



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213256985 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202021312309.1

(22) 申请日 2020.07.07

(73) 专利权人 河南捷朗精密机床有限公司

地址 463200 河南省驻马店市确山县产业
集聚区金城大道

(72) 发明人 王胜利 赵清学 刘凯

(74) 专利代理机构 郑州明德知识产权代理事务所
(普通合伙) 41152

代理人 蔡东升

(51) Int.Cl.

B22C 9/28 (2006.01)

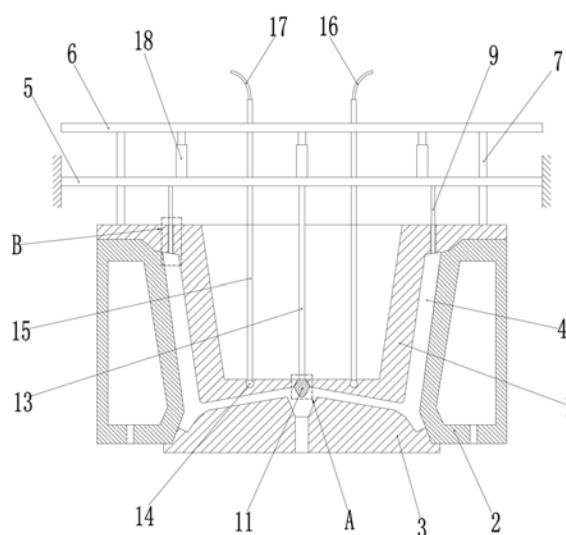
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轮毂铸造用模具

(57) 摘要

本实用新型公开了轮毂铸造技术领域的一种轮毂铸造用模具,包括用于构成型腔的上模、边模和下模,所述上模的上方平行设有下固定板和上活动板,所述上模的中部设有通孔和分流锥,所述分流锥与通孔之间形成导气间隙,所述分流锥与下固定板之间设有第二顶杆,所述上活动板与上模之间设有第一连杆,所述第一连杆的中部设置于下固定板上的导向孔内。本实用新型在上模的中部设有通孔和分流锥,且分流锥与通孔之间形成用于型腔内空气排出的排气间隙,同时分流锥与下固定板之间又通过第二顶杆固定连接,在脱模时分流锥可对产品中部提供向下的作用力,使得产品受力均匀,不仅便于脱模作业,也保证了较高的产品质量。



1. 一种轮毂铸造用模具,包括用于构成型腔的上模、边模和下模,在所述上模的上方平行设有下固定板和上活动板,其特征在于:所述上模的中部设有通孔,所述通孔内设有分流锥,且所述分流锥与通孔之间形成导气间隙,所述分流锥与下固定板之间设有第二顶杆,所述上活动板与上模之间设有第一连杆,所述第一连杆的中部设置于下固定板上的导向孔内。

2. 根据权利要求1所述的轮毂铸造用模具,其特征在于:所述上模上设有与型腔顶部连通的导气孔,所述下固定板与第一顶杆的顶端相连,所述第一顶杆的底端向下延伸至导气孔内。

3. 根据权利要求1所述的轮毂铸造用模具,其特征在于:所述上模内设有环形的冷却通道,所述上模与上活动板之间设有第二连杆,所述第二连杆内部中空,且第二连杆的底端与冷却通道连通,顶端向上贯穿下固定板后与上活动板固定连接。

4. 根据权利要求1所述的轮毂铸造用模具,其特征在于:所述通孔呈圆台状。

5. 根据权利要求1所述的轮毂铸造用模具,其特征在于:所述第一连杆底端通过轴承与分流锥转动连接。

一种轮毂铸造用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂铸造技术领域，具体涉及一种轮毂铸造用模具。

背景技术

[0002] 轮毂模具是一类较为特别的模具，具有较为固定的结构，其主要组成部分包括用于构成轮毂型腔的上模、底模和侧模。如图4所示，现有轮毂铸造模具在脱模时都是通过与上模滑动连接的第一顶杆顶住产品边缘位置，然后通过第一连杆带动上模的上升而完成脱模作业，由于产品的受力位置在边缘位置，且产品边缘位置比较薄，脱模时会导致产品边沿变形，从而降低产品的质量；同时在成型时，型腔的中部要高于边缘位置，容易造成型腔中部空气不易排尽的问题，进而需要在上模上单独设置排气孔。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的在于针对上述技术问题而提供一种轮毂铸造用模具。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为：

[0005] 设计一种轮毂铸造用模具，包括用于构成型腔的上模、边模和下模，在所述上模的上方平行设有下固定板和上活动板，所述上模的中部设有通孔，所述通孔内设有分流锥，且所述分流锥与通孔之间形成导气间隙，所述分流锥与下固定板之间设有第二顶杆，所述上活动板与上模之间设有第一连杆，所述第一连杆的中部设置于下固定板上的导向孔内。

[0006] 优选的，所述上模上设有与型腔顶部连通的导气孔，所述下固定板与第一顶杆的顶端相连，所述第一顶杆的底端向下延伸至导气孔内。

[0007] 优选的，所述上模内设有环形的冷却通道，所述上模与上活动板之间设有第二连杆，所述第二连杆内部中空，且第二连杆的底端与冷却通道连通，顶端向上贯穿下固定板后与上活动板固定连接。

[0008] 优选的，所述通孔呈圆台状。

[0009] 优选的，所述第一连杆底端通过轴承与分流锥转动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益技术效果是：

[0011] 本实用新型在上模的中部设有圆台状的通孔和分流锥，且分流锥与通孔之间形成排气间隙，排气间隙用于型腔内空气的排出，同时分流锥与下固定板之间又通过第二顶杆固定连接，脱模时，分流锥可对产品中提供提供一个向下的作用力，使得产品受力均匀，不仅便于脱模作业，也保证了较高的产品质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为图1中的局部放大图B；

[0014] 图3为图1中的局部放大图A；

[0015] 图4为现有技术的结构示意图；

[0016] 1为上模,2为边模,3为下模,4为型腔,5为下固定板,6为上活动板,7为第一连杆,8为导气孔,9为第一顶杆,10为通孔,11为分流锥,12为轴承,13为第二顶杆,14为冷却通道,15为第二连杆,16为进水管,17为出水管,18为升降液压缸。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例来说明本实用新型的具体实施方式,但以下实施例只是用来详细说明本实用新型,并不以任何方式限制本实用新型的范围。以下实施例中所涉及的单元模块零部件、结构、机构或传感器等器件,如无特别说明,则均为常规市售产品。

[0018] 实施例:如图1-图4所示,一种轮毂铸造用模具,包括用于构成型腔4的上模1、边模2和下模3,在上模1的上方平行设有下固定板5和上活动板6,上活动板6设置于下固定板5的上方,且上活动板6与下固定板5之间设有用于驱动上活动板6上下往复移动的升降液压缸18,上活动板6与上模1之间设有第一连杆7,第一连杆7的中部设置于下固定板5上的导向孔(未画出)内,上模1上设有与型腔4顶部连通的导气孔8,下固定板5与第一顶杆9的顶端相连,第一顶杆9的底端向下延伸至导气孔8内;在上模1的中部设有圆台状的通孔10,该通孔10内设有分流锥11,且分流锥11与通孔10之间形成环形的导气间隙,该导气间隙的厚度为0.1mm~0.15mm,分流锥11的顶端通过轴承12第二顶杆13的底端转动连接,第二顶杆13的顶端与下固定板5固定连接。

[0019] 在本实施例中,为了便于上模1的上升和冷却,在上模1内设有环形的冷却通道14,上模1与上活动板6之间设有第二连杆15,第二连杆15内部中空,且第二连杆15的底端与冷却通道14连通、顶端向上贯穿下固定板5后与上活动板6固定连接,两个第二连杆15分别与进水管16、出水管17相连。

[0020] 成型时,型腔4中部的空气由分流锥11和通孔10之间的导气间隙排出,型腔4外侧的空气由导气孔8和第一顶杆9之间的间隙排出;脱模时,第一顶杆9对产品边缘位置提供向下的作用下,分流锥11在第二顶杆15的作用下对产品的中部提供向下的作用力,使得产品均匀受力而与上模1分离,有效的保证了产品质量。

[0021] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

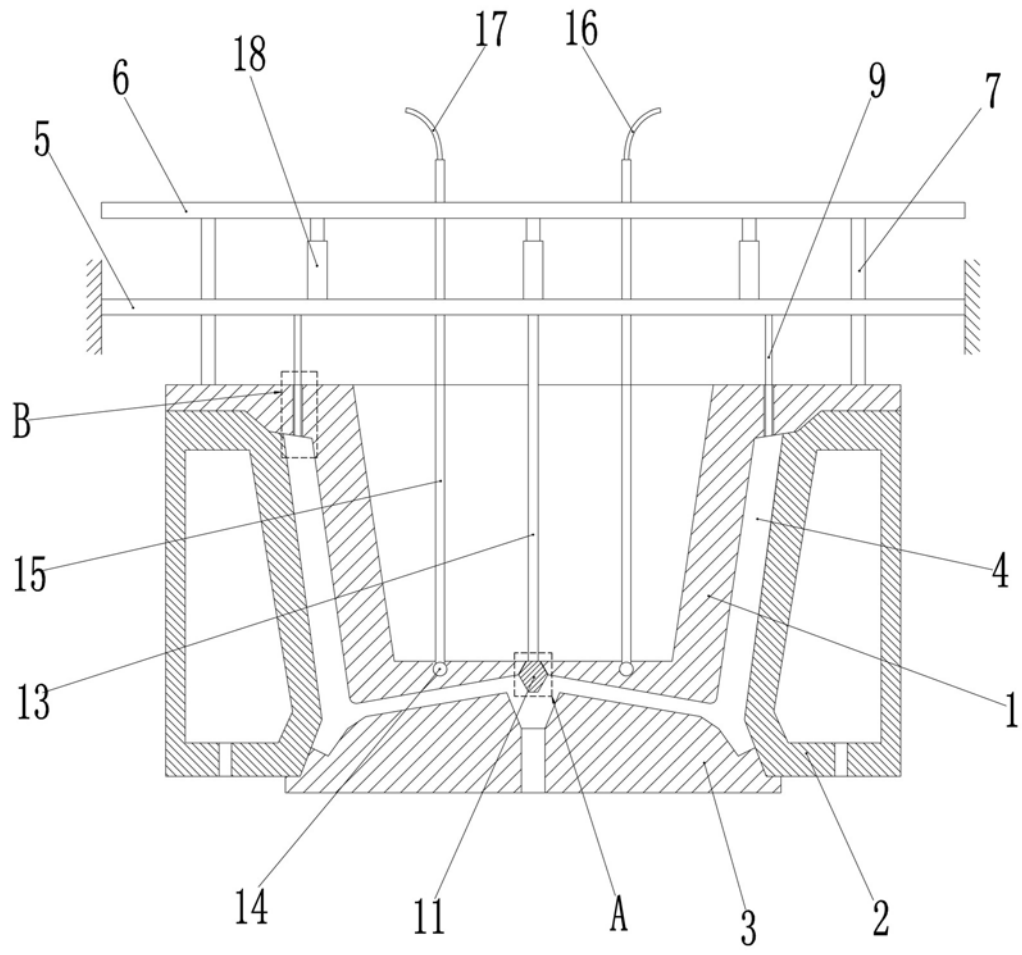


图1

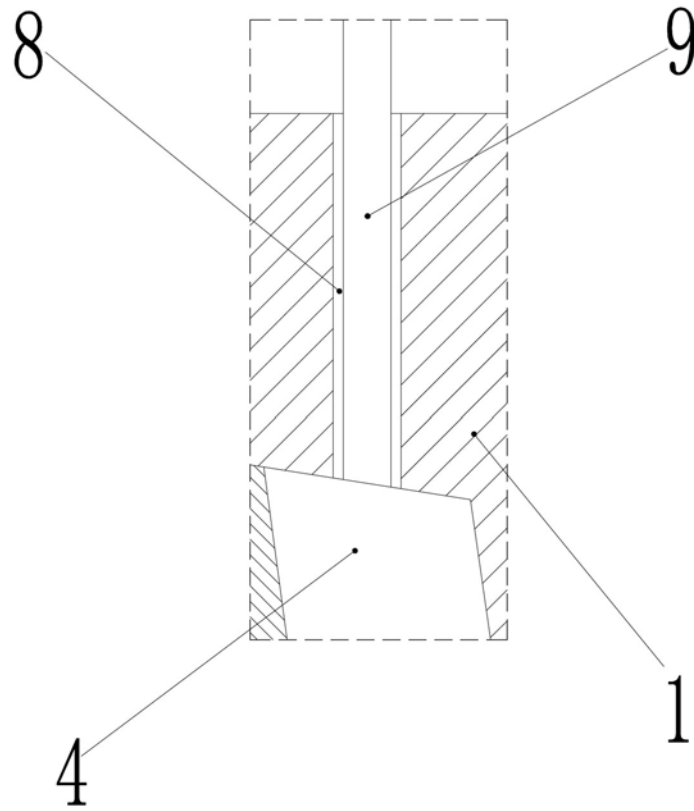


图2

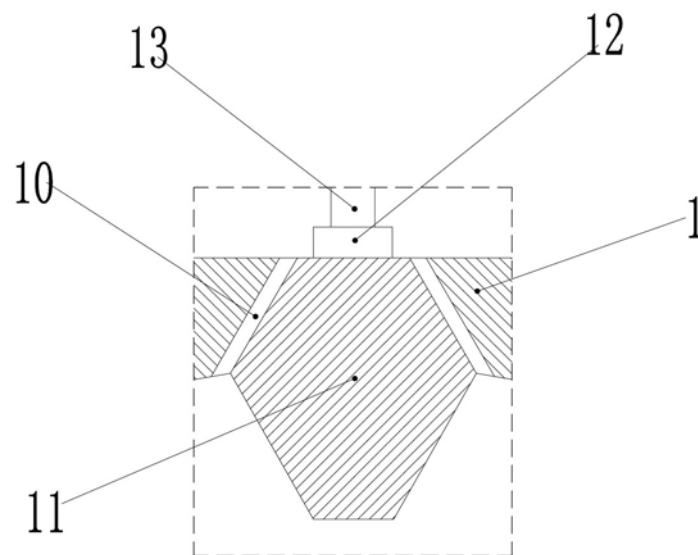


图3

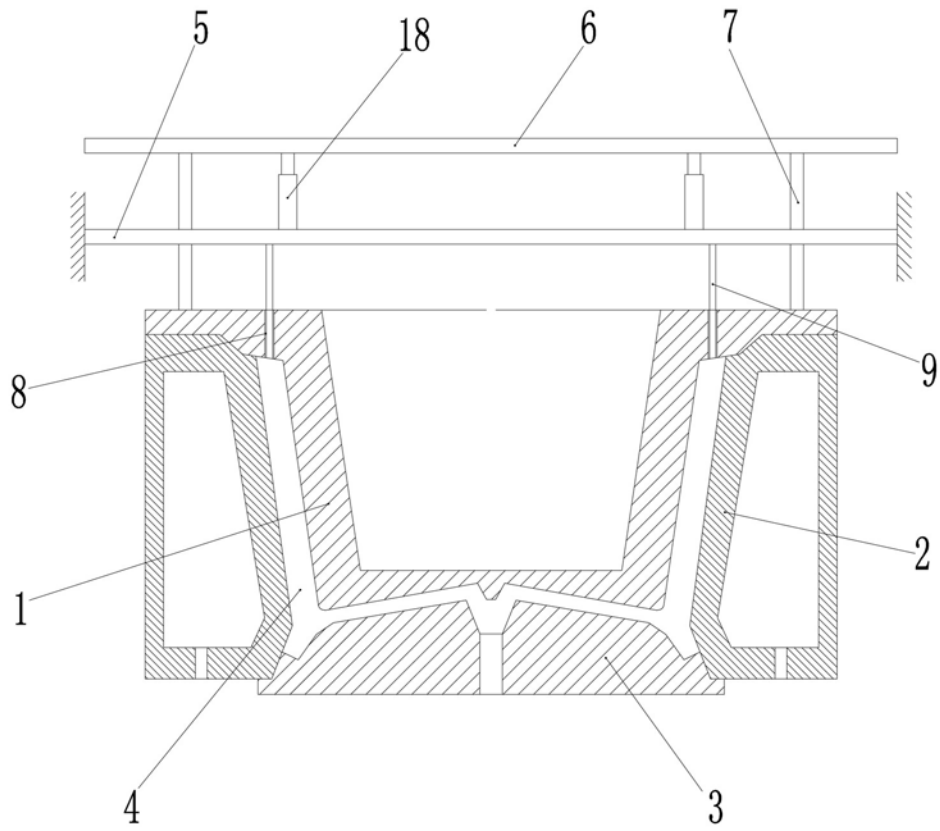


图4