



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206153533 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621082858.8

(22)申请日 2016.09.27

(73)专利权人 东莞港星金属制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇清厦管
理区东莞港星金属制品有限公司

(72)发明人 冼凌峰

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006.01)

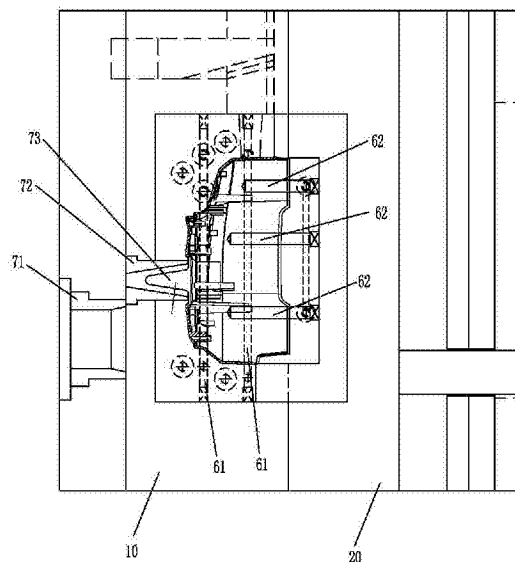
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

易成型的新型金属压铸模具

(57)摘要

本实用新型公开一种易成型的新型金属压铸模具,包括有前模和后模,该前模与后模闭合形成有压铸型腔;该压铸型腔连接有浇口通道,所述浇口通道设置于前模侧,所述浇口通道具有主进料段、连接于主进料段末端的若干分流段,所述主进料段对应位于压铸型腔的中段部位上方位置,所述分流段自主进料段末端朝向压铸型腔周缘延伸设置,所述分流段的延伸末端的一侧连通于压铸型腔,所述分流段的延伸末端的另一侧连通有渣包,所有渣包沿压铸型腔周围间距布置。藉此,其结构简单、设计合理,金属液易成型,不会形成缩孔、气孔及裂纹等缺陷,有效提高了铸件的质量。



1. 一种易成型的新型金属压铸模具,其特征在于:包括有前模和后模,其中,该前模与后模闭合形成有压铸型腔;该前模底部向上凹设形成有凹槽,该后模的顶部向上凸设形成凸部,合模后,所述凸部伸入凹槽内,所述凸部的外表面与凹槽的内表面保留间隙,所述间隙构成前述压铸型腔;该压铸型腔连接有浇口通道,所述浇口通道设置于前模侧,所述浇口通道具有主进料段、连接于主进料段末端的若干分流段,所述主进料段对应位于压铸型腔的中段部位上方位置,所述分流段自主进料段末端朝向压铸型腔周缘延伸设置,所述分流段的延伸末端的一侧连通于压铸型腔,所述分流段的延伸末端的另一侧连通有渣包,所有渣包沿压铸型腔周围间距布置。

2. 根据权利要求1所述的易成型的新型金属压铸模具,其特征在于:所述前模内形成有前模冷却水路,所述前模冷却水路具有两个以上沿前后方向间距布置的环形冷却水路段,每个环形冷却水路段均分别围绕压铸型腔周围;所述后模内形成有后模冷却水路,所述后模冷却水路设置于前述凸部内,所述后模冷却水路具有多个前后延伸的冷却水井,所有冷却水井相互连通。

3. 根据权利要求2所述的易成型的新型金属压铸模具,其特征在于:所述凹槽的内壁面具有台阶面结构,所述台阶面结构由第一内侧面、第二内侧面及连接于第一内侧面与第二内侧面之间的连接面构成,所述第一内侧面、第二内侧面为前后间距布置的环形面,第一内侧面、连接面、第二内侧面依次连接构成Z形结构,前述环形冷却水路段至少分别对应第一内侧面、第二内侧面所在位置设置。

4. 根据权利要求1所述的易成型的新型金属压铸模具,其特征在于:所述前模内设置有第一料套、第二料套,所述第一料套、第二料套彼此错开设置以形成弯折式主进料段,在第二料套内设置有分流锥,所述分流锥的侧面形成有若干个分流槽,相邻分流槽间隔设置,前述分流段分别连通于相应的分流槽。

5. 根据权利要求4所述的易成型的新型金属压铸模具,其特征在于:所述分流锥的顶端呈弧形面结构,分流锥的顶端至各个分流槽的入口之间形成有导流过渡面。

6. 根据权利要求1所述的易成型的新型金属压铸模具,其特征在于:所述分流段的延伸末端对应位于前述凹槽的底端位置。

7. 根据权利要求1所述的易成型的新型金属压铸模具,其特征在于:对应压铸型腔的周围,呈矩形布置有四个第一撑头,于四个第一撑头所围绕区域的中心位置布置有一个第二撑头。

易成型的新型金属压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具领域技术,尤其是指一种易成型的新型金属压铸模具。

背景技术

[0002] 金属压铸是指将熔融金属在高压、高速条件下填充模具型腔,并在高压下冷却成型的铸造方法,是铸造工艺中应用最广、发展速度最快的金属热加工成形工艺方法之一。金属压铸在家电产品壳体的制作方面也得到了广泛应用,家电产品壳体一般为薄壁结构,现有的金属压铸模具在成型家电产品壳体时,其存在成型稳定性欠佳、易出现机身壳体缩孔、气孔及裂纹等不良。

[0003] 因此,需要研究出一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种易成型的新型金属压铸模具,其结构简单、设计合理,金属液易成型,不会形成缩孔、气孔及裂纹等缺陷,有效提高了铸件的质量。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种易成型的新型金属压铸模具,包括有前模和后模,其中,该前模与后模闭合形成有压铸型腔;该前模底部向上凹设形成有凹槽,该后模的顶部向上凸设形成凸部,合模后,所述凸部伸入凹槽内,所述凸部的外表面与凹槽的内表面保留间隙,所述间隙构成前述压铸型腔;该压铸型腔连接有浇口通道,所述浇口通道设置于前模侧,所述浇口通道具有主进料段、连接于主进料段末端的若干分流段,所述主进料段对应位于压铸型腔的中段部位上方位置,所述分流段自主进料段末端朝向压铸型腔周缘延伸设置,所述分流段的延伸末端的一侧连通于压铸型腔,所述分流段的延伸末端的另一侧连通有渣包,所有渣包沿压铸型腔周围间距布置。

[0007] 作为一种优选方案,所述前模内形成有前模冷却水路,所述前模冷却水路具有两个以上沿前后方向间距布置的环形冷却水路段,每个环形冷却水路段均分别围绕压铸型腔周围;所述后模内形成有后模冷却水路,所述后模冷却水路设置于前述凸部内,所述后模冷却水路具有多个前后延伸的冷却水井,所有冷却水井相互连通。

[0008] 作为一种优选方案,所述凹槽的内壁面具有台阶面结构,所述台阶面结构由第一内侧面、第二内侧面及连接于第一内侧面与第二内侧面之间的连接面构成,所述第一内侧面、第二内侧面为前后间距布置的环形面,第一内侧面、连接面、第二内侧面依次连接构成Z形结构,前述环形冷却水路段至少分别对应第一内侧面、第二内侧面所在位置设置。

[0009] 作为一种优选方案,所述前模内设置有第一料套、第二料套,所述第一料套、第二料套彼此错开设置以形成弯折式主进料段,在第二料套内设置有分流锥,所述分流锥的侧面形成有若干个分流槽,相邻分流槽间隔设置,前述分流段分别连通于相应的分流槽。

[0010] 作为一种优选方案,所述分流锥的顶端呈弧形面结构,分流锥的顶端至各个分流

槽的入口之间形成有导流过渡面。

[0011] 作为一种优选方案,所述分流段的延伸末端对应位于前述凹槽的底端位置。

[0012] 作为一种优选方案,对应压铸型腔的周围,呈矩形布置有四个第一撑头,于四个第一撑头所围绕区域的中心位置布置有一个第二撑头。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其结构简单、设计合理,金属液易成型,不会形成缩孔、气孔及裂纹等缺陷,有效提高了铸件的质量。以及,对冷却水路的设计也十分巧妙,其专门针对薄型壳体(如筒状式等家电产品的壳体)设计,冷却效果好,有利于提高生产效率及铸件质量。

[0014] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型之实施例中前模的大致结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型之实施例中后模的大致结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型之实施例中前模与后模的大致组装结构示意图。

[0018] 附图标识说明:

- | | | |
|--------|------------|---------|
| [0019] | 10、前模 | 20、后模 |
| [0020] | 31、第一撑头 | 32、第二撑头 |
| [0021] | 40、渣包 | 50、排气槽 |
| [0022] | 61、环形冷却水路段 | 62、冷却水井 |
| [0023] | 71、第一料套 | 72、第二料套 |
| [0024] | 73、分流锥。 | |

具体实施方式

[0025] 请参照图1至图3所示,其显示出了本实用新型之实施例的具体结构;其包括有前模10和后模20,其中,该前模10与后模20闭合形成有压铸型腔;该前模10底部向上凹设形成有凹槽,该后模20的顶部向上凸设形成凸部,合模后,所述凸部伸入凹槽内,所述凸部的外表面与凹槽的内表面保留间隙,所述间隙构成前述压铸型腔。以及,对应压铸型腔的周围,呈矩形布置有四个第一撑头31,于四个第一撑头31所围绕区域的中心位置布置有一个第二撑头32。

[0026] 该压铸型腔连接有浇口通道,所述浇口通道设置于前模10侧,所述浇口通道具有主进料段、连接于主进料段末端的若干分流段,所述主进料段对应位于压铸型腔的中段部位上方位置,所述分流段自主进料段末端朝向压铸型腔周缘延伸设置,所述分流段的延伸末端的一侧连通于压铸型腔,所述分流段的延伸末端的另一侧连通有渣包40,所有渣包40沿压铸型腔周围间距布。沿压铸型腔的底端面布置有若干排气槽50,其分别沿压铸型腔周围间距布置,本实施例中,压铸型腔的四周(大致分为四个侧面)各布置有两个排气槽50,排气槽50、渣包40依次间距穿插布置,即渣包40、排气槽50依次逐一邻设。从而,能够很好地处理铸液中的氧化渣等,不易产生局部涡流,对压铸型腔的温度分布也有所改善,减少铸件流痕、冷隔和浇不足的现象;各个冷却水路及浇注流道等布置,有效减少冷却时间,提高生产

效率,提高成品质量。

[0027] 所述前模10内形成有前模10冷却水路,所述前模10冷却水路具有两个以上沿前后方向间距布置的环形冷却水路段61,每个环形冷却水路段61均分别围绕压铸型腔周围;所述后模20内形成有后模20冷却水路,所述后模20冷却水路设置于前述凸部内,所述后模20冷却水路具有多个前后延伸的冷却水井62,所有冷却水井62相互连通。此处,所述凹槽的内壁面具有台阶面结构,所述台阶面结构由第一内侧面、第二内侧面及连接于第一内侧面与第二内侧面之间的连接面构成,所述第一内侧面、第二内侧面为前后间距布置的环形面,第一内侧面、连接面、第二内侧面依次连接构成Z形结构,前述环形冷却水路段61至少分别对应第一内侧面、第二内侧面所在位置设置。

[0028] 所述前模10内设置有第一料套71、第二料套72,所述第一料套71、第二料套72彼此错开设置以形成弯折式主进料段,在第二料套72内设置有分流锥73,所述分流锥73的侧面形成有若干个分流槽,相邻分流槽间隔设置,前述分流段分别连通于相应的分流槽。所述分流锥73的顶端呈弧形面结构,分流锥73的顶端至各个分流槽的入口之间形成有导流过渡面。所述分流段的延伸末端对应位于前述凹槽的底端位置。

[0029] 本实用新型的设计重点在于,其结构简单、设计合理,金属液易成型,不会形成缩孔、气孔及裂纹等缺陷,有效提高了铸件的质量。以及,对冷却水路的设计也十分巧妙,其专门针对薄型壳体(如筒状式等家电产品的壳体)设计,冷却效果好,有利于提高生产效率及铸件质量。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

10

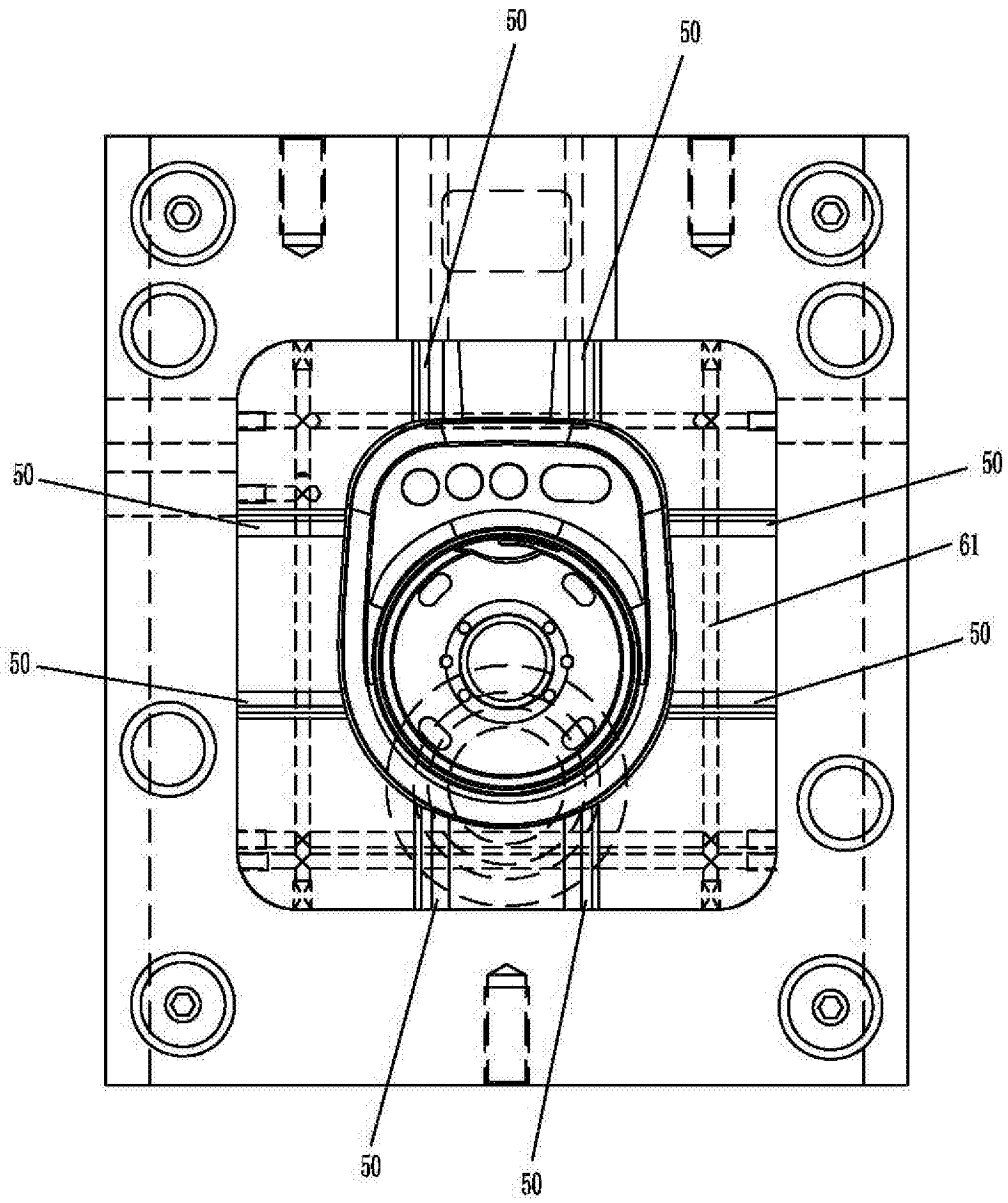


图1

20

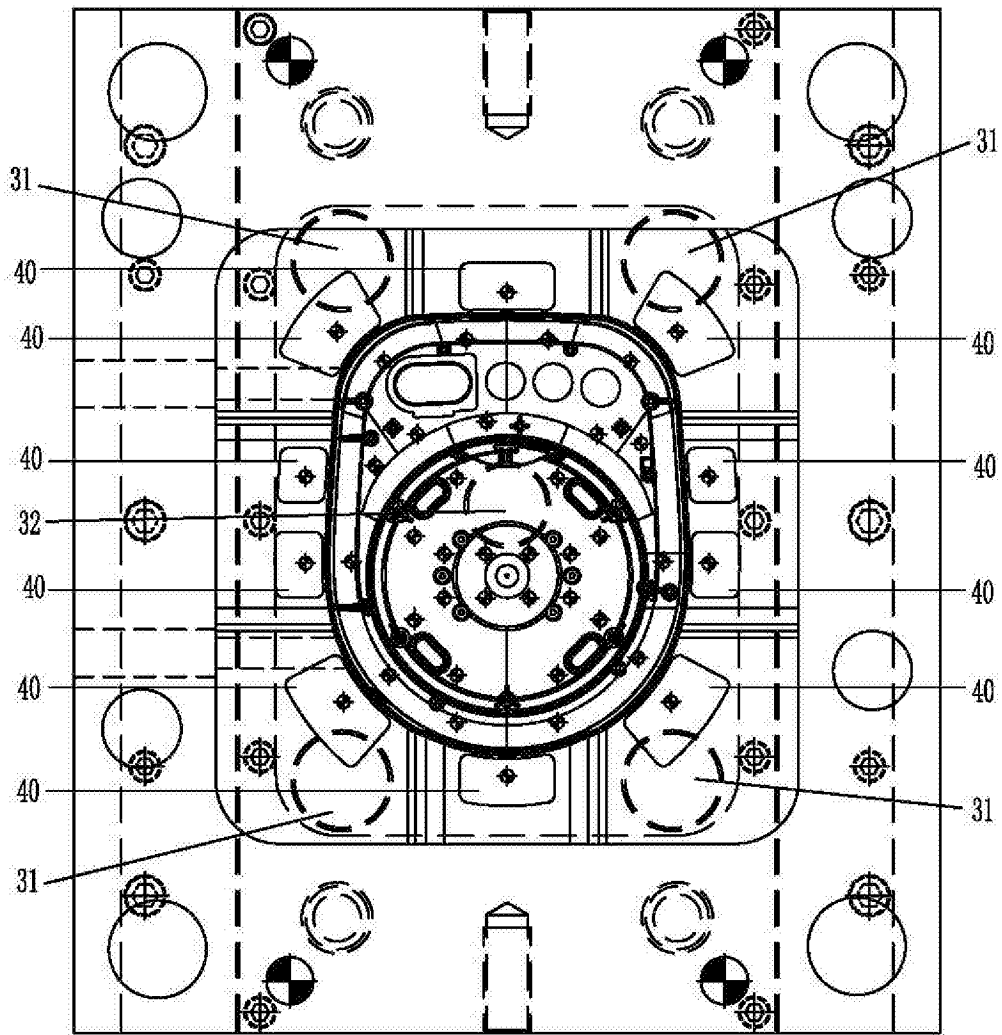


图2

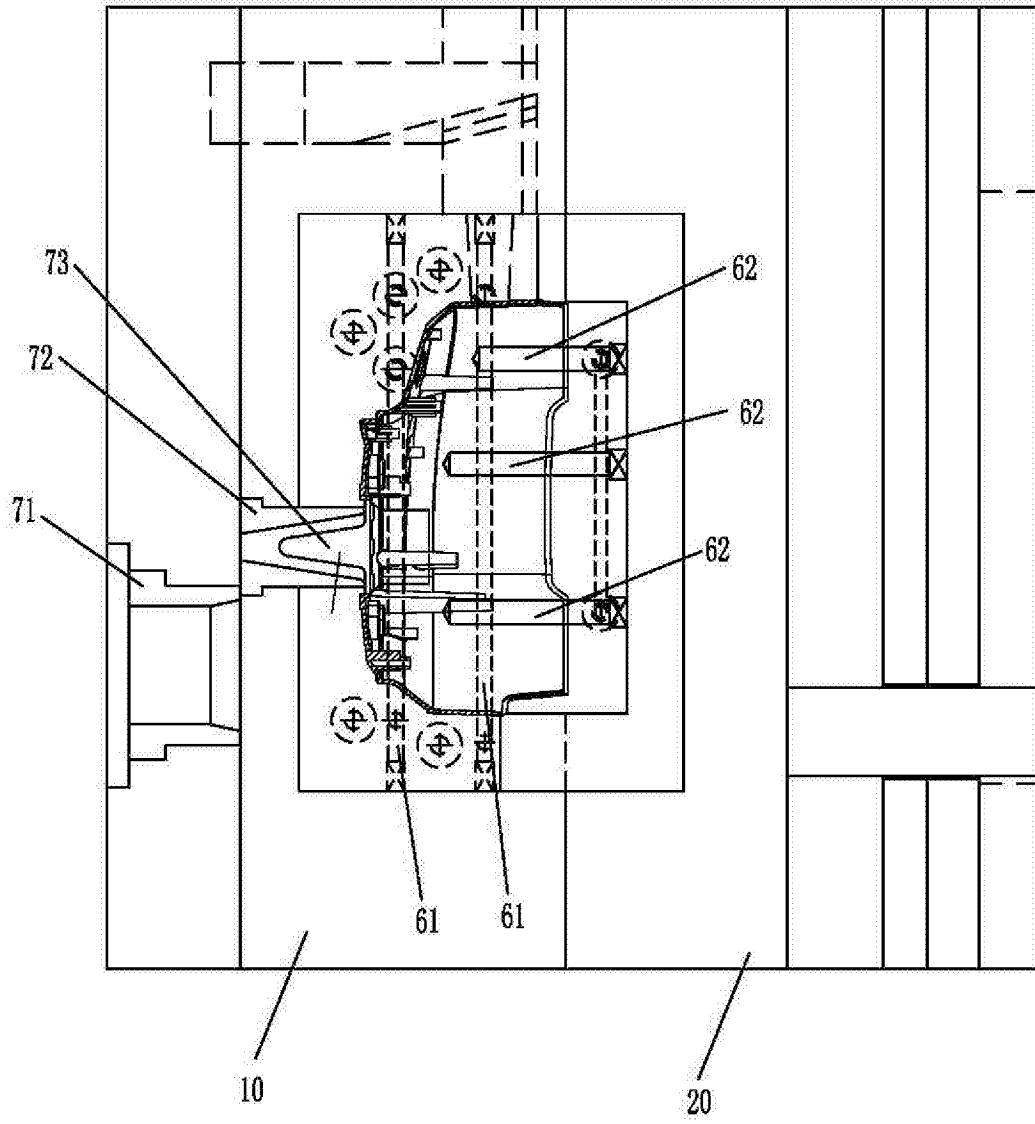


图3