



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109894598 A

(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910323725.7

(22)申请日 2019.04.22

(71)申请人 重庆康禾盛模具有限公司

地址 401332 重庆市沙坪坝区西永镇中柱村石岭岗社

(72)发明人 张国

(74)专利代理机构 重庆启恒腾元专利代理事务所(普通合伙) 50232

代理人 万建

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006.01)

B22D 17/24(2006.01)

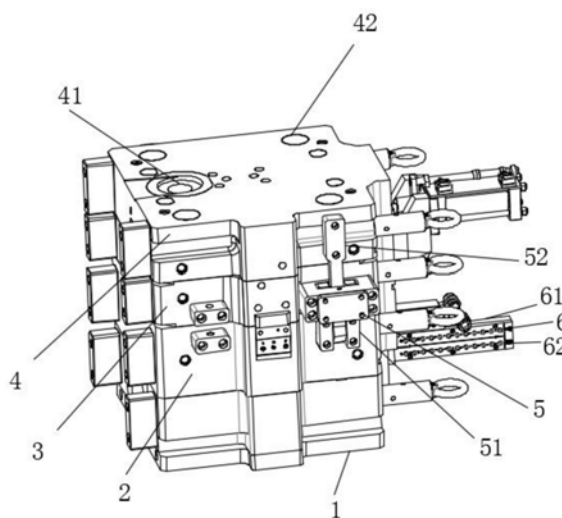
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种内外齿形金属零件的压铸模具

(57)摘要

本发明适用于金属零件压铸模具技术领域，提供了一种内外齿形金属零件的压铸模具包括底板、定模套板、动模套板、卸料板和限位组件，所述底板的顶部可拆卸的固定有所述定模套板，所述定模套板的内部设置有内圈加工定模，所述定模套板的顶部可拆卸的固定有所述动模套板，所述动模套板的内部设置有外圈加工动模，所述内圈加工定模和所述外圈加工动模之间合围成型腔，所述外圈加工动模内开设有一个进料口，所述卸料板和所述定模套板之间设置有用于连接所述卸料板和所述定模套板的所述限位组件，通过采用镶拼结构，延长了模具的使用寿命，通过设置限位组件，锁模更稳定，本发明具有使用寿命长、锁模稳定的特点。



1. 一种内外齿形金属零件的压铸模具,其特征在于:包括底板(1)、定模套板(2)、动模套板(3)、卸料板(4)和限位组件(5);所述底板(1)的顶部可拆卸的固定有所述定模套板(2),所述定模套板(2)的内部设置有内圈加工定模(21);所述定模套板(2)的顶部可拆卸的固定有所述动模套板(3),所述动模套板(3)的内部设置有外圈加工动模(31),所述内圈加工定模(21)和所述外圈加工动模(31)之间合围成型腔,所述外圈加工动模(31)内开设有一个进料口;所述动模套板(3)的顶部可拆卸的固定有所述卸料板(4),所述卸料板(4)和所述定模套板(2)之间设置有用于连接所述卸料板(4)和所述定模套板(2)的所述限位组件(5)。

2. 如权利要求1所述的一种内外齿形金属零件的压铸模具,其特征在于:所述限位组件(5)包括限位板(51)和连接板(52),所述限位板(51)固定在所述定模套板(2)的外壁上,所述连接板(52)的一端固定连接所述限位板(51),另一端固定连接所述动模套板(3)和所述卸料板(4)的外壁。

3. 如权利要求1所述的一种内外齿形金属零件的压铸模具,其特征在于:所述卸料板(4)上固定有一个浇口套(41),所述浇口套(41)连通所述进料口。

4. 如权利要求1所述的一种内外齿形金属零件的压铸模具,其特征在于:所述卸料板(4)上固定有多个导柱(42),所述定模套板(2)、动模套板(3)和卸料板(4)上均开设有与多个所述导柱(42)相匹配的多个导柱孔,所述导柱(42)通过所述导柱孔连接所述定模套板(2)、动模套板(3)和所述卸料板(4)。

5. 如权利要求1所述的一种内外齿形金属零件的压铸模具,其特征在于:所述压铸模具还包括冷却机构(6),所述冷却机构(6)包括进水管(61)和出水管(62),所述定模套板(2)的内部设置有环绕所述内圈加工定模(21)的冷却仓,所述进水管(61)和所述出水管(62)均连通所述冷却仓。

6. 如权利要求1所述的一种内外齿形金属零件的压铸模具,其特征在于:所述定模套板(2)和所述动模套板(3)的外壁上分别固定有多个相对应固定块,且相对应的两个固定块之间通过固定螺栓连接固定。

一种内外齿形金属零件的压铸模具

技术领域

[0001] 本发明属于金属零件压铸模具的技术领域,尤其涉及一种内外齿形金属零件的压铸模具。

背景技术

[0002] 齿形金属零件在日常生产生活中应用非常广泛,用量也非常的大,比如:飞行器,汽车,船舶,玩具,机床等等。齿形零件的生产工艺又非常复杂,要经过数道工序才能完成,工艺难度大,生产效率低,另外现有的齿形模具零件易坏且结构稳定性不足。

发明内容

[0003] 本发明提供一种内外齿形金属零件的压铸模具,旨在解决工艺难度大,使用收段的问题。

[0004] 本发明是这样实现的,一种内外齿形金属零件的压铸模具,包括底板、定模套板、动模套板、卸料板和限位组件;所述底板的顶部可拆卸的固定有所述定模套板,所述定模套板的内部设置有内圈加工定模;所述定模套板的顶部可拆卸的固定有所述动模套板,所述动模套板的内部设置有外圈加工动模,所述内圈加工定模和所述外圈加工动模之间合围成型腔,所述外圈加工动模内开设有一个进料口;所述动模套板的顶部可拆卸的固定有所述卸料板,所述卸料板和所述定模套板之间设置有用于连接所述卸料板和所述定模套板的所述限位组件。

[0005] 本发明还提供优选的,所述限位组件包括限位板和连接板,所述限位板固定在所述定模套板的外壁上,所连接板的一端固定连接所述限位板,另一端固定连接所述动模套板和所述卸料板的外壁。

[0006] 本发明还提供优选的,所述卸料板上固定有一个浇口套,所述浇口套连通所述进料口。

[0007] 本发明还提供优选的,所述卸料板上固定有多个导柱,所述定模套板、动模套板和卸料板上均开设有与多个所述导柱相匹配的多个导柱孔,所述导柱通过所述导柱孔连接所述定模套板、动模套板和所述卸料板。

[0008] 本发明还提供优选的,所述压铸模具还包括冷却机构,所述冷却机构包括进水管和出水管,所述定模套板的内部设置有环绕所述内圈加工定模的冷却仓,所述进水管和所述出水管均连通所述冷却仓。

[0009] 本发明还提供优选的,所述定模套板和所述动模套板的外壁上分别固定有多个相对应固定块,且相对应的两个固定块之间通过固定螺栓连接固定。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的一种内外齿形金属零件的压铸模具,通过设置带有内圈加工定模的定模套板和带有外圈加工动模的动模套板,且内圈加工定模和外圈加工动模合围成用于压铸模具的型腔,动模上开设有用于注入物料的进料口,进料口位于外圈加工动模的中心位置处,且动模套板上固定有卸料板,卸料板、动模套

板和定模套板可拆卸的连接固定,通过采用镶拼结构,解决了齿形模具零件易坏的难题,延长了模具的使用寿命,通过设置固定连接定模套板、动模套板和卸料板的限位组件,从而能够使定模套板、动模套板和卸料板的锁模更稳定。

附图说明

[0011] 图1为本发明的整体的结构示意图;

[0012] 图2为本发明的底板、定模套板、动模套板和浇口套的结构示意图;

[0013] 图3为本发明的底板、定模套板和动模套板的结构示意图;

[0014] 图4为本发明的底板和定模套板的结构示意图。

[0015] 图中:1-底板、2-定模套板、21-内圈加工定模、3-动模套板、31-外圈加工动模、4-卸料板、41-浇口套、42-导柱、5-限位组件、51-限位板、52-连接板、6-冷却机构、61-进水管、62-出水管。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步的详细说明。

[0017] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种内外齿形金属零件的压铸模具,包括底板1、定模套板2、动模套板3、卸料板4和限位组件5。

[0018] 底板1的顶部可拆卸的固定有定模套板2,定模套板2的内部设置有内圈加工定模21。

[0019] 定模套板2的顶部可拆卸的固定有动模套板3,动模套板3的内部设置有外圈加工动模31,内圈加工定模21和外圈加工动模31之间合围成型腔,外圈加工动模31内开设有一个进料口。

[0020] 动模套板3的顶部可拆卸的固定有卸料板4,卸料板4和定模套板2之间设置有用于连接卸料板4和定模套板2的限位组件5。

[0021] 在本实施方式中,卸料板4的与动模套板3相贴合,定模套板2和动模套板3的相对的一侧相贴合,内圈加工定模21用于成型金属零件的内圈,外圈加工动模31用于成型金属零件的外圈,进料口用于注入液体金属,液体金属在型腔内成型,限位组件用于对卸料板4和动模套板3进行限位固定,有利于保持型腔形状的稳定。

[0022] 进一步的,限位组件5包括限位板51和连接板52,限位板51固定在定模套板2的外壁上,所连接板52的一端固定连接限位板51,另一端固定连接动模套板3和卸料板4的外壁。

[0023] 在本实施方式中,限位板51通过固定螺栓固定在定模套板2上,限位板51设置有两个且分别位于定模套板2的两侧壁上,连接板52的一端伸入限位板51内且通过固定螺栓固定,连接板52的位于所述限位板51的外的部分紧贴动模套板3和卸料板4的外壁,使用者在固定连接板时22,分别通过两个固定螺栓连接动模套板3和卸料板4。

[0024] 进一步的,卸料板4上固定有一个浇口套41,浇口套41连通进料口。

[0025] 在本实施方式中,浇口套41为漏斗形结构,且浇口套41的宽口端远离动模套板3,在注入液体金属时,通过浇口套41将液体金属注入到进料口内。

[0026] 进一步的,卸料板4上固定有多个导柱42,定模套板2、动模套板3和卸料板4上均开设有与多个导柱42相匹配的多个导柱孔,导柱42通过导柱孔连接定模套板2、动模套板3和

卸料板4。

[0027] 在本实施方式中,导柱42垂直于卸料板4,导柱42设置有四个且呈方形间隔设置,合模时,将导柱42插入定模套板2、动模套板3和卸料板4上的导柱孔。

[0028] 进一步的,压铸模具还包括冷却机构6,冷却机构6包括进水管61和出水管62,定模套板2的内部设置有环绕内圈加工定模21的冷却仓,进水管61和出水管62均连通冷却仓。

[0029] 在本实施方式中,冷却仓用于容置冷却液,且冷却液通过进水管23注入,通过出水管24输出。

[0030] 进一步的,定模套板2和动模套板3的外壁上分别固定有多个相对应固定块,且相对应的两个固定块之间通过固定螺栓连接固定。

[0031] 在本实施方式中,定模套板2和动模套板3的外壁上分别设置有两个固定块,固定块的中部沿高度方向开设固定孔,固定螺栓贯穿连接相对的两个固定块以进一步固定动模套板3和定模套板2。

[0032] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,将装置整体通过底板1安装在加工基座上,底板1对装置整体提供支撑,将定模套板2和动模套板3内的导柱孔相对接,再将卸料板4上的导柱42插入到导柱孔内以连接底板1、将定模套板2和动模套板3,接着通过连接板52连接固定定模套板2、动模套板3和卸料板4,然后进行模具压铸,通过浇口套41将液体金属注入到进料口内,液体金属在型腔内成型,冷却液通过进水管23注入,冷却液在冷却仓对型腔进行冷却,然后通过出水管24输出,当液体金属凝固形成铸件时,将卸料板4和动模套板3依次拆卸,取出铸件。

[0033] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

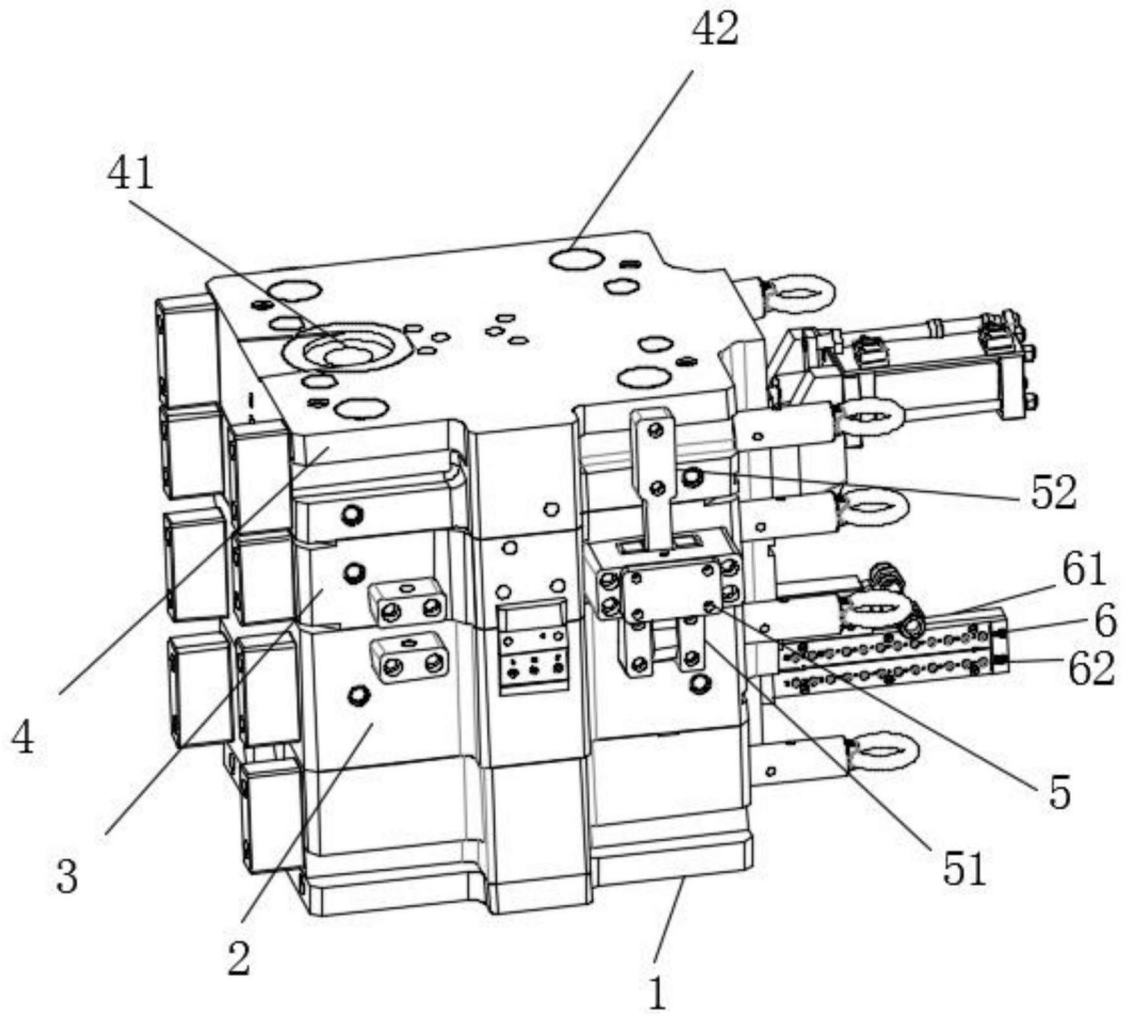


图1

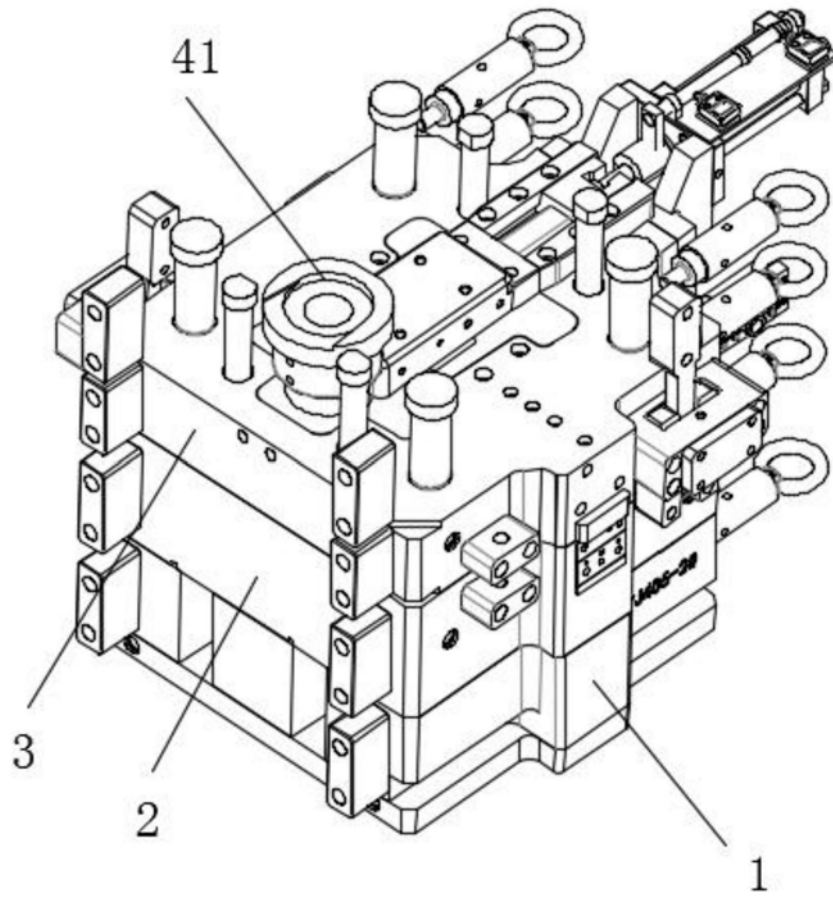


图2

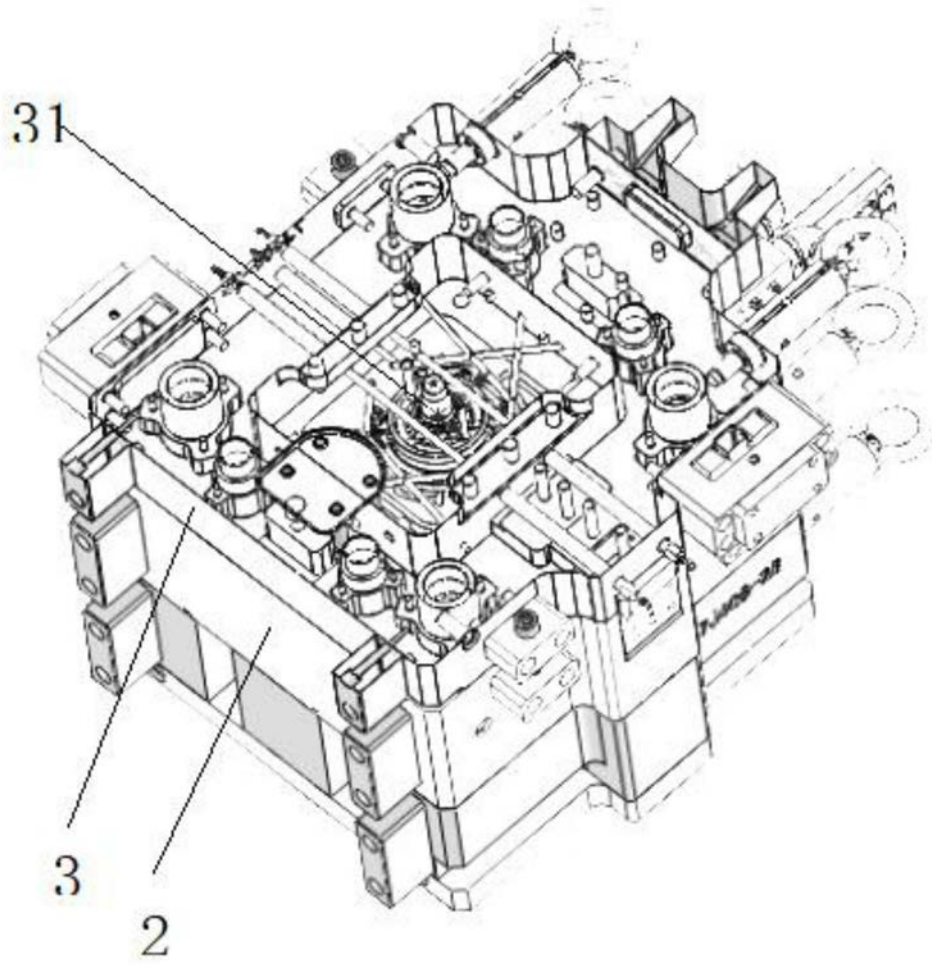


图3

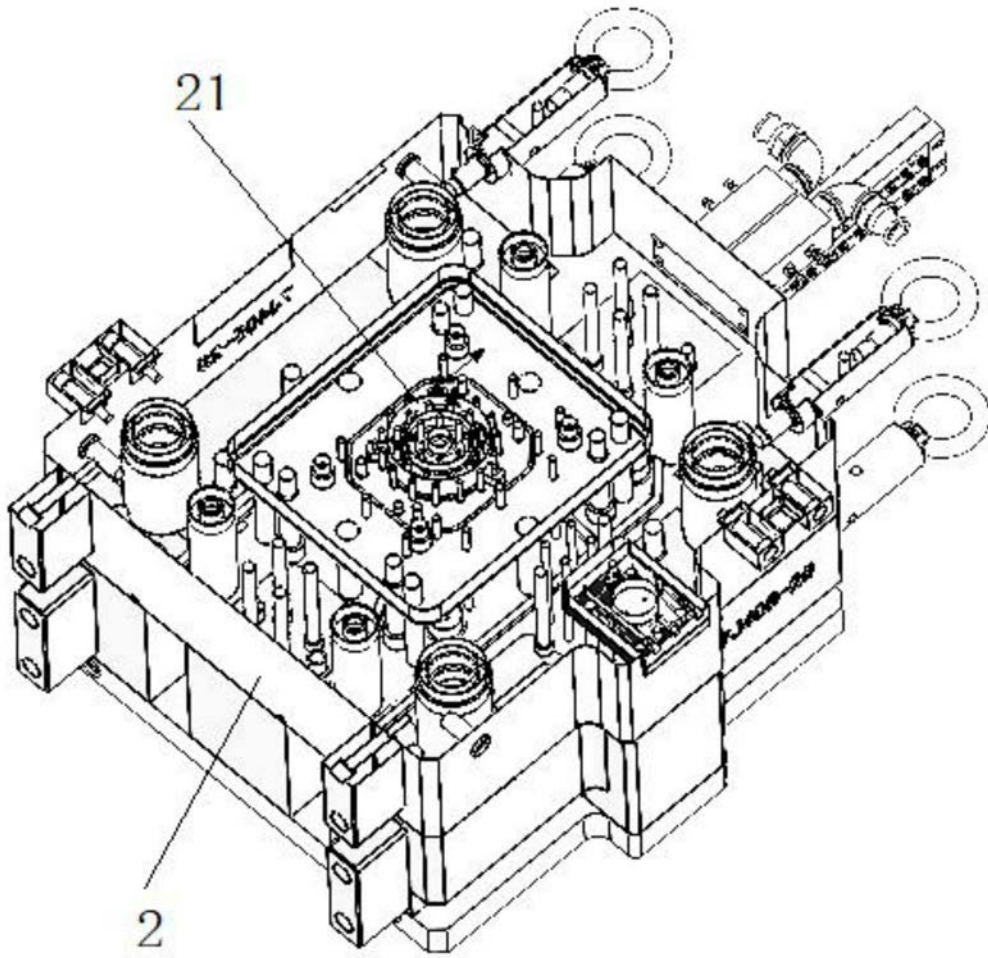


图4