



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108405814 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810444186.8

(22)申请日 2018.05.10

(71)申请人 江苏凌特精密机械有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴经济开发区杏里路

(72)发明人 陆斌 杨光辉

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所
(普通合伙) 32208

代理人 丁骞

(51)Int.Cl.

B22C 9/22(2006.01)

B22C 9/08(2006.01)

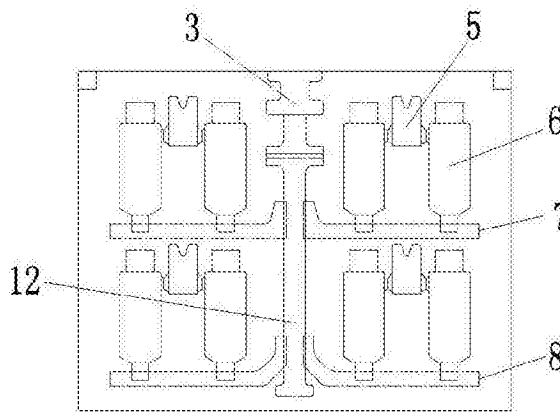
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种活塞类产品模具

(57)摘要

一种活塞类产品模具,包括正压板和反压板;正压板和反压板上分别设有两组铸件模芯组,每组铸件模芯组包括两个对称设置的铸件模芯,铸件模芯通过冒口相连通;反压板上设有上部竖浇道、上部横浇道和下部横浇道,正压板上设有下部竖浇道、浇口杯和内浇口;正压板与反压板造型后合箱时,上部竖浇道连通下部竖浇道,上部竖浇道边缘与浇口杯连通,上部竖浇道与下部竖浇道进行反压,下部竖浇道与上部横浇道和下部横浇道进行反压,内浇口再与上部横浇道和下部横浇道进行反压;内浇口设置在正压板上的铸件模芯的底部;反压板上的铸件模芯顶部设有砂芯;下部竖浇道最下端设有集渣槽。



1. 一种活塞类产品模具,其特征在于,包括正压板(1)和反压板(2);正压板(1)和反压板(2)上分别设有两组铸件模芯组,每组铸件模芯组包括两个对称设置的铸件模芯(6),铸件模芯(6)通过冒口(5)相连通;反压板(2)上设有上部竖浇道(4)、上部横浇道(7)和下部横浇道(8),正压板(1)上设有下部竖浇道(12)、浇口杯(3)和内浇口(10);正压板(1)与反压板(2)造型后合箱时,上部竖浇道(4)连通下部竖浇道(12),上部竖浇道(4)边缘与浇口杯(3)连通,上部竖浇道(4)与下部竖浇道(12)进行反压,下部竖浇道(12)与上部横浇道(7)和下部横浇道(8)进行反压,内浇口(10)再与上部横浇道(7)和下部横浇道(8)进行反压;内浇口(10)设置在正压板(1)上的铸件模芯(6)的底部;反压板(2)上的铸件模芯(6)顶部设有砂芯(11);下部竖浇道(12)最下端设有集渣槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种活塞类产品模具,其特征在于,所述的铸件模芯(6)优选的拔模斜角为2-5度,铸件模芯(6)靠近砂芯(11)一端高于靠近内浇口(10)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种活塞类产品模具,其特征在于,所述冒口(5)为冷冒口,外形为圆形柱状。

4. 根据权利要求1所述的一种活塞类产品模具,其特征在于,砂芯(11)中加入石墨粉。

一种活塞类产品模具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械铸造行业模具的设计和制作,主要是针对一种机械零部件的铸造模具,具体的说是一种活塞类产品模具。

背景技术

[0002] 目前,在传统机械行业的活塞类制作中,仍然存在着许多问题,由于其重量较大,周边位置与底部间的厚度差别也较大,因此使得在活塞类模具铸造时,在厚度大的地方,例如其中底部容易出现缩松或缩孔,工艺出品率低,严重影响了铸件的生产成本与铸件质量,同时也带来了能源的浪费。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够彻底解决活塞类铸件,在生产铸造时出现缩孔和工艺出品率问题的技术方案。

[0004] 为了实现本发明,采用以下技术方案:一种活塞类产品模具,包括正压板和反压板;正压板和反压板上分别设有两组铸件模芯组,每组铸件模芯组包括两个对称设置的铸件模芯,铸件模芯通过冒口相连通;反压板上设有上部竖浇道、上部横浇道和下部横浇道,正压板上设有下部竖浇道、浇口杯和内浇口;正压板与反压板造型后合箱时,上部竖浇道连通下部竖浇道,上部竖浇道边缘与浇口杯连通,上部竖浇道与下部竖浇道进行反压,下部竖浇道与上部横浇道和下部横浇道进行反压,内浇口再与上部横浇道和下部横浇道进行反压;内浇口设置在正压板上的铸件模芯的底部;反压板上的铸件模芯顶部设有砂芯;下部竖浇道最下端设有集渣槽。

[0005] 进一步,所述的铸件模芯优选的拔模斜角为2-5度,铸件模芯靠近砂芯一端高于靠近内浇口的一端。

[0006] 进一步,所述冒口为冷冒口,外形为圆形柱状。

[0007] 进一步,砂芯中加入石墨粉。

[0008] 浇注时,铁水从浇口杯浇入,通过上部浇道再与下部竖浇道反搭后,下部竖浇道再和上、下部横浇道进行反搭后进入内浇口,再进入模芯及与模芯连通的冒口。在冒口与石墨的作用下,可有效避免铸件厚度较大的部位出现松缩和缩孔的现象。

[0009] 本发明的有益效果:本发明可有效解决铸件缩孔与工艺出品率低等问题,可进一步提高铸件的致密度,显著提高冒口的补缩效率和铸件出品率,提高企业产品质量。

附图说明

[0010] 图1是本发明正压板与反压板造型后合箱时示意图。

[0011] 图2是本发明正压板示意图。

[0012] 图3是本发明反压板示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0014] 如图1、图2和图3所示,一种活塞类产品模具,包括正压板1和反压板2;正压板1和反压板2上分别设有两组铸件模芯组,每组铸件模芯组包括两个对称设置的铸件模芯6,铸件模芯6通过冒口5相连通;反压板2上设有上部竖浇道4、上部横浇道7和下部横浇道8,正压板1上设有下部竖浇道12、浇口杯3和内浇口10;正压板1与反压板2造型后合箱时,上部竖浇道4连通下部竖浇道12,上部竖浇道4边缘与浇口杯3连通,上部竖浇道4与下部竖浇道12进行反压,下部竖浇道12与上部横浇道7和下部横浇道8进行反压,内浇口10再与上部横浇道7和下部横浇道8进行反压;内浇口10设置在正压板1上的铸件模芯6的底部;反压板2上的铸件模芯6顶部设有砂芯11;下部竖浇道12最下端设有集渣槽9。

[0015] 所述的铸件模芯6优选的拔模斜角为2-5度,铸件模芯6靠近砂芯11一端高于靠近内浇口10的一端。

[0016] 所述冒口5为冷冒口,外形为圆形柱状;所述砂芯11中加入石墨粉。

[0017] 浇注时,铁水从浇口杯浇入,通过上部浇道再与下部竖浇道反搭后,下部竖浇道再和上、下部横浇道进行反搭后进入内浇口,再进入模芯及与模芯连通的冒口。在冒口与石墨的作用下,可有效避免铸件厚度较大的部位出现松缩和缩孔的现象。

[0018] 本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

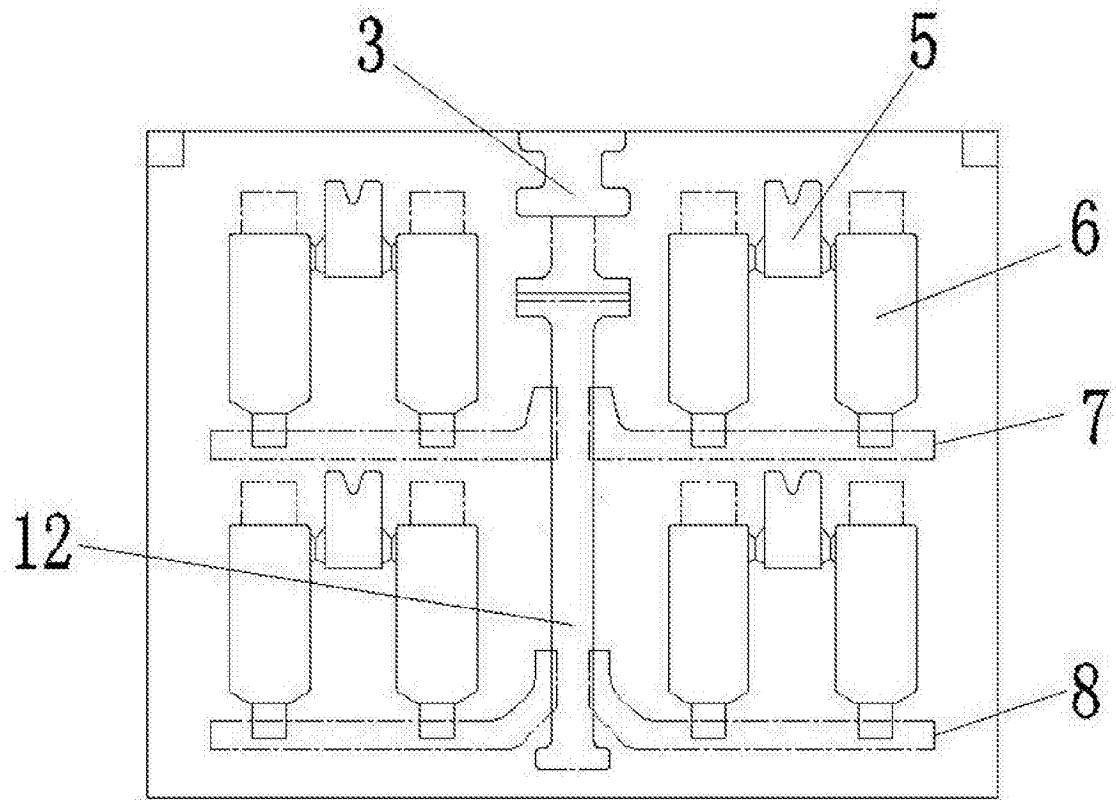


图1

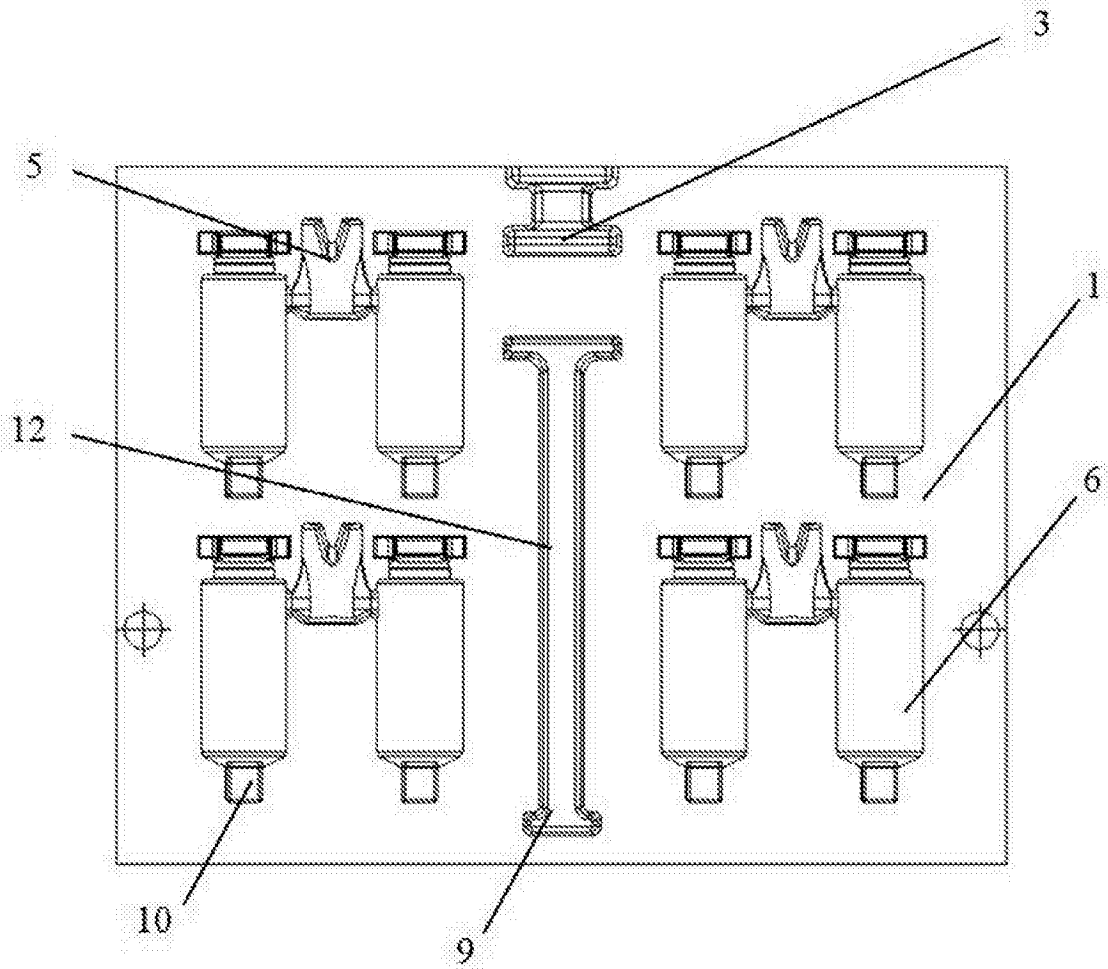


图2

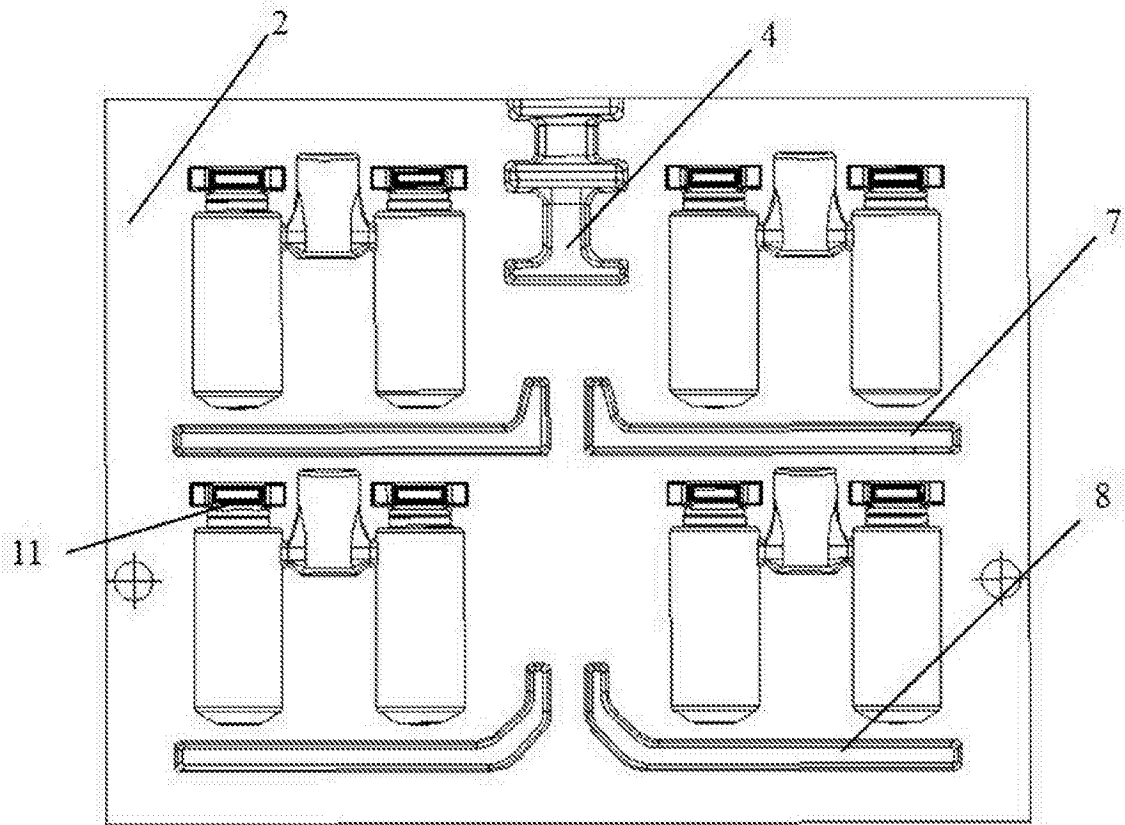


图3