



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204486710 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201420767762. X

(22) 申请日 2014. 12. 09

(73) 专利权人 上海亚德林有色金属有限公司

地址 201719 上海市青浦区金泽镇(商榻)
雪米路 158 号

(72) 发明人 沈林根

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任
公司 31128

代理人 章肇基

(51) Int. Cl.

B22C 9/06(2006. 01)

B22C 9/08(2006. 01)

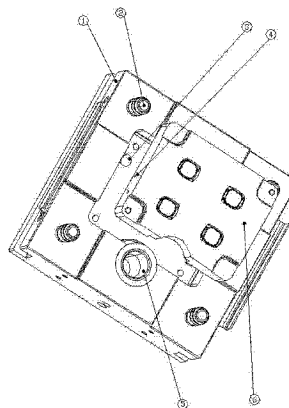
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种挡块模具结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种挡块模具结构,其特征为:定模框的内侧壁设有一浇口套,所述的浇口套与定模芯相连通,动模芯内设有四组方形浇注型腔,每个方形浇注型腔与流道之间通过辅助流道相连,辅助流道与方形浇注型腔之间形成一个夹角,辅助流道与方形浇注型腔在连接处设有一漩涡形的凹槽,辅助流道呈倾斜状分布,这些设置使得铝液在此再次增加压力并且高速冲出,使得铝液在极短时间内充填型腔,铸造出高品质的产品,每个浇注型腔的外侧均连接渣包和排气槽,使得排气更为有效,减少产品的气孔,提高了模具的质量,每个方形浇注型腔连接有一顶针;定模框内设有一敲模孔,可在模具装配或者修模时方便敲下定模芯。



1. 一种挡块模具结构,它主要包括定模框、动模框,和设在定模框内的定模芯,其特征在于:动模框内设有与定模芯相对应的动模芯,定模芯和动模芯分别设置在定模框和动模框的中心部位;

定模框的内侧壁设有一浇口套,所述的浇口套与定模芯相连通;动模芯的内侧壁设有一与浇口套相配合的分流子,分流子的一端连接有一流道,所述的流道设置在动模芯内;

动模芯内设有四组方形浇注型腔,每个方形浇注型腔与流道之间通过辅助流道相连,辅助流道与方形浇注型腔之间形成一个夹角,夹角角度为 35-65 度;

每个浇注型腔的外侧均连接有两组渣包,每个渣包均连接有一排气槽,所述的排气槽向外延伸并连接动模芯和动模框并与动模框的外壁相连,每个方形浇注型腔连接有一顶针;

定模框内设有一定模芯凹槽,所述的定模芯凹槽与定模芯的尺寸相配合,定模框内设有一敲模孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:方形浇注型腔的两个相连外侧边分别连接有一渣包,所述渣包深度大于方形浇注型腔的深度。

3. 根据权利要求 1 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:四组方形浇注型腔两两分设在流道的两侧,辅助流道与方形浇注型腔在连接处设有一漩涡形的凹槽,辅助流道呈倾斜状分布,辅助流道与流道接触的流道接口端的位置高于辅助流道与方形浇注型腔接触的浇注接口端。

4. 根据权利要求 1 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:定模框上均匀分布有四个导柱,所述的导柱分设在定模框工作面的四周;动模框上设有与导柱相配合的导套。

5. 根据权利要求 1 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:动模框的四个顶角处分别设有一精定位凸块,定模芯工作面的四个顶角处设有与精定位凸块相配合的精定位凹槽,所述的精定位凸块的高度为 4-10mm。

6. 根据权利要求 1 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:定模芯的中部设有两条冷却水路,所述的冷却水路共两条,两条并列的冷却水路贯穿整个定模芯。

7. 根据权利要求 5 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:精定位凸块上一复位杆,所述的复位杆共有四根,均匀设置在动模芯的四个顶角处。

8. 根据权利要求 1 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:动模框的底部设有一组模脚,模脚的一侧设有一组防撞柱。

9. 根据权利要求 1 所述的一种挡块模具结构,其特征在于:敲模孔贯通整个定模框,一端与定模框的外表面相接触,另一端与定模芯相接触,敲模孔与定模框外表面相接触的一端孔径大于另一端与定模芯相接触的孔径,敲模孔设置在定模芯凹槽上部三分之一处。

一种挡块模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备的技术领域，具体地说是一种用于汽车减震器部件的挡块模具结构。

背景技术

[0002] 现有技术中，铸造产品构件时，先将铝液浇注入铸型的空腔中，待冷却凝固后即可获得固态的铸件。铸型模具对产品的质量有很大影响，尤其是采用分模造型时，铸型中带有分型面，易产生错箱缺陷，如果铸件还带有孔结构，由于需要用到型芯，更易产生形状和尺寸偏差，影响铸型的形状精度，从而影响到产品的质量，比如申请号为“CN200810306740.2”，名称为“一种用于包装材料的竹碎料模压生产工艺及其用于热压成型的模具”的申请文件，描述了“一种用于包装材料的竹碎料模压生产工艺及其模具，其中生产工艺包括在热压成型过程中可一次或多次反复戳破板坯的结皮，使板坯内的气体逐步溢出；模具，包括设置在下模上的顶针机构，顶针机构包括顶针、推块、操作机构，下模上设置有1个或多个与模具合模面垂直的通孔，每个通孔内竖直设置一枚顶针，推块设置在顶针正下方并贴邻设置，操作机构通过推块与顶针的上下滑移构成联动，顶针具有伸出通孔戳破板坯的第一位置和缩回通孔的第二位置。”上述技术方案就存在定模框和动模框配合精度较差，模具开合不便，继而影响到产品质量的问题。同时现有法兰的模具往往存在定模框和动模框配合精度较差，模具开合不便，继而影响到产品质量的问题，而且由于排气通道设置的问题，排气往往会不畅，使得产品产生气孔，影响产品质量，同时现有的模具在产品在维修和装配是往往需要反复调试模芯的安装角度和精度，但一般模芯却很难取下，有时取下方式不当容易造成模芯磨损，影响产品的制造精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种改进的挡块模具结构，它可克服现有技术中模具精度不高，排气不畅，模具在装配和修模时不易敲下模芯的一些不足。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：一种挡块模具结构，它主要包括定模框、动模框，和设在定模框内的定模芯，其特征在于：动模框内设有与定模芯相对应的动模芯，定模芯和动模芯分别设置在定模框和动模框的中心部位；

[0005] 定模框的内侧壁设有一浇口套，所述的浇口套与定模芯相连通；动模芯的内侧壁设有一与浇口套相配合的分流子，分流子的一端连接有一流道，所述的流道设置在动模芯内；

[0006] 动模芯内设有四组方形浇注型腔，每个方形浇注型腔与流道之间通过辅助流道相连，辅助流道与方形浇注型腔之间形成一个夹角，夹角角度为35-65度；

[0007] 每个浇注型腔的外侧均连接有两组渣包，每个渣包均连接有一排气槽，所述的排气槽向外延伸并连接动模芯和动模框并与动模框的外壁相连，每个方形浇注型腔连接有一顶针；

[0008] 定模框内设有一定模芯凹槽,所述的定模芯凹槽与定模芯的尺寸相配合,定模框内设有一敲模孔,所述的敲模孔定模芯凹槽的内壁与定模芯凹槽的内壁距离 3-8mm。

[0009] 使用时铝液从浇口套内灌入,经过分流子、流道及辅助流道后流入四组方形铸造型腔,由于流道呈漏斗状增加压力使得铝液高速流动,极短的时间内便可冲填铸造型腔,铸造出高质量的产品,设置在浇注型腔的外侧的排气槽和渣包,使得排气更为有效,减少产品的气孔,提高了模具的质量,下法兰型腔四周的精定位凹槽和精定位凸块使得定模框与动模框之间的定位更为精准,大大提高了模具铸造的产品尺寸精度。设在定模框内的敲模孔,可在模具装配或者修模时方便敲下定模芯。同时辅助流道与方形浇注型腔之间形成一个夹角,辅助流道与方形浇注型腔在连接处设有一漩涡形的凹槽,辅助流道呈倾斜状分布,这些设置使得铝液在此再次增加压力并且高速冲出,使得铝液在极短时间内充填型腔,铸造出高品质的产品。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型定模框的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型动模框的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0013] 各附图中的标号表示如下:1 定模框、2 导柱、3 敲模孔、4 冷却水路、5 浇口套、6 定模芯、7 导套、8 复位杆、9 精定位凸块、10 动模芯、11 渣包、12 顶针、13 排气槽、14 流道、15 分流子、16 动模框、17 模脚、18 防撞柱、19 辅助流道。

[0014] 本实用新型所述的一种挡块模具结构,它主要包括定模框、动模框,和设在定模框内的定模芯,其与现有技术的区别在于:动模框内设有与定模芯相对应的动模芯,定模芯和动模芯分别设置在定模框和动模框的中心部位;定模框的内侧壁设有一浇口套,所述的浇口套与定模芯相连通;动模芯的内侧壁设有一与浇口套相配合的分流子,分流子的一端连接有一流道,所述的流道设置在动模芯内;动模芯内设有四组方形浇注型腔,每个方形浇注型腔与流道之间通过辅助流道相连,辅助流道与方形浇注型腔之间形成一个夹角,夹角角度为 35-65 度,这个夹角更有利于铝液高速的流向浇注型腔,使得铝液在 0.2-0.5 秒内快速填充整个浇注型腔;每个浇注型腔的外侧均连接有两组渣包,每个渣包均连接有一排气槽,所述的排气槽向外延伸并连接动模芯和动模框并与动模框的外壁相连,排气槽和渣包的设置使得排气更为有效,减少产品气孔,提高产品质量,每个方形浇注型腔连接有一顶针,其作用是在模具推出机构后,开模后帮助顶出产品;定模框内设有一定模芯凹槽,所述的定模芯凹槽与定模芯的尺寸相配合,定模框内设有一敲模孔,所述的敲模孔定模芯凹槽的内壁与定模芯凹槽的内壁距离 3-8mm。

[0015] 方形浇注型腔的两个相连外侧边分别连接有一渣包,所述渣包深度大于方形浇注型腔的深度。四组方形浇注型腔两两分设在流道的两侧,辅助流道与方形浇注型腔在连接处设有一漩涡形的凹槽,此处的漩涡形凹槽用于隔离浇注型腔和辅助流道,使得铝液在此再次增加压力并且高速冲出,使得铝液在极短时间内充填型腔,铸造出高品质的产品,辅助流道呈倾斜状分布,辅助流道与流道接触的流道接口端的位置高于辅助流道与方形浇注型

腔接触的浇注接口端。

[0016] 定模框上均匀分布有四个导柱,所述的导柱分设在定模框工作面的四周;动模框上设有与导柱相配合的导套。动模框的四个顶角处分别设有一精定位凸块,定模芯工作面的四个顶角处设有与精定位凸块相配合的精定位凹槽,所述的精定位凸块的高度为4-10mm。精定位凸块上一复位杆,所述的复位杆共有四根,均匀设置在动模芯的四个顶角处,复位杆可以帮助顶出机构预先复位,不至于损伤模具的型芯。

[0017] 定模芯的中部设有两条冷却水路,所述的冷却水路共两条,两条并列的冷却水路贯穿整个定模芯,冷却水路用以控制模具的温度,使模具保持所需温度,同时延长模具的使用寿命。动模框的底部设有一组模脚,模脚的一侧设有一组防撞柱,其用途是在模具放置的平面,保护水管。敲模孔贯通整个定模框,一端与定模框的外表面相接触,另一端与定模芯相接触,敲模孔与定模框外表面相接触的一端孔径大于另一端与定模芯相接触的孔径,敲模孔设置在定模芯凹槽上部三分之一处,敲模孔可在模具装配或者修模时方便敲下定模芯。

[0018] 在实施中,定模框、动模框固定在压铸机上,其中动模框能进行准确的滑动,设在定模框上的导柱和设在动模框上的导套对模具的开合起到导向作用,铝液从浇口套内灌入,经过分流子、流道和辅助流道后流入四组方形铸造型腔,由于流道呈漏斗状增加压力使得铝液高速流动,极短的时间内便可冲填铸造型腔,铸造出高质量的产品,设置在浇注型腔的外侧的排气槽和渣包,使得排气更为有效,减少产品的气孔,提高了模具的质量,下法兰型腔四周的精定位凹槽和精定位凸块使得定模框与动模框之间的定位更为精准,大大提高了模具铸造的产品尺寸精度。设在定模框内的敲模孔,可在模具装配或者修模时方便敲下定模芯。

[0019] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于上述这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

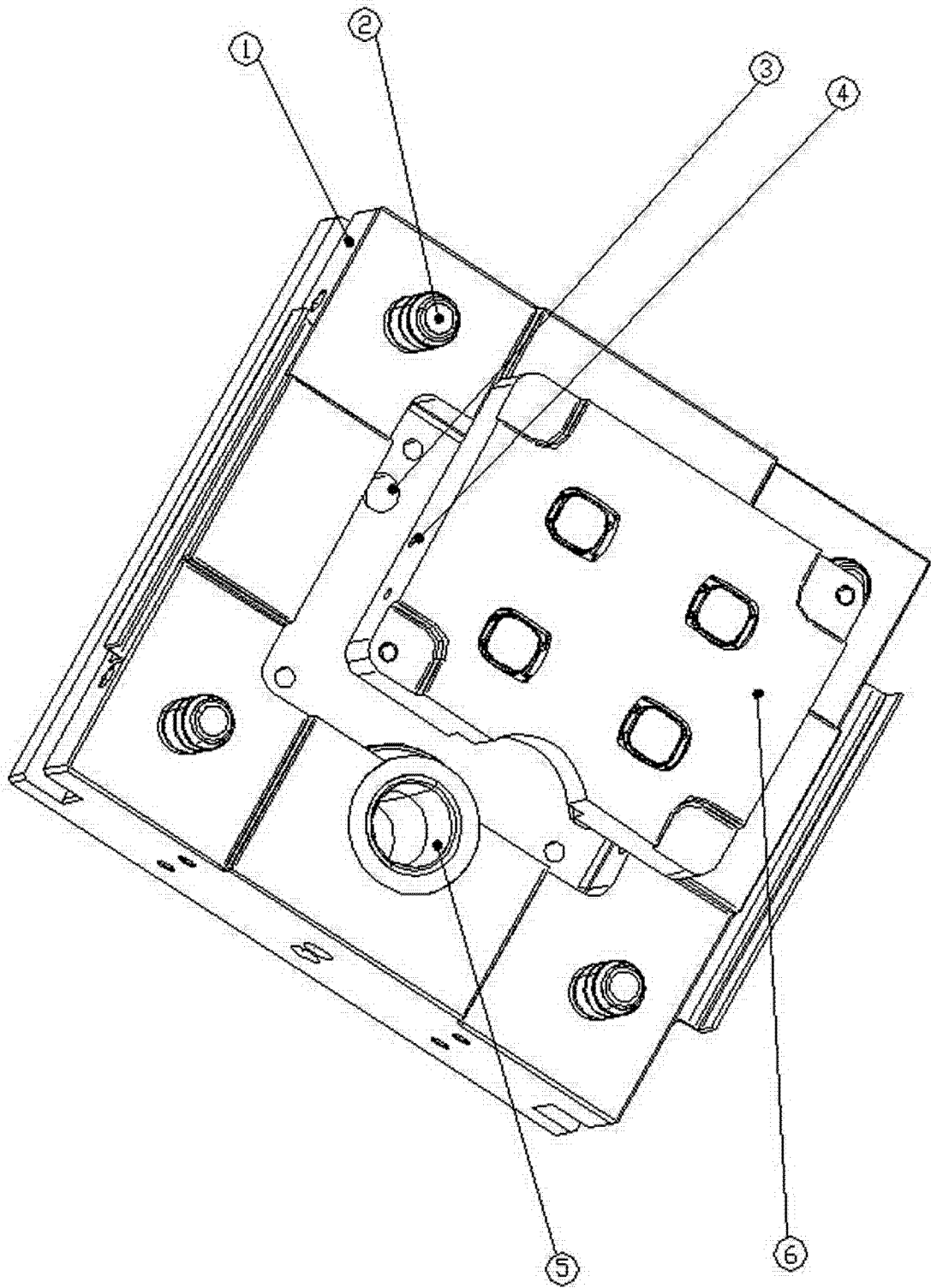


图 1

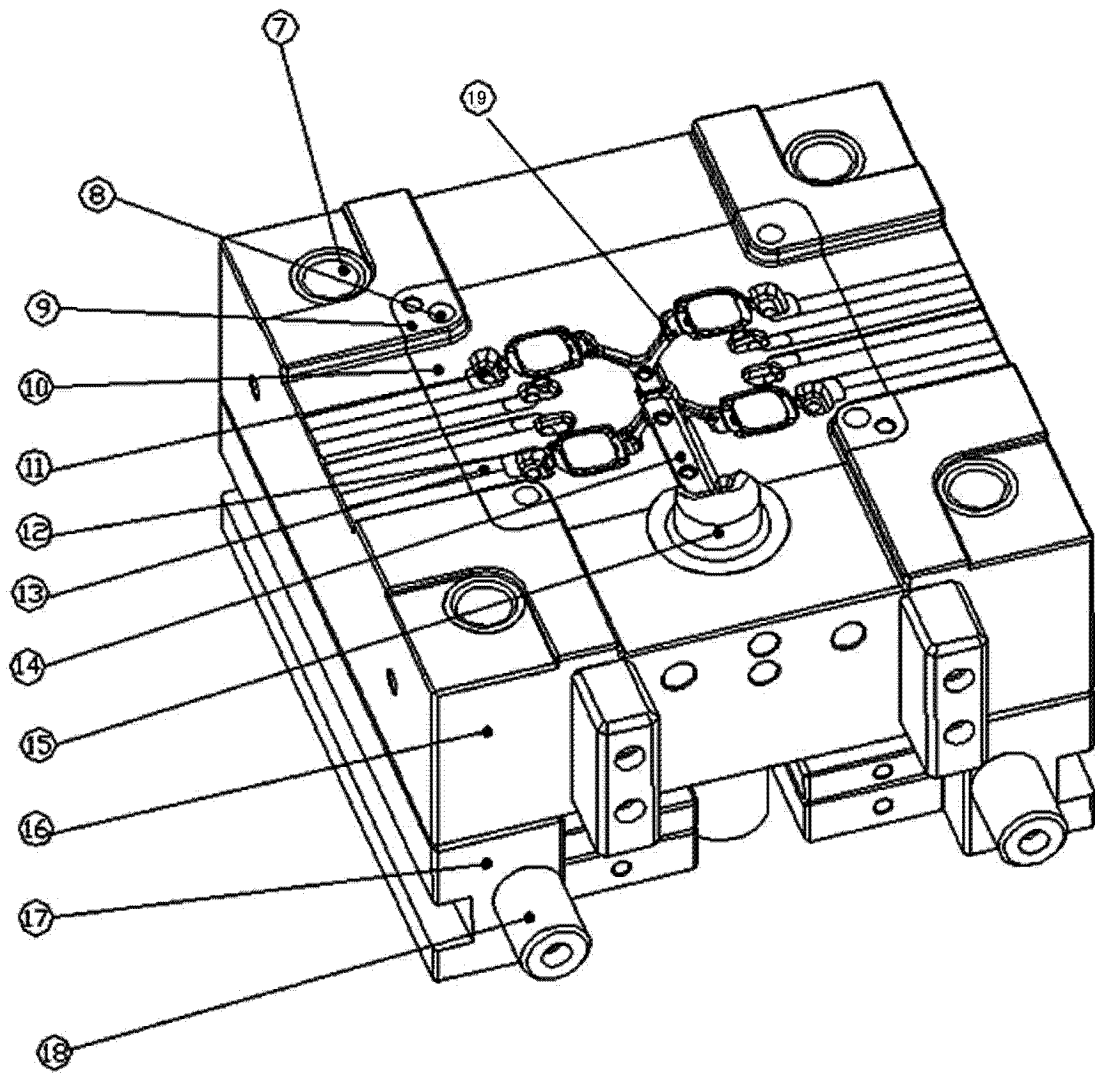


图 2