



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201632580 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020168104. 0

(22) 申请日 2010. 04. 23

(73) 专利权人 肖立强

地址 214028 江苏省无锡市滨湖区蠡成村  
10 号 203 室

(72) 发明人 肖立强

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006. 01)

B21K 1/40 (2006. 01)

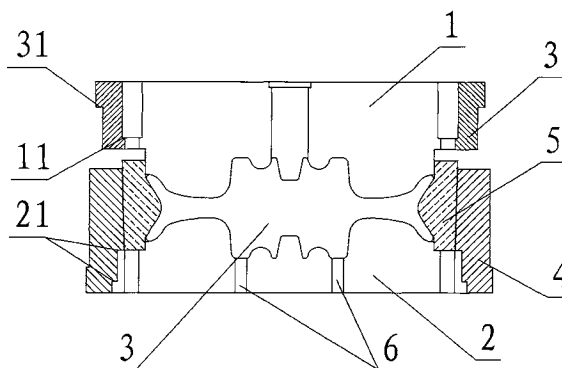
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种锻造铝合金摩托车轮毂的模具

## (57) 摘要

本实用新型提出了一种生产方便、产品合格率高、强度高的锻造铝合金摩托车轮毂的模具,该模具包括上模和下模,上模的外周通过台阶配合安装有上模套;下模的外周通过台阶配合安装有下模套,下模套的内侧活动套接有下模环套,下模环套为分段组合而成,其底部抵靠在下模的顶部,所述下模的底部还设置有顶料机构。上述模具结构简单,可以通过锻造的方法一次性的锻造出符合设计要求的产品,大幅缩短加工时间,原料浪费少,产品合格率高,加工时间短。所生产出的产品机械强度高,抗撞击性能强,产品原料分子结构均匀紧密。由于是用固态的铝合金来进行锻造加工,不存在铝合金的再熔化过程,所以不会产生环境污染,符合了国家节能减排的计划目标。



1. 一种锻造铝合金摩托车轮毂的模具,包括上模和下模,其特征在于所述上模的外周通过台阶配合安装有上模套;所述下模的外周通过台阶配合安装有下模套,所述下模套的内侧活动套接有下模环套,所述下模环套为分段组合而成,其底部抵靠在下模的顶部,所述下模的底部还设置有顶料机构。

2. 根据权利要求1所述的锻造铝合金摩托车轮毂的模具,其特征在于模具在成型闭合时,上模唇口的外壁伸入下模环套唇口的内壁6~8毫米。

3. 根据权利要求1或2所述的锻造铝合金摩托车轮毂的模具,其特征在于所述下模环套的顶部高于下模套的顶部。

4. 根据权利要求1或2所述的锻造铝合金摩托车轮毂的模具,其特征在于所述下模环套的内侧为弧形凸面。

5. 根据权利要求1或2所述的锻造铝合金摩托车轮毂的模具,其特征在于所述上模套的外侧设置有台阶。

## 一种锻造铝合金摩托车轮毂的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于摩托车生产制造领域,特别涉及到一种锻造铝合金摩托车轮毂的模具。

### 背景技术

[0002] 铝合金摩托车轮毂具有美观、重量轻的特点,因此深受人们喜爱。目前市场上的铝合金摩托车轮毂通常是浇注而成的,存在生产过程中机加工量大、原料浪费大的缺点,浇注铝合金时有一个再熔化的过程,容易污染环境,而且因为铸造工艺的特点,产品的合格率低,产品的机械强度低,抗撞击性能差。因此,寻求一种新的铝合金摩托车轮毂的生产工艺势在必行。

[0003] 采用锻造工艺来生产铝合金摩托车轮毂,可以利用锻压机械对铝合金坯料施加压力,使其产生塑性变形,能消除铝合金坯料在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷,优化微观组织结构,同时由于保存了完整的金属流线,锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件。但是摩托车轮毂的外周一般都具有一个内凹的弧面,传统的锻造模具在卸料和脱模时很不方便,生产效率比较低,因此很难利用锻造工艺来生产铝合金摩托车轮毂。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提出一种生产方便、产品合格率高、强度高的锻造铝合金摩托车轮毂的模具。

[0005] 本实用新型的锻造铝合金摩托车轮毂的模具包括上模和下模,关键在于所述上模的外周通过台阶配合安装有上模套;所述下模的外周通过台阶配合安装有下模套,所述下模套的内侧活动套接有下模环套,所述下模环套为分段组合而成,其底部抵靠在下模的顶部,所述下模的底部还设置有顶料机构。

[0006] 上模套可以固定上模中心,便于卸料;下模套不仅用于固定下模和下模型芯,起定位作用,还有利于减小分型面飞边及锻造时的顶击力;最重要的是:下模环套不仅可以固定下模型芯,承受下模型芯受打击力时产生的向外扩张力,还因为下模环套为分段组合而成,并与下模套活动套接,在脱模的时候可以首先利用顶料机构将下模环套及下模型芯整体先脱出下模套,然后再将下模环套拆开,使型芯与下模环套分离,脱模操作更加方便。

[0007] 为减小分型面飞边,上述模具在成型闭合时,上模唇口的外壁伸入下模环套唇口的内壁 6~8 毫米,在锻造后可自动截断飞边,因此无需在锻造工序后人工切除飞边,提高了生产效率和产品质量。

[0008] 所述下模环套的顶部高于下模套的顶部,有利于脱模。

[0009] 所述上模套的外侧设置有台阶,以用于提拉上模套及上模,方便卸料。

[0010] 所述下模环套的内侧为弧形凸面,与轮毂的形面相贴合。

[0011] 本实用新型的锻造铝合金摩托车轮毂的模具结构简单,可以通过锻造的方法一次性的锻造出符合设计要求的產品,大幅缩短加工时间,原料浪费少,产品合格率高,加工时

间短。所生产出的产品机械强度高,抗撞击性能强,产品原料分子结构均匀紧密。由于是用固态的铝合金来进行锻造加工,不存在铝合金的再熔化过程,所以不会产生环境污染,解决了浇注铝合金环境污染的问题,符合了国家节能减排的计划目标。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的锻造铝合金摩托车轮毂的模具的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施例和附图来详细说明本实用新型。

[0014] 实施例 1:

[0015] 如图 1 所示,本实施例的锻造铝合金摩托车轮毂的模具包括上模 1 和下模 2,关键在于所述上模 1 的外周通过台阶 11 配合安装有上模套 3;所述下模 2 的外周通过台阶 21 配合安装有下模套 4,所述下模套 4 的内侧活动套接有下模环套 5,所述下模环套 5 为分段组合而成,其底部抵靠在下模 2 的顶部,所述下模 2 的底部还设置有顶料机构 6。

[0016] 为减小分型面飞边,上述模具在成型闭合时,上模 1 唇口的外壁伸入下模环套 5 唇口的内壁 6~8 毫米,在锻造后可自动截断飞边,因此无需在锻造工序后人工切除飞边,提高了生产效率和产品质量。

[0017] 所述下模环套 5 的顶部高于下模套 4 的顶部,有利于脱模。

[0018] 所述上模套 3 的外侧设置有台阶 31,方便卸料。

[0019] 所述下模环套 5 的内侧为弧形凸面,与轮毂的形面相贴合。

[0020] 在锻造时,上模套 3 用于固定上模 1,下模套 4 和下模环套 5 结合以固定下模 2 和下模型芯 7,起定位作用,还有利于减小分型面飞边及锻造时的顶击力;最重要的是:下模环套 5 不仅可以固定下模型芯 7,承受下模型芯 7 受打击力时产生的向外扩张力,还因为下模环套 5 为分段组合而成,并与下模套 4 活动套接,在脱模的时候可以首先利用顶料机构 6 将下模环套 5 及下模型芯 7 整体先脱出下模套 4,然后再将下模环套 5 拆开,使型芯 7 与下模环套 5 分离,脱模操作更加方便。

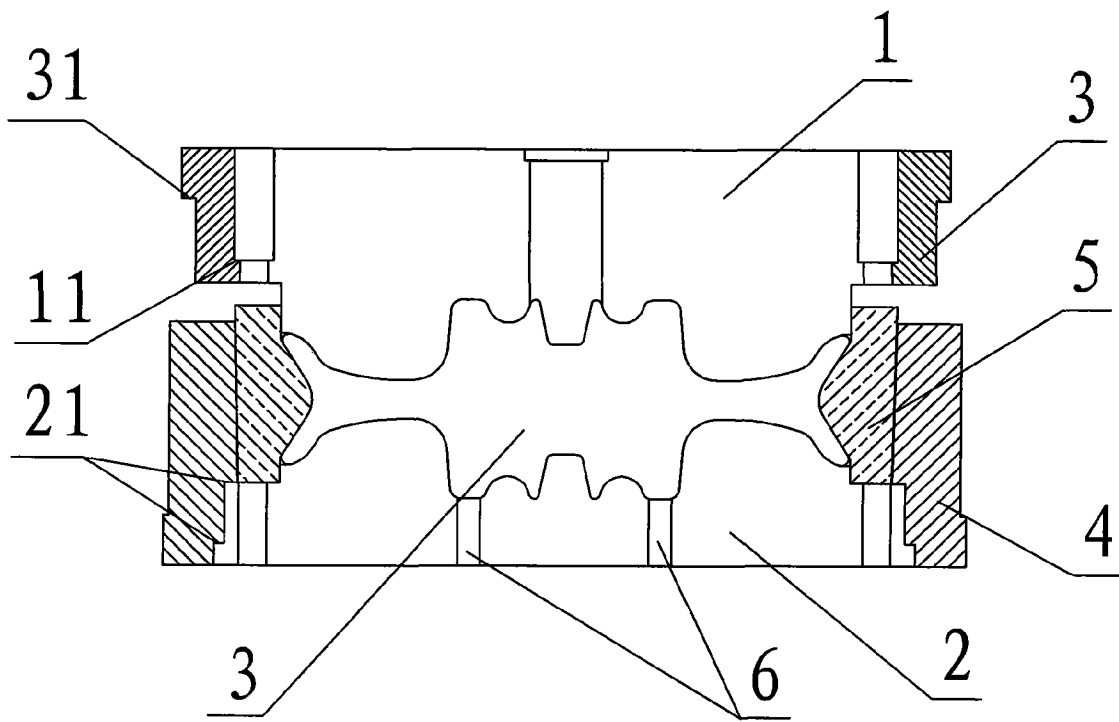


图 1