



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204975210 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520582365. X

(22) 申请日 2015. 08. 05

(73) 专利权人 十堰飞远汽车零部件有限公司
地址 442000 湖北省十堰市高新区车神路 9 号

(72) 发明人 肖海波 袁卫东

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 付继德

(51) Int. Cl.

B22C 9/04(2006. 01)

B22C 9/08(2006. 01)

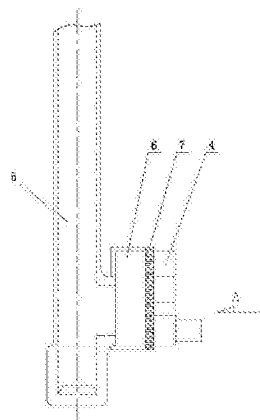
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

消失模过滤浇铸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种消失模过滤浇铸装置,包括直浇道,直浇道的下部与锥形的集渣包连接,集渣包的出料一侧设置有陶瓷过滤块,陶瓷过滤块的出料侧与缓冲室连接,缓冲室两侧对称设置有横浇道,横浇道上对称设置有内浇道,内浇道与铸造型腔连接,内浇道与横浇道之间设置有纤维过滤网。该消失模过滤浇铸装置,设置了二级过滤装置,分别是陶瓷过滤块和纤维过滤网。陶瓷过滤块上分布的过滤孔使其具有较大的金属流率,且流率稳定。较大的一些夹杂物在集渣包处积聚,较小的夹杂物会被纤维过滤网细小的滤孔过滤。本实用新型能改善现有消失模浇铸钢水中存在杂质、产品中经常存在夹渣现象,具有很好的实用价值。



1. 一种消失模过滤浇铸装置,包括直浇道、横浇道、陶瓷过滤块,其特征是直浇道的下部与锥形的集渣包连接,集渣包的出料一侧设置有陶瓷过滤块,陶瓷过滤块的出料侧与缓冲室连接,缓冲室两侧对称设置有横浇道,横浇道上对称设置有内浇道,内浇道与铸造型腔连接,内浇道与横浇道之间设置有纤维过滤网。

2. 根据权利要求 1 所述的消失模过滤浇铸装置,其特征是所述陶瓷过滤块上设置有三角形分布的过滤孔,过滤孔进料侧直径为 2mm, 过滤孔出料侧直径为 3mm。

3. 根据权利要求 1 所述的消失模过滤浇铸装置,其特征是所述缓冲室,包括倾斜的导流段,导流段末端设置有弧形的缓冲段,缓冲段末端设置有倾斜的扩口段,扩口段末端与水平的出口段连接。

4. 根据权利要求 1 所述的消失模过滤浇铸装置,其特征是所述内浇道设置在横浇道的下部。

消失模过滤浇铸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种消失模铸造设备,尤其是涉及一种消失模过滤浇铸装置。

背景技术

[0002] 消失模铸造是将与铸件尺寸形状相似的石蜡或泡沫模型粘结组合成模型簇,涂刷耐火材料并烘干后,埋在干石英砂中振动造型,在负压下浇注,使模型气化,液体金属占据模型位置,凝固冷却后形成铸件的铸造方法。消失模铸造是一种近无余量、精确成型的新工艺,该工艺无需取模、无分型面、无砂芯,因而铸件没有飞边、毛刺和拔模斜度,并减少了由于型芯组合而造成的尺寸误差。铸件表面粗糙度可达 Ra3.2 至 12.5 μm ,铸件尺寸精度可达 CT7 至 9,加工余量最多为 1.5 至 2mm,可大大减少机械加工的费用,和传统型砂铸造方法相比,可减少大量的机械加工时间。

[0003] 消失模铸造在浇注、充型过程中受多种因素的影响,钢水中不可避免的存在着一些杂质,导致浇铸的产品会产生一定程度的夹渣现象,影响产品的品质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种消失模过滤浇铸装置,以解决现有消失模浇铸钢水中存在杂质、产品中不可避免的存在夹渣现象,影响产品品质等技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种消失模过滤浇铸装置,包括直浇道,直浇道的下部与锥形的集渣包连接,集渣包的出料一侧设置有陶瓷过滤块,陶瓷过滤块的出料侧与缓冲室连接,缓冲室两侧对称设置有横浇道,横浇道上对称设置有内浇道,内浇道与铸造型腔连接,内浇道与横浇道之间设置有纤维过滤网。

[0006] 作为优选,所述陶瓷过滤块上设置有三角形分布的过滤孔,过滤孔进料侧直径为 2mm,过滤孔出料侧直径为 3mm。

[0007] 作为优选,所述缓冲室,包括倾斜的导流段,导流段末端设置有弧形的缓冲段,缓冲段末端设置有倾斜的扩口段,扩口段末端与水平的出口段连接。

[0008] 作为优选,所述内浇道设置在横浇道的下部。

[0009] 该消失模过滤浇铸装置,设置了二级过滤装置,分别是陶瓷过滤块和纤维过滤网。陶瓷过滤块具有很好的高温工作强度,抗热震性能和抗金属液流冲击的能力,具有极高的机械强度和抗机械冲击能力,能有效地减小浇注带来的金属液的紊流,使充型平缓可靠,陶瓷过滤块上分布的过滤孔使其具有较大的金属流率,且流率稳定。较大的一些夹杂物在集渣包处积聚,较小的夹杂物会被纤维过滤网细小的滤孔过滤。本实用新型能改善现有消失模浇铸钢水中存在杂质、产品中经常存在夹渣现象,具有很好的实用价值。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 是图 1 的俯视图;

[0013] 图 3 是图 1 的 A 向视图;

[0014] 图 4 是缓冲室的结构示意图;

[0015] 图 5 是陶瓷过滤块的结构示意图;

[0016] 图 6 是图 5 的剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 图 1 是本实用新型的结构示意图,图 2 是图 1 的俯视图,图 3 是图 1 的 A 向视图,图 4 是缓冲室的结构示意图,图 5 是陶瓷过滤块的结构示意图,图 6 是图 5 的剖视图。

[0019] 由图可知,该消失模过滤浇铸装置,包括直浇道 5,直浇道 5 的下部与锥形的集渣包 6 连接,集渣包 6 的出料一侧设置有陶瓷过滤块 7,陶瓷过滤块 7 的出料侧与缓冲室 4 连接,缓冲室 4 两侧对称设置有横浇道 1,横浇道 1 上对称设置有内浇道 3,内浇道 3 设置在横浇道 1 的下部。内浇道 3 与铸造型腔连接,内浇道 3 与横浇道 1 之间设置有纤维过滤网 2。

[0020] 陶瓷过滤块 7 上设置有三角形分布的过滤孔 71,过滤孔 71 进料侧直径为 2mm,过滤孔 72 出料侧直径为 3mm。

[0021] 上述缓冲室 4,缓冲室 4 两侧对称地设置有倾斜的导流段 41,导流段 41 末端设置有弧形的缓冲段 42,缓冲段 42 末端设置有倾斜的扩口段 43,扩口段 43 末端与水平的出口段 44 连接。

[0022] 上述直浇道 5、横浇道 1、内浇道 3、缓冲室 4 均为 EPS 材质(聚苯乙烯泡沫塑料)。

[0023] 该消失模过滤浇铸装置,设置了二级过滤装置,分别是陶瓷过滤块和纤维过滤网。陶瓷过滤块具有很好的高温工作强度,抗热震性能和抗金属液流冲击的能力,具有极高的机械强度和抗机械冲击能力,能有效地减小浇注带来的金属液的紊流,使充型平缓可靠,陶瓷过滤块上分布的过滤孔使其具有较大的金属流率,且流率稳定。较大的一些夹杂物在集渣包处积聚,较小的夹杂物会被纤维过滤网细小的滤孔过滤。

[0024] 铁水经直浇道充型到横浇道与缓冲室的连接处时,流速急剧降低,浇注带进的夹杂物因其比重小,经陶瓷过滤块过滤后迅速上浮到集渣包的上端,过滤后的铁水经过横浇道在流经内浇道时,由于内浇道安放有纤维过滤网(孔径较小),一些细小的夹杂物通过过滤后迅速上浮到横浇道的上端(内浇道和横浇道有高度差)而不至于进入型腔内部产生夹渣。从而保证铁水纯净。

[0025] 最后,应当指出,以上具体实施方式仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述具体实施方式,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上具体实施方式所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本实用新型的

保护范围。

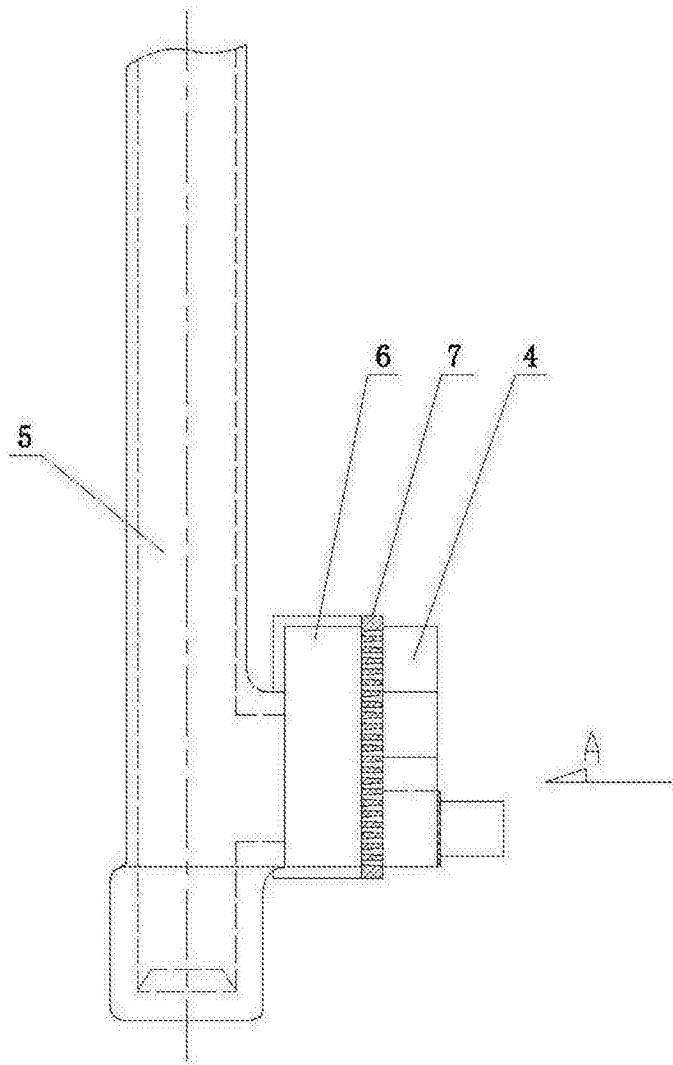


图 1

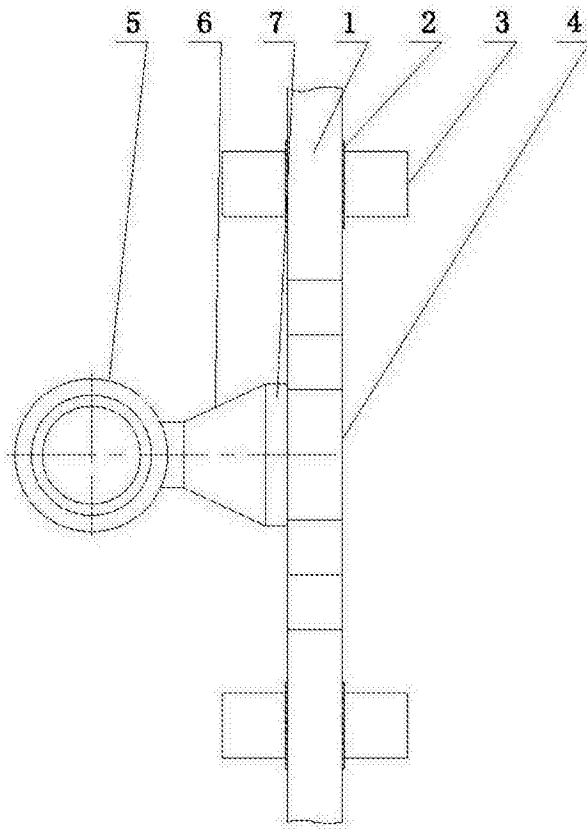


图 2

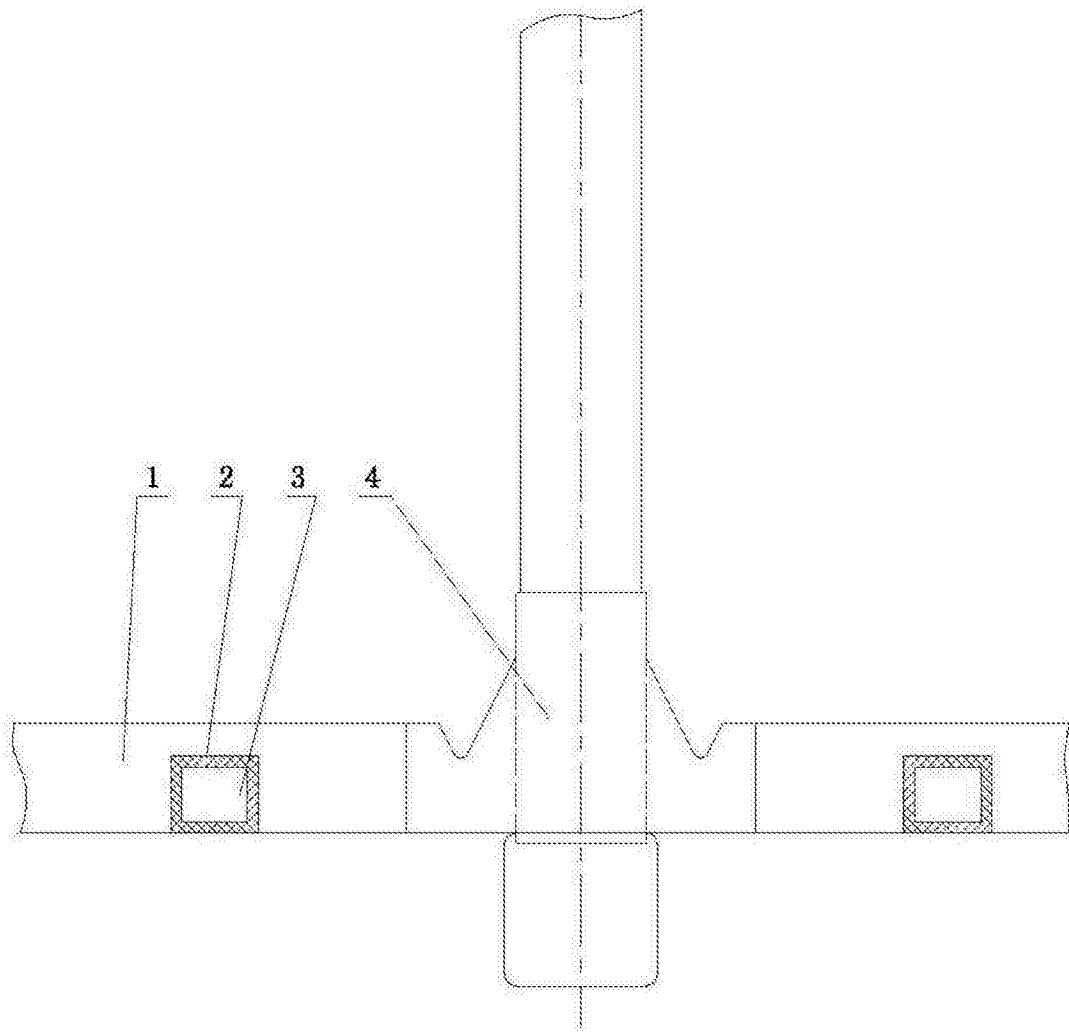


图 3

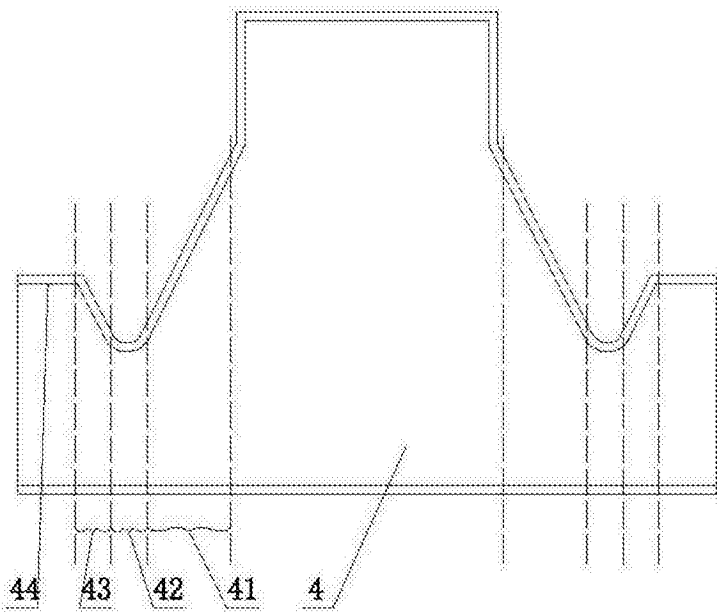


图 4

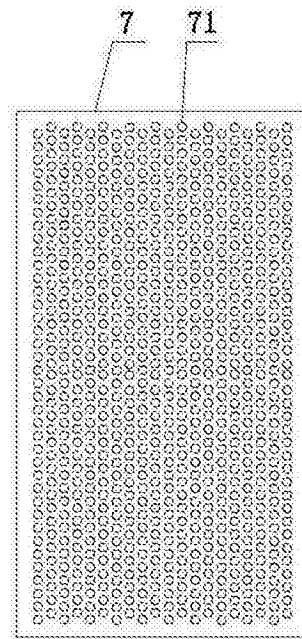


图 5

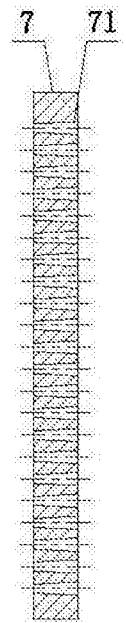


图 6