



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222830682 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421466165.3

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 东莞鸿图金属压铸电器制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇太安路  
长安段1043号

(72) 发明人 张远杰

(74) 专利代理机构 东莞仁合知识产权代理事务所(普通合伙) 441049

专利代理师 姜杉 徐友菊

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

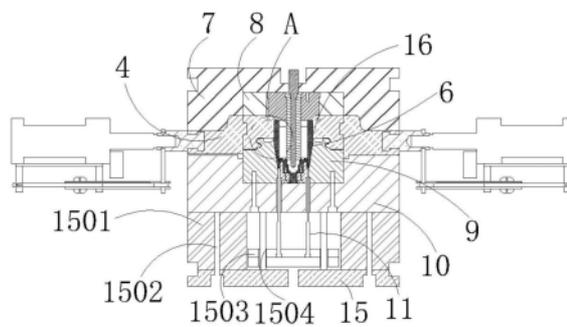
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,涉及压铸技术领域,包括支座,所述支座外部设有油缸组件,所述油缸组件伸缩端贯穿支座安装有连接件,所述连接件另一端连接有滑块,所述滑块另一端安装有抽芯模仁,所述抽芯模仁顶端内侧设有上端压延边,所述抽芯模仁底部内侧设置有尾部凸起。本实用新型中,通过抽芯模仁内壁所设置的上端压延边和尾部凸起,使得在开模时,通过上端压延边压住成型零件,使得成型零件不会粘定模仁移动,同时,通过尾部凸起锁紧抽芯模仁,避免抽芯模仁在开模时,前端受朝上的力,导致抽芯模仁朝定模方向倾斜,影响成型零件的生产质量,本结构简单实用,方便加工制作,极大地降低了生产成本,普适性强,易推广。



1. 一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,包括支座(1),其特征在于,所述支座(1)外部设有油缸组件(2),所述油缸组件(2)伸缩端贯穿支座(1)安装有连接件(3),所述连接件(3)另一端连接有滑块(4),所述滑块(4)另一端安装有抽芯模仁(5),所述抽芯模仁(5)顶端内侧设有上端压延边(13),所述抽芯模仁(5)底部内侧设置有尾部凸起(12),所述抽芯模仁(5)下方设有动模仁(9),所述动模仁(9)顶部设置有卡接槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,其特征在于:所述抽芯模仁(5)上方设置有定模仁(8),所述定模仁(8)底部安装有定模胚(7),所述定模仁(8)及定模胚(7)中部贯穿连接有外部设备的浇注喷头。

3. 根据权利要求2所述的一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,其特征在于:所述定模胚(7)、定模仁(8)、抽芯模仁(5)、动模仁(9)及动模胚(10)依次组装形成有产品空间(16),所述产品空间(16)内部浇注成型有成型零件(6),所述定模仁(8)外部开设有与外部连接的安装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,其特征在于:所述油缸组件(2)包括安装支架、液压油缸和抽芯杆,所述油缸组件(2)分布有两组。

5. 根据权利要求3所述的一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,其特征在于:所述动模胚(10)及动模仁(9)中部贯穿设置有顶针(11),所述顶针(11)底部设置有顶出机构(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,其特征在于:所述顶出机构(15)包括下面板(1501)、贯通槽(1502)、限位杆(1504)和推动板(1503),所述下面板(1501)中部设置有滑动槽。

7. 根据权利要求6所述的一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,其特征在于:所述推动板(1503)与顶针(11)垂直连接,所述顶针(11)设置有多组。

## 一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸技术领域,尤其涉及一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构。

### 背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,模具一般由公模、母模、抽芯、顶针等部件组成,影响粘模的因素有:压铸工艺阐述、模具设计、模具温度、模具表面质量、充型温度、脱模剂的化学成分和质量、喷涂工艺等对粘模均有重要影响,当压铸操作工艺正常,一副新模具却出现粘模,调试压铸工艺、喷涂虽能有所补救,但若不稳定,就说明主要原因是铸件结构设计、模具设计或制造的问题。

[0003] 现有的模具在设计过程中,有时受铸件结构的影响,铸件包紧力大的一侧无位置设置顶针或受铸件功能与外观上的要求不允许设置顶针,当需要将铸件包紧力大的一侧设置在定模侧时,在无外力的作用下铸件容易被带到定模侧,而使得压铸失败,影响铸件的生产质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的模具在设计过程中,有时受铸件结构的影响,铸件包紧力大的一侧无位置设置顶针或受铸件功能与外观上的要求不允许设置顶针,当需要将铸件包紧力大的一侧设置在定模侧时,在无外力的作用下铸件容易被带到定模侧,而使得压铸失败,影响铸件的生产质量的缺点,而提出的一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,包括支座,所述支座外部设有油缸组件,所述油缸组件伸缩端贯穿支座安装有连接件,所述连接件另一端连接有滑块,所述滑块另一端安装有抽芯模仁,所述抽芯模仁顶端内侧设有上端压延边,所述抽芯模仁底部内侧设置有尾部凸起,所述抽芯模仁下方设有动模仁,所述动模仁顶部设置有卡接槽。

[0007] 优选的,所述抽芯模仁上方设置有定模仁,所述定模仁底部安装有定模胚,所述定模仁及定模胚中部贯穿连接有外部设备的浇注喷头。

[0008] 优选的,所述定模胚、定模仁、抽芯模仁、动模仁及动模胚依次组装形成有产品空间,所述产品空间内部浇注成型有成型零件,所述定模仁外部开设有与外部连接的安装孔。

[0009] 优选的,所述油缸组件包括安装支架、液压油缸和抽芯杆,所述油缸组件分布有两组。

[0010] 优选的,所述动模胚及动模仁中部贯穿设置有顶针,所述顶针底部设置有顶出机构。

[0011] 优选的,所述顶出机构包括下面板、贯通槽、限位杆和推动板,所述下面板中部设置有滑动槽。

[0012] 优选的,所述推动板与顶针垂直连接,所述顶针设置有多组。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过抽芯模仁内壁所设置的上端压延边和尾部凸起,使得在开模时,通过上端压延边压住成型零件,使得成型零件不会粘定模仁移动,同时,通过尾部凸起锁紧抽芯模仁,避免抽芯模仁在开模时,前端受朝上的力,导致抽芯模仁朝定模方向倾斜,影响成型零件的生产质量,本结构简单实用,方便加工制作,极大地降低了生产成本,普适性强,易推广。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型中支座与抽芯模仁的立体图;

[0016] 图2为本实用新型中抽芯模仁与动模仁、定模仁的组成结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中抽芯模仁与成型零件的剖面结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、支座;2、油缸组件;3、连接件;4、滑块;5、抽芯模仁;6、成型零件;7、定模胚;8、定模仁;9、动模仁;10、动模胚;11、顶针;12、尾部凸起;13、上端压延边;14、卡接槽;15、顶出机构;1501、下面板;1502、贯通槽;1503、推动板;1504、限位杆;16、产品空间。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上方”、“下方”、“内壁”、“外壁”“内侧”、“外侧”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参照图1-图4,一种避免铸件粘定模的辅助抽芯结构,包括支座1,支座1外部设有油缸组件2,油缸组件2伸缩端贯穿支座1安装有连接件3,连接件3另一端连接有滑块4,滑块4另一端安装有抽芯模仁5,抽芯模仁5顶端内侧设有上端压延边13,抽芯模仁5底部内侧设置有尾部凸起12,抽芯模仁5下方设有动模仁9,动模仁9顶部设置有卡接槽14。

[0025] 通过采用上述技术方案,使得在开模时,成型零件6的上端受抽芯模仁5上端所设的上端压延边13的力,并通过抽芯模仁5尾部凸起12配合动模仁9上的卡接槽14,锁紧抽芯

模仁5,避免抽芯模仁5受前端朝上的力的情况下,导致抽芯模仁5朝定模方向倾斜,从而影响成型零件6的尺寸,通过该结构能够在开模时强迫成型零件6留在产品空间16内,解决了定模侧包紧力大时,成型零件6容易被带到定模侧的现象发生。

[0026] 进一步的,抽芯模仁5上方设置有定模仁8,定模仁8底部安装有定模胚7,定模仁8及定模胚7中部贯穿连接有外部设备的浇注喷头,外部设备可为挤出机或注塑机(挤出机或注塑机为现有技术,其原理不再详细赘述),使得各组件合模后,浇注喷头挤出熔融料填充产品空间16,冷却后即产品。

[0027] 进一步的,定模胚7、定模仁8、抽芯模仁5、动模仁9及动模胚10依次组装形成有产品空间16,产品空间16内部浇注成型有成型零件6,定模仁8外部开设有与外部连接的安装孔,通过定模仁8上的安装孔,方便将本结构安装至外部设备的液压件上,方便对定模胚7、定模仁8或动模仁9、动模胚10进行开模或合模操作。

[0028] 进一步的,油缸组件2包括安装支架、液压油缸和抽芯杆,油缸组件2分布有两组,通过油缸组件2的设置,便于带动抽芯模仁5进行开模或合模工作。

[0029] 进一步的,动模胚10及动模仁9中部贯穿设置有顶针11,顶针11底部设置有顶出机构15。

[0030] 进一步的,顶出机构15包括下面板1501、贯通槽1502、限位杆1504和推动板1503,下面板1501中部设置有滑动槽,滑动槽的下方设置有通孔,使得外接设备的液压件贯穿通孔与推动板1503连接,方便带动推动板1503在滑动槽内运动,实现对顶针11的推动工作。

[0031] 进一步的,推动板1503与顶针11垂直连接,顶针11设置有多组,通过顶出机构15,便于在开模后,通过外部液压件带动推动板1503在滑动槽内运动,将顶针11推入产品空间16内,将成型零件6进行顶出动模仁9,实现生产循环。

[0032] 工作原理:使用时,首先通过油缸组件2及定模胚7和顶出机构15上外接设备的液压件驱动,依次将抽芯模仁5、定模仁8、定模胚7与动模仁9、动模胚10进行合模,组成产品空间16,然后,通过在定模胚7上装的浇注喷头挤出熔融料对产品空间16进行填充,形成成型零件6(成型零件6也称铸件),当填充完成以后,通过抽芯模仁5的上端压延边13会压住成型零件6的顶部边沿,使得外接设备的液压件提起定模胚7、定模仁8时,成型零件6会在抽芯模仁5的强迫压紧下留在动模侧,并且,通过抽芯模仁5的尾部凸起12及动模仁9上卡接槽14的设置,使得开模时,抽芯模仁5限定在动模侧方,不会朝定模仁8方向倾斜,进而影响成型零件6的尺寸,有利于辅助成型零件6快速脱离定模侧,避免成型零件6粘定模现象发生,最后,通过顶出机构15的与外界设备的液压件驱动带动推动板1503,使顶针11朝产品空间16处运动,将成型零件6顶出动模侧,实现正常的生产循环,通过上述技术方案确保了抽芯的稳定性、确保成型零件6尺寸合格和模具生产的稳定(需要说明的是,本方案所涉及的电器零件,具体的型号规格需要根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不在详细赘述)。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

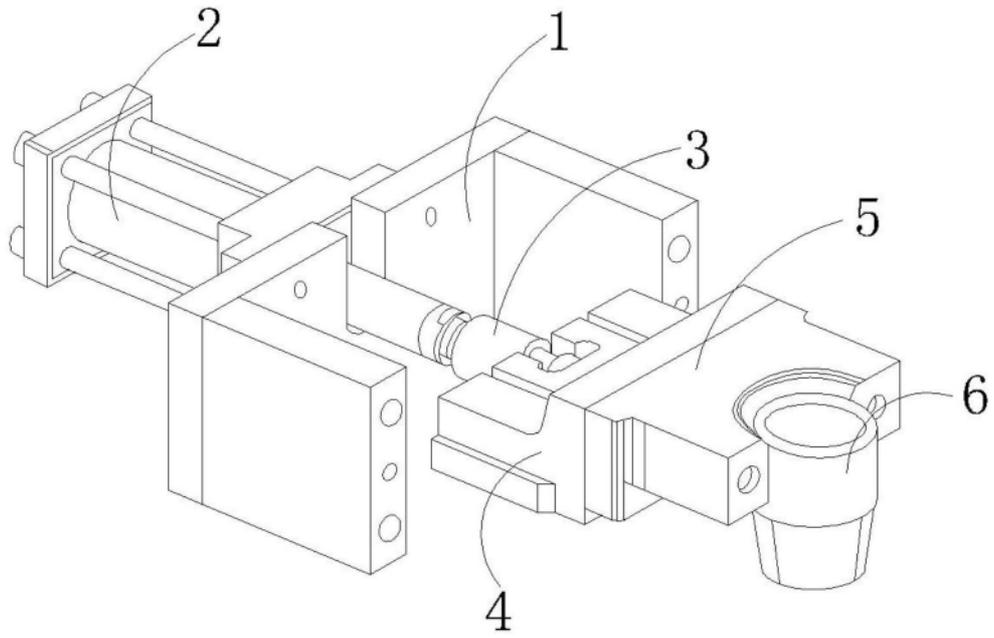


图1

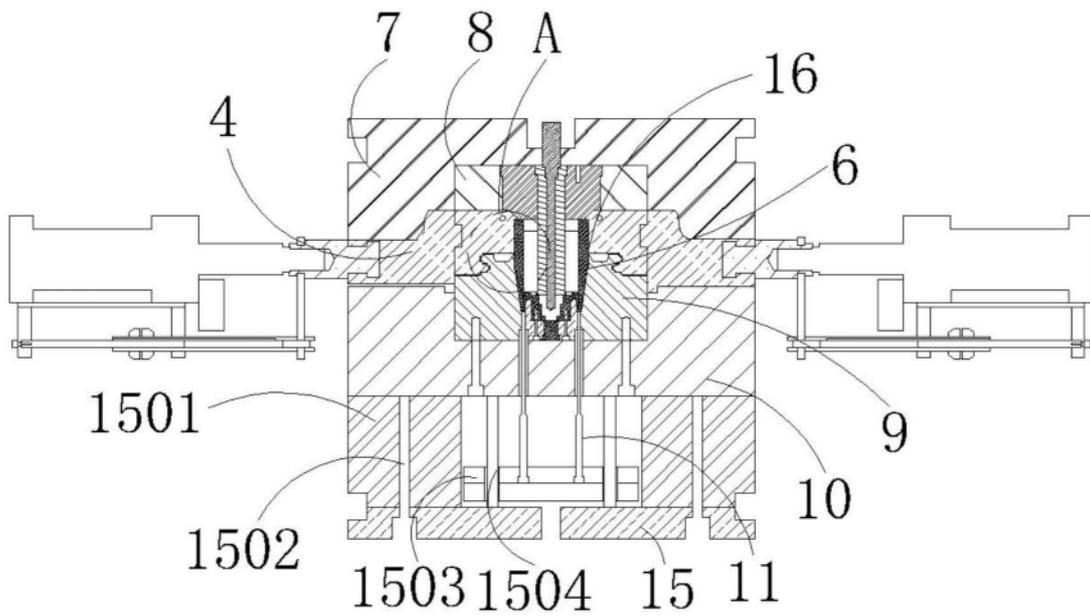


图2

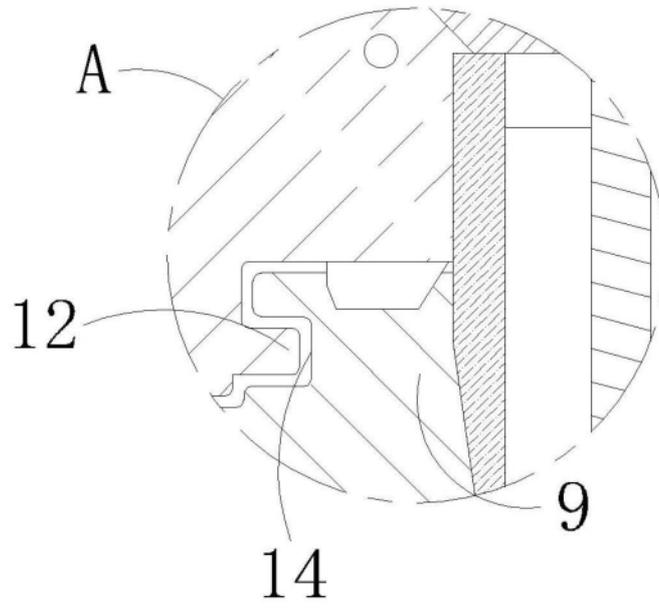


图3

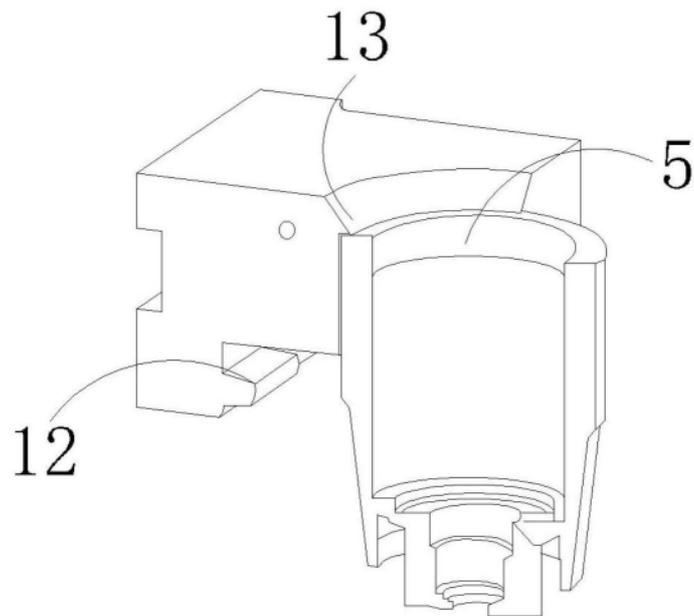


图4