



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110842144 B

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 201911331852.8

CN 109482820 A, 2019.03.19

(22) 申请日 2019.12.21

CN 105750497 A, 2016.07.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 王振

申请公布号 CN 110842144 A

(43) 申请公布日 2020.02.28

(73) 专利权人 莱州三力汽车配件有限公司

地址 264000 山东省烟台市莱州市朱桥镇
驻地

(72) 发明人 王平 王亚祥 杨广明 王爱军

(51) Int. Cl.

B22C 9/04 (2006.01)

B22C 7/02 (2006.01)

B22C 15/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 201179550 Y, 2009.01.14

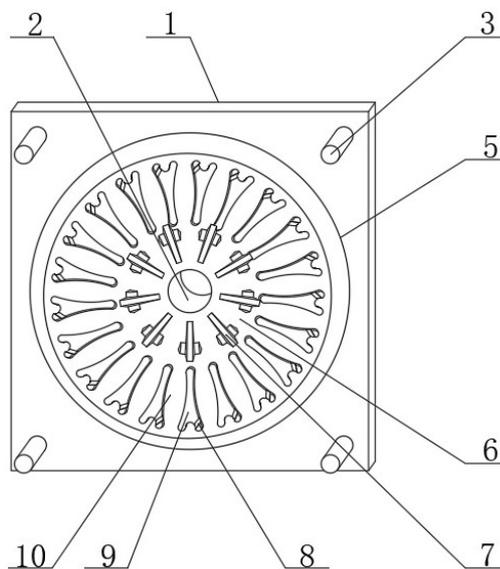
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种曲面射砂模具

(57) 摘要

本发明涉及铸造模具技术领域,具体是一种曲面射砂模具及其工艺,所述下模盘的表面对应格挡块的位置处设置有与其相适配的隔断槽,且下模盘的表面对应第一隔断条的位置处设置有与其一一对应的第二隔断条,所述第二隔断条与第一隔断条重合,且相邻的两个第二隔断条与第一隔断条之间形成模腔,所述格挡块插设于隔断槽中,且相邻的两个格挡块与隔断槽之间形成进砂通道。本发明设计新颖,结构精良,采用单独的射砂口配合多个进砂通道,使得射砂阻力降低,砂子的运动更加流畅,动能损耗得以降低,较大幅度的提高了射芯的紧实率,增加了制芯的成品合格率,节约了因返工带来的成本浪费,另外单独的射砂口更便于修整,提高工作效率。



1. 一种曲面射砂模具,包括上模板(1),其特征在于,所述上模板(1)的下方设置有下模板(4),且上模板(1)的上表面位于中心位置处开设有射砂口(2),所述上模板(1)的下表面设置有上模盘(5),所述上模盘(5)的表面位于中部位置处均匀固定有以射砂口(2)为圆心呈环形分布的格挡块(7),且上模盘(5)的表面位于格挡块(7)的外圈位置处同样均匀固定有环形分布的第一隔断条(9),所述第一隔断条(9)的末端开设有溢流槽(8),所述下模板(4)的上表面开设有槽口(16),所述槽口(16)的内侧对应上模盘(5)的位置处设置有与其相匹配的下模盘(14),且槽口(16)与下模盘(14)之间形成外腔(15),所述下模盘(14)的表面对应格挡块(7)的位置处设置有与其相适配的隔断槽(13),且下模盘(14)的表面对应第一隔断条(9)的位置处设置有与其一一对应的第二隔断条(12),所述第二隔断条(12)与第一隔断条(9)重合,且相邻的两个第二隔断条(12)与第一隔断条(9)之间形成模腔(10),所述格挡块(7)插设于隔断槽(13)中,且相邻的两个格挡块(7)与隔断槽(13)之间形成进砂通道(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种曲面射砂模具,其特征在于,所述上模板(1)的下表面位于四个边角位置处均设置有限位柱(3),所述下模板(4)的上表面对应限位柱(3)的位置处均开设有与其相适配的限位孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种曲面射砂模具,其特征在于,所述下模盘(14)的上表面低于下模板(4)的上表面,所述上模盘(5)的厚度等于下模盘(14)与下模板(4)之间的高度差。

4. 根据权利要求1其中任意一项所述的一种曲面射砂模具工艺,其特征在于,所述溢流槽(8)成倾斜状,且溢流槽(8)的两端分别连通模腔(10)和外腔(15)。

一种曲面射砂模具

技术领域

[0001] 本发明涉及铸造模具技术领域,具体是一种曲面射砂模具。

背景技术

[0002] 铸造模具是指为了获得零件的结构形状,预先用其他容易成型的材料做成零件的结构形状,然后再在砂型中放入模具,于是砂型中就形成了一个和零件结构尺寸一样的空腔,再在该空腔中浇注流动性液体,该液体冷却凝固之后就能形成和模具形状结构完全一样的零件了。

[0003] 目前传统铸造模具采用雨淋射砂口,适用于大型砂芯,还要匹配大型射芯机,如果小型砂芯的形状比较适合开设雨淋射砂口,但是生产单位的设备匹配度差,执意开设雨淋射砂口的话,会出现射芯紧实率差、制芯废品率高等缺陷。因此,本领域技术人员提供了一种曲面射砂模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种曲面射砂模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种曲面射砂模具,包括上模板,所述上模板的下方设置有下模板,且上模板的上表面位于中心位置处开设有射砂口,所述上模板的下表面设置有上模盘,所述上模盘的表面位于中部位置处均匀固定有以射砂口为圆心呈环形分布的格挡块,且上模盘的表面位于格挡块的外圈位置处同样均匀固定有环形分布的第一隔断条,所述第一隔断条的末端开设有溢流槽,所述下模板的上表面开设有槽口,所述槽口的内侧对应上模盘的位置处设置有与其相匹配的下模盘,且槽口与下模盘之间形成外腔,所述下模盘的表面对应格挡块的位置处设置有与其相适配的隔断槽,且下模盘的表面对应第一隔断条的位置处设置有与其一一对应的第二隔断条,所述第二隔断条与第一隔断条重合,且相邻的两个第二隔断条与第一隔断条之间形成模腔,所述格挡块插设于隔断槽中,且相邻的两个格挡块与隔断槽之间形成进砂通道。

[0006] 作为本发明更进一步的方案:所述上模板的下表面位于四个边角位置处均设置有限位柱,所述下模板的上表面对应限位柱的位置处均开设有与其相适配的限位孔。

[0007] 作为本发明更进一步的方案:所述下模盘的上表面低于下模板的上表面,所述上模盘的厚度等于下模盘与下模板之间的高度差。

[0008] 作为本发明更进一步的方案:所述溢流槽成倾斜状,且溢流槽的两端分别连通模腔和外腔。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设计新颖,结构精良,采用单独的射砂口配合多个进砂通道,使得射砂阻力降低,砂子的运动更加流畅,动能损耗得以降低,较大幅度的提高了射芯的紧实率,增加了制芯的成品合格率,节约了因返工带来的成本浪费,另外单独的射砂口更便于修整,提高工作效率。

附图说明

[0010] 图1为一种曲面射砂模具的结构示意图；

[0011] 图2为一种曲面射砂模具中模腔的结构示意图；

[0012] 图3为一种曲面射砂模具中下膜盘的结构示意图；

[0013] 图4为一种曲面射砂模具制得的砂芯图。

[0014] 图中：1、上模板；2、射砂口；3、限位柱；4、下模板；5、上模盘；6、进砂通道；7、格挡块；8、溢流槽；9、第一隔断条；10、模腔；11、限位孔；12、第二隔断条；13、隔断槽；14、下模盘；15、外腔；16、槽口。

具体实施方式

[0015] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种曲面射砂模具,包括上模板1,上模板1的下方设置下模板4,且上模板1的上表面位于中心位置处开设有射砂口2,上模板1的下表面设置上模盘5,上模盘5的表面位于中部位置处均匀固定有以射砂口2为圆心呈环形分布的格挡块7,且上模盘5的表面位于格挡块7的外圈位置处同样均匀固定有环形分布的第一隔断条9,第一隔断条9的末端开设有溢流槽8,下模板4的上表面开设有槽口16,槽口16的内侧对应上模盘5的位置处设置有与其相匹配的下模盘14,且槽口16与下模盘14之间形成外腔15,下模盘14的表面对应格挡块7的位置处设置有与其相适配的隔断槽13,且下模盘14的表面对应第一隔断条9的位置处设置有与其一一对应的第二隔断条12,第二隔断条12与第一隔断条9重合,且相邻的两个第二隔断条12与第一隔断条9之间形成模腔10,格挡块7插设于隔断槽13中,且相邻的两个格挡块7与隔断槽13之间形成进砂通道6。

[0016] 进一步的,上模板1的下表面位于四个边角位置处均设置有限位柱3,下模板4的上表面对应限位柱3的位置处均开设有与其相适配的限位孔11。

[0017] 进一步的,下模盘14的上表面低于下模板4的上表面,上模盘5的厚度等于下模盘14与下模板4之间的高度差。

[0018] 进一步的,溢流槽8成倾斜状,且溢流槽8的两端分别连通模腔10和外腔15。

[0019] 综上所述:本发明设计新颖,结构精良,采用单独的射砂口配合多个进砂通道,使得射砂阻力降低,砂子的运动更加流畅,动能损耗得以降低,较大幅度的提高了射芯的紧实率,增加了制芯的成品合格率,节约了因返工带来的成本浪费,另外单独的射砂口更便于修整,提高工作效率。

[0020] 以上所述的,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,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

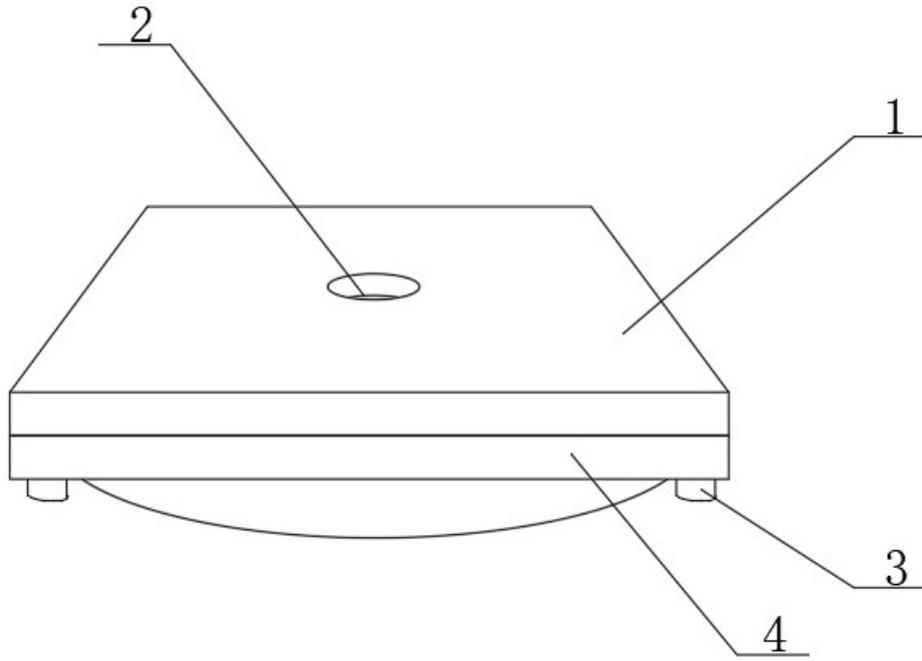


图1

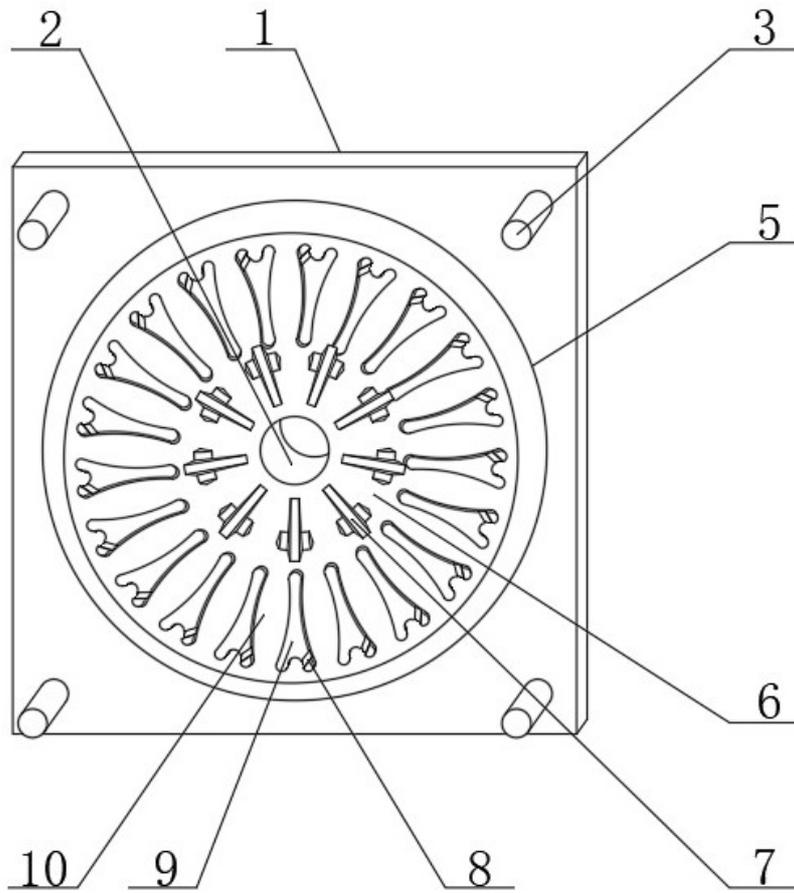


图2

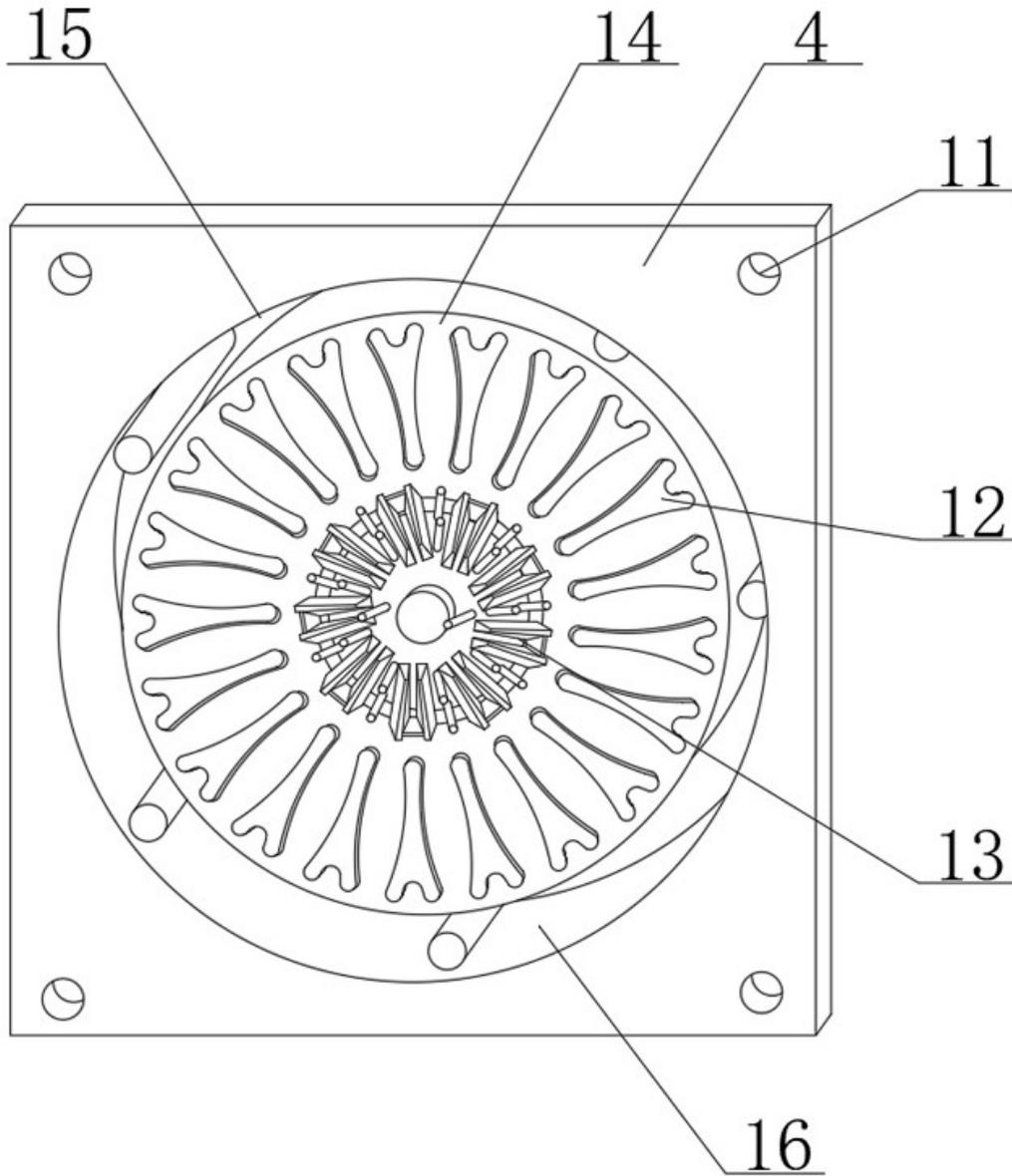


图3

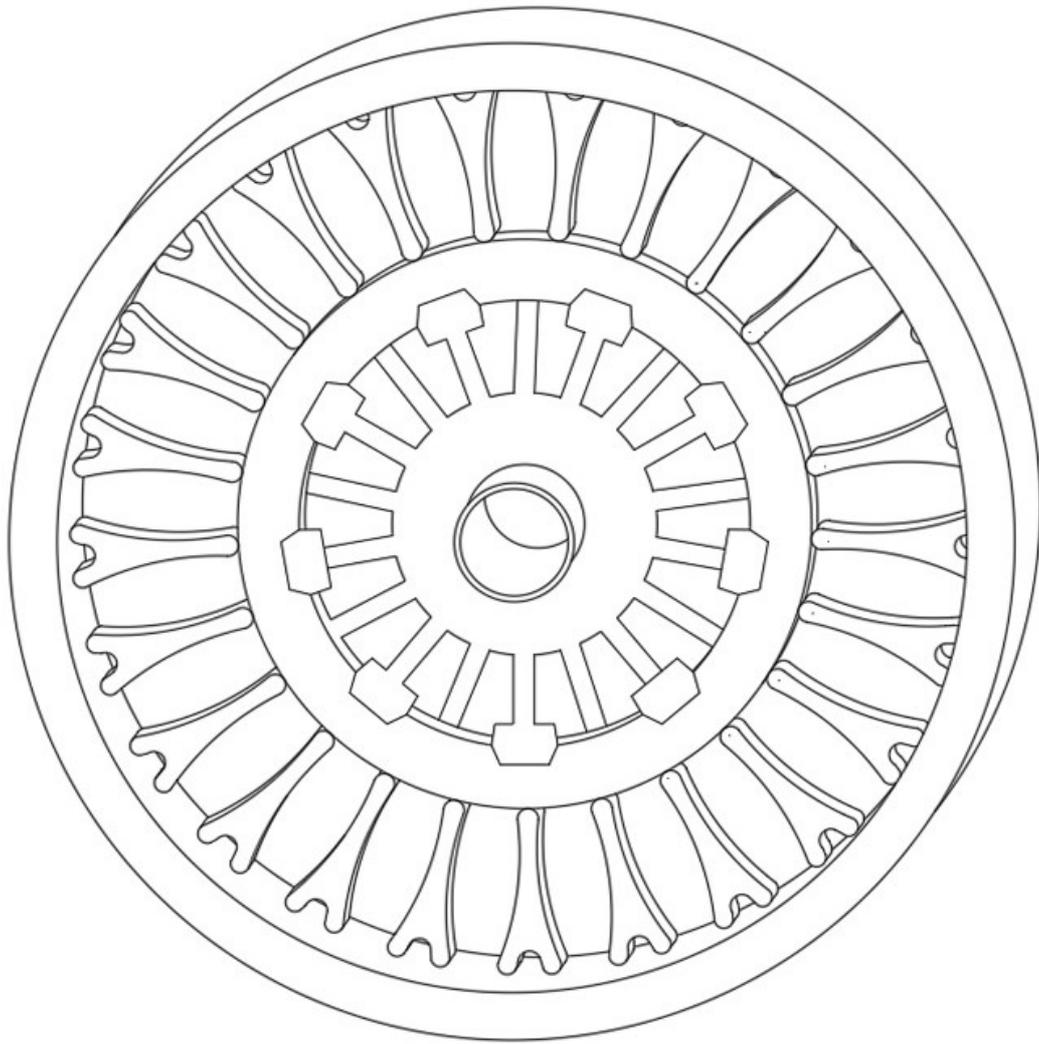


图4