



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205254073 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521073138. 0

(22) 申请日 2015. 12. 22

(73) 专利权人 山东力久特种电机股份有限公司

地址 264500 山东省威海市乳山市山海大道
22 号

(72) 发明人 张成

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

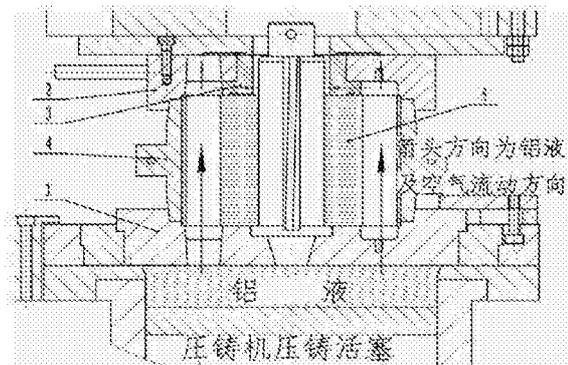
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构

(57) 摘要

一种电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构,由上模和内排气环组成,其特征在于:所述内排气环安装在所述上模上,所述内排气环上设有垂直排气缝、排气孔、排气环、内排气道,垂直排气缝和排气孔贯穿在内排气环的上下端面,排气环环绕在内排气环的底部,内排气道分布在排气环与内腔之间,排气孔位于排气环上,所述的垂直排气缝、排气孔、内排气道均设有若干个,且均匀分布在内排气环上。本实用新型由于设计成内环垂直排气通道,在铝风扇型腔顶部排气通道失效时仍能够起到排气作用。



1.一种电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构,由上模和内排气环组成,其特征在于:所述内排气环安装在所述上模上,所述内排气环上设有垂直排气缝、排气孔、排气环、内排气道,垂直排气缝和排气孔贯穿在内排气环的上下端面,排气环环绕在内排气环的底部,内排气道分布在排气环与内腔之间,排气孔位于排气环上,所述的垂直排气缝、排气孔、内排气道均设有若干个,且均匀分布在内排气环上。

电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动制造领域,具体地说是一种电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构。

背景技术

[0002] 目前,国内铸铝转子压铸模压铸质量一直存在较大问题,排气方式基本上均采用上模铝风叶顶端和平衡柱顶端环形浅槽排气方案,因压力铸铝过程中铝液流动速度极快,而且受温度影响很大,这种排气方案通常容易造成铝风叶和平衡柱根部位置憋气缺陷(因上模温度低,因此铝液在上模铝风叶型腔处凝固速度快,从而堵住位于铝风叶型腔顶部的排气槽,使得铝液内部的气体无法及时排出)。

发明内容

[0003] 为了解决现有铸铝转子压铸模排气不良的问题,本实用新型提供一种电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采取的技术方案是:一种电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构,由上模和内排气环组成,其特征在于:所述内排气环安装在所述上模上,所述内排气环上设有垂直排气缝、排气孔、排气环、内排气道,垂直排气缝和排气孔贯穿在内排气环的上下端面,排气环环绕在内排气环的底部,内排气道分布在排气环与内腔之间,排气孔位于排气环上,所述的垂直排气缝、排气孔、内排气道均设有若干个,且均匀分布在内排气环上。

[0005] 本实用新型所述的电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构,其特征在于:内排气环为铝端环型腔内壁。

[0006] 本实用新型由于采取上述结构,内排气环为铝端环型腔内壁,该位置模具温度高,其凝固时间比铝风叶要晚得多,可以在铝液冷凝成型过程中较长的时间内保持良好的排气,而且大量的排气槽也在铸造过程的初期为内部气体的快速排出提供了有利条件,内外环分离的结构也防止了因模具内外环受力方向相反造成的模具环形开裂,因内排气环排气缝为垂直方向,与拔模方向平行,不会对开模造成阻碍,通过排气缝排出的气体通过排气孔和排气环从模具中心假轴孔处排出,安全可靠,垂直排气缝采用线切割加工,极易制造。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2是本实用新型的截面示意图;

[0009] 图3是本实用新型的内排气环结构示意图;

[0010] 图4是本实用新型的内排气环局部示意图。

[0011] 图5是本实用新型安装后的结构示意图。

[0012] 图中标记为:1.下模;2.上模;3.内排气环;4.中模;5.转子铁芯;6.垂直排气缝;7.

排气孔;8.排气环;9.内排气道。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0014] 由附图可以看出,本实用新型是一种电动机铸铝转子铁芯压铸模内环排气结构,由上模2和内排气环3组成,其特征在于:所述内排气环3安装在所述上模2上,所述内排气环3上设有垂直排气缝6、排气孔7、排气环8、内排气道9,垂直排气缝6和排气孔7贯穿在内排气环3的上下端面,排气环8环绕在内排气环3的底部,内排气道9分布在排气环8与内腔之间,排气孔7位于排气环8上,所述的垂直排气缝6、排气孔7、内排气道9均设有若干个,且均匀分布在内排气环3上。

[0015] 当压铸机活塞推动铝液从下模1进入时,铝液沿转子铁芯5向上模流动,推动留存于模具中的空气向上模运动,空气沿附图1中箭头的方向排出模具。当铝液进入上模2后,因铝液高速进入上模2,因此必然会形成湍流,从而卷入部分空气,这部分空气因铝风扇型腔排气口处温度低,铝液凝固快而来不及从此处排出,而位于铝端环型腔内壁的内排气环3上的垂直排气槽因该处受铝液浸泡时间长,且此处铝铸件厚度大,因此温度高,能较长时间保持通畅,因此可以排出部分因湍流而卷入铝液中的空气,这部分空气依次从内排气环3上的垂直排气缝6、排气孔7、排气环8、内排气道9排出,从而减少铸件中存留的空气,从而提高电动机铸铝转子的压铸质量。

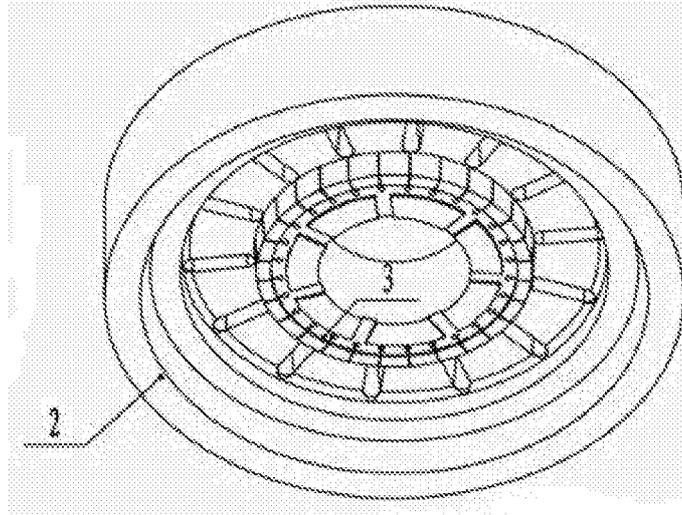


图1

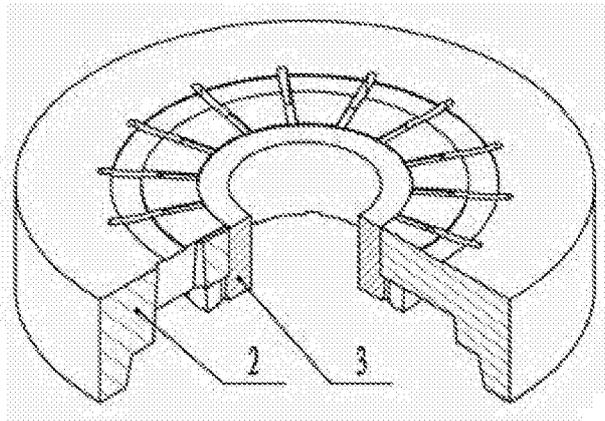


图2

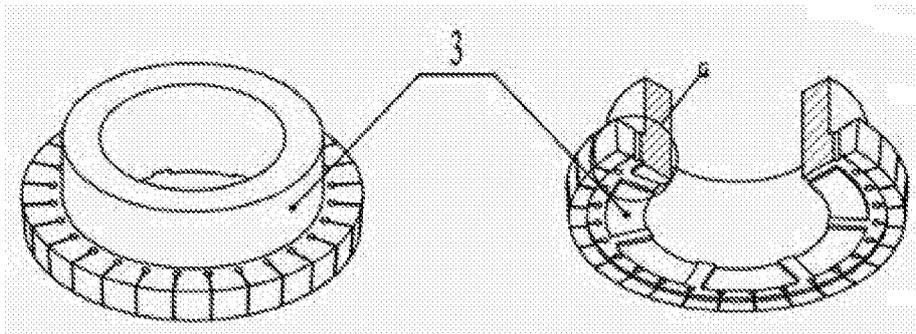


图3

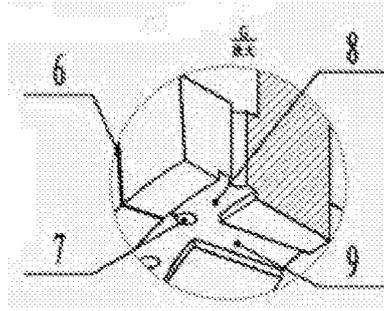


图4

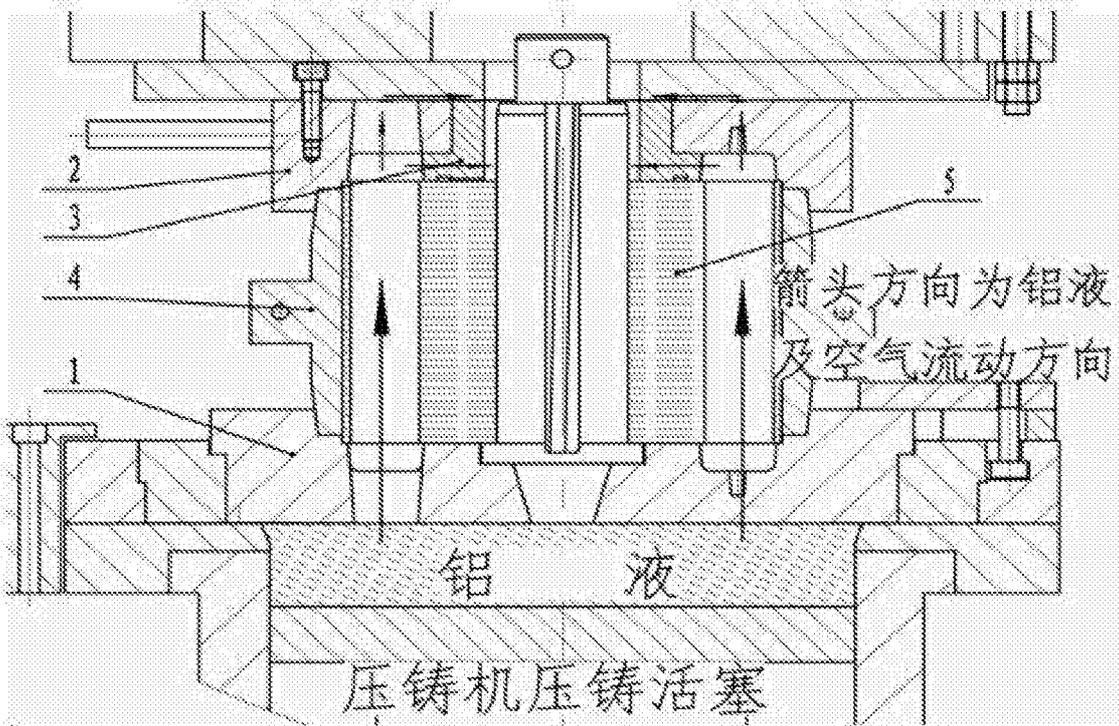


图5