



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208680478 U

(45)授权公告日 2019. 04. 02

(21)申请号 201821117000.X

(22)申请日 2018.07.13

(73)专利权人 旭东压铸(上海)有限公司

地址 201900 上海市宝山区富联路818号

(72)发明人 李清俊 王剑

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

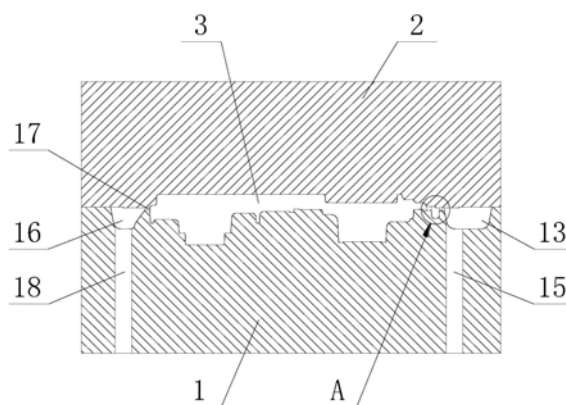
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种渣包结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种渣包结构,涉及压铸技术领域,包括动模及定模;动模与定模之间开设有型腔;动模靠近定模的一面开设有辅助渣包槽、若干个间连渣包槽、第一溢流槽、第二溢流槽及第一顶针槽;第一溢流槽连通辅助渣包槽及间连渣包槽;第一溢流槽及第一顶针槽的数量均与间连渣包槽的数量相等,且第一溢流槽及第一顶针槽均与间连渣包槽一一对应,第一溢流槽连通辅助渣包槽及对应的间连渣包槽,第一顶针槽连通动模远离定模的一侧及对应的间连渣包槽;本实用新型渣包结构能够保证铸件顺利脱离,减小铸件发生形变及断裂的概率。既能减少铸件的不良报废率,从而有效降低质量成本,又能使压铸生产的过程连续可靠、提高生产效率。



1. 一种渣包结构,其特征在于:包括动模及定模,所述动模位于所述定模的正下方;所述动模的顶部与所述定模的底部均开设有凹槽,两个凹槽合在一起组成型腔;所述动模靠近所述定模的一面开设有辅助渣包槽、若干个间连渣包槽、第一溢流槽、第二溢流槽及第一顶针槽;所述第一溢流槽连通所述辅助渣包槽及所述间连渣包槽;所述第一溢流槽及所述第一顶针槽的数量均与所述间连渣包槽的数量相等,且所述第一溢流槽及所述顶针槽均与所述间连渣包槽一一对应,所述第一溢流槽连通辅助渣包槽及对应的所述间连渣包槽,所述第一顶针槽连通所述动模远离所述定模的一侧及对应的所述间连渣包槽。

2. 根据权利要求1所述的一种渣包结构,其特征在于:所述辅助渣包槽的侧壁脱模斜度为0。

3. 根据权利要求1所述的一种渣包结构,其特征在于:所述动模上开设有至少2个第二溢流槽。

4. 根据权利要求1所述的一种渣包结构,其特征在于:所述动模上开设有至少2个间连渣包槽。

5. 根据权利要求1所述的一种渣包结构,其特征在于:所述动模上还开设有若干个直连渣包槽、第三溢流槽及第二顶针槽,所述第三溢流槽及所述第二顶针槽的数量均与所述直连渣包槽数量相等;所述第三溢流槽及所述第二顶针槽均与所述直连渣包槽一一对应,且所述第三溢流槽连通所述型腔及对应的所述直连渣包槽,所述第二顶针槽连通所述动模远离所述定模的一侧及对应的所述直连渣包槽。

6. 根据权利要求5所述的一种渣包结构,其特征在于:所述型腔的一部分靠近动模侧的包紧力大于靠近定模侧的包紧力,此部分为所述型腔的问题端;所述型腔的另一部分靠近定模侧的包紧力大于靠近动模侧的包紧力,此部分为所述型腔的正常端;所述辅助渣包槽靠近所述型腔的问题端,所述直连渣包槽靠近所述型腔的正常端。

7. 根据权利要求6所述的一种渣包结构,其特征在于:所述辅助渣包槽的形状与所述型腔的问题端的形状相配。

## 一种渣包结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸技术领域,具体为一种渣包结构。

### 背景技术

[0002] 压铸铝铸件,是采用铝液高压射入专用模具,然后经冷却铸件成形的铸造方法。开模时,铸件脱离模具的固定件后附着在模具的可动件上,最后运用顶针将铸件从可动件上取出。在压铸前,通常通过包紧力的计算来确定铸件固定件、可动件上的安装方向,铸件包紧力大的一侧设置在在可动件上,而铸件包紧力小的一侧设置在固定件上。

[0003] 由于铸件本身的形状结构不规则,会导致铸件的某一部分固定件包紧力大于可动件包紧力,使得铸件在开模时发生形变甚至断裂。这使得铸件生产中,不良报废率高,并且生产连续性极不稳定,

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种渣包结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种渣包结构,包括动模及定模,所述动模位于所述定模的正下方;所述动模的顶部与所述定模的底部均开设有凹槽,两个凹槽合在一起组成型腔;所述动模靠近所述定模的一面开设有辅助渣包槽、若干个间连渣包槽、第一溢流槽、第二溢流槽及第一顶针槽;所述第一溢流槽连通所述辅助渣包槽及所述间连渣包槽;所述第一溢流槽及所述第一顶针槽的数量均与所述间连渣包槽的数量相等,且所述第一溢流槽及所述顶针槽均与所述间连渣包槽一一对应,所述第一溢流槽连通辅助渣包槽及对应的所述间连渣包槽,所述第一顶针槽连通所述动模远离所述定模的一侧及对应的所述间连渣包槽。

[0006] 进一步的,所述辅助渣包槽的侧壁具有较小的脱模斜度。

[0007] 进一步的,所述动模上开设有至少2个第二溢流槽。

[0008] 进一步的,所述动模上开设有至少2个间连渣包槽。

[0009] 进一步的,所述动模上还开设有若干个直连渣包槽、第三溢流槽及第二顶针槽,所述第三溢流槽及所述第二顶针槽的数量均与所述直连渣包槽数量相等;所述第三溢流槽及所述第二顶针槽均与所述直连渣包槽一一对应,且所述第三溢流槽连通所述型腔及对应的所述直连渣包槽,所述第二顶针槽连通所述动模远离所述定模的一侧及对应的所述直连渣包槽。

[0010] 进一步的,所述型腔的一部分靠近动模侧的包紧力大于靠近定模侧的包紧力,此部分为所述型腔的问题端;所述型腔的另一部分靠近定模侧的包紧力大于靠近动模侧的包紧力,此部分为所述型腔的正常端;所述辅助渣包槽靠近所述型腔的问题端,所述直连渣包槽靠近所述型腔的正常端。

[0011] 进一步的,所述辅助渣包槽的形状与所述渣包槽问题端的形状相配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型渣包结构能够保证铸件顺利脱离,减小铸件发生形变及断裂的概率。

[0014] 2. 本实用新型渣包结构既能减少铸件的不良报废率,从而有效降低质量成本,又能使压铸生产的过程连续可靠、提高生产效率。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型渣包结构的结构示意图;

[0016] 图2是图1中A处的放大图;

[0017] 图3是本实用新型渣包结构中动模的结构示意图。

[0018] 附图标记中:1、动模;11、辅助渣包槽;12、第一溢流槽;13、间连渣包槽;14、第二溢流槽;15、第一顶针槽;16、直连渣包槽;17、第三溢流槽;18、第二顶针槽;2、定模;3、型腔。

### 具体实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1及图2所示,本实用新型提出了一种渣包结构,包括动模1及定模2,动模1位于定模2的正下方。动模1的顶部与定模2的底部均开设有与铸件匹配的凹槽,两处凹槽合在一起组成型腔3。金属溶液流入型腔3后经压铸形成铸件。以图中所示左侧为左,图中所示右侧为右,型腔3左侧铸件受到动模1的包紧力大于铸件受到定模2的包紧力,型腔3右侧铸件受到动模1的包紧力小于铸件受到定模2的包紧力。动模1上开设有辅助渣包槽11、第一溢流槽12、间连渣包槽13、第二溢流槽14、第一顶针槽15、直连渣包槽16、第三溢流槽17及第二顶针槽18。

[0021] 如图1及图3所示,辅助渣包槽11与间连渣包槽13均位于型腔3的右侧,用以增强型腔3右侧铸件受到动模1的包紧力。动模1上开设有一个辅助渣包槽11、六个第一溢流槽12、三个间连渣包槽13、三个第二溢流槽14及三个第一顶针槽15。型腔3右侧边为圆弧状,辅助渣包槽11的形状与型腔3右侧的形状相配,因此辅助渣包槽11也为圆弧状,且辅助渣包槽11包围住型腔3的右侧,辅助渣包槽11的圆心角大于 $180^{\circ}$ ,对型腔3右侧各处靠近动模1一侧的包紧力均能进行加强。辅助渣包槽11的横剖面为方形,且底部开设有圆弧状的倒角,辅助渣包槽11的侧壁垂直于动模1靠近定模2的一面,即辅助渣包槽11的脱模角度为0,增加动模1对辅助渣包槽11的包紧力。六个第一溢流槽12均连通型腔3及辅助渣包槽11,既使流入辅助渣包槽11的金属熔液可以从各处流入型腔3中,减少金属溶液的浪费,又能使压铸完成后铸件与渣包连接更牢固,便于脱模。

[0022] 三个间连渣包槽13位于辅助渣包槽11远离型腔3的一侧,第二溢流槽14及第一顶针槽15均与间连渣包槽13一一对应,第二溢流槽14分别连通辅助渣包槽11及对应的间连渣包槽,第一顶针槽15分别连通动模1远离定模2的一侧及对应的间连渣包槽13。当压铸完成时,通过顶针槽15将渣包顶出,并带动铸件脱模。开设三个间连渣包槽13,既能加强渣包滤走金属溶液内杂质的能力,又能使铸件更容易脱模。

[0023] 如图1及图3所示,动模1上开设有三个直连渣包槽16、三个第三溢流槽17及三个第二顶针槽18,三个直连渣包槽16分布于型腔3左侧的四周。第三溢流槽17及第二顶针槽18均与直连渣包槽16一一对应,第三溢流槽17连通型腔3及对应的直连渣包槽16,第二顶针槽18连通动模1远离定模2的一侧及对应的直连渣包槽16。由于型腔3左侧铸件受到动模1的包紧力大于铸件受到定模2的包紧力,铸件左侧脱模时不宜变形或断裂,不需要设置辅助渣包槽11增强铸件受到的动模1的包紧力。

[0024] 压铸时,夹杂有冷液、氧化渣的金属溶液进入型腔3后,一部分冷液、氧化渣等杂质通过第三溢流槽17进入直连渣包槽16;其余冷液、氧化渣等杂质通过第一溢流槽12进入辅助渣包槽11,然后通过第二溢流槽14进入间连渣包槽13。冷液、氧化渣等杂质在辅助渣包槽11、间连渣包槽13及直连渣包槽16中形成渣包,金属溶液在型腔3中形成铸件。留在第一溢流槽12、第二溢流槽14、第三溢流槽17中的金属溶液成型后起到连接渣包与渣包,或者渣包与铸件的作用。铸件成型后,分开动模1及定模2。由于铸件左侧受到动模1的包紧力大于受到定模2的包紧力,铸件左侧留在动模1中;铸件右侧受到动模1的包紧力小于受到定模2的包紧力,但由于辅助渣包槽11中的渣包受到动模1的包紧力更强,且此处渣包包围住铸件右侧,使铸件右侧也留在动模1中,减少铸件右侧受到来自定模2的包紧力作用而脱离动模1,使铸件发生形变或断裂的概率。最后使用顶针通过第一顶针槽15及第二顶针槽18将铸件及渣包从动模1中顶出。

[0025] 本实用新型渣包结构结构简单,既能减少铸件的不良报废率,从而有效降低质量成本,又能使压铸生产的过程连续可靠、提高生产效率。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

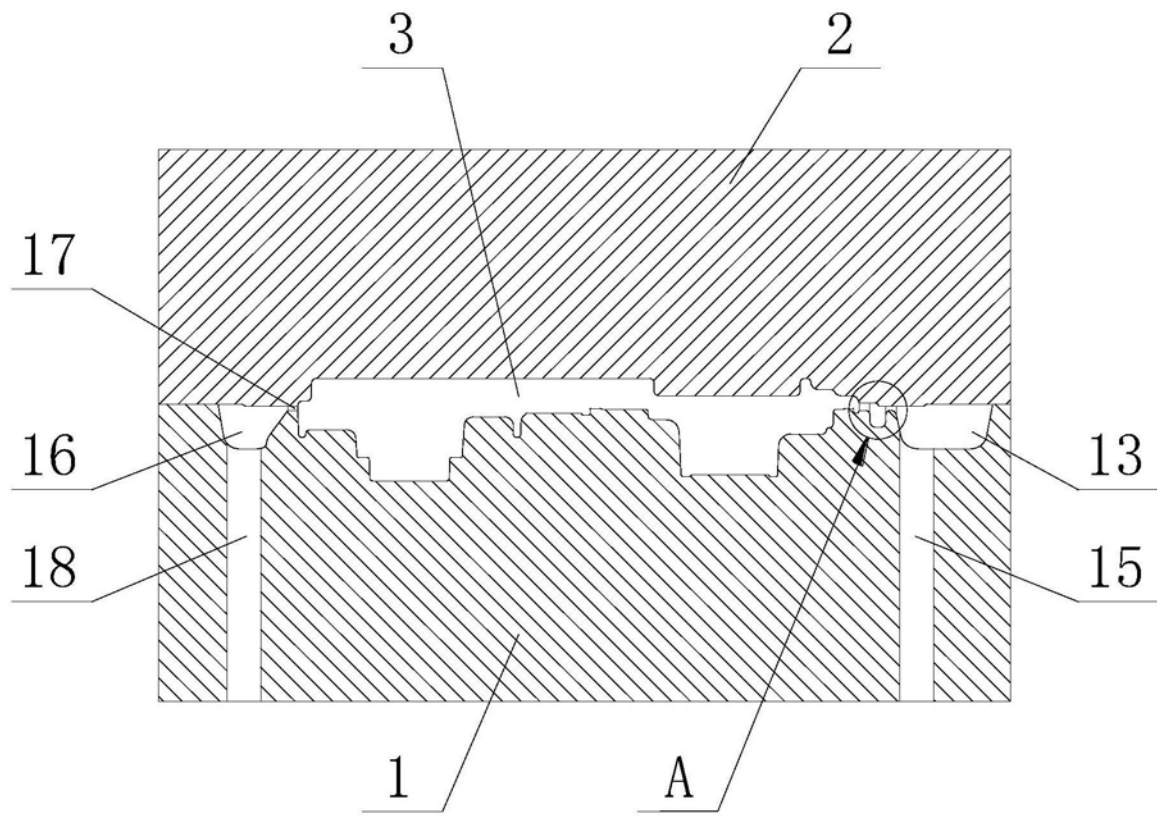
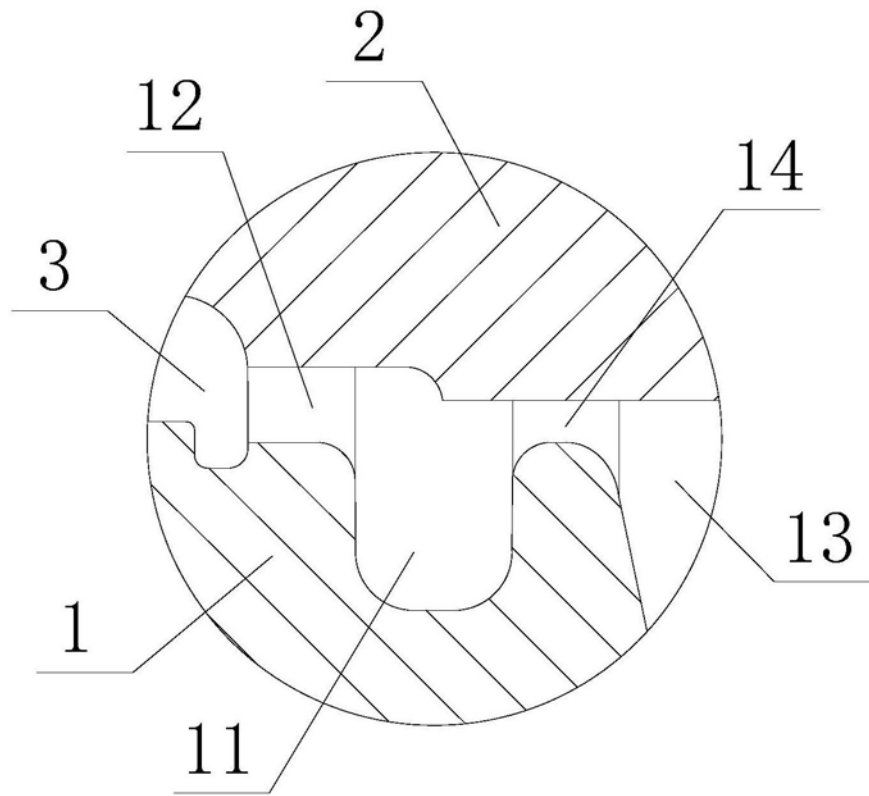


图1



A

图2

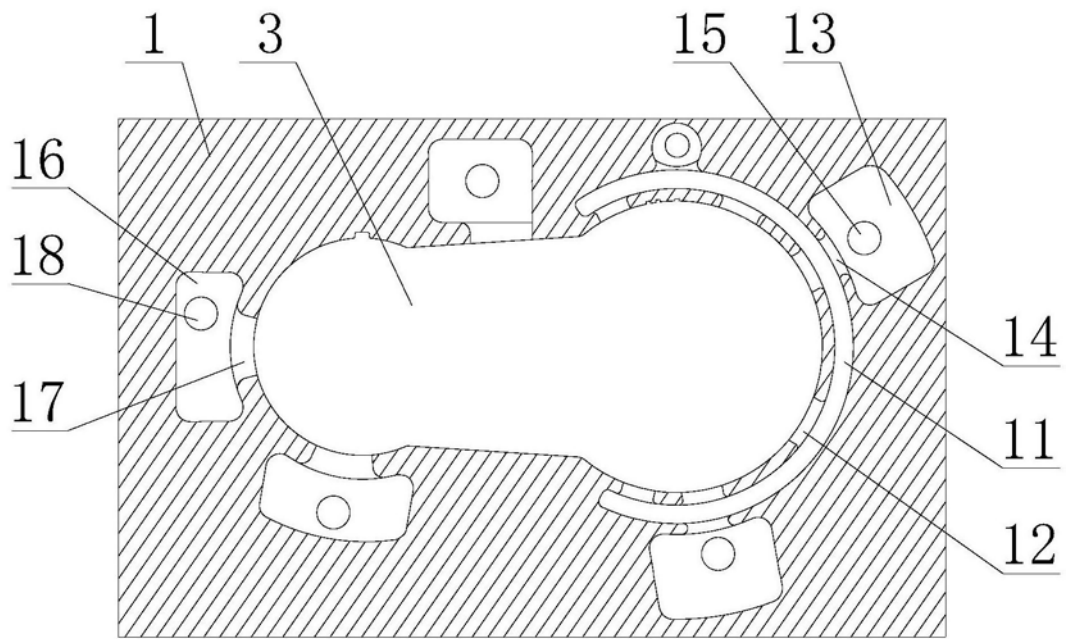


图3