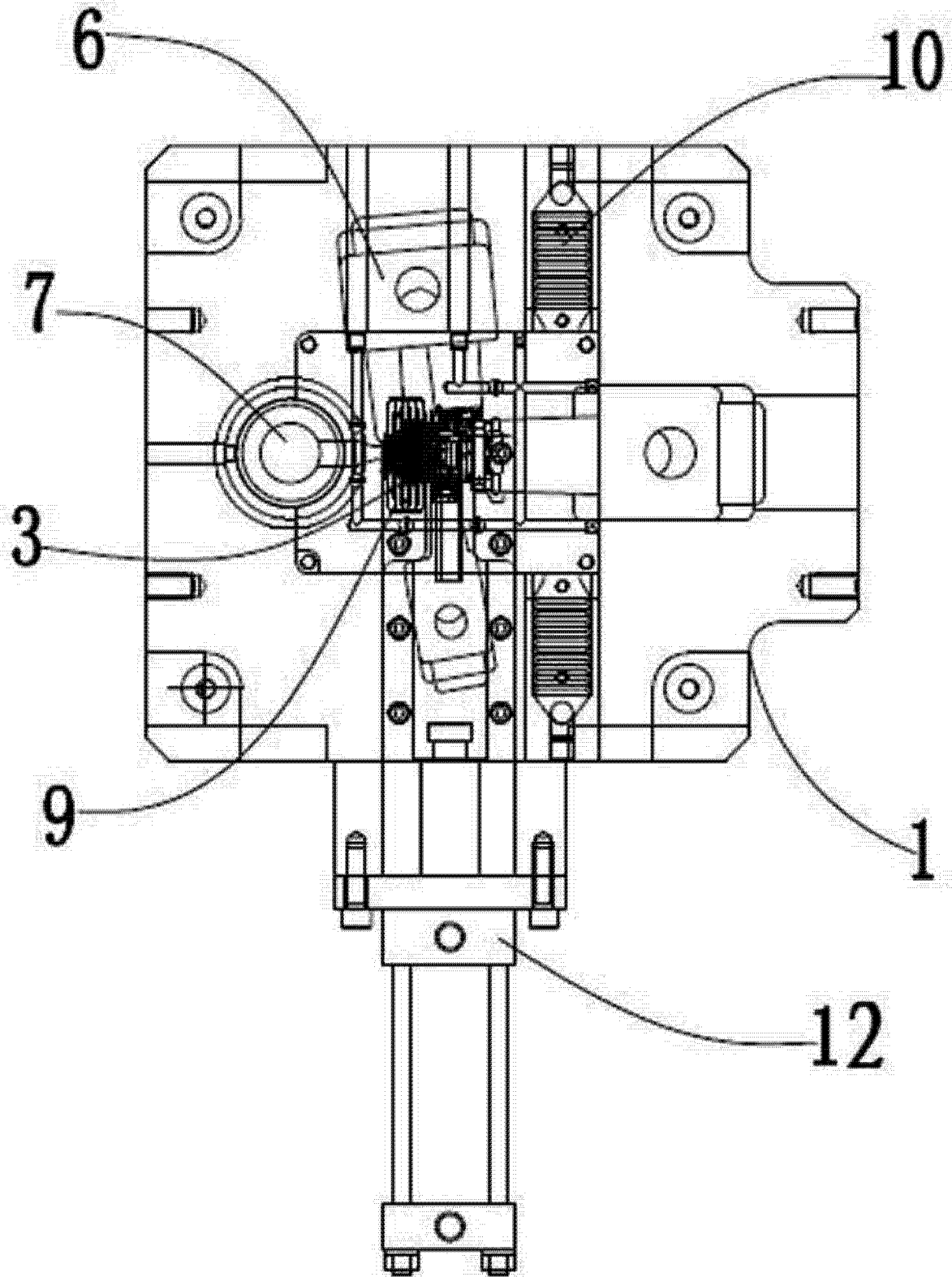


图 3

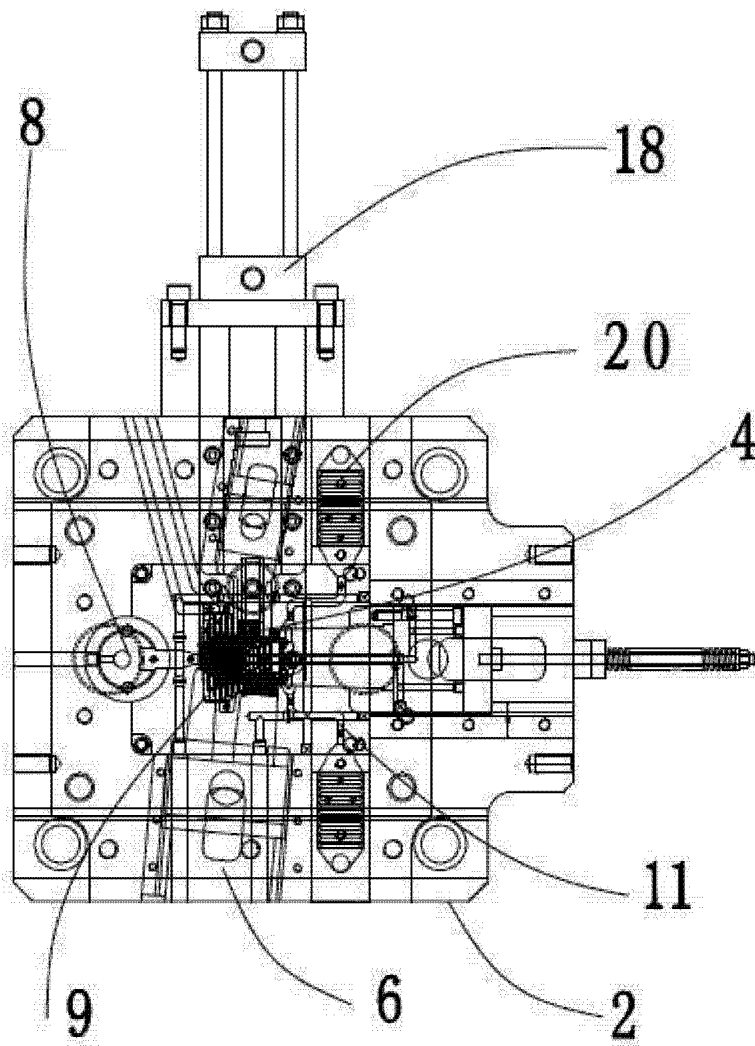


图 4

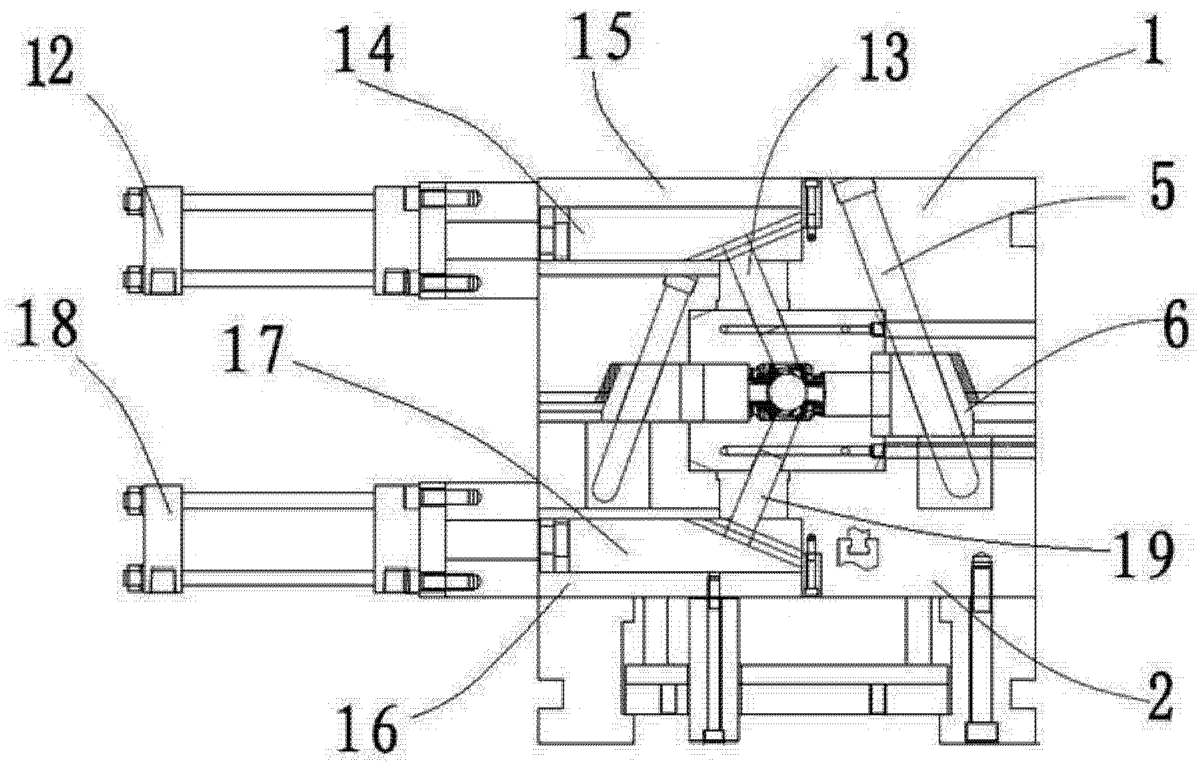


图 5

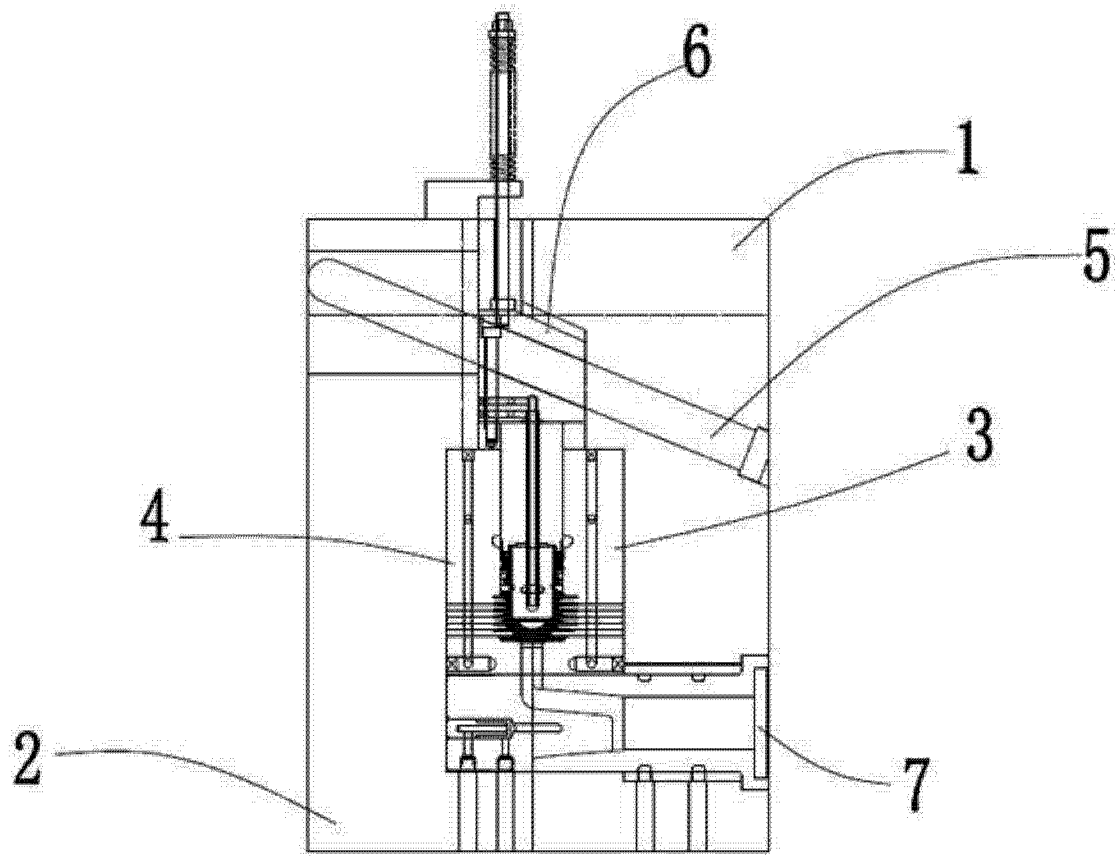


图 6