



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219598019 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320706884.7

(22) 申请日 2023.04.03

(73) 专利权人 正兴车轮集团有限公司

地址 363000 福建省漳州市芗城区北环城
路1608号

(72) 发明人 林资源 宁运成 张镇江 黄建明

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事
务所(普通合伙) 35238

专利代理师 经少猛

(51) Int.Cl.

B22C 9/28 (2006.01)

B22D 33/02 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

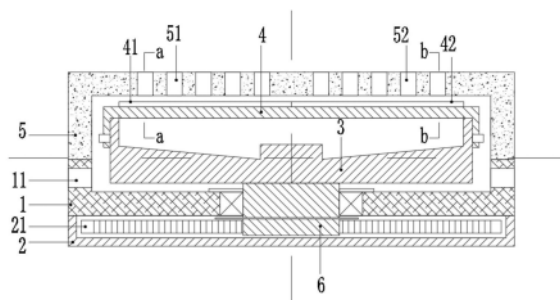
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防冷却死角的车轮模具

(57) 摘要

本实用新型属于车轮模具技术领域,特别涉及一种防冷却死角的车轮模具。一种防冷却死角的车轮模具,包括有上模和与上模可拆卸式连接配合的下模;还包括有底座、下座、上座、旋转轴和涡卷弹簧;上座与下座为可拆卸式连接配合;底座固接于下座底部,底座内部设有涡卷弹簧等。本实用新型通过高压冷水冲击下、斜向口与斜向板相互设计、下模的旋转轴连接设计,使得下模能够自动旋转,不需要外置旋转机来使得下模自动转动,且对上下模的构造不会影响巨大,易于生产,如此,达到结构简单、冷却无死角的效果。



1. 一种防冷却死角的车轮模具, 包括有上模和与上模可拆卸式连接配合的下模, 其特征在于: 还包括有底座、下座、上座、旋转轴和涡卷弹簧;

上座与下座为可拆卸式连接配合;

底座固接于下座底部, 底座内部设有涡卷弹簧;

下模通过旋转轴与下座底中部枢接配合并与涡卷弹簧连接配合;

上模顶部固接有第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板, 第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板关于十字交错分布设置, 第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板的倾斜方向为顺时针或者逆时针顺序倾斜;

上座设有十字分布的第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口; 第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口与第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板的倾斜方向对应;

第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板顶部为凹槽设计。

2. 根据权利要求1所述的一种防冷却死角的车轮模具, 其特征在于: 下座设有轴承座, 轴承座与旋转轴枢接, 且轴承座上下部均设有密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种防冷却死角的车轮模具, 其特征在于: 所述下座两侧设有出口。

4. 根据权利要求1所述的一种防冷却死角的车轮模具, 其特征在于: 上模与下模之间为车轮模具成型腔。

5. 根据权利要求1所述的一种防冷却死角的车轮模具, 其特征在于: 上座与下座之间、上模与下模之间均为扣接配合。

6. 根据权利要求1所述的一种防冷却死角的车轮模具, 其特征在于: 第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口开口大小大于第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板顶部凹槽设计的开口大小。

一种防冷却死角的车轮模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于车轮模具技术领域,特别涉及一种防冷却死角的车轮模具。

背景技术

[0002] 模具,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。

[0003] 现有的铝合金车轮模具可以直接通过外置旋转机和相应的管道能够加速铝合金车轮模具的冷却,提高工作效果,且实现无死角冷却的效果,如(申请号CN202121665412.9,一种防冷却死角的铝合金车轮模具的冷却装置),但是此冷却装置存在着缺陷,模具需要外置旋转机构才能够进行旋转加速冷却,使车轮模具结构变的复杂,从而提高车轮模具的使用成本。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了解决上述背景技术提出的问题缺陷,本实用新型提供一种防冷却死角的车轮模具,通过高压冷水冲击下、斜向口与斜向板相互设计、下模的旋转轴连接设计,使得下模能够自动旋转,不需要外置旋转机来使得下模自动转动,且对上下模的构造不会影响巨大,易于生产,如此,达到结构简单、冷却无死角的效果。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种防冷却死角的车轮模具,包括有上模和与上模可拆卸式连接配合的下模;

[0008] 还包括有底座、下座、上座、旋转轴和涡卷弹簧;

[0009] 上座与下座为可拆卸式连接配合;

[0010] 底座固接于下座底部,底座内部设有涡卷弹簧;

[0011] 下模通过旋转轴与下座底中部枢接配合并与涡卷弹簧连接配合;

[0012] 上模顶部固接有第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板,第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板关于十字交错分布设置,第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板的倾

[0013] 斜方向为顺时针或者逆时针顺序倾斜;

[0014] 上座设有十字分布的第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口;第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口与第一斜向板、第二斜向板、第三斜向

[0015] 板、第四斜向板的倾斜方向对应;

[0016] 第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板顶部为凹槽设计。

[0017] 进一步的,下座设有轴承座,轴承座与旋转轴枢接,且轴承座上下部均设有密封圈。

- [0018] 进一步的,所述下座两侧设有出口。
- [0019] 进一步的,上模与下模之间为车轮模具成型腔。
- [0020] 进一步的,上座与下座之间、上模与下模之间均为扣接配合。
- [0021] 进一步的,第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口开口大小大于第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板顶部凹槽设计的开口大小。
- [0022] (三)有益效果
- [0023] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:
- [0024] 本实用新型通过高压冷水冲击下、斜向口与斜向板相互设计、下模的旋转轴连接设计,使得下模能够自动旋转,不需要外置旋转机来使得下模自动转动,且对上下模的构造不会影响巨大,易于生产,如此,达到结构简单、冷却无死角的效果。

附图说明

- [0025] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:
- [0026] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0027] 图2为本实用新型图1中的a-a剖切结构示意图。
- [0028] 图3为本实用新型图1中的b-b剖切结构示意图。
- [0029] 图4为本实用新型图上模的俯视结构示意图。
- [0030] 图5为本实用新型图上座的俯视结构示意图。
- [0031] 附图中的标记为:1-下座,11-出口,2-底座,21-涡卷弹簧,3-下模,4-上模,41-第一斜向板,42-第二斜向板,43-第三斜向板,44-第四斜向板,5-上座,51-第一斜向注水口,52-第二斜向注水口,53-第三斜向注水口,54-第四斜向注水口,6-旋转轴。

具体实施方式

- [0032] 本技术方案中:
- [0033] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0034] 参照图1-5所示,本实用新型提出了一种防冷却死角的车轮模具,包括有上模和与上模可拆卸式连接配合的下模;
- [0035] 还包括有底座、下座、上座、旋转轴和涡卷弹簧;
- [0036] 上座与下座为可拆卸式连接配合;
- [0037] 底座固接于下座底部,底座内部设有涡卷弹簧;
- [0038] 下模通过旋转轴与下座底中部枢接配合并与涡卷弹簧连接配合;
- [0039] 上模顶部固接有第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板,第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板关于十字交错分布设置,第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板的倾斜方向为顺时针或者逆时针顺序倾斜;
- [0040] 上座设有十字分布的第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜

向注水口；第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口与第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板的倾斜方向对应；

[0041] 第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板顶部为凹槽设计；

[0042] 其中，下座设有轴承座，轴承座与旋转轴枢接，且轴承座上下部均设有密封圈；

[0043] 其中，所述下座两侧设有出口；

[0044] 其中，上模与下模之间为车轮模具成型腔；

[0045] 其中，上座与下座之间、上模与下模之间均为扣接配合；

[0046] 其中，第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口开口大小大于第一斜向板、第二斜向板、第三斜向板、第四斜向板顶部凹槽设计的开口大小。

[0047] 工作原理：

[0048] 依次打开上座（第一斜向注水口、第二斜向注水口、第三斜向注水口、第四斜向注水口已经通入高压冷水管，出口已接入排水管）、上模，上模与下模之间自洁可以进行铝合金车轮铸模；

[0049] 铸模完成后，将上模、上座扣回复位，高压冷水管注水，高压水直接注水口喷出，推动斜向板顺时针或者逆时针旋转，由于下模为旋转轴枢接，下模直接转动，在这旋转过程中，冷水能够不断加速冷却高温上模和下模内的车模，且使得上模、下模外表面的冷却无死角处理，高压冷水管不注水，涡轮弹簧直接复位旋转轴，使得反方旋转，再来次散热冷却，且避免死角无冷却，最后热水直接通过排水管即可，本实用新型通过高压冷水冲击下、斜向口与斜向板相互设计、下模的旋转轴连接设计，使得下模能够自动旋转，不需要外置旋转机来使得下模自动转动，且对上下模的构造不会影响巨大，易于生产，如此，达到结构简单、冷却无死角的效果。

[0050] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0051] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0052] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0053] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特

征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

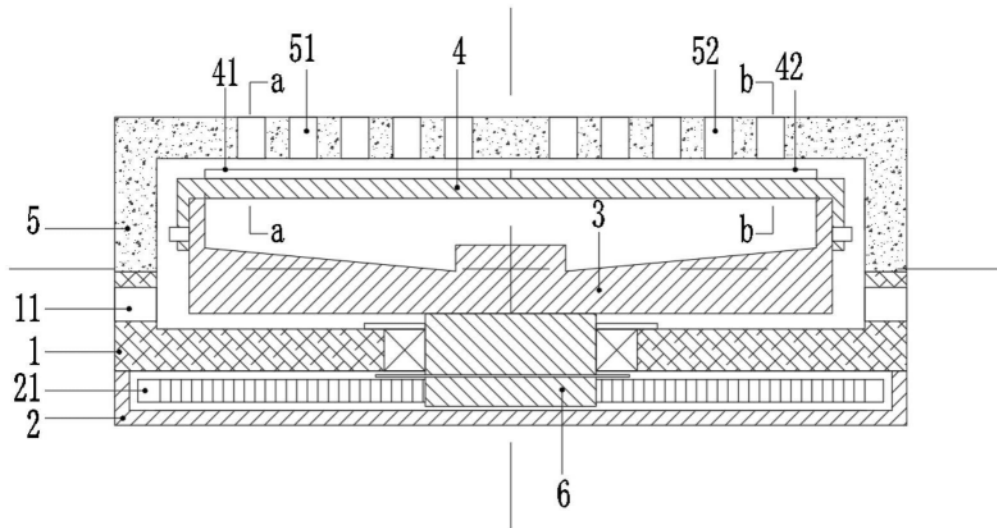


图1

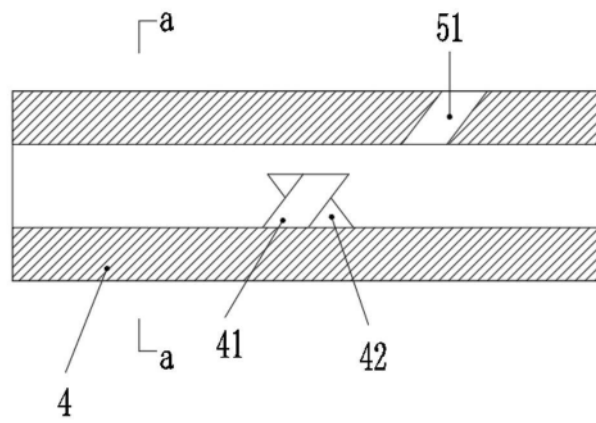


图2

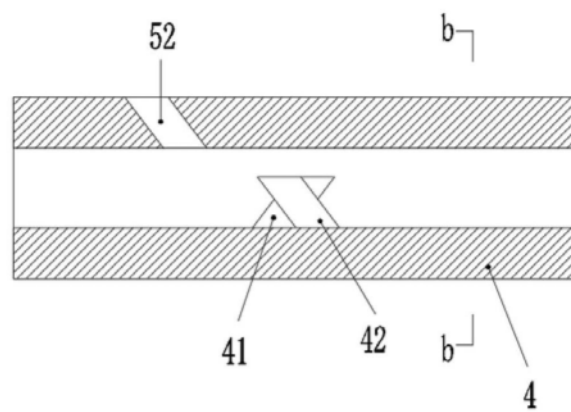


图3

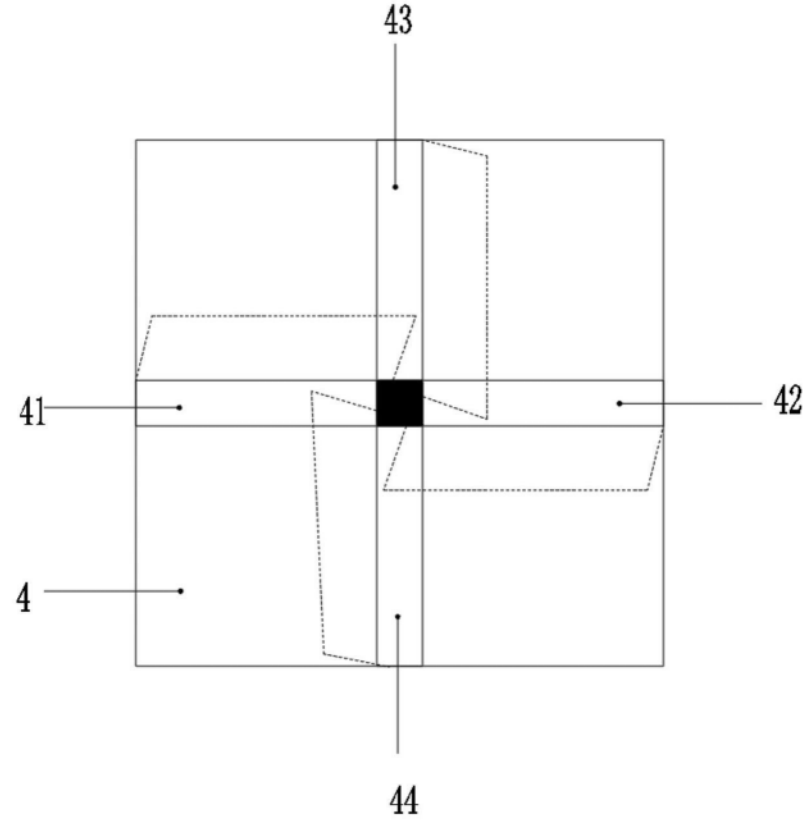


图4

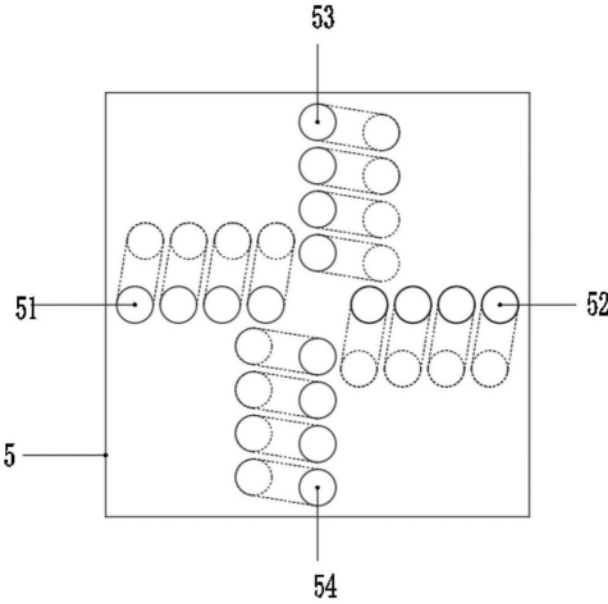


图5