



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201997673 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201020283493. 1

(22) 申请日 2010. 08. 04

(73) 专利权人 宝德轮业有限公司

地址 315621 浙江省宁海县大佳何镇工业区  
宁波宝德轮业有限公司

(72) 发明人 尤飞君

(51) Int. Cl.

B22C 9/28 (2006. 01)

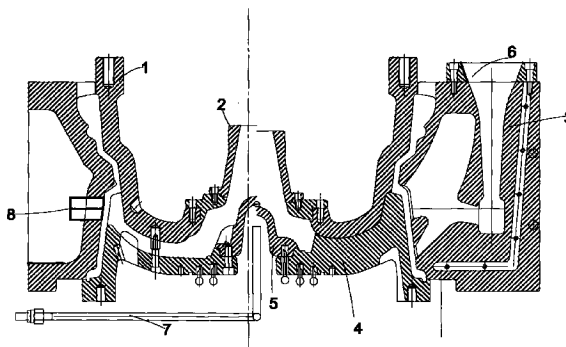
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种改善铝合金轮圈散热的模具

(57) 摘要

本实用新型一种改善铝合金轮圈散热的模具,其包括一种改善铝合金轮圈散热的模具,其包括顶模、底模及至少一个边模,所述顶模底面及底模顶面相对形成有特定形状的凹凸配合,并在边模上设有浇铸口,所述顶模及边模靠近底缘位置处设置有若干铜棒,所述底模上也设有铜棒;本实用新型通过在每根辐条根部处的模具壁上设置铜棒,因铜棒的冷却散热效果远高于模具的材料铸铁,对热节处的散热起到很重要的作用,避免了铝合金轮圈内部形成常规模具容易形成的缩孔和疏松缺陷。



1. 一种改善铝合金轮圈散热的模具,其包括顶模、底模及至少一个边模,所述顶模底面及底模顶面相对形成有凹凸配合,并在边模上设有浇铸口,其特征在于:所述顶模及边模靠近底缘位置处设置有若干铜棒,所述底模上也设有铜棒。

2. 如权利要求 1 所述的一种改善铝合金轮圈散热的模具,其特征在于:所述顶模包括顶模本体及顶模芯,所述底模包括底模本体及底模芯,所述顶模与顶模芯通过螺钉固定在一起,所述底模与底模芯通过螺钉固定在一起。

3. 如权利要求 2 所述的一种改善铝合金轮圈散热的模具,其特征在于:一冷却风管穿过底模将冷风送入模腔内。

## 一种改善铝合金轮圈散热的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝合金轮圈模具,特别涉及一种改善铝合金轮圈散热的模具。

### 背景技术

[0002] 一般汽车的轮圈是由铝合金以模具利用铸造的方式制成,目前这种轮圈已经占据了乘用车的主流市场。而现有的铝合金轮圈模具大抵是由一顶模、一底模及至少一个边模所组成,而要形成一个可拆组的模具结构,需在底模及顶模上相对设置凹凸配合,以便于铝合金轮圈上成型出不同的花纹及形状,另外需在边模上设置有浇铸口,以便将熔融的铝液注入模具中,待铝液冷却凝固后,便可将模具拆离,而将成型后的铝合金轮圈粗胚取出,以进行后续的加工处理。

[0003] 然而现有技术的制胚过程中铝液是以自然气冷的方式来冷却成型为轮圈,且模具结构内无任何用以辅助散热的结构,同时为提高模具结构的强度,避免模具因高温的浇铸程序而损坏,现有的模具一般均以强度较高的铸铁等材料制成,但铸铁的散热性很差,因此以现有模具来制造铝合金轮圈时,铝液的冷却速度相当的缓慢,尤其是靠近底模的部分,因一般底模会固定在一个基座上,且铝合金轮圈靠近底模位置的部分形状较为复杂,因此需要较长的冷却时间方能完全成型,故以现有模具制造铝合金轮圈的效率较差,需要一种能改善铝合金轮圈散热效果的模具。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单且能改善铝合金轮圈散热的模具。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种改善铝合金轮圈散热的模具,其包括顶模、底模及至少一个边模,所述顶模底面及底模顶面相对形成有特定形状的凹凸配合,并在边模上设有浇铸口,所述顶模及边模靠近底缘位置处设置有若干铜棒,所述底模上也设有铜棒。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过在底模、顶模及边模上设置铜棒,使得模具热节处的散热速度大幅提高,铝合金轮圈的品质也得以保障。

[0007] 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的俯视图。

[0009] 图2为本实用新型沿A-A线的剖视图。

[0010] 具体实施方式

[0011] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0012] 本实用新型一种改善铝合金轮圈散热的模具,其包括顶模1、底模4及至少一个边模3,所述顶模1底面及底模顶面相对形成有特定形状的凹凸配合,并在边模3上设有浇铸口6,所述顶模1及边模3靠近底缘位置处设置有若干铜棒8,所述底模上也设有铜棒。

[0013] 所述顶模1包括顶模本体及顶模芯2,所述底模4包括底模本体及底模芯5,所述

顶模与顶模芯通过螺钉固定在一起,所述底模与底模芯通过螺钉固定在一起。一冷却风管 7 穿过底模 4 将冷风送入模腔内。

[0014] 在使用本实用新型模具进行制造铝合金轮圈时,首先将铝合金材料在熔解炉内升温至 750° 左右熔化成铝水,将铝水精炼后自浇铸口 6 注入,待将整个模具型腔浇满后,开启冷却风管 7 通风冷却凝固,之后打开左右两块边模 3,此时铝合金轮圈附在顶模上一起升起脱离底模,最后再通过机台上的顶出销杆将铝合金轮圈铸件顶出使其与顶模脱离。

[0015] 本实用新型通过在每根辐条根部处的模具壁上设置铜棒,因铜棒的冷却散热效果远高于模具的材料铸铁,对热节处的散热起到很重要的作用,避免了铝合金轮圈内部形成常规模具容易形成的缩孔和疏松缺陷。

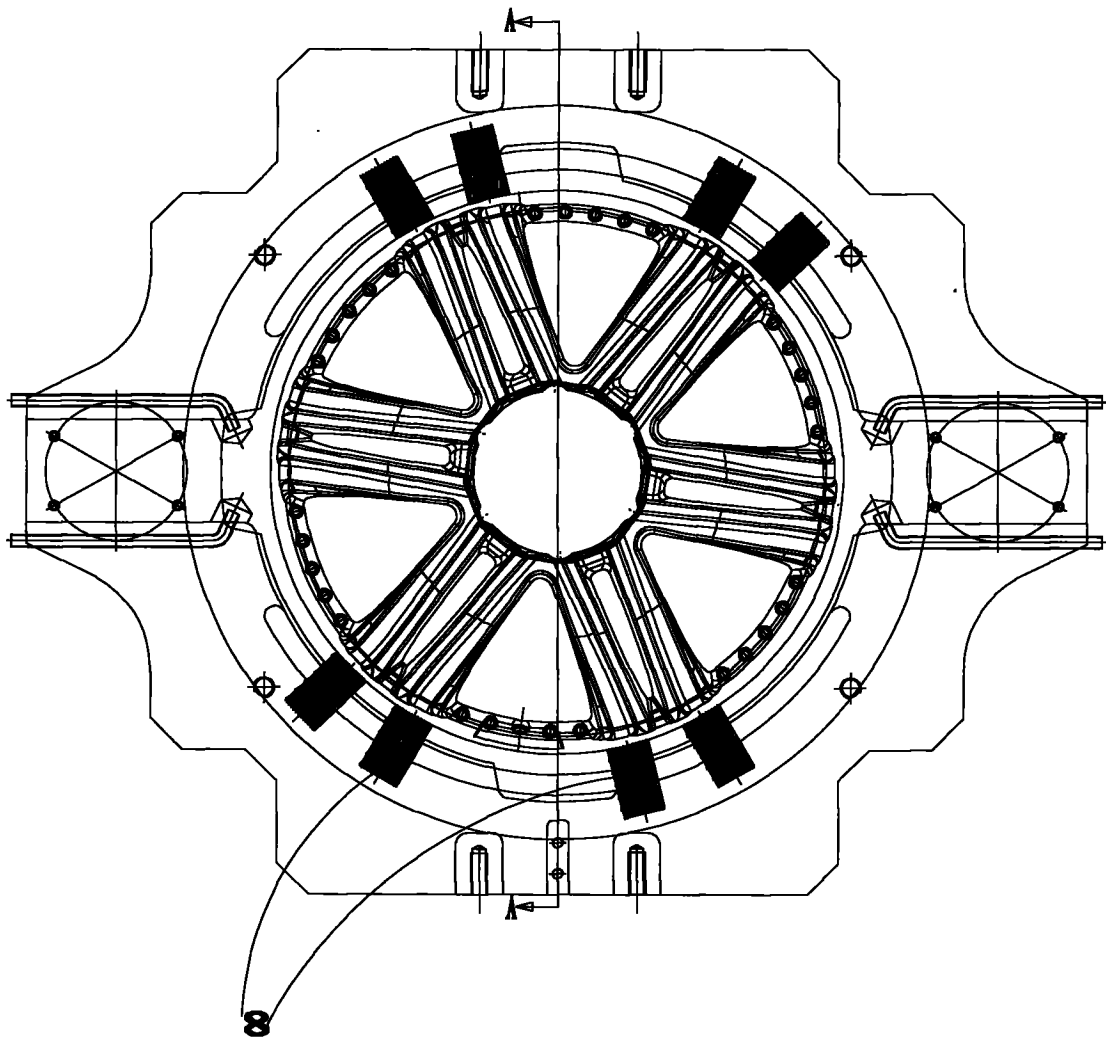


图 1

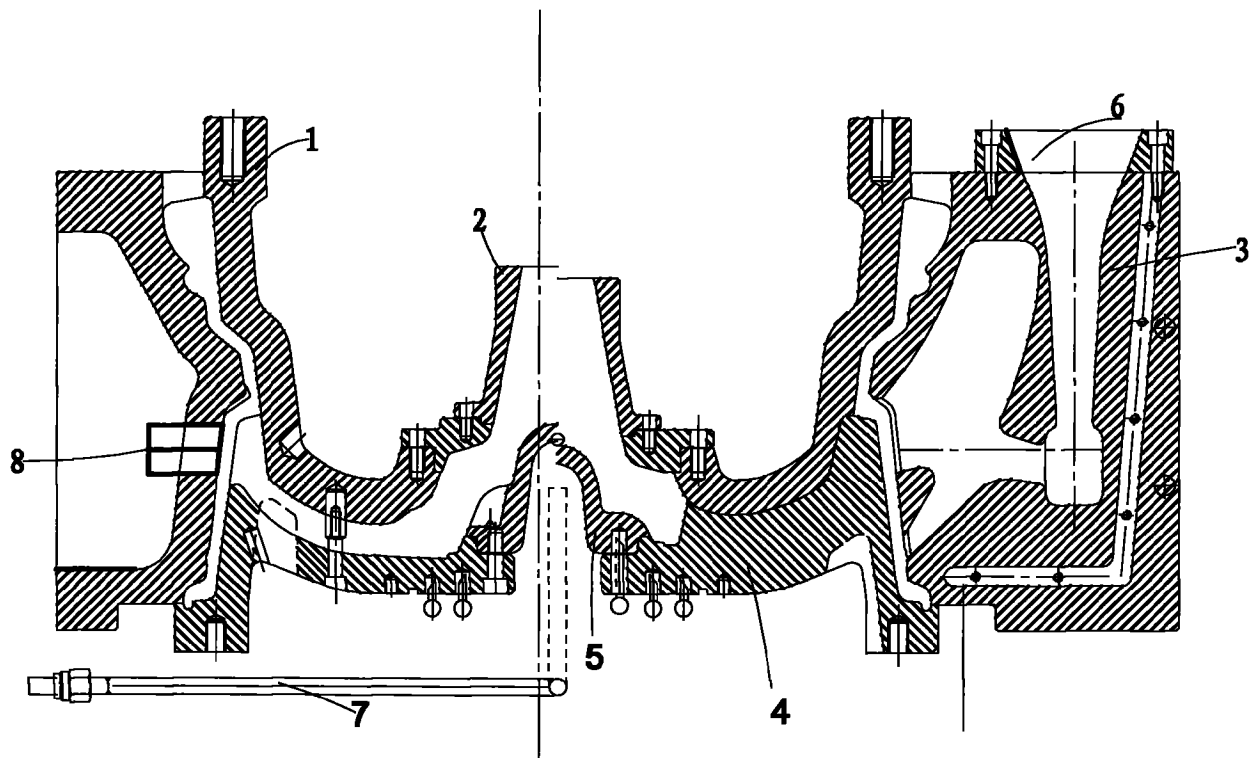


图 2