



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205183736 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520995675. 4

(22) 申请日 2015. 12. 03

(73) 专利权人 天津爱田汽车部件有限公司

地址 300300 天津市东丽区无瑕街道经济发展中心(天津市无瑕街道二道闸南、老袁仓库西 330 室)

(72) 发明人 袁茂凯

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 刘莹

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

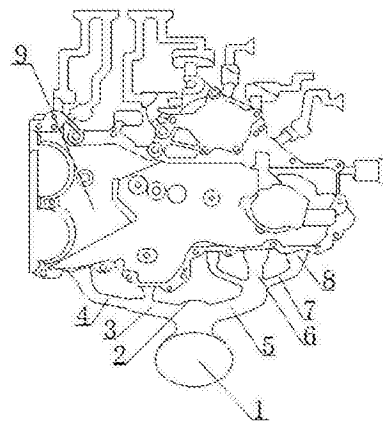
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种大型压铸件的浇注结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种大型压铸件的浇注结构,包括主浇道、左横浇道、右横浇道和若干内浇口;所述左横浇道包括左前浇道和左后浇道,左前浇道与主浇道和左后浇道联通,左后浇道的横截面积小于左前浇道,左前浇道和左后浇道分别连接一个内浇口;右横浇道包括右前浇道、第一右后浇道和第二右后浇道,三者横截面积依次减小,右前浇道与主浇道、第一右后浇道和第二右后浇道联通,第一右后浇道和第二右后浇道分别连接一个内浇口,第一右后浇道的长度小于第二右后浇道。本实用新型所述的大型压铸件的浇注结构,有利于控制金属液的充填速度和温度的热平衡,避免卷气、冷隔、组织疏松等缺陷,提高铸件良品率。



1. 一种大型压铸件的浇注结构,其特征在于:包括主浇道(1)、左横浇道、右横浇道和若干内浇口(8);所述左横浇道包括左前浇道(3)和左后浇道(4),左前浇道(3)的一端与主浇道(1)联通,另一端与左后浇道(4)联通,左后浇道(4)的横截面积小于左前浇道(3),左前浇道(3)和左后浇道(4)分别连接一个内浇口(8);右横浇道包括右前浇道(5)、第一右后浇道(6)和第二右后浇道(7),三者横截面积依次减小,右前浇道(5)的一端与主浇道(1)联通,另一端与第一右后浇道(6)和第二右后浇道(7)联通,第一右后浇道(6)和第二右后浇道(7)分别连接一个内浇口(8),第一右后浇道(6)的长度小于第二右后浇道(7)。

2. 根据权利要求1所述的大型压铸件的浇注结构,其特征在于:所述左前浇道(3)和右前浇道(5)之间设有缓冲弧(2)。

3. 根据权利要求1所述的大型压铸件的浇注结构,其特征在于:所述内浇口(8)的横截面为梯形,梯形的上底长度大于下底长度。

4. 根据权利要求1所述的大型压铸件的浇注结构,其特征在于:所述主浇道(1)的横截面为椭圆形。

一种大型压铸件的浇注结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于压力铸造领域,尤其是涉及一种浇注结构。

背景技术

[0002] 压铸是一种将金属液倒入压室内,以高速填充压铸模具的型腔,并持续施压直到金属液凝固而形成铸件的铸造方法,而浇注结构是压铸模中金属液进入行腔的流经通道。合理的浇注结构对于保证压铸件质量起着至关重要的作用。

[0003] 现有技术中,对于较大压铸件一般会采用树状分散的浇道,但是无法对金属液的流速进行控制,多股金属液由于不能同时进入型腔,各股金属液之间会发生相互干扰,容易出现金属液紊流、夹杂气体等问题,降低了铸件质量。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种大型压铸件的浇注结构,以解决金属液的流速不能控制及由于金属液不能同时进入型腔而产生的金属液紊流、夹杂气体等问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种大型压铸件的浇注结构,包括主浇道、左横浇道、右横浇道和若干内浇口;所述左横浇道包括左前浇道和左后浇道,左前浇道的一端与主浇道联通,另一端与左后浇道联通,左后浇道的横截面积小于左前浇道,左前浇道和左后浇道分别连接一个内浇口;右横浇道包括右前浇道、第一右后浇道和第二右后浇道,三者横截面积依次减小,右前浇道的一端与主浇道联通,另一端与第一右后浇道和第二右后浇道联通,第一右后浇道和第二右后浇道 分别连接一个内浇口,第一右后浇道的长度小于第二右后浇道。

[0007] 进一步,所述左前浇道和右前浇道之间设有缓冲弧。

[0008] 进一步,所述内浇口的横截面为梯形,梯形的上底长度大于下底长度。

[0009] 进一步,所述主浇道的横截面为椭圆形。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型所述的大型压铸件的浇注结构具有以下优势:

[0011] 本实用新型所述的大型压铸件的浇注结构,能够对金属液在浇注结构中的流速进行控制,使得金属液同时进入模具型腔,且在型腔中保持一致的填充进度。有利于控制金属液的充填速度和温度的热平衡,减少金属液的热量和压力损失,保证快速、平稳充型,避免卷气、冷隔、组织疏松等缺陷,提高铸件良品率。

附图说明

[0012] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型实施例所述的大型压铸件的浇注结构。

[0014] 附图标记说明:

[0015] 1-主浇道,2-缓冲弧,3-左前浇道,4-左后浇道,5-右前浇道,6-第一右后浇道,7-第二右后浇道,8-内浇口,9-型腔。

具体实施方式

[0016] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0018] 如图1,本实用新型提出一种大型压铸件的浇注结构,包括主浇道1、左横浇道、右横浇道和若干内浇口8;所述左横浇道包括左前浇道3和左后浇道4,左前浇道3的一端与主浇道1联通,另一端与左后浇道4联通,左后浇道4的横截面积小于左前浇道3,左前浇道3和左后浇道4分别连接一个内浇口8;右横浇道包括右前浇道5、第一右后浇道6和第二右后浇道7,三者横截面积依次减小,右前浇道5的一端与主浇道1联通,另一端与第一右后浇道6和第二右后浇道7联通,第一右后浇道6和第二右后浇道7分别连接一个内浇口8,第一右后浇道6的长度小于第二右后浇道7。

[0019] 上述左前浇道3和右前浇道5之间设有缓冲弧2。

[0020] 上述内浇口8的横截面为梯形,梯形的上底长度大于下底长度。

[0021] 上述主浇道1的横截面为椭圆形。

[0022] 浇注时,金属液从主浇道1进入浇注结构,之后金属液流动至缓冲弧2,缓冲弧2能够减少金属液对浇道结构的冲击,并且能够使金属液更好的分流。一部分金属液进入左横浇道,另一部分进入右横浇道。进入左横浇道的金属液先进入左前浇道3,一部分从与左前浇道3连接的内浇口8进入型腔9,另一部分进入左后浇道4后通过与左后浇道4连接的内浇口8进入型腔9。虽然通过左后浇道4进入型腔9的金属液要比通过左前浇道3进入型腔9的金属液流经的路程长,但是由于左后浇道4的横截面积小于左前浇道3,因此在左后浇道4内的金属液流速更快,也就能够保证了金属液能够在型腔9中的填充进度相同。

[0023] 同时,内浇口8的横截面积为梯形,则可使得内浇口8的中心部位的冷却比铸件厚大部位中心冷却慢,从而形成铸件的一条保压补缩通道,进而保证铸件厚大部位中心冷却过程中可以得到补缩,可有效地消除缩孔和疏松。主浇道1的横截面积为椭圆形,能够使金属液更加顺畅的进入到浇注结构中,并且有利于金属液的分流。

[0024] 本实用新型所述的大型压铸件的浇注结构,能够对金属液在浇注结构中的流速进行控制,使得金属液同时进入模具型腔9,且在型腔9中保持一致的填充进度。有利于控制金属液的充填速度和温度的热平衡,减少金属液的热量和压力损失,保证快速、平稳充型,避免卷气、冷隔、组织疏松等缺陷,提铸件的良品率。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

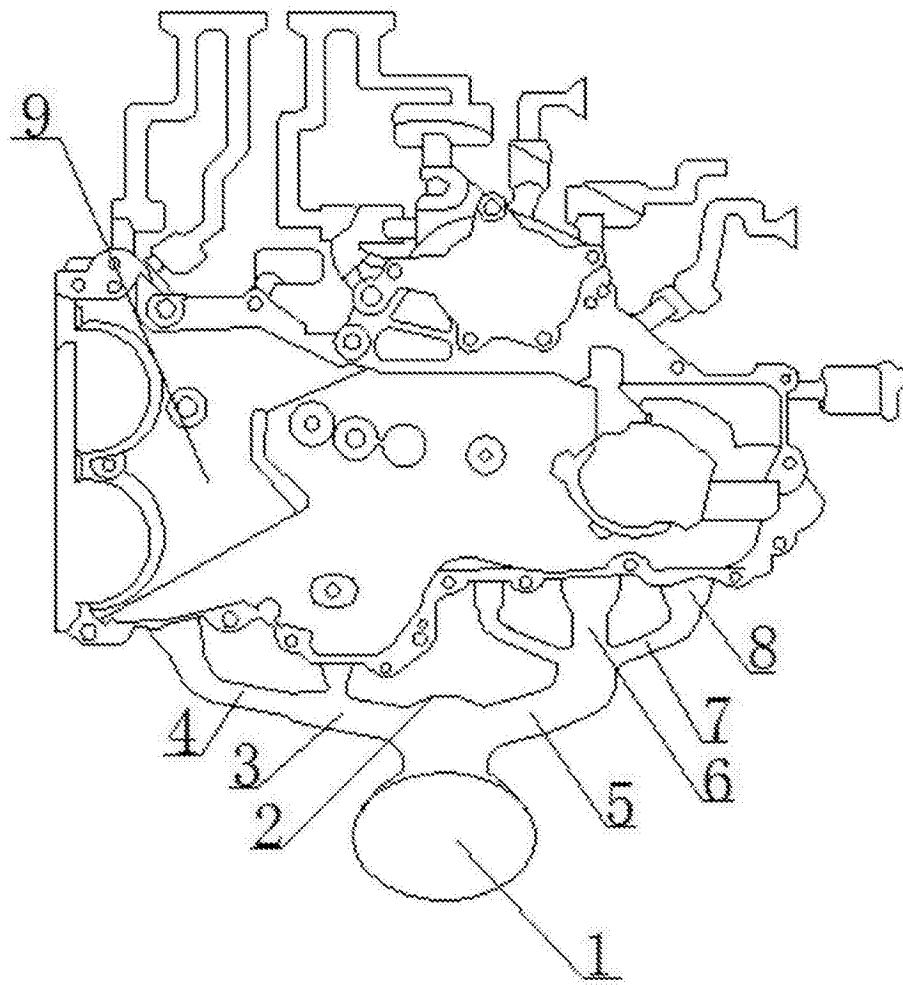


图1