



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207982252 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820321469.9

(22)申请日 2018.03.08

(73)专利权人 黟县新达机械铸造有限公司

地址 245500 安徽省黄山市黟县五东殿开
发区

(72)发明人 朱伟锋

(74)专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限
公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B22C 9/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

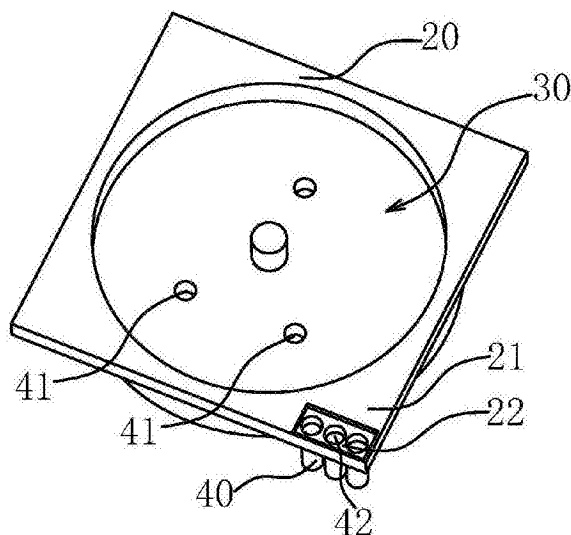
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

轮盘模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮盘模具,包括模具两个对应的上、下模,上、下模上有成型面且彼此合模后围合形成轮盘的成型腔,所述的上、下模上布置有至少两个流道,流道的出口端延伸至成型腔的中部,流道的进口端延伸至模具表面且临近布置。布置有多个流道与成型腔连通,对临近布置的多个进口端同时注入浇铸液,浇铸液从多个出口端流入至成型腔的中部,流道路径减少且确保浇铸液从中部向外部流动完成内、外轮盘的成型,确保了铸造质量。



1. 一种轮盘模具,其特征在于:包括模具两个对应的上、下模(10、20),上、下模(10、20)上有成型面且彼此合模后围合形成轮盘的成型腔(30),所述的上、下模(10、20)上布置有至少两个流道(40),流道(40)的出口端(41)延伸至成型腔(30)的中部,流道(40)的进口端(42)延伸至模具表面且临近布置。

2. 根据权利要求1所述的轮盘模具,其特征在于:所述的成型腔(30)包括依次连通的内轮盘腔、径条腔、外轮盘腔(31、32、33),所述的流道(40)的出口端(41)布置于下模(20)的内底面且对应与各个径条腔(32)连通。

3. 根据权利要求2所述的轮盘模具,其特征在于:所述的流道(40)为陶瓷管,陶瓷管的进口端(42)延伸至下模(20)的上表面。

4. 根据权利要求3所述的轮盘模具,其特征在于:所述的下模(20)设有翻边(21),流道(40)由下模(20)外周包覆的型砂中自下而上顺延与翻边(21)连接。

5. 根据权利要求4所述的轮盘模具,其特征在于:所述的翻边(21)开设有浇铸口(22),流道(40)的进口端(42)位于浇铸口(22)内,所述的上模(10)开设有与浇铸口(22)对应的通孔(11)。

6. 根据权利要求5所述的轮盘模具,其特征在于:所述的流道(40)包括水平布置的陶瓷底管(43),陶瓷底管(43)的两端分别与向上延伸的陶瓷弯管(44)连接,两端的陶瓷弯管(44)的敞口端分别延伸至下模(20)的内底面、浇铸口(22)内。

轮盘模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于成型铸造领域,特别涉及一种轮盘模具。

背景技术

[0002] 轮盘的应用十分广泛,其涉及到一些生产制造设备、汽车设备以及船舶设备领域,其中一类轮盘包括内、外轮盘,内、外轮盘通过径条连接。传统工艺中,内、外轮盘、径条分别进行铸造加工,然后再通过焊接连接,但其不是一体式成型,结构存在缺陷,强度不足,其加工工艺也较为复杂。现有技术中采用一体式成型模具,其仅是在侧边位置处设置有一条浇铸流道,浇铸液依次从外轮盘、径条所在流道最终到达内轮盘所在流道,最终完成成型,这个过程中浇铸液并不一定能完全到达内轮盘所在流道,由于流道路径长、流阻大造成浇铸液在冷却前不能到达成型腔的所有成型区域,所以成型后的轮盘依然会存在铸造缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轮盘模具,确保轮盘类零件的铸造成型质量。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:一种轮盘模具,包括模具两个对应的上、下模,上、下模上有成型面且彼此合模后围合形成轮盘的成型腔,所述的上、下模上布置有至少两个流道,流道的出口端延伸至成型腔的中部,流道的进口端延伸至模具表面且临近布置。

[0005] 上述技术方案中,布置有多个流道与成型腔连通,对临近布置的多个进口端同时注入浇铸液,浇铸液从多个出口端流入至成型腔的中部,流道路径减少且确保浇铸液从中部向外部流动完成内、外轮盘的成型,确保了铸造质量。

附图说明

[0006] 图1为下模示意图;

[0007] 图2为上模仰视示意图;

[0008] 图3为上、下模合模剖视图;

[0009] 图4为陶瓷管作为流道的示意图。

具体实施方式

[0010] 结合附图1~4对本实用新型做出进一步的说明:

[0011] 一种轮盘模具,包括模具两个对应的上、下模10、20,上、下模10、20上有成型面且彼此合模后围合形成轮盘的成型腔30,所述的上、下模10、20上布置有至少两个流道40,流道40的出口端41延伸至成型腔30的中部,流道40的进口端42延伸至模具表面且临近布置。布置有多个流道40与成型腔30连通,对临近布置的多个进口端42同时注入浇铸液,浇铸液从多个出口端41流入至成型腔30的中部,流道路径减少且确保浇铸液从中部向外部流动完成内、外轮盘的成型,确保了铸造质量。

[0012] 所述的成型腔30包括依次连通的内轮盘腔、径条腔、外轮盘腔31、32、33,所述的流道40的出口端41布置于下模20的内底面且对应与各个径条腔32连通。内轮盘与外轮盘之间的径条是均匀布置的,多个出口端41分别与径条腔32对应连通,浇铸液进入径条腔32向内、外流动至内轮盘腔、外轮盘腔31、33,缩短了成型铸造时间同时确保了轮盘的铸造质量。

[0013] 所述的流道40为陶瓷管,陶瓷管的进口端42延伸至下模20的上表面。陶瓷管耐热、耐磨、耐腐蚀用于作为浇铸的流道40,确保了成型质量,进口端42设置在下模20边缘的上表面,上、下模10、20合模后,浇铸口与进口端42相连,浇铸液自浇铸口直接进入进口端42,陶瓷管的选用有利于构成流道,确保浇铸液流动且流阻小,同时便于拆卸。

[0014] 所述的下模20设有翻边21,流道40由下模20外周包覆的型砂中自下而上顺延与翻边21连接。下模20可以完全采用型砂制造,也可以是金属材料制成的模具作为芯模,芯模外周包覆有型砂,而陶瓷管作为流道40从型砂中穿过连通浇铸口与成型腔30,型砂的设置便于陶瓷管的布置与拆卸。

[0015] 所述的翻边21开设有浇铸口22,流道40的进口端42位于浇铸口22内,所述的上模10开设有与浇铸口22对应的通孔11。上、下模10、20合模后,从通孔11内开始注入浇铸液,浇铸液从浇铸口22内的进口端42进入成型腔30。

[0016] 所述的流道40包括水平布置的陶瓷底管43,陶瓷底管43的两端分别与向上延伸的陶瓷弯管44连接,两端的陶瓷弯管44的敞口端分别延伸至下模20的内底面、浇铸口22内。陶瓷底管43、陶瓷弯管44的设置便于浇铸前对流道的布置,铸造成型后,可以很方便的将陶瓷底管43、陶瓷弯管44分离并进行拆卸。

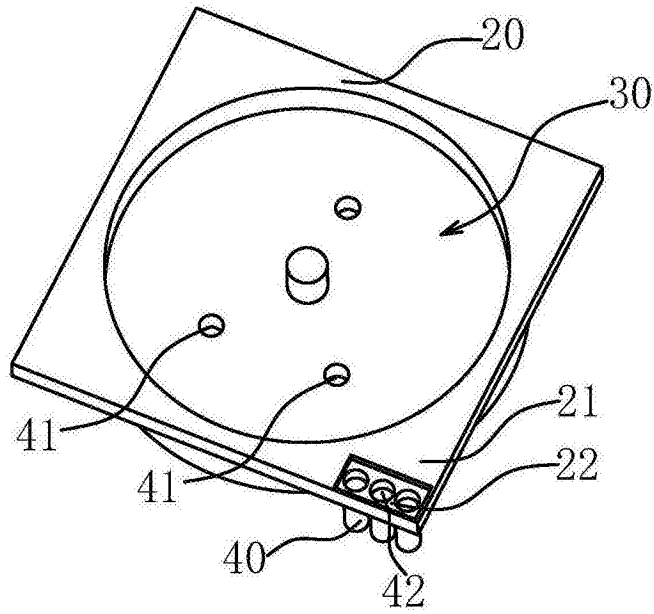


图1

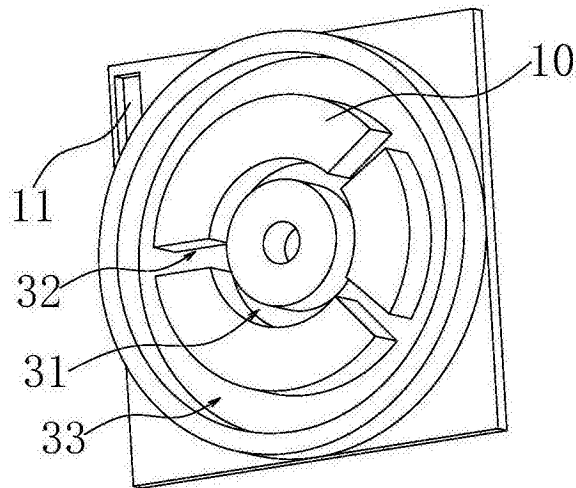


图2

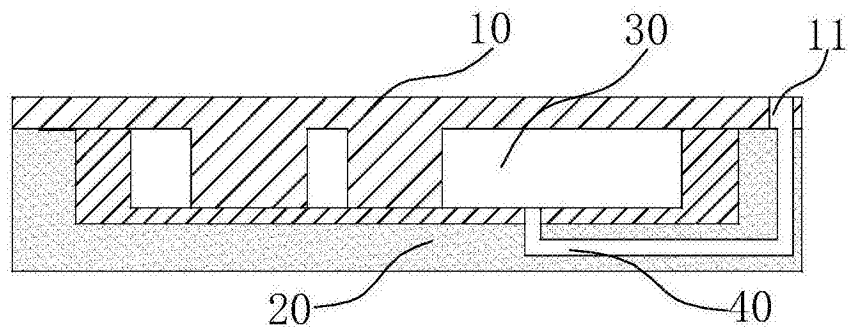


图3

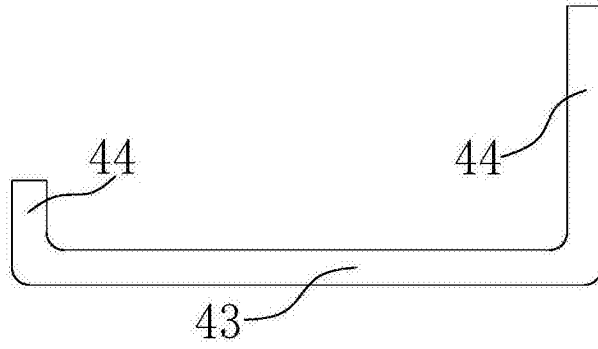


图4