



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203330356 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201320439377. 8

(22) 申请日 2013. 07. 19

(73) 专利权人 浙江汉声精密机械有限公司

地址 314211 浙江省嘉兴市平湖市新埭镇虹
桥北路 588 号

(72) 发明人 范並明

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务

所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

B22C 9/10(2006. 01)

B22C 21/14(2006. 01)

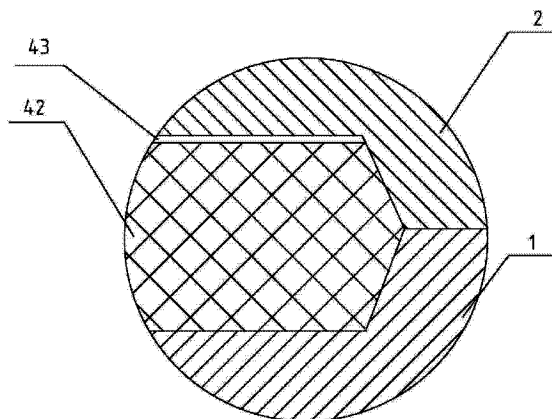
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种砂芯定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂芯定位结构,涉及砂模领域,解决现有技术中合箱过程导致砂芯错位而引发产品报废的技术问题,本实用新型提供的砂芯定位结构,包括上箱、下箱和砂芯,上箱和下箱的相对面上设有型腔,型腔内可容纳所述砂芯,下箱的上表面还设有定位槽并且定位槽位于下箱中型腔的侧壁上,砂芯上设有对应定位槽的定位凸起。该连接方式在箱体中对砂芯形成限位,固定砂芯防止砂芯在任何方向上的移动,从而确保铸件的成型效果。



1. 一种砂芯定位结构,包括上箱、下箱和砂芯,所述上箱和下箱的相对面上设有型腔,所述型腔内可容纳所述砂芯,其特征在于:所述下箱的上表面还设有定位槽并且所述定位槽位于下箱中型腔的侧壁上,所述砂芯上设有对应所述定位槽的定位凸起。

2. 根据权利要求1所述的一种砂芯定位结构,其特征在于:所述砂芯相邻两侧壁上均设置所述定位凸起,所述下箱上设置若干与定位凸起对应的定位槽。

3. 根据权利要求1或2所述的一种砂芯定位结构,其特征在于:所述上箱的下表面设有与所述定位凸起相对应的连接槽,上箱与下箱合箱后定位凸起可部分容纳于连接槽中。

4. 根据权利要求3所述的一种砂芯定位结构,其特征在于:所述定位凸起与定位槽以及连接槽的侧壁为相配合的倾斜面。

5. 根据权利要求4所述的一种砂芯定位结构,其特征在于:所述倾斜面的倾斜角为 $1^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 。

一种砂芯定位结构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种砂模,尤其是砂模中的砂芯定位结构。

【背景技术】

[0002] 砂模是用于成型铸造的常用铸造工艺,特殊砂模中需要放入砂芯用于生产特定结构,但是砂模合箱过程中上箱会把砂芯推离原来的位子,导致砂芯错位,进而造成铸件成形后法兰面缺肉,铸件达不到工艺要求。

【发明内容】

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种砂芯定位结构,在外模和砂芯之间增加定位件,有效防止合箱过程砂芯的错位。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种砂芯定位结构,包括上箱、下箱和砂芯,所述上箱和下箱的相对面上设有型腔,所述型腔内可容纳所述砂芯,所述下箱的上表面还设有定位槽并且所述定位槽位于下箱中型腔的侧壁上,所述砂芯上设有对应所述定位槽的定位凸起。

[0006] 进一步的,所述砂芯相邻两侧壁上均设置所述定位凸起,所述下箱上设置若干与定位凸起对应的定位槽。

[0007] 进一步的,所述上箱的下表面设有与所述定位凸起相对应的连接槽,上箱与下箱合箱后定位凸起可部分容纳于连接槽中。

[0008] 进一步的,所述定位凸起与定位槽以及连接槽的侧壁为相配合的倾斜面。

[0009] 进一步的,所述倾斜面的倾斜角为 $1^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型的砂芯定位结构,在砂芯和外模上设置了定位,定位包括设在在下箱上的定位槽和设置在砂芯上的定位凸起,定位凸起和定位槽连接后的限位作用,有效防止因砂芯偏位而导致铸件报废的现象。

[0012] 本实用新型的这些特点和优点将会下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

【附图说明】

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0014] 图 1 为本实用新型中下箱的俯视图;

[0015] 图 2 为本实用新型中砂芯的仰视图;

[0016] 图 3 为定位凸起与定位槽以及连接槽的配合示意图。

【具体实施方式】

[0017] 本实用新型提供一种砂芯定位结构,包括上箱、下箱和砂芯,上箱和下箱的相对面上设有型腔,型腔内可容纳所述砂芯,下箱的上表面还设有定位槽并且定位槽位于下箱中

型腔的侧壁上,砂芯上设有对应定位槽的定位凸起。砂芯安放在下箱中型腔内的同时,定位凸起陷入定位槽,该连接方式在箱体中对砂芯形成限位,固定砂芯防止砂芯在任何方向上的移动,从而确保铸件的成型效果。

[0018] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0019] 参考图 1、图 2 和图 3,所示的砂芯定位结构,包括上箱 2、下箱 1 和砂芯 3,上箱 2 和下箱 1 的相对面上设有型腔 5,型腔 5 内可容纳砂芯 3,下箱 1 的上表面还设有定位槽 41 并且定位槽 41 位于下箱 1 中型腔 5 的侧壁上与型腔 5 连通,砂芯 3 上设有对应定位槽 41 的定位凸起 42。通过定位槽 41 和定位凸起 42 的连接定位作用,将模具中的砂芯固定;防止合箱过程中上箱推动砂芯,砂芯发生偏离而导致成型的铸件无法满足加工要求。因模具预砂箱是专用配套设备,因此在砂芯上设置定位槽较为困难,因此选择将定位槽设在在箱体上。

[0020] 改进的,可在砂芯 3 相邻两侧壁上均设置定位凸起 42,下箱 1 上设置若干与定位凸起 42 对应的定位槽 41,能够在不同方向对砂芯进行定位,增强起到对砂芯的限位作用。砂芯上的定位凸起根据砂芯的形状选择不同的数量和位置,例如圆筒形的砂芯,定位凸起设置在圆筒形砂芯的外圆面上,并且可对称设置两个。

[0021] 参考图 3,并且在上箱 2 的下表面设有与定位凸起 42 相对应的连接槽 43,上箱 2 与下箱 1 合箱后定位凸起 42 可部分容纳于连接槽 43 中。定位凸点 42 对准上箱 2 的连接槽 43 可辅助对上箱形成定位,合箱的配合效果更好,同时有助于增强铸件成型的效果。

[0022] 另外,图 3 所示定位凸起 42 和定位槽 41 以及连接槽 43 的一侧侧壁为相配合的倾斜面,便于砂芯 3 的安装以及箱体的分离,而且设置倾斜面的配合方式对配合精度要求低,可以较为容易在模具上精准定位砂芯。

[0023] 优选的,倾斜面的倾斜角为 1° 到 3° 之间,利于砂芯和箱体之间的安放和拨出的同时,砂芯中定位凸起 42 的厚度得到保证,确保砂芯的强度。

[0024] 通过上述实施例,本实用新型的目的已经被完全有效的达到了。熟悉该项技术的人士应该明白本实用新型包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本实用新型的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围内。

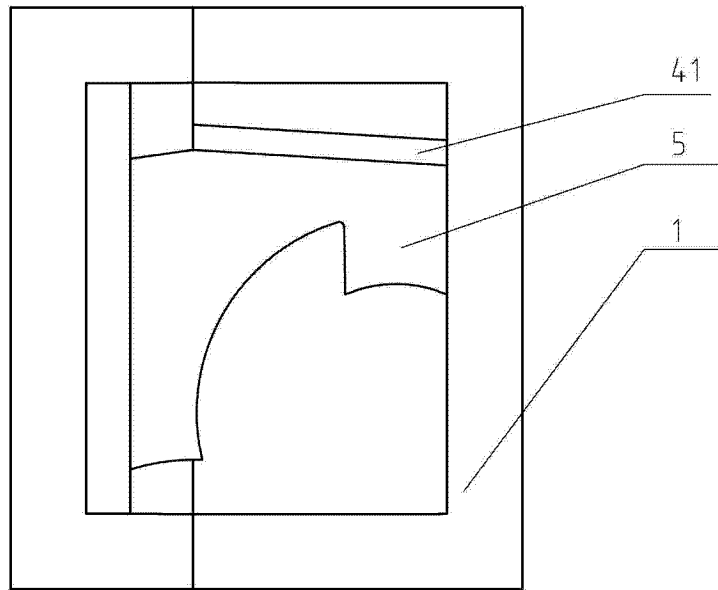


图 1

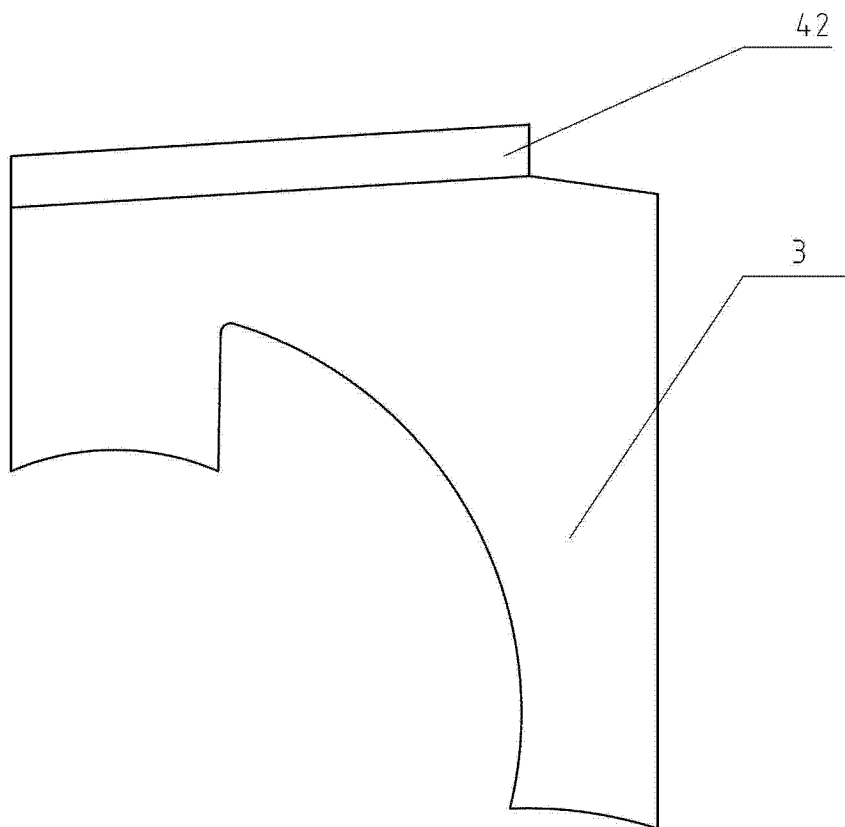


图 2

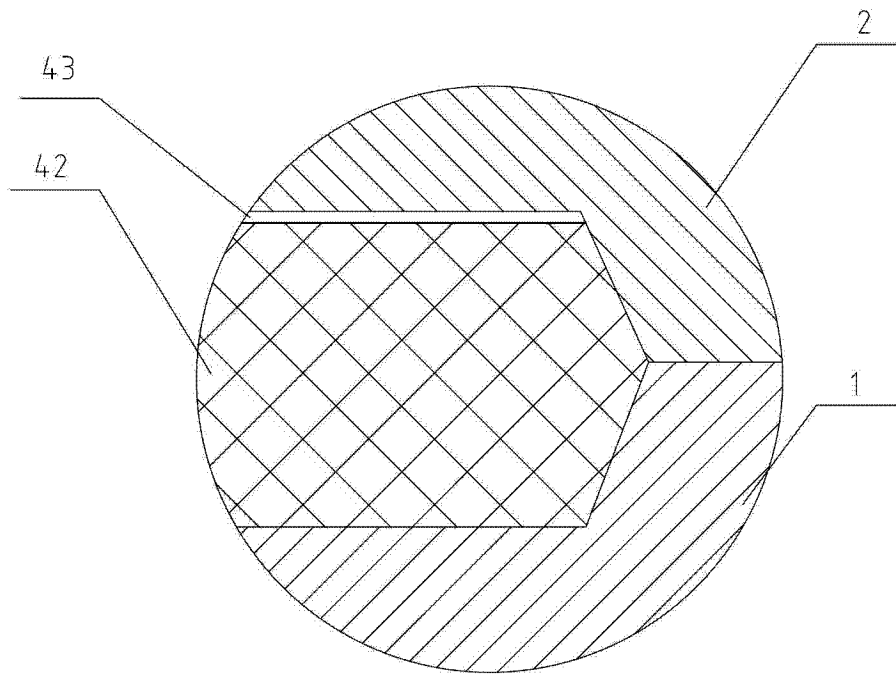


图 3