



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205165756 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520851087. 3

(22) 申请日 2015. 10. 30

(73) 专利权人 襄阳云威机械有限公司

地址 441500 湖北省襄樊市南漳县城关镇便河村四组 (原漳河农机六厂)

(72) 发明人 魏子云 田付臣

(74) 专利代理机构 襄阳嘉琛知识产权事务所
42217

代理人 严崇姚

(51) Int. Cl.

B22C 9/22(2006. 01)

B22C 9/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

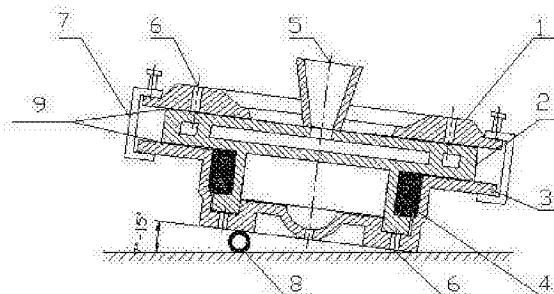
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸造模具

(57) 摘要

本实用新型的名称为一种铸造模具。属于铸造模具技术领域。它主要是解决采用现有制动盘铸件模具制造制动盘成品率只有 50-75% 的问题。它的主要特征是:包括制动盘铸件模具;所述的制动盘铸件模具为覆膜砂材质的制动盘铸件覆膜砂芯;制动盘铸件覆膜砂芯的中部设有一体的内浇注口;制动盘铸件覆膜砂芯的上、下分型面沿圆周均布排气槽。本实用新型具有结构简单、操作方便、可大幅将铸件成品率提高到 95% 的特点,主要用于可大幅度提高大尺寸制动盘成品率和产量的铸造工艺。



1. 一种铸造模具,包括制动盘铸件模具,其特征在于:所述的制动盘铸件模具为覆膜砂材质的制动盘铸件覆膜砂芯(2);制动盘铸件覆膜砂芯(2)的中部设有一体的内浇注口(5);制动盘铸件覆膜砂芯(2)的上下分型面(9)沿圆周均布排气槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造模具,其特征在于:所述的排气槽中有四条相邻的、槽深大于排气槽(11)槽深的大排气槽(10)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种铸造模具,其特征在于:所述的排气槽(11)槽深0.2mm、槽宽10mm、槽长10mm、槽间隔10mm。

4. 根据权利要求2所述的一种铸造模具,其特征在于:所述的排气槽(11)槽深0.2mm、槽宽10mm、槽长10mm、槽间隔10mm,大排气槽(10)槽深0.6mm、槽宽0.8mm、槽间隔10mm、槽长10mm。

一种铸造模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于铸造模具技术领域,具体涉及一种制动盘铸造模具。

背景技术

[0002] 制动盘是广泛用于机动车上重要的制动零件,目前已经替代了原来的“刹车毂”。目前,铸造行业普遍使用的是铁模覆砂工艺或粘土砂工艺,其缺点是投资大、劳动强度高,而成品率不高。制动盘特别是直径较大的卡车制动盘,因需用模具砂芯较大,浇注过程中产生的气体较多,且上、中、下砂箱较笨重,造成调整倾斜角度困难,导致气体不易排出,废品率高,一般成品率仅在50-75%左右。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述不足之处,提供一种用于可大幅度提高制动盘成品率和产量的铸造工艺的铸造模具。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种铸造模具,包括制动盘铸件模具,其特征在于:所述的制动盘铸件模具为覆膜砂材质的制动盘铸件覆膜砂芯;制动盘铸件覆膜砂芯的中部设有一体的内浇注口;制动盘铸件覆膜砂芯的上下分型面沿圆周均布排气槽。

[0005] 本实用新型的技术解决方案中所述的排气槽中有四条相邻的、槽深大于排气槽槽深的大排气槽。

[0006] 本实用新型的技术解决方案中所述的排气槽槽深0.2mm、槽宽10mm、槽长10mm、槽间隔10mm。

[0007] 本实用新型的技术解决方案中所述的排气槽槽深0.2mm、槽宽10mm、槽长10mm、槽间隔10mm,大排气槽槽深0.6mm、槽宽0.8mm、槽间隔10mm、槽长10mm。

[0008] 本实用新型由于采用覆膜砂材质的制动盘铸件覆膜砂芯来代替现有的制动盘铸件模具,且在制动盘铸件覆膜砂芯的中部设有一体的内浇注口,在制动盘铸件覆膜砂芯的上、下分型面沿圆周均布排气槽,因而铸造时,先用上箱、下箱将制动盘铸件覆膜砂芯夹紧为一组合体,并以钢管把组合体的一端垫高,使组合体倾斜7-15度,然后浇注,待铸铁熔汁凝固后,趁热撤掉钢管,把组合体放平,自然冷却即可。由于在在制动盘铸件覆膜砂芯的上、下分型面沿圆周均布有气槽,因而可形成自然的排气通道,并将其直接暴露在空气中,使浇注过程中产生的较多气体顺利排出,避免在铸件表面形成气孔,使成品率从原来的50-75%提高到95%。本实用新型具有结构简单、劳动强度小、操作方便、可大幅提高铸件成品率的特点。本实用新型主要用于可大幅度提高大尺寸制动盘成品率和产量的铸造工艺。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型模具的结构及使用状态示意图。

[0010] 图2是本实用新型模具上、下分型面排气槽及大排气槽的结构示意图。

[0011] 图3是图2中A处断面放大图。

[0012] 图中:1、上箱,2、制动盘铸件覆膜砂芯,3、下箱,4、覆膜砂芯,5、浇注口,6、放气孔,7、夹具框架,8、钢管,9、上下分型面,10、大排气槽,11、排气槽。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详述。

[0014] 如图1、图2、图3所示。本实用新型采用覆膜砂材质的制动盘铸件覆膜砂芯2来代替现有的制动盘铸件模具,并在制动盘铸件覆膜砂芯2的中部设有一体的内浇注口5,在制动盘铸件覆膜砂芯2的上下分型面9沿圆周均布排气槽11,且其中上部设有四个相邻的大排气槽10。浇注口5的外浇口与制动盘铸件覆膜砂芯2不是一体的。排气槽11槽深0.2mm、槽宽10mm、槽间隔10mm、槽长10mm,槽长为沿覆膜砂芯外缘向内10mm的环形宽度,被上箱1、下箱3夹装后,形成自然的排气通道,并将其直接暴露在空气中,利于排出铸造过程中产生的大量气体,避免在铸件表面形成气孔,使成品率大幅提高。大排气槽10槽深大于排气槽11槽深,大排气槽10按覆膜砂芯半径方向左\右各开两条平行槽(如图示),槽深0.6mm、槽宽0.8mm、槽间隔10mm、槽长10mm;倾斜浇铸时大排气槽10朝上,以利于组合体内部气体的排出。而排气槽11与大排气槽10,均只能排气,不能跑铁水。

[0015] 浇铸时,先用夹具框架7把上箱1、下箱3和制动盘铸件覆膜砂芯2夹紧为一体,覆膜砂芯4位于制动盘铸件覆膜砂芯2的环形槽内,以钢管8垫高使组合体倾斜7-15度,从制动盘铸件覆膜砂芯2中间的外浇注口5直接浇注。铁水从浇注口5进入后先向下部、再向上部注满,上箱1上设有放气孔6,此时,大排气槽10和排气槽11只能排气,不能跑铁水。待铸铁熔汁凝固后,趁热撤掉钢管,把组合体放平,自然冷却即可。

[0016] 本实用新型最大优点是既节约了砂箱投资、降低了劳动强度,又提高了成品率,有效的提高了经济效益。改造之后,在不购置新的上、下砂箱的情况下,改善了模具的排气功能,利于空气排出,成品率从原来的50-75%提高到95%。

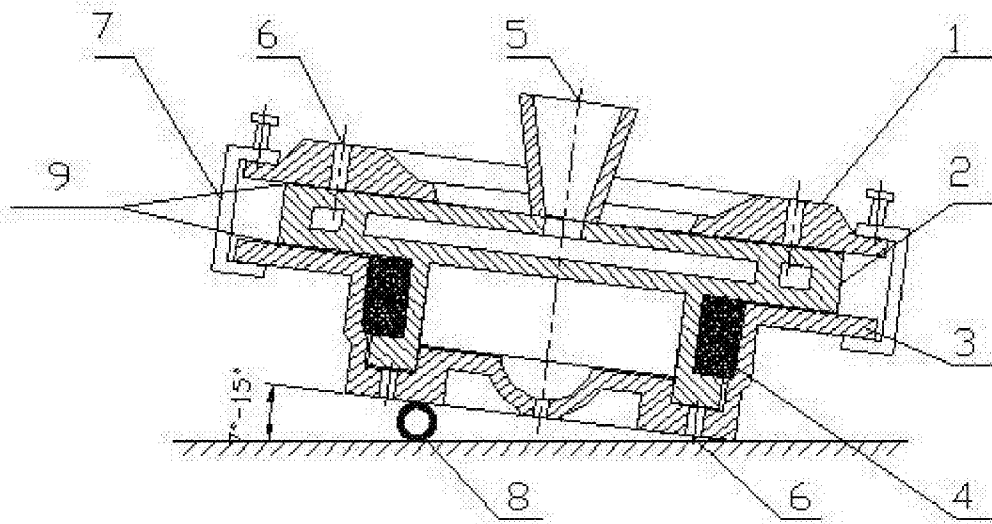


图1

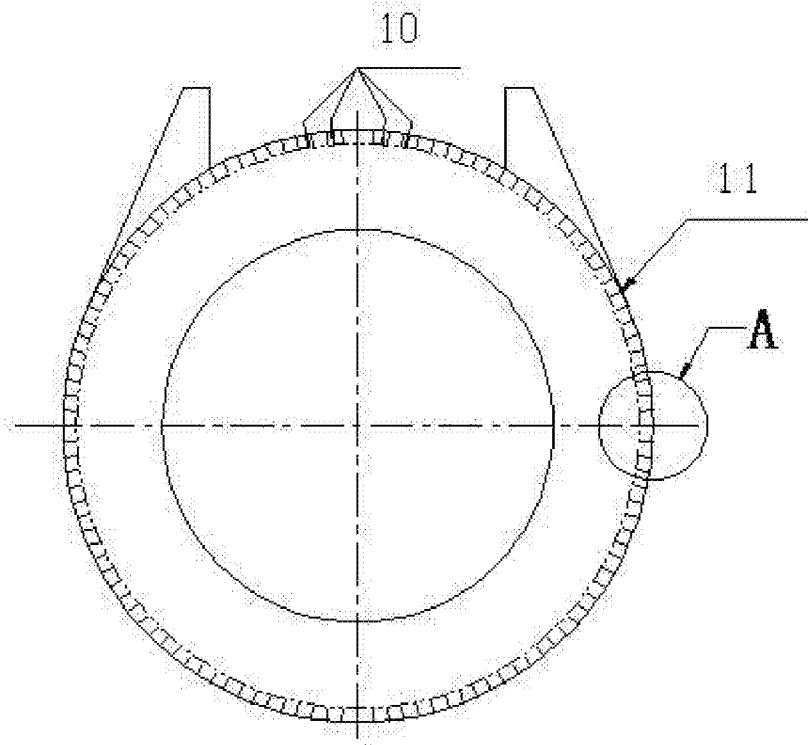


图2

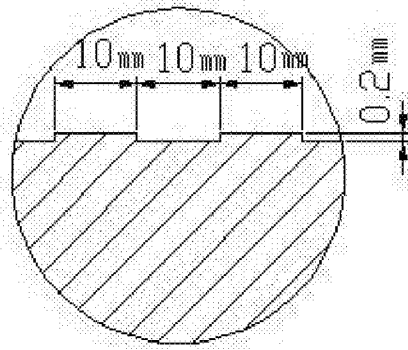


图3