



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105499535 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201511005162. 5

(22) 申请日 2015. 12. 28

(71) 申请人 上海五腾金属制品有限公司

地址 201613 上海市松江区茸惠路 220 号

(72) 发明人 赵兵 任海林 张亚明 罗彪

朱君

(74) 专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务

所(普通合伙) 31258

代理人 何葆芳

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

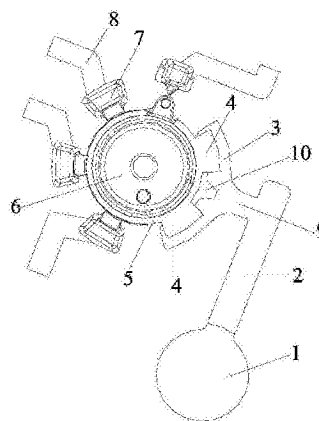
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于压铸张紧轮的浇注系统

(57) 摘要

本发明公开了一种用于压铸张紧轮的浇注系统,其包括外浇口、直流道、分流道、内浇口、型腔、模具、渣包及排气道,在直流道与分流道之间设有横流道,在横流道的轴线方向设有减重孔,所述内浇口为两个扇形浇口,对称设置在所述减重孔的两侧。本发明提供的浇注系统,可减少动能及热量损失,有效减少卷气或吸气现象,可使金属液从内浇口到达型腔各部位的距离相近、充型流程最短,可使张紧轮压铸产品的内部气孔得到明显改善,合格率可提高 20%~30%,尤其可减小对模具的磨损,使模具的使用寿命由 1.5 万模次提高到 6 万模次,不仅使生产效率得到明显提高,而且使生产成本得到显著性降低。



1. 一种用于压铸张紧轮的浇注系统,包括外浇口、直流道、分流道、内浇口、型腔、模具、渣包及排气道,其特征在于:在直流道与分流道之间设有横流道,在横流道的轴线方向设有减重孔,所述内浇口为两个扇形浇口,对称设置在所述减重孔的两侧。

2. 根据权利要求1所述的浇注系统,其特征在于:所述的浇注系统包括一个外浇口、一条直流道、两条横流道,每一条横流道的一端与所述直流道垂直连通,在每一条横流道的轴线方向均设有减重孔,在所述减重孔的两侧均对称设置有两个内浇口,所述内浇口与型腔相连通。

3. 根据权利要求1或2所述的浇注系统,其特征在于:所述内浇口与型腔外侧壁的夹角为钝角。

4. 根据权利要求3所述的浇注系统,其特征在于:所述内浇口与型腔外侧壁的夹角为155~165度。

一种用于压铸张紧轮的浇注系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种浇注系统,具体说,是涉及一种用于压铸张紧轮的浇注系统,属于压铸技术领域。

背景技术

[0002] 浇注系统的主要作用是将金属液从热室压铸机的喷嘴或冷室压铸机的压室导入型腔内。随着铸造技术的不断发展,集约化生产的要求,合理的浇注系统设计对张紧轮产品后期的规模化生产,成品率指标的提升非常关键。

[0003] 目前,用于压铸张紧轮的浇注系统如图1所示:包括外浇口1、直流道2、分流道3、内浇口4、型腔5、模具6、渣包7及排气道8,所述的内浇口4为一个,设置在直流道2的轴线方向,且内浇口4与型腔5外侧壁的夹角 α 为直角(如图2所示),金属液是通过内浇口4以直角流向冲入型腔5内,以致造成动能及热量损失较大,并且容易混入空气,造成卷气或吸气现象,导致张紧轮压铸产品的内部气孔多,张紧轮产品壁粗糙,模具磨损严重,另外,内浇口3与型腔5的连接处切割打磨难度较大,不仅影响张紧轮压铸产品的合格率,而且严重影响生产效率和模具的使用寿命。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的上述问题,本发明的目的是提供一种用于压铸张紧轮的浇注系统,以提高张紧轮压铸产品的合格率和延长模具的使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种用于压铸张紧轮的浇注系统,包括外浇口、直流道、分流道、内浇口、型腔、模具、渣包及排气道,其特征在于:在直流道与分流道之间设有横流道,在横流道的轴线方向设有减重孔,所述内浇口为两个扇形浇口,对称设置在所述减重孔的两侧。

[0007] 作为一种实施方案,所述的浇注系统包括一个外浇口、一条直流道、两条横流道,每一条横流道的一端与所述直流道垂直连通,在每一条横流道的轴线方向均设有减重孔,在所述减重孔的两侧均对称设置有两个内浇口,所述内浇口与型腔相连通。

[0008] 作为优选方案,所述内浇口与型腔外侧壁的夹角为钝角。

[0009] 作为进一步优选方案,所述内浇口与型腔外侧壁的夹角为 $155^{\circ}\sim 165^{\circ}$ 。

[0010] 相较于现有技术,本发明的有益技术效果在于:

[0011] 采用本发明提供的浇注系统,可减少动能及热量损失,有效减少卷气或吸气现象,可使金属液从内浇口到达型腔各部位的距离相近、充型流程最短,避免了现有技术中的直冲型腔所存在的诸多缺陷,使张紧轮压铸产品的内部气孔得到明显改善,合格率可提高 $20\%\sim 30\%$,尤其可减小对模具的磨损,可使模具的使用寿命由1.5万模次提高到6万模次,不仅使生产效率得到明显提高,而且使生产成本得到显著性降低,相对于现有技术具有显著性进步。

附图说明

- [0012] 图1为现有浇注系统的俯视结构示意图；
- [0013] 图2为现有浇注系统的部分剖面结构示意图；
- [0014] 图3为本发明实施例1提供的浇注系统的俯视结构示意图；
- [0015] 图4为本发明实施例1提供的浇注系统的部分剖面结构示意图；
- [0016] 图5为本发明实施例2提供的浇注系统的俯视结构示意图；
- [0017] 图6为本发明实施例2提供的浇注系统的立体结构示意图。
- [0018] 图中标号示意如下：1、外浇口；2、直流道；3、分流道；4、内浇口；5、型腔；6、模具；7、渣包；8、排气道；9、横流道；10、减重孔。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本发明的技术方案做进一步详细描述。

[0020] 实施例1

[0021] 如图3所示：本实施例提供一种用于压铸张紧轮的浇注系统，包括外浇口1、直流道2、分流道3、内浇口4、型腔5、模具6、渣包7及排气道8，在直流道2与分流道3之间设有横流道9，在横流道9的轴线方向设有减重孔10，所述内浇口4为两个扇形浇口，对称设置在所述减重孔10的两侧，这种设计可使金属液从内浇口到达型腔各部位的距离相近、充型流程最短。

[0022] 如图4所示：所述内浇口与型腔外侧壁的夹角 α 为钝角，优选为 $155\sim 165$ 度，此种设计下，金属液由内浇口至型腔的流向将为锐角（优选为 $15\sim 25$ 度），从而减小了动能及热量损失，可有效减少卷气或吸气现象，能避免现有技术中的直冲型腔所存在的诸多缺陷，从而使张紧轮压铸产品的内部气孔得到明显改善。

[0023] 使用试验证明：采用本发明所述的浇注系统可使张紧轮压铸产品的合格率相对于现有技术（如图1和图2所示）提高 $20\%\sim 30\%$ ，尤其可使模具的使用寿命由1.5万模次提高到6万模次，不仅使生产效率得到明显提高，而且使生产成本得到显著性降低，相对于现有技术取得了显著性进步。

[0024] 实施例2

[0025] 如图5和图6所示：本实施例所述的浇注系统与实施例1的不同之处仅在于：所述的浇注系统包括一个外浇口1、一条直流道2、两条横流道9，每一条横流道9的一端与所述直流道2垂直连通，在每一条横流道9的轴线方向均设有减重孔10，在所述减重孔10的两侧均对称设置有两个内浇口4，所述内浇口4与型腔5相连通。

[0026] 其余内容均与实施例1中所述相同。

[0027] 采用这种设计，可进一步提高生产效率，对于张紧轮的大批量压铸加工具有重要意义。

[0028] 最后有必要在此指出的是：以上所述仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

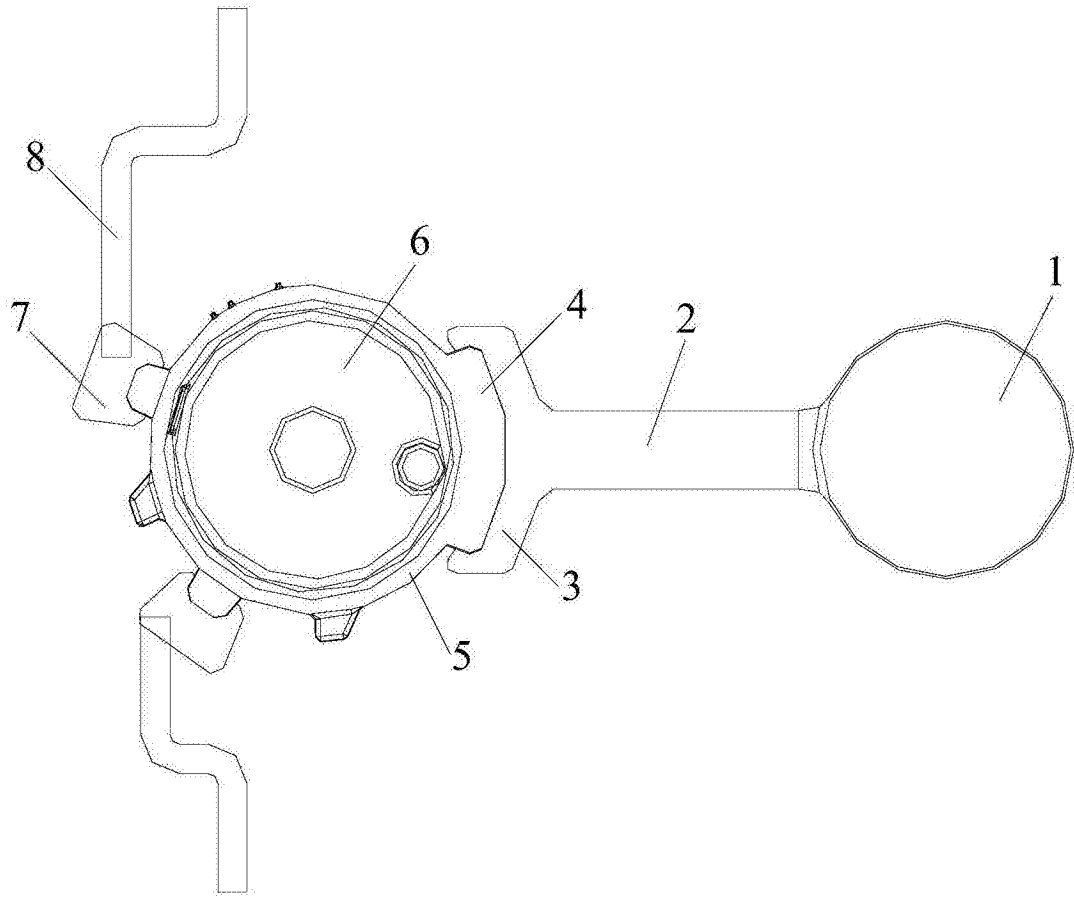


图1

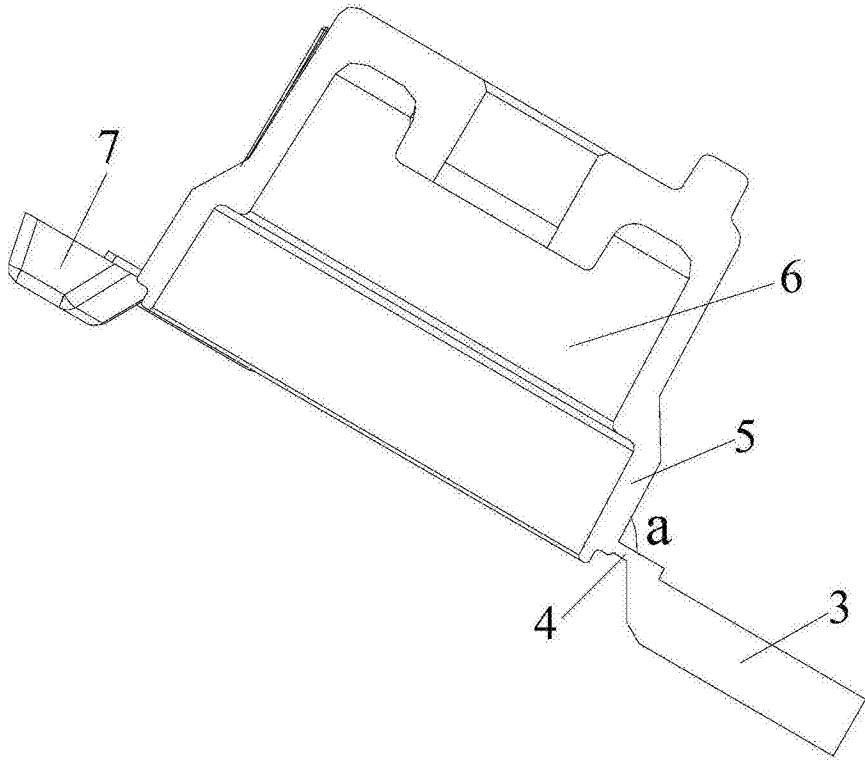


图2

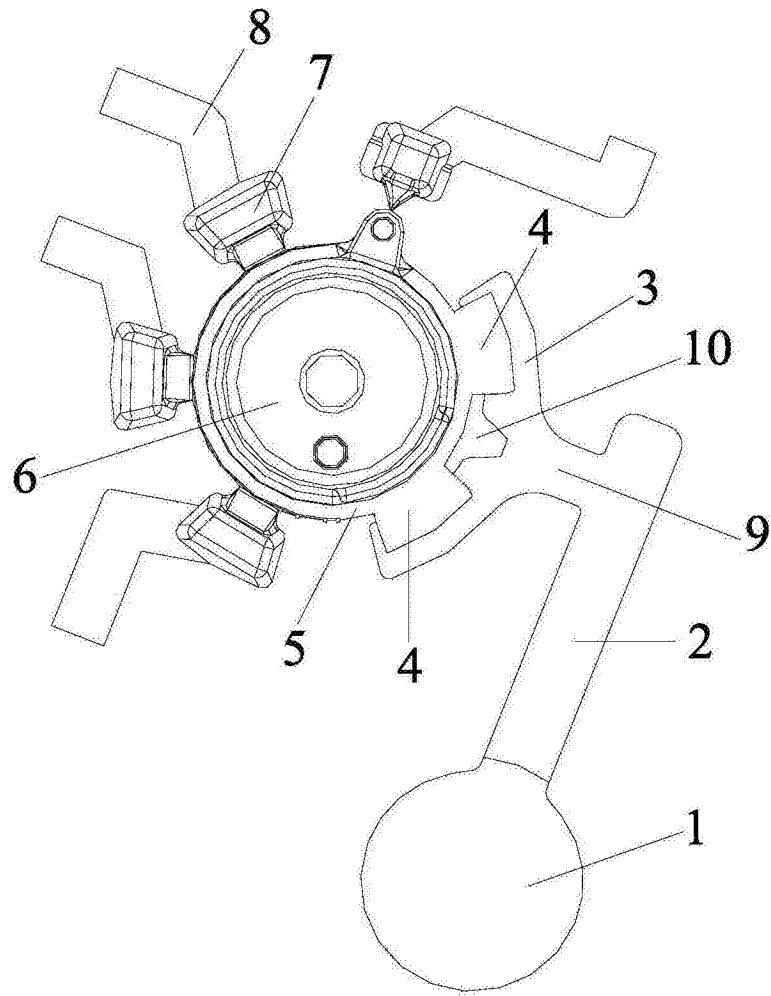


图3

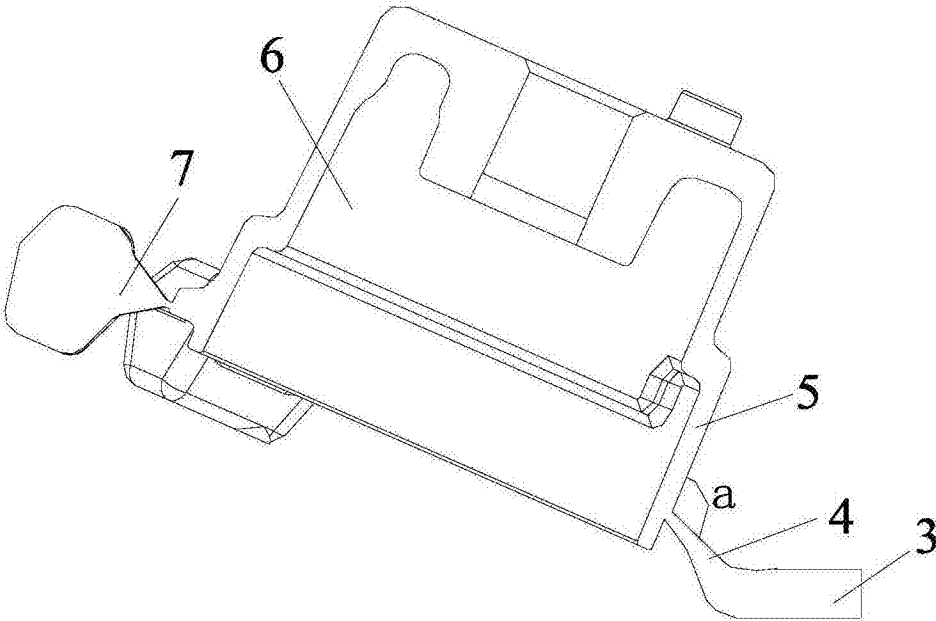


图4

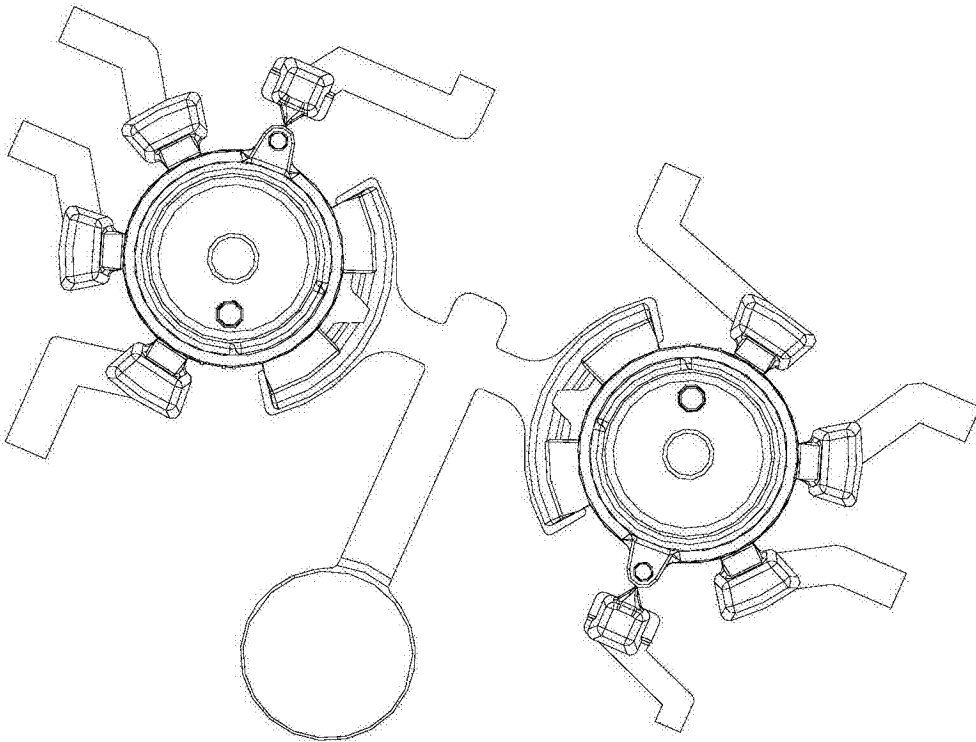


图5

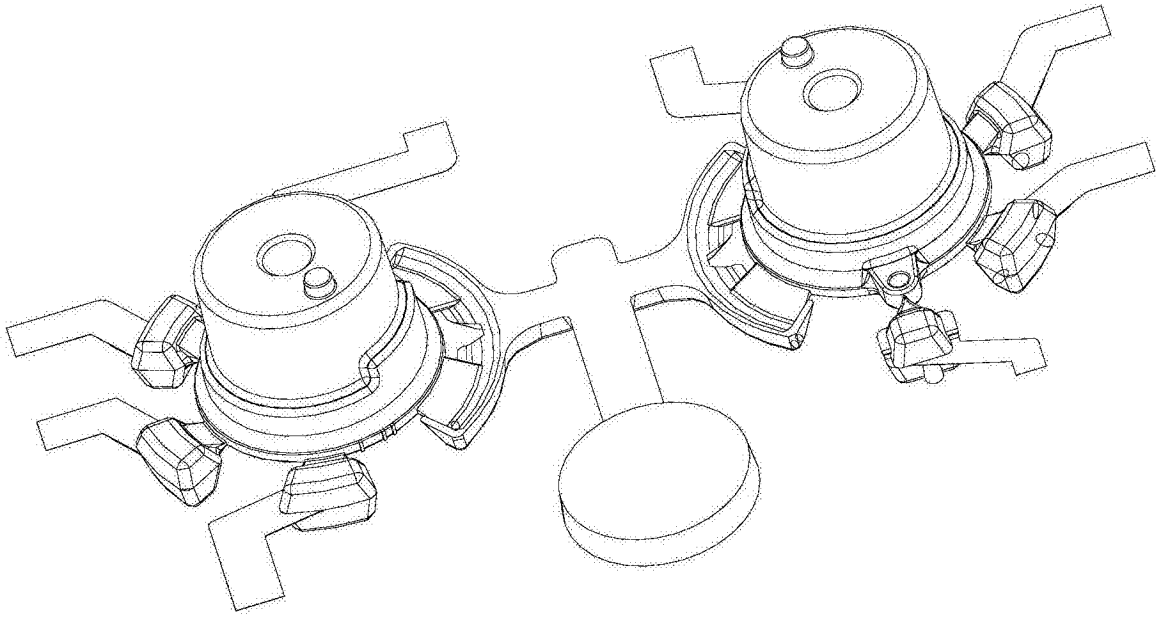


图6