



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201439113 U

(45) 授权公告日 2010.04.21

(21) 申请号 200920306654.1

(22) 申请日 2009.07.22

(73) 专利权人 宁波全力机械模具有限公司

地址 315712 浙江省象山县滨海工业园金兴
路宁波全力机械模具有限公司

(72) 发明人 胡占维

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B22C 9/08 (2006.01)

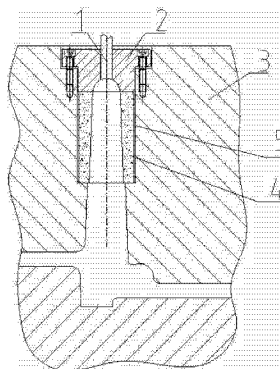
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种金属型铸造冒口结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属型铸造冒口结构。包括开有冒口的金属模具,其特征在於所述的金属模具的冒口内侧嵌有低导热系数冒口套,该冒口套与冒口之间设有间隙。实现了金属型铸造冒口结构简单、操作方便、保温效果好,可多次反复使用的特点。



1. 一种金属型铸造冒口结构,包括开有冒口的金属模具,其特征在于所述的金属模具(3)的冒口内侧嵌有低导热系数冒口套(4),该冒口套与冒口之间设有间隙(5)。
2. 根据权利要求1所述的一种金属型铸造冒口结构,其特征在于所述的冒口套的内孔为锥形结构。
3. 根据权利要求1或2所述的一种金属型铸造冒口结构,其特征在于所述的冒口套的上侧设有冒口套压板(2),冒口套压板与金属模具通过螺栓连接。
4. 根据权利要求1或2所述的一种金属型铸造冒口结构,其特征在于所述的冒口套压板的中部设有通孔,通孔内设有一个顶杆(1),该顶杆的上端设于冒口外侧,下端设于冒口套内侧。
5. 根据权利要求3所述的一种金属型铸造冒口结构,其特征在于所述的冒口套压板的中部设有通孔,通孔内设有一个顶杆,该顶杆的上端设于冒口外侧,下端设于冒口套内侧。
6. 根据权利要求1或2所述的一种金属型铸造冒口结构,其特征在于所述的冒口套的材料为刚玉粉或耐火土与粘接剂的混合材料。
7. 根据权利要求3所述的一种金属型铸造冒口结构,其特征在于所述的冒口套的材料为刚玉粉或耐火土与粘接剂的混合材料。
8. 根据权利要求4所述的一种金属型铸造冒口结构,其特征在于所述的冒口套的材料为刚玉粉或耐火土与粘接剂的混合材料。

一种金属型铸造冒口结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属型铸造中提高冒口金属液补缩效率的一种装置,尤其是涉及一种金属型铸造冒口结构。

背景技术

[0002] 在金属型铸造中,一般都要依据铸件的结构特点,对铸件厚大部位设计冒口,让冒口内金属液对铸件厚大部位进行补缩。由于金属型模具材质为铸铁或热轧模具钢等,它具有热传导系数高的特点,冒口部位的金属液会与冒口下部的铸件一起很快降温冷却;为了减缓冒口部分金属液的降温冷却,一般采取措施:加大冒口体积、在冒口内腔表面喷涂保温涂料或保温材料,当保温涂料脱落时,要停止生产重新喷涂粘贴保温材料,操作困难,冒口金属液补缩效率低。申请号为 200720159172.9 的实用新型公开了一种组合式铸造用冒口套,根据冒口套尺寸及结构将其均匀分成几个组合件,各组合件通过模具分别制备出来,组合件之间设有连接结构,连接结构可以是嵌入式结构、锁扣结构、销钉结构等;各部分也可以通过粘结剂连接。但是在实际使用中,这种冒口套的保温效果并不理想。申请号为 86100068 的发明专利公开了一种球形保温冒口套,其水平分型面有一对凹凸槽。制作上半保温壳时,使凸压圈放在上模模具;制作下半保温壳时,使凹压圈放在下模模具,割径部位有一圆角。保温材料采用耐火纤维、纸、酚醛树脂,乌罗托品,镁砂粉,水配制而成。这种冒口套的结构较为复杂,成本高,安装麻烦,而且其保温效果仍然不够理想。

发明内容

[0003] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的结构复杂、成本高、易老化、操作麻烦、保温效果不理想等的技术问题,提供一种结构简单操作方便、保温效果好,可多次反复使用的金属型铸造冒口结构。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种金属型铸造冒口结构,包括开有冒口的金属模具,其特征在于所述的金属模具的冒口内侧嵌有低导热系数冒口套,该冒口套与冒口之间设有间隙。在金属模具的冒口部位镶入热传导系数低、耐热、耐高温材料做成的冒口套,此冒口套阻止了冒口套内金属液的传导散热,极大减缓冒口套内金属液的降温冷却,而铸型内其它金属液是与由热传导系数良好的金属材料做成的模具接触,金属模具会迅速吸取金属液热量、热传导进行散热,使铸件迅速凝固,铸件由液态转变为固态时产生体积收缩,而冒口内尚处于液态的金属液及时补充到铸件内,从而消除铸件内部易产生的缩松缺陷。同时冒口套与冒口之间的间隙也进一步的减小了冒口套与模具之间的传热效率,使其可以达到更好的保温效果。

[0005] 作为优选,所述的冒口套的内孔为锥形结构。在开模时,该结构可以更方便冒口套与铸件的分离。

[0006] 作为优选,所述的冒口套的上侧设有冒口套压板,冒口套压板与金属模具通过螺栓连接。冒口套压板可以采用法兰型结构,嵌入冒口内,其下端与冒口套的上端相接触,对

冒口套起到固定作用,而且在拆卸时也非常方便。

[0007] 作为优选,所述的冒口套压板的中部设有通孔,通孔内设有一个顶杆,该顶杆的上端设于冒口外侧,下端设于冒口套内侧。在开模是,铸件在冒口套内的部分可能没有完全凝固,使得在开模时,容易断裂,所以在开模时压住顶杆,可以防止这一现象的发现,同时也可以防止在开模时,铸件与上模不易分离的问题。

[0008] 作为优选,所述的冒口套的材料为刚玉粉或耐火土与粘接剂的混合材料。冒口套是由刚玉粉、耐火土等具有导热系数低的耐热、耐高温材料与粘接剂混合,进行压实、凉干、烘烤、焙烧而成,拥有良好的保温性能和隔热效果,具有足够的强度和硬度,能连续重复使用。

[0009] 本实用新型的带来的有益效果是,解决了现有技术所存在的结构复杂、成本高、易老化、操作麻烦、保温效果不理想等的技术问题,实现了金属型铸造冒口结构简单、操作方便、保温效果好,可多次反复使用的特点。

附图说明

[0010] 附图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0012] 实施例:附图 1 是本实用新型的一种结构示意图。本实用新型是一种金属型铸造冒口结构,包括开有冒口的金属模具 3,所述的金属模具的冒口内侧嵌有由刚玉粉或耐火土与粘接剂的混合材料构成的冒口套 4,冒口套的内孔为锥形结构。该冒口套与冒口之间设有间隙 5。冒口套的上侧设有冒口套压板 2,冒口套压板与金属模具通过螺栓连接。冒口套压板的中部设有通孔,通孔内设有一个顶杆 1,该顶杆的上端设于冒口外侧,下端设于冒口套内侧。

[0013] 在金属模具的冒口部位镶入热传导系数低、耐热、耐高温材料做成的冒口套,此冒口套阻止了冒口套内金属液的传导散热,极大减缓冒口套内金属液的降温冷却,而铸型内其它金属液是与由热传导系数良好的金属材料做成的模具接触,金属模具会迅速吸取金属液热量、热传导进行散热,使铸件迅速凝固,铸件由液态转变为固态时产生体积收缩,而冒口内尚处于液态的金属液及时补充到铸件内,从而消除铸件内部易产生的缩松缺陷。同时冒口套与冒口之间的间隙也进一步的减小了冒口套与模具之间的传热效率,使其可以达到更好的保温效果。冒口套压板可以采用法兰型结构,嵌入冒口内,其下端与冒口套的上端相接触,对冒口套起到固定作用,而且在拆卸时也非常方便。

[0014] 所要本实用新型具有结构简单、操作方便、保温效果好,可多次反复使用等特点。

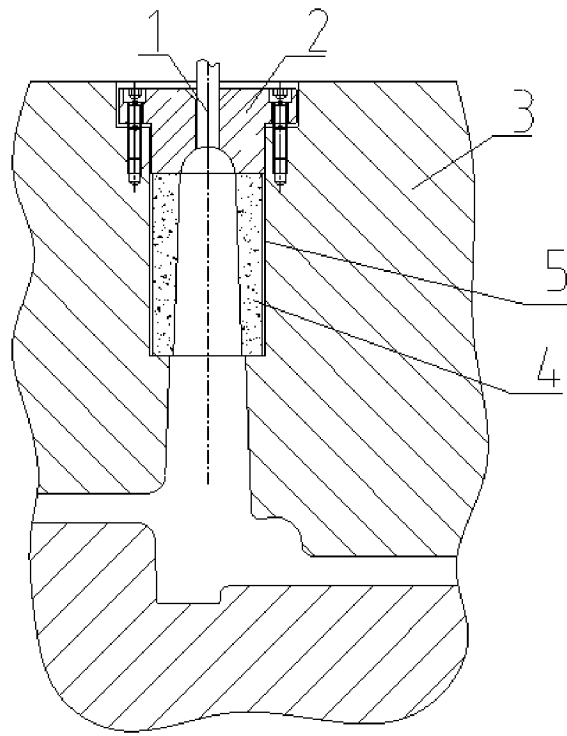


图 1