



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104117651 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201410382933. 1

(22) 申请日 2014. 08. 06

(71) 申请人 重庆东科模具制造有限公司
地址 402283 重庆市江津区珞璜工业园 B 区

(72) 发明人 罗勇

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任
公司 50209

代理人 周韶红 熊雄

(51) Int. Cl.

B22D 17/00 (2006. 01)

B22D 17/22 (2006. 01)

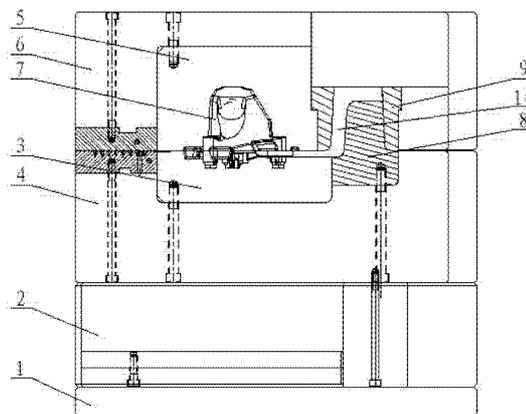
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种发动机左悬置支架压铸进浇方法及其模具

(57) 摘要

本发明公开了一种发动机左悬置支架压铸进浇方法,所述压铸进浇方法具有如下步骤:1)将模具安装至压铸机上;2)将铝水倒入模具内的熔杯料管;3)通过压铸机锤头低速将熔杯料管内的铝水通过浇道压至模具内的浇口处;4)高速将锤头向前压,将熔杯料管内的铝水压入模具型腔以及渣包内;5)通过锤子进行增压,使型腔内的产品进行凝固;6)打开压铸机将产品进行脱模;7)除掉产品上的渣包和浇道。本发明具有工艺稳定、生产速度快、产量高的优点,采用它进行发动机左悬置支架的生产,不但保证了产品的质量,而且,还降低了产品的重量,降低了整车的油耗,同时,还降低了生产成本。



1. 一种发动机左悬置支架压铸进浇方法,其特征是:所述压铸进浇方法具有如下步骤:

- 1) 将模具安装至压铸机上;
- 2) 将铝水倒入模具内的熔杯料管;
- 3) 通过压铸机锤头低速将熔杯料管内的铝水通过浇道压至模具内的浇口处;
- 4) 高速将锤头向前压,将熔杯料管内的铝水压入模具型腔以及渣包内;
- 5) 通过锤子进行增压,使型腔内的产品进行凝固;
- 6) 打开压铸机将产品进行脱模;
- 7) 除掉产品上的渣包和浇道。

2. 如权利要求 1 所述的发动机左悬置支架压铸进浇方法,其特征是:所述压铸机在低速时和高速时的压力均为 14MPa,其速度分别为 0.2m/s 和 3m/s,所述在增压时压力为 28-33Mpa。

3. 如权利要求 1 至 2 所述的用于发动机左悬置支架压铸进浇方法的模具,其特征是:所述模具包括动模底板(1),在所述动模底板(1)上设置有模脚(2),在所述模脚(2)上设置有带动模芯(3)的动模套板(4),在所述动模套板(4)上设置有带静模芯(5)的静模套板(6),所述动模芯(3)与静模芯(5)相配合形成发动机左悬置支架压铸进浇型腔(7)以及与型腔(7)相连通的浇道。

4. 如权利要求 3 所述的用于发动机左悬置支架压铸进浇方法的模具,其特征是:在所述动模套板(4)上设置有分流锥(8),在所述静模套板(6)上设置有浇口套(9),所述分流锥(8)与浇口套(9)配合形成组成浇道的主浇道(10)以及与主浇道(10)连通的两个分浇道(11),所述两个分浇道(11)与所述型腔(7)连通。

5. 如权利要求 4 所述的用于发动机左悬置支架压铸进浇方法的模具,其特征是:所述分浇道(11)包括浇口(12),所述两个分浇道(11)的两个浇口(12)分别与型腔(7)的两个边沿连接。

一种发动机左悬置支架压铸进浇方法及其模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压铸进浇方法及其模具,特别是一种发动机左悬置支架压铸进浇方法及其模具。

背景技术

[0002] 目前,现有的发动机左悬置支架是通过浇铸的方法进行生产,虽然这种方法能够对该产品进行生产,但是,该方法仍然存在如下的不足:1. 由于通过浇铸方法生产发动机左悬置支架的工艺不稳定,导致产品的质量无法得到保证,同时,该工艺使得生产速度较慢,直接影响了产率;2. 通过该浇铸方法生产的发动机左悬置支架,成本较高;3. 由于该方法采用铁水进行浇铸,使得产品的质量较重,安装在汽车上后,使得汽车整体重量增加,提高了汽车行驶的耗油量。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种工艺稳定性高、产品质量好的发动机左悬置支架压铸进浇方法及其模具。

[0004] 本发明的目的是通过这样的技术方案实现的,一种发动机左悬置支架压铸进浇方法,所述压铸进浇方法具有如下步骤:

- 1) 将模具安装至压铸机上;
- 2) 将铝水倒入模具内的熔杯料管;
- 3) 通过压铸机锤头低速将熔杯料管内的铝水通过浇道压至模具内的浇口处;
- 4) 高速将锤头向前压,将熔杯料管内的铝水压入模具型腔以及渣包内;
- 5) 通过锤子进行增压,使型腔内的产品进行凝固;
- 6) 打开压铸机将产品进行脱模;
- 7) 除掉产品上的渣包和浇道。

[0005] 其中,所述压铸机在低速时和高速时的压力均为 14MPa,其速度分别为 0.2m/s 和 3m/s,所述在增压时压力为 28-33MPa。

[0006] 进一步,所述用于制造该产品的模具包括动模底板,在所述动模底板上设置有模脚,在所述模脚上设置有带动模芯的动模套板,在所述动模套板上设置有带静模芯的静模套板,所述动模芯与静模芯相配合形成发动机左悬置支架压铸进浇型腔以及与型腔相连通的浇道。

[0007] 其中,型腔和浇道是这样形成的:在所述动模套板上设置有分流锥,在所述静模套板上设置有浇口套,所述分流锥与浇口套配合形成组成浇道的主浇道以及与主浇道连通的两个分浇道,所述两个分浇道与所述型腔连通。

[0008] 为了保证产品的质量,所述分浇道包括浇口,所述两个分浇道的两个浇口分别与型腔的两个边沿连接。

[0009] 由于采用了上述技术方案,本发明具有工艺稳定、生产速度快、产量高的优点,采

用它进行发动机左悬置支架的生产,不但保证了产品的质量,而且,还降低了产品的重量,降低了整车的油耗,同时,还降低了生产成本。

附图说明

[0010] 本发明的附图说明如下:

- 图 1 为本发明的动模结构示意图;
- 图 2 为本发明的静模结构示意图;
- 图 3 为本发明的装配结构剖视示意图;
- 图 4 为本发明的产品毛坯结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,但本发明并不局限于这些实施方式,任何在本实施例基本精神上的改进或替代,仍属于本发明权利要求所要求保护的范围内。

[0012] 实施例 1:一种发动机左悬置支架压铸进浇方法,所述压铸进浇方法具有如下步骤:

- 1) 将模具安装至压铸机上;
- 2) 将铝水倒入模具内的熔杯料管;
- 3) 通过压铸机锤头低速将熔杯料管内的铝水通过浇道压至模具内的浇口处;
- 4) 高速将锤头向前压,将熔杯料管内的铝水压入模具型腔以及渣包内;
- 5) 通过锤子进行增压,使型腔内的产品进行凝固;
- 6) 打开压铸机将产品进行脱模;
- 7) 除掉产品上的渣包和浇道。

[0013] 进一步,所述压铸机在低速时和高速时的压力均为 14MPa,其速度分别为 0.2m/s 和 3m/s,所述在增压时压力为 28-33MPa。通过这样的参数,保证了足够的充填速度,减少了动能的消耗,避免了冲刷和受腐蚀发生粘膜。

[0014] 采用上述工艺,使得发动机左悬置支架的制造工艺较为稳定,同时,通过压铸进浇的方法,提高了生产速度。该工艺还解决了生产过程中出现冷隔、花纹、气孔、铸件不致密组织缩松等不良缺陷。

[0015] 如图 1、2、3、4 所示,采用上述方法生产发动机左悬置支架所用模具包括动模底板 1,在所述动模底板 1 上设置有模脚 2,在所述模脚 2 上设置有带动模芯 3 的动模套板 4,在所述动模套板 4 上设置有带静模芯 5 的静模套板 6,所述动模芯 3 与静模芯 5 相配合形成发动机左悬置支架压铸进浇型腔 7 以及与型腔 7 相连通的浇道。

[0016] 进一步,所述型腔和浇道是这样形成的:在所述动模套板 4 上设置有分流锥 8,在所述静模套板 6 上设置有浇口套 9,所述分流锥 8 与浇口套 9 配合形成组成浇道的主浇道 10 以及与主浇道 10 连通的两个分浇道 11,所述两个分浇道 11 与所述型腔 7 连通。

[0017] 为了保证质量,所述分浇道 11 包括浇口 12,所述两个分浇道 11 的两个浇口 12 分别与型腔 7 的两个边沿连接。

[0018] 将铝水通过主浇道 10,然后进入到分浇道 11,通过分浇道 11 的浇口 12 再进入到

型腔 7 内,形成产品,这样使得铝水流程最短,流向改变少,减少了充填过程中能量温度的降低。通过两个分浇道进行进浇,能够保护产品上搭子的压铸质量,还能够在补缩时,保证产品所受到的力度均匀,保证产品不发生窝缩。经生产统计,合格率达到了 96% 以上,提高了生产效率。

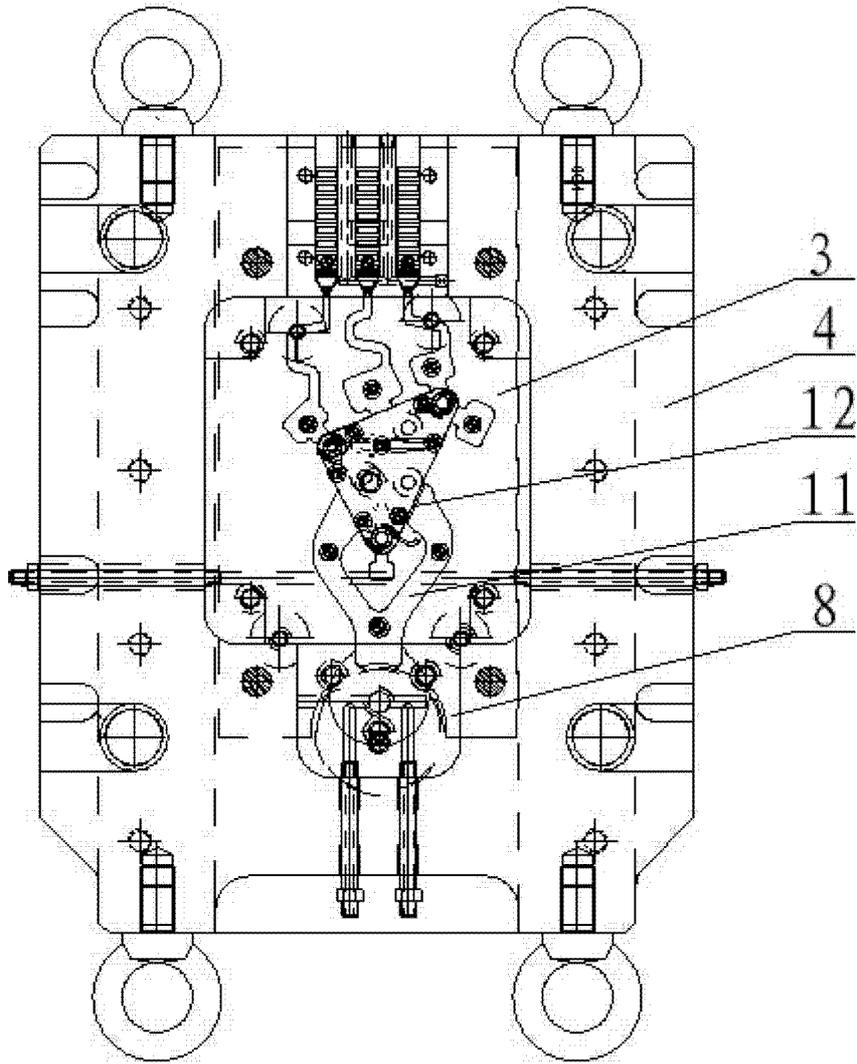


图 1

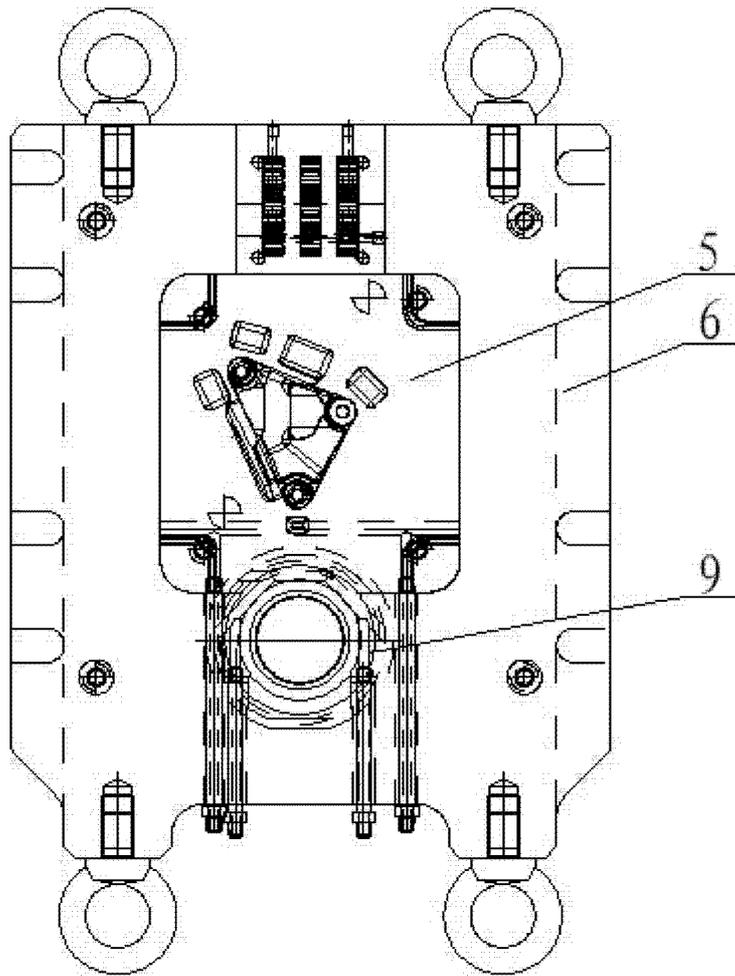


图 2

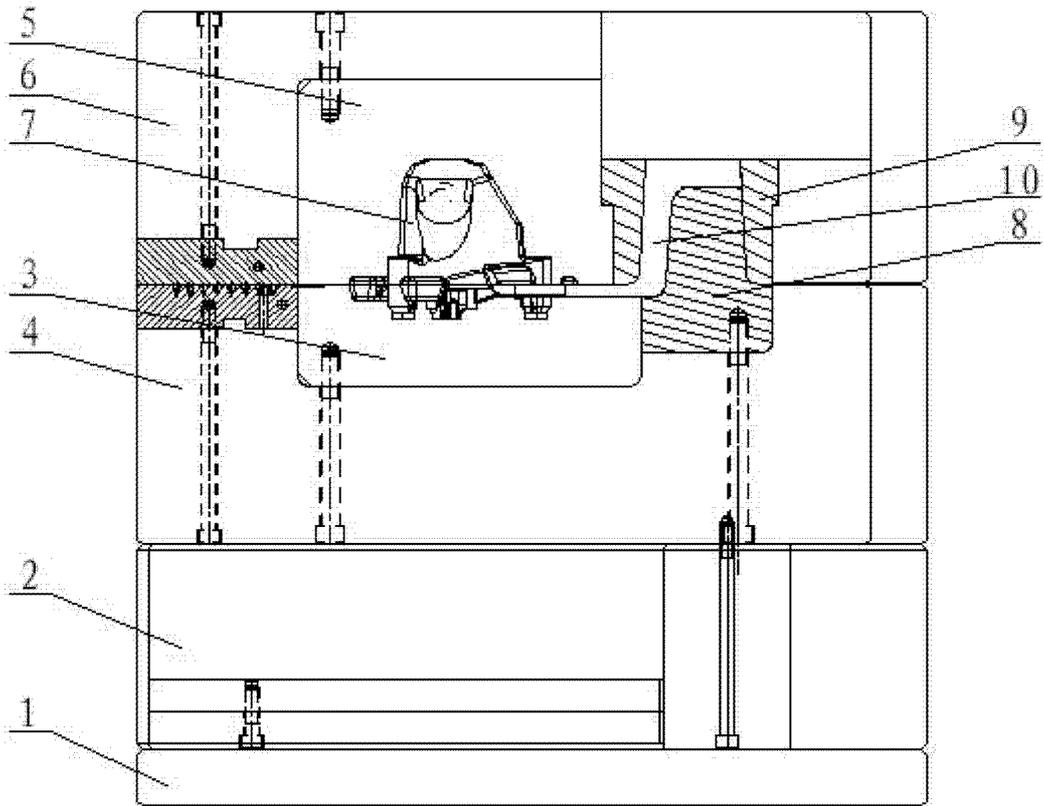


图 3

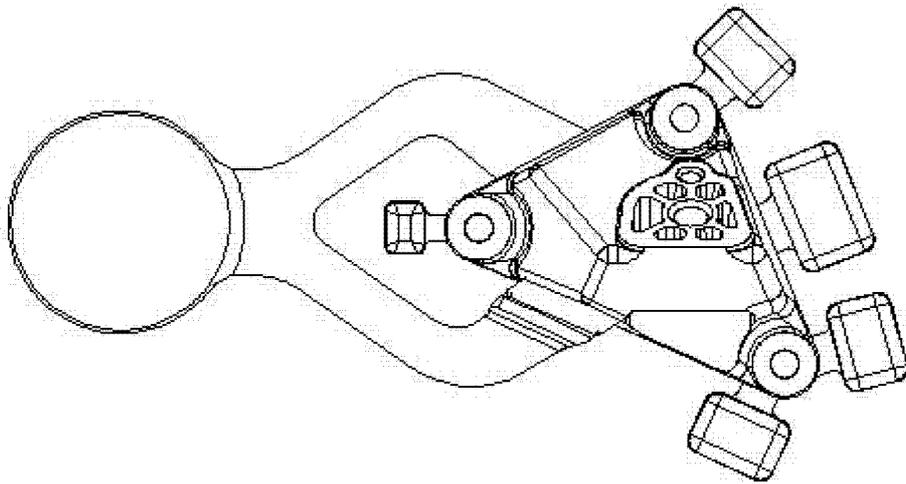


图 4