



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204584276 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520318848. 9

(22) 申请日 2015. 05. 18

(73) 专利权人 凯莱模具(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明镇
马山头第五工业区 100A

(72) 发明人 王贤德

(74) 专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理
事务所 44273

代理人 孙强

(51) Int. Cl.

B22F 3/115(2006. 01)

B22F 3/03(2006. 01)

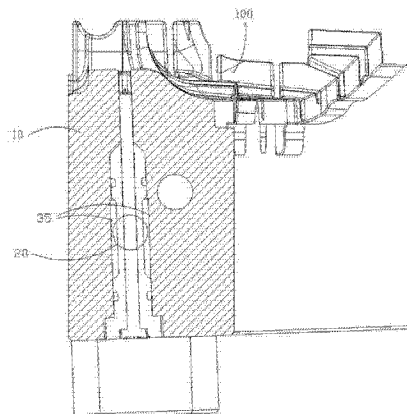
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉末合金注塑冷却镶针

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粉末合金注塑冷却镶针,其嵌设在模具体中,该模具体中设置有冷却水道,该粉末合金注塑冷却镶针与该冷却水道相交汇,该粉末合金注塑冷却镶针包括上嵌入体、下嵌入体以及水流槽,其中,该上嵌入体以及该下嵌入体分别设置在该水流槽的上下两端,该水流槽内凹环设在该粉末合金注塑冷却镶针的外表面上,该水流槽与该冷却水道相连通,在该上嵌入体以及该下嵌入体上分别开设有密封槽,密封圈对应设置在该密封槽中,借助两个该密封圈、该水流槽的内表面围绕形成一过水腔。



1. 一种粉末合金注塑冷却镶针,其嵌设在模具体中,其特征在于:该模具体中设置有冷却水道,该粉末合金注塑冷却镶针与该冷却水道相交汇,

该粉末合金注塑冷却镶针包括上嵌入体、下嵌入体以及水流槽,其中,该上嵌入体以及该下嵌入体分别设置在该水流槽的上下两端,该水流槽内凹环设在该粉末合金注塑冷却镶针的外表面上,该水流槽与该冷却水道相连通,在该上嵌入体以及该下嵌入体上分别开设有密封槽,密封圈对应设置在该密封槽中,借助两个该密封圈、该水流槽的内表面围绕形成一过水腔。

2. 如权利要求 1 所述的一种粉末合金注塑冷却镶针,其特征在于:该粉末合金注塑冷却镶针中还开设有顶针孔,该顶针孔自上而下贯穿设置在该粉末合金注塑冷却镶针中,该顶针孔中穿设有顶针。

3. 如权利要求 2 所述的一种粉末合金注塑冷却镶针,其特征在于:该粉末合金注塑冷却镶针嵌设在该模具体的下模体中。

4. 如权利要求 1 所述的一种粉末合金注塑冷却镶针,其特征在于:若干该粉末合金注塑冷却镶针顺序嵌设在该模具体中。

一种粉末合金注塑冷却镶针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种镶针，特别是指一种应用在粉末合金注塑过程中的冷却镶针。

背景技术

[0002] 众所周知，金属粉末注塑成型技术是利用模具可注塑成型的特点并通过烧结快速制造高密度、高精度、三维复杂形状的结构零件，能够快速准确的将设计思想物化为具有一定结构、功能特性的产品，并可以直接批量生产出零件产品。金属粉末注塑成型技术不仅具有常规粉末冶金工艺工序少、无切削、经济效益高等优点，而且还克服了传统工艺中材质不均匀、机械性能低、不易成型薄壁的缺点，特别适合于大批量生产小型、复杂以及具有特殊要求的金属零件。

[0003] 金属粉末注塑成型技术对模具冷却的要求比较特殊，为了满足这种特殊要求在一般的金属粉末注塑成型模具中都会设置额外的冷却系统，但是这种冷却方式不但冷却效果不好同时也会加大模具的结构复杂性，而此是为现有技术的主要缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是：一种粉末合金注塑冷却镶针，其嵌设在模具体中，在具体实施的时候，该粉末合金注塑冷却镶针嵌设在该模具体的下模体中。

[0005] 该模具体中设置有冷却水道，该粉末合金注塑冷却镶针与该冷却水道相交汇，在具体工作的时候，冷却水在该冷却水道中循环流动对该模具体进行初步降温，与此同时，由于该粉末合金注塑冷却镶针是与该冷却水道相交汇的，而该粉末合金注塑冷却镶针是嵌设在该模具体中的，所以能够通过该粉末合金注塑冷却镶针对该模具体进行深度降温，以提升降温效果，在具体实施的时候，可以根据需要将若干该粉末合金注塑冷却镶针顺序嵌设在该模具体中。

[0006] 该粉末合金注塑冷却镶针包括上嵌入体、下嵌入体以及水流槽，其中，该上嵌入体以及该下嵌入体分别设置在该水流槽的上下两端，该水流槽内凹环设在该粉末合金注塑冷却镶针的外表面上，该水流槽与该冷却水道相连通，在该上嵌入体以及该下嵌入体上分别开设有密封槽，密封圈对应设置在该密封槽中，借助两个该密封圈、该水流槽的内表面围绕形成一过水腔。

[0007] 在具体工作的时候，该冷却水道中的冷却水依次经过若干该过水腔，在对若干该粉末合金注塑冷却镶针进行降温的同时也能够大幅度降低该模具体的温度。

[0008] 在具体实施的时候，该粉末合金注塑冷却镶针中还开设有顶针孔，该顶针孔自上而下贯穿设置在该粉末合金注塑冷却镶针中，该顶针孔中穿设有顶针，工作的时候，借助该顶针的上顶动作能够方便产品脱模。

[0009] 本实用新型的有益效果为：本实用新型在工作的时候，冷却水在该冷却水道中循环流动对该模具体进行初步降温，与此同时，由于该粉末合金注塑冷却镶针是与该冷却水

道相交汇的,而该粉末合金注塑冷却镶针是嵌设在该模具体中的,所以能够通过该粉末合金注塑冷却镶针对该模具体进行深度降温,以提升降温效果。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型嵌设在模具体中的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型与冷却水道的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 至 3 所示,一种粉末合金注塑冷却镶针,其嵌设在模具体 10 中,在具体实施的时候,该粉末合金注塑冷却镶针嵌设在该模具体 10 的下模体中。

[0014] 该模具体 10 中设置有冷却水道 20,该粉末合金注塑冷却镶针与该冷却水道 20 相交汇。

[0015] 在具体工作的时候,冷却水在该冷却水道 20 中循环流动对该模具体 10 进行初步降温,与此同时,由于该粉末合金注塑冷却镶针是与该冷却水道 20 相交汇的,而该粉末合金注塑冷却镶针是嵌设在该模具体 10 中的,所以能够通过该粉末合金注塑冷却镶针对该模具体 10 进行深度降温,以提升降温效果。

[0016] 在具体实施的时候,可以根据需要将若干该粉末合金注塑冷却镶针顺序嵌设在该模具体 10 中。

[0017] 该粉末合金注塑冷却镶针包括上嵌入体 31、下嵌入体 32 以及水流槽 33,其中,该上嵌入体 31 以及该下嵌入体 32 分别设置在该水流槽 33 的上下两端。

[0018] 该水流槽 33 内凹环设在该粉末合金注塑冷却镶针的外表面上,该水流槽 33 与该冷却水道 20 相连通。

[0019] 在该上嵌入体 31 以及该下嵌入体 32 上分别开设有密封槽,密封圈 34 对应设置在该密封槽中。

[0020] 借助两个该密封圈 34、该水流槽 33 的内表面围绕形成一过水腔 35。

[0021] 在具体工作的时候,该冷却水道 20 中的冷却水依次经过若干该过水腔 35,在对若干该粉末合金注塑冷却镶针进行降温的同时也能够大幅度降低该模具体 10 的温度。

[0022] 在具体实施的时候,该粉末合金注塑冷却镶针中还开设有顶针孔 41,该顶针孔 41 自上而下贯穿设置在该粉末合金注塑冷却镶针中。

[0023] 该顶针孔 41 中穿设有顶针 42。

[0024] 工作的时候,借助该顶针 42 的上顶动作能够方便产品 100 脱模。

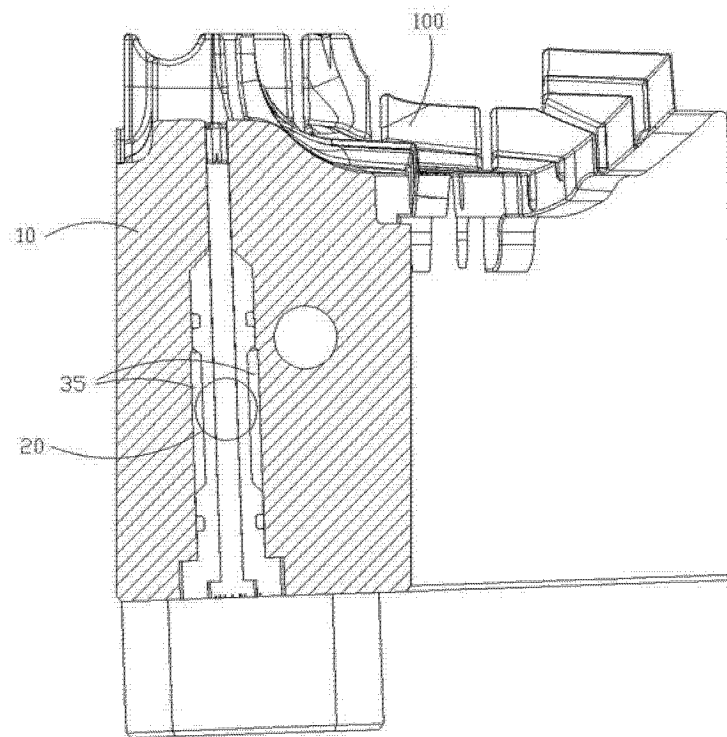


图 1

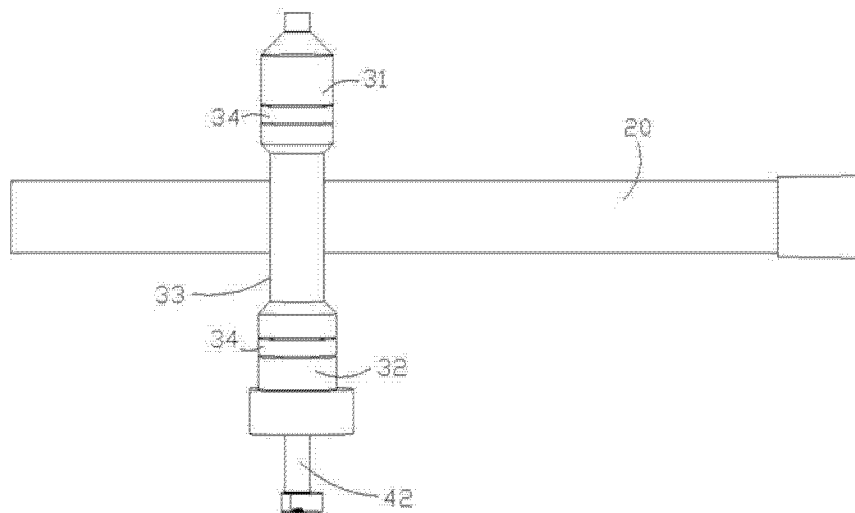


图 2

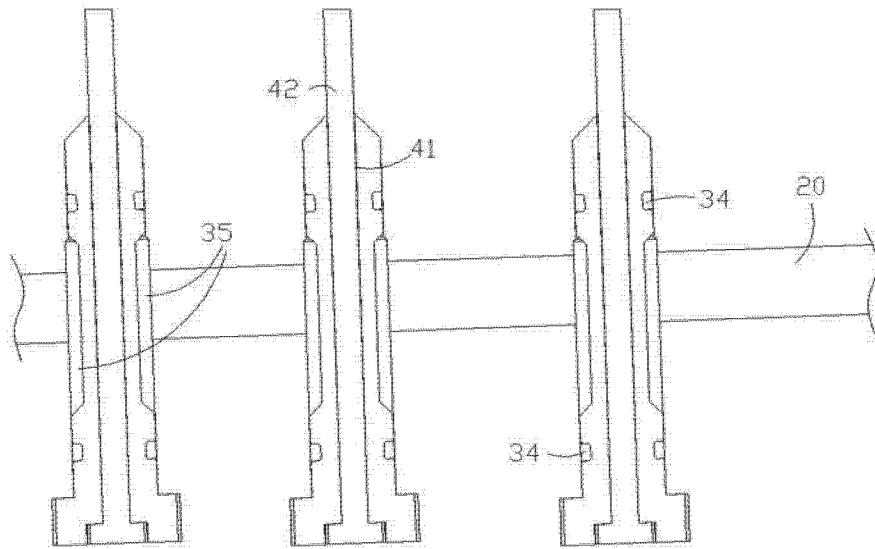


图 3