(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209888083 U
(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920133170.5

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 杰尚(无锡)精密机械制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区城南路222-1号

(72)发明人 姚新伟

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B22D 17/22(2006.01)

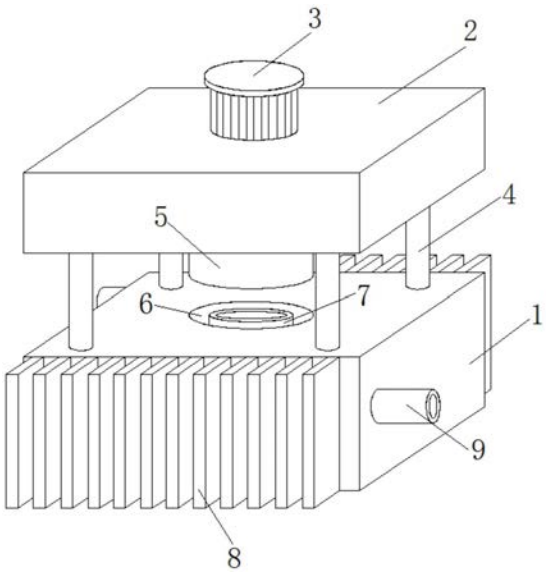
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轴承套筒的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴承套筒的注塑模具,包括底模,所述底模的前表面与后表面皆设置有散热鳍,且底模的一侧设置有进水管,所述底模的另一侧设置有出水管,且底模内部的中间位置处设置有空腔,所述空腔的内部的底端设置有滑动块,且滑动块的内部安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端设置有安装块,且固定块的顶部设置有固定管,所述底模底部的两侧皆设置有凹槽。本实用新型通过在动模中设置扇叶,旋转电机通过动模带动扇叶进行转动,扇叶对固定管内部进行吸风,使内部的热空气快速流失,并配合水冷和散热鳍,三种散热方式相结合,使得底模内部的轴承套筒快速冷却成型,不仅减小底模的使用量,而且加快生产速率。



CN 209888083 U

1.一种轴承套筒的注塑模具,包括底模(1),其特征在于:所述底模(1)的前表面与后表面皆设置有散热鳍(8),且底模(1)的一侧设置有进水管(9),所述底模(1)的另一侧设置有出水管(10),且底模(1)内部的中间位置处设置有空腔(6),所述空腔(6)的内部的底端设置有滑动块(14),且滑动块(14)的内部安装有电动推杆(13),所述电动推杆(13)的输出端设置有安装块(16),且安装块(16)的顶部设置有固定管(7),所述底模(1)底部的两侧皆设置有凹槽(11),且凹槽(11)中固定有复位弹簧(12),所述底模(1)顶部的四角处接通过限位柱(4)连接有固定块(2),且固定块(2)顶部的中间位置处安装有旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出端贯穿固定块(2)并连接有动模(5),且动模(5)的内部固定有扇叶(15)。

2.根据权利要求1所述的一种轴承套筒的注塑模具,其特征在于:所述动模(5)的表面均匀设置有通孔。

3.根据权利要求1所述的一种轴承套筒的注塑模具,其特征在于:所述复位弹簧(12)的数目为两组,两组复位弹簧(12)与滑动块(14)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种轴承套筒的注塑模具,其特征在于:所述滑动块(14)的两侧皆设置有减震垫,且滑动块(14)与空腔(6)紧密贴合。

5.根据权利要求1所述的一种轴承套筒的注塑模具,其特征在于:所述固定管(7)呈中空结构,且扇叶(15)与固定管(7)相配合。

6.根据权利要求1所述的一种轴承套筒的注塑模具,其特征在于:所述限位柱(4)的数目为四组,四组所述限位柱(4)与底模(1)滑动连接。

一种轴承套筒的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承生产领域,具体为一种轴承套筒的注塑模具。

背景技术

[0002] 轴承(Bearing)是当代机械设备中一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数(friction coefficient),并保证其回转精度,而轴承的生产中需要现生产轴承套筒,轴承套筒一半采用注塑形式,所以很多轴承生产工厂引进了轴承套筒的注塑模具,但是现如今的轴承套筒的注塑模具对轴承套筒的生产时,轴承套筒表面不平整,影响轴承套筒的品质,同时注塑后需要冷却后才能够取出导致工作效率较慢,导致需要大量的模具进而生产成本较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决的问题,提供一种轴承套筒的注塑模具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴承套筒的注塑模具,包括底模,所述底模的前表面与后表面皆设置有散热鳍,且底模的一侧设置有进水管,所述底模的另一侧设置有出水管,且底模内部的中间位置处设置有空腔,所述空腔的内部的底端设置有滑动块,且滑动块的内部安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端设置有安装块,且安装块的顶部设置有固定管,所述底模底部的两侧皆设置有凹槽,且凹槽中固定有复位弹簧,所述底模顶部的四角处接通过限位柱连接有固定块,且固定块顶部的中间位置处安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿固定块并连接有动模,且动模的内部固定有扇叶。

[0005] 优选地,所述动模的表面均匀设置有通孔。

[0006] 优选地,所述复位弹簧的数目为两组,两组复位弹簧与滑动块固定连接。

[0007] 优选地,所述滑动块的两侧皆设置有减震垫,且滑动块与空腔紧密贴合。

[0008] 优选地,所述固定管呈中空结构,且扇叶与固定管相配合。

[0009] 优选地,所述限位柱的数目为四组,四组所述限位柱与底模滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在动模中设置扇叶,旋转电机通过动模带动扇叶进行转动,扇叶对固定管内部进行吸风,使内部的热空气快速流失,并配合水冷和散热鳍,三种散热方式相结合,使得底模内部的轴承套筒快速冷却成型,不仅减小底模的使用量,而且加快生产速率,同时旋转电机带动动模进行旋转,动模逐渐向下带动成型后的产品进行旋转,成型的产品与固定管的外壁和空腔的内壁相对运动,起到打磨的效果,从而增加轴承套筒的品质。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的外观图;

[0012] 图2为本实用新型的底模内膜结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的动模结构示意图。

[0014] 图中：1、底模；2、固定块；3、旋转电机；4、限位柱；5、动模；6、空腔；7、固定管；8、散热鳍；9、进水管；10、出水管；11、凹槽；12、复位弹簧；13、电动推杆；14、滑动块；15、扇叶；16、安装块。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 本实用新型的旋转电机(型号为TC7122)与电动推杆均(型号为GRA-L50) 可在市场或者私人订购所得。

[0017] 请参阅图1-3，一种轴承套筒的注塑模具，包括底模1，底模1的前表面与后表面皆设置有散热鳍8，且底模1的一侧设置有进水管9，底模1的另一侧设置有出水管10，且底模1内部的中间位置处设置有空腔6，空腔6的内部的底端设置有滑动块14，且滑动块14的内部安装有电动推杆13，电动推杆13的输出端设置有安装块16，且安装块16的顶部设置有固定管7，底模1 底部的两侧皆设置有凹槽11，且凹槽11中固定有复位弹簧12，底模1顶部的四角处接通过限位柱4连接有固定块2，且固定块2顶部的中间位置处安装有旋转电机3，旋转电机3的输出端贯穿固定块2并连接有动模5，且动模5 的内部固定有扇叶15。

[0018] 本实用新型通过在动模5中设置扇叶15，旋转电机3通过动模5带动扇叶15进行转动，扇叶15对固定管7内部进行吸风，使内部的热空气快速流失，达到散热的目的。

[0019] 请着重参阅图1和3，动模5的表面均匀设置有通孔，固定管7呈中空结构，且扇叶15与固定管7相配合。

[0020] 该种轴承套筒的注塑模具设置的旋转电机3通过动模5带动扇叶15进行转动，通过设置的通孔利于空气的流通，使固定管7与扇叶15相配合，使得扇叶15能够进入固定管7内部能够起到发更好的散热效果。

[0021] 请着重参阅图1，限位柱4的数目为四组，四组限位柱4与底模1滑动连接。

[0022] 该种轴承套筒的注塑模具通过设置的四组限位柱4与底模1滑动连接，使得动模5在向下运动时更加平稳，能够提高轴承套筒的加工品质。

[0023] 请着重参阅图2，滑动块14的两侧皆设置有减震垫，且滑动块14与空腔 6紧密贴合，复位弹簧12的数目为两组，两组复位弹簧12与滑动块14固定连接。

[0024] 该种轴承套筒的注塑模具通过设置的减震垫使得滑动块14在复位时不会产生加大的震动，影响机器的正产运行，设置的复位弹簧12与滑动块14固定连接，便于滑动块14在空腔6中移动与复位，从而利于产品的脱模。

[0025] 工作原理：首先将该装置接通电源，并将熔融后的金属液体注入空腔6 中，空腔6与固定管7相配合形成成型模具，此时进水管9中逐渐通入水源，水源经过出水管10流出形成流动的水循环制冷，配合散热鳍使得熔融金属快速冷却，此时旋转电机3通过动模5带动扇叶15进行转动，扇叶15将固定管7中的热空气快速吸出，三种方式相结合使得产品快速成型，冷去完成后，气缸带动固定块2逐渐向下运动，此时旋转电机3带动动模5进行旋转，动模5对成型后的产品逐渐挤压，产品在受到压力后逐渐向下运动，并带动滑动块14向下运动，

与此同时动模5带动成型的产品旋转与空腔6和固定管7 相互作用，完成对产品表面打磨的目的，使得产品的品质更加良好，打磨完成后，使固定块2复位并停止旋转电机3的工作，在复位弹簧12的作用下，滑动块14复位，之后电动推杆13带动安装块16向上运动，完成产品的脱模，手动取出产品，之后使电动推杆13复位，等待下次使用。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

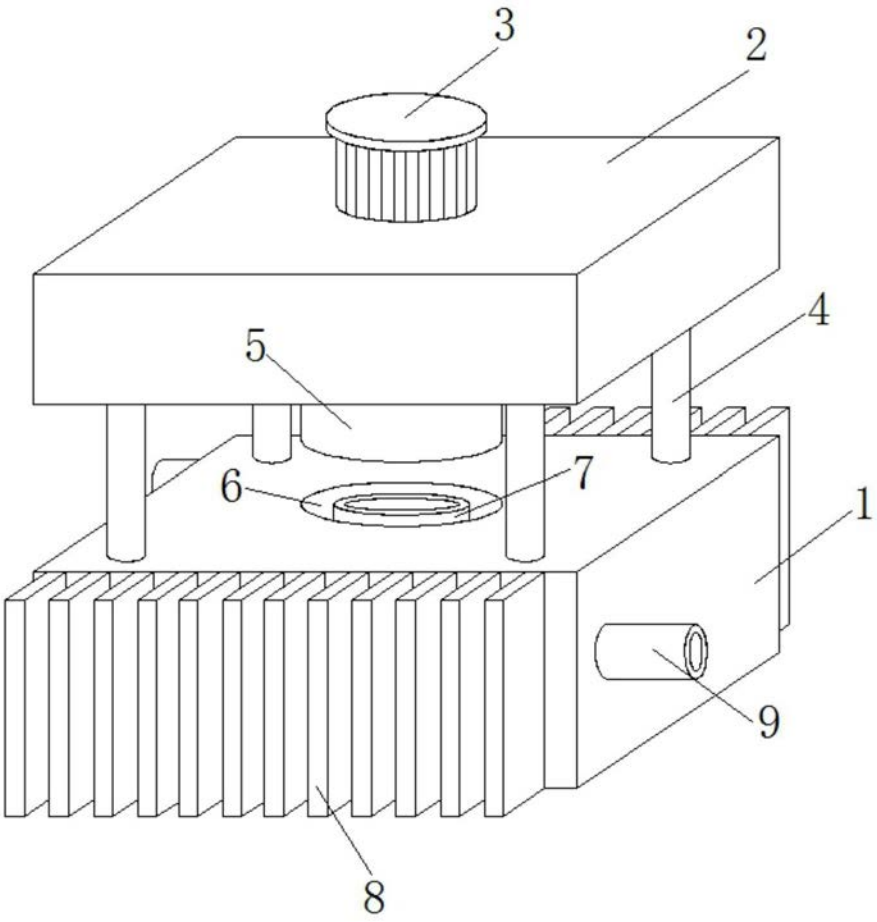


图1

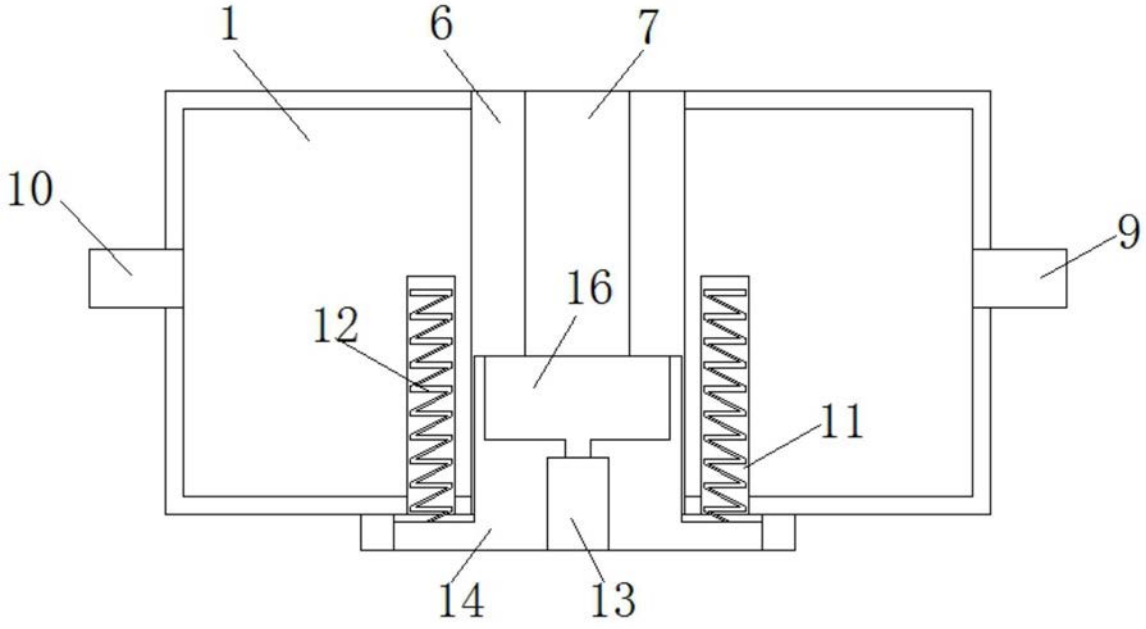


图2

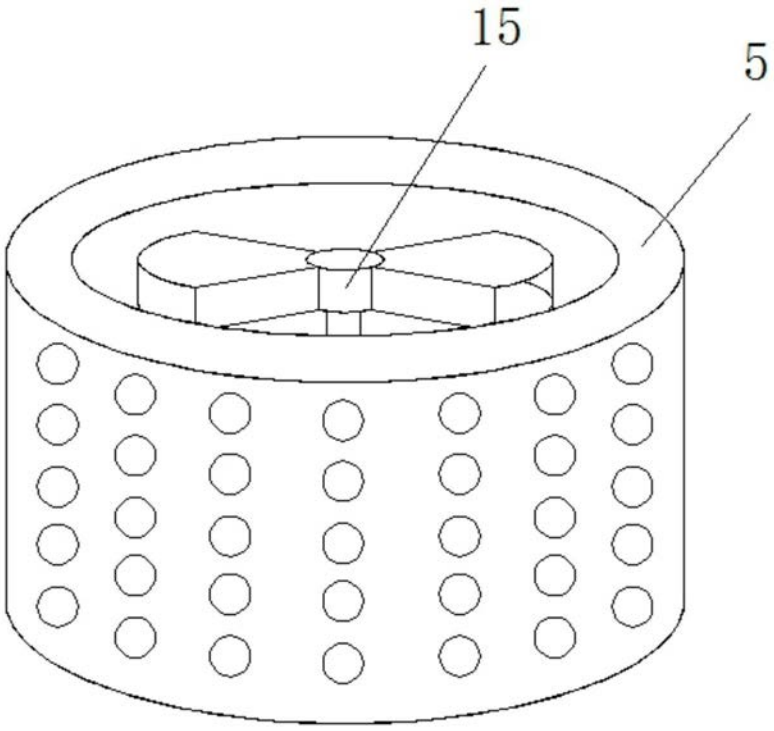


图3