



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220782242 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322347706.2

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 连云港富驰智造科技有限公司
地址 222000 江苏省连云港市经济技术开
发区盐池西路6号

(72) 发明人 胡建斌 刘晓静 梁军辉 黄卫
郭宪良

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

专利代理师 李丹

(51) Int. Cl.

B22F 3/22 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

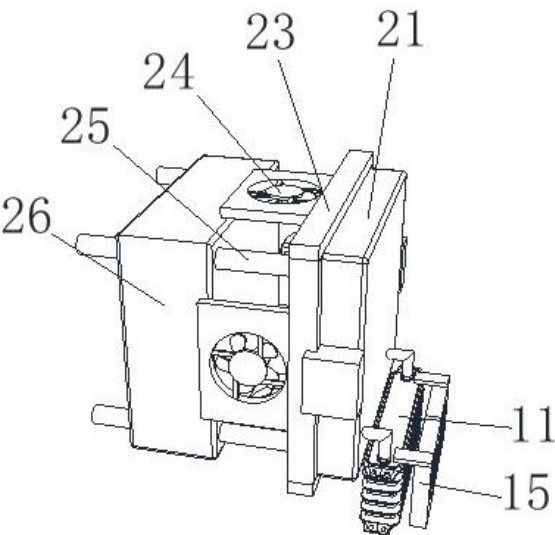
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精度MIM结构件的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度MIM结构件的模具,涉及模具技术领域,包括右模座,所述右模座的左端固定安装有四个导向杆,所述右模座的左端开设有模腔,四个所述导向杆的圆周表面贯穿滑动安装有左模座,所述左模座的右端设有注射口,本新型通过在右模座内部设置的循环冷却管,以及出液管道而后进液管道和散热器,使得该装置在对金属结构件进行注射时,可以对其进行快速的降温,从而能提高了金属结构件的冷却固定效率,大大的提高了注射的效率,使得四个第二散热风扇进行工作,从而对右模座开设的模腔内的金属结构件进行二次降温,从而能够让金属结构件固化更好彻底,而且也方便工作人员取出,进一步的提高了该装置在对金属结构件的注射效率。



1. 一种高精度MIM结构件的模具,包括右模座(21),其特征在于:所述右模座(21)的左侧端固定安装有四个导向杆(25),所述右模座(21)的左侧端开设有模腔(22),四个所述导向杆(25)的圆周表面贯穿滑动安装有左模座(26),所述左模座(26)的右侧端设有注射口;

其中,所述右模座(21)的表面贯穿固定安装有固定环(23),所述固定环(23)左侧端的四个边均固定安装有第二散热风扇(24),四个所述第二散热风扇(24)的风口均对着右模座(21)开设的模腔(22);

其中,所述右模座(21)的内部设有循环冷却管(18),所述循环冷却管(18)的右侧端固定安装有出液管道(16)和进液管道(17),所述出液管道(16)和进液管道(17)内均设有小型水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度MIM结构件的模具,其特征在于:所述出液管道(16)和进液管道(17)的下端设有散热器(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种高精度MIM结构件的模具,其特征在于:所述散热器(11)的上端后侧设有出液口(12);

其中,所述散热器(11)的上端前侧设有进液口(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种高精度MIM结构件的模具,其特征在于:所述出液管道(16)与出液口(12)之间螺纹连接;

其中,所述进液管道(17)与进液口(13)之间螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高精度MIM结构件的模具,其特征在于:所述散热器(11)的上端固定安装有固定板(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种高精度MIM结构件的模具,其特征在于:两个所述固定板(14)的下端固定安装有两个第一散热风扇(15);

其中,两个所述第一散热风扇(15)位于散热器(11)的右侧端。

一种高精度MIM结构件的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及一种高精度MIM结构件的模具。

背景技术

[0002] 金属粉末注射成型技术(简称MIM)是将现代塑料注射成型技术引入粉末冶金领域而形成的一门新型粉末冶金近净形成型技术;

[0003] 而在对金属粉末进行注射成型的过程中,没有在注射的时候对注射液进行降温的机构,从而导致注射液在模腔内的成型固化缓慢,进而将降低了金属粉末的成型效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高精度MIM结构件的模具,解决而在对金属粉末进行注射成型的过程中,没有在注射的时候对注射液进行降温的机构,从而导致注射液在模腔内的成型固化缓慢,进而将降低了金属粉末的成型效率技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种高精度MIM结构件的模具,包括右模座,所述右模座的左侧端固定安装有四个导向杆,所述右模座的左侧端开设有模腔,四个所述导向杆的圆周表面贯穿滑动安装有左模座,所述左模座的右侧端设有注射口,其中,所述右模座的表面贯穿固定安装有固定环,所述固定环左侧端的四个边均固定安装有第二散热风扇,四个所述第二散热风扇的风口均对着右模座开设的模腔,其中,所述右模座的内部设有循环冷却管,所述循环冷却管的右侧端固定安装有出液管道和进液管道,所述出液管道和进液管道内均设有小型水泵。

[0009] 优选的:所述出液管道和进液管道的下端设有散热器。

[0010] 优选的:所述散热器的上端后侧设有出液口,其中,所述散热器的上端前侧设有进液口。

[0011] 优选的:所述出液管道与出液口之间螺纹连接,其中,所述进液管道与进液口之间螺纹连接。

[0012] 优选的:所述散热器的上端固定安装有固定板。

[0013] 优选的:两个所述固定板的下端固定安装有两个第一散热风扇,其中,两个所述第一散热风扇位于散热器的右侧端。

[0014] (三)有益效果

[0015] 一、通过在右模座内部设置的循环冷却管,以及出液管道而后进液管道和散热器,使得该装置在对金属结构件进行注射时,可以对其进行快速的降温,从而能提高了金属结构件的冷却固定效率,大大的提高了注射的效率。

[0016] 二、左模座与右模座便会进行分离,此时即可打开四个第二散热风扇,使得四个第二散热风扇进行工作,从而对右模座开设的模腔内的金属结构件进行二次降温,从而能够

让金属结构件固化更好彻底,而且也方便工作人员取出,进一步的提高了该装置在对金属结构件的注射效率。

附图说明

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

[0018] 图1为本实用新型整体的结构图;

[0019] 图2为本实用新型右模座的结构图;

[0020] 图3为本实用新型循环冷却管的结构图;

[0021] 图4为本实用新型散热器的结构图。

[0022] 图例说明:11、散热器;12、出液口;13、进液口;14、固定板;15、第一散热风扇;16、出液管道;17、进液管道;18、循环冷却管;21、右模座;22、模腔;23、固定环;24、第二散热风扇;25、导向杆;26、左模座。

具体实施方式

[0023] 本申请实施例通过提供一种高精度MIM结构件的模具,有效解决了而在对金属粉末进行注射成型的过程中,没有在注射的时候对注射液进行降温的机构,从而导致注射液在模腔内的成型固化缓慢,进而将降低了金属粉末的成型效率,本新型通过在右模座内部设置的循环冷却管,以及出液管道而后进液管道和散热器,使得该装置在对金属结构件进行注射时,可以对其进行快速的降温,从而能提高了金属结构件的冷却固定效率,大大的提高了注射的效率。

实施例

[0024] 如图1、图2、图3和图4所示,本申请实施例中的技术方案为有效解决了而在对金属粉末进行注射成型的过程中,没有在注射的时候对注射液进行降温的机构,从而导致注射液在模腔内的成型固化缓慢,进而将降低了金属粉末的成型效率的技术问题,总体思路如下:

[0025] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种高精度MIM结构件的模具,包括右模座21,右模座21的左侧端固定安装有四个导向杆25,右模座21的左侧端开设有模腔22,四个导向杆25的圆周表面贯穿滑动安装有左模座26,左模座26的右侧端设有注射口,其中,右模座21的表面贯穿固定安装有固定环23,固定环23左侧端的四个边均固定安装有第二散热风扇24,四个第二散热风扇24的风口均对着右模座21开设的模腔22,其中,右模座21的内部设有循环冷却管18,循环冷却管18的右侧端固定安装有出液管道16和进液管道17,出液管道16和进液管道17内均设有小型水泵,该装置在进行金属粉末注射成型时,通过左模座26会与右模座21进行贴合,然后通过注射口对右模座21开设的模腔22进行注射,在注射之后,散热器11内部的冷却液体会在出液管道16和进液管道17内部的水泵作用下,在循环冷却管18与散热器11的内部进行循环流动,从而对右模座21开设的模腔22内的结构件进行降温,而在流动到散热器11内部的液体会两个第一散热风扇15的吹动下进行散热降温,从而

将流动到散热器11内部的液体进行降温,之后再继续循环到循环冷却管18的内部对结构件进行降温。

[0026] 出液管道16和进液管道17的下端设有散热器11,散热器11的上端后侧设有出液口12,其中,散热器11的上端前侧设有进液口13,本新型通过在右模座21内部设置的循环冷却管18,以及出液管道16而后进液管道17和散热器11,使得该装置在对金属结构件进行注射时,可以对其进行快速的降温,从而能提高了金属结构件的冷却固定效率,大大的提高了注射的效率。

[0027] 出液管道16与出液口12之间螺纹连接,其中,进液管道17与进液口13之间螺纹连接,散热器11的上端固定安装有固定板14,两个固定板14的下端固定安装有两个第一散热风扇15,其中,两个第一散热风扇15位于散热器11的右侧端,该装置在将金属结构件注射完成之后,左模座26与右模座21便会进行分离,此时即可打开四个第二散热风扇24,使得四个第二散热风扇24进行工作,从而对右模座21开设的模腔22内的金属结构件进行二次降温,从而能够让金属结构件固化更好彻底,而且也方便工作人员取出,进一步的提高了该装置在对金属结构件的注射效率。

[0028] 工作原理:

[0029] 第一步,该装置在进行金属粉末注射成型时,通过左模座26会与右模座21进行贴合,然后通过注射口对右模座21开设的模腔22进行注射,在注射之后,散热器11内部的冷却液体会在出液管道16和进液管道17内部的水泵作用下,在循环冷却管18与散热器11的内部进行循环流动,从而对右模座21开设的模腔22内的结构件进行降温,而在流动到散热器11内部的液体会两个第一散热风扇15的吹动下进行散热降温,从而将流动到散热器11内部的液体进行降温,之后再继续循环到循环冷却管18的内部对结构件进行降温,本新型通过在右模座21内部设置的循环冷却管18,以及出液管道16而后进液管道17和散热器11,使得该装置在对金属结构件进行注射时,可以对其进行快速的降温,从而能提高了金属结构件的冷却固定效率,大大的提高了注射的效率。

[0030] 第二步,该装置在将金属结构件注射完成之后,左模座26与右模座21便会进行分离,此时即可打开四个第二散热风扇24,使得四个第二散热风扇24进行工作,从而对右模座21开设的模腔22内的金属结构件进行二次降温,从而能够让金属结构件固化更好彻底,而且也方便工作人员取出,进一步的提高了该装置在对金属结构件的注射效率。

[0031] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

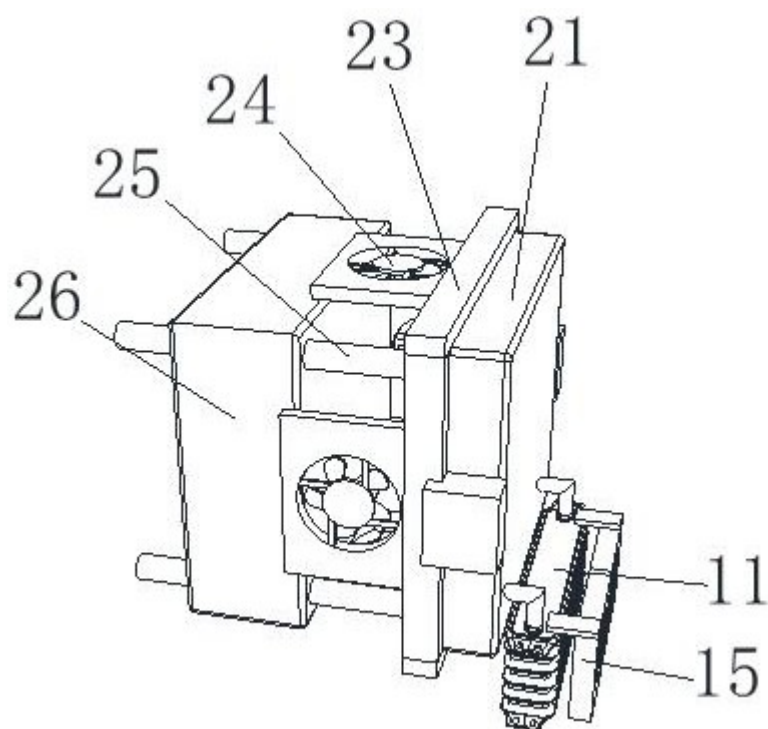


图 1

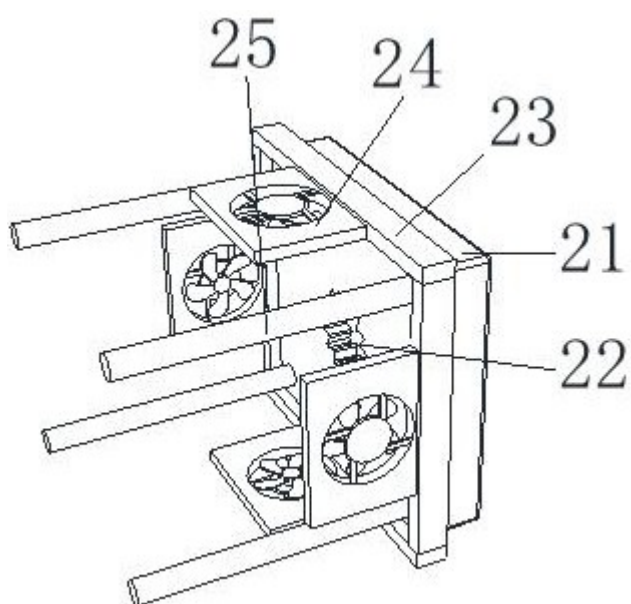


图 2

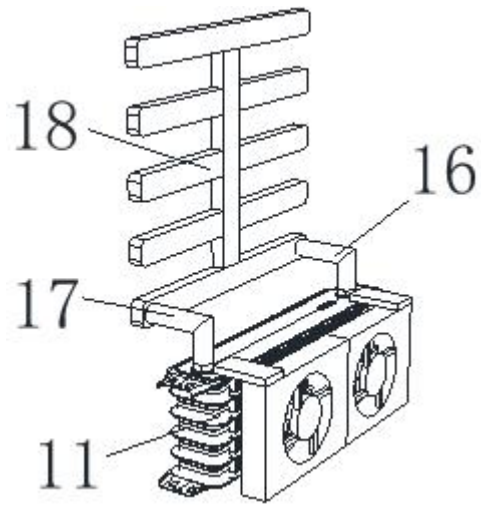


图 3

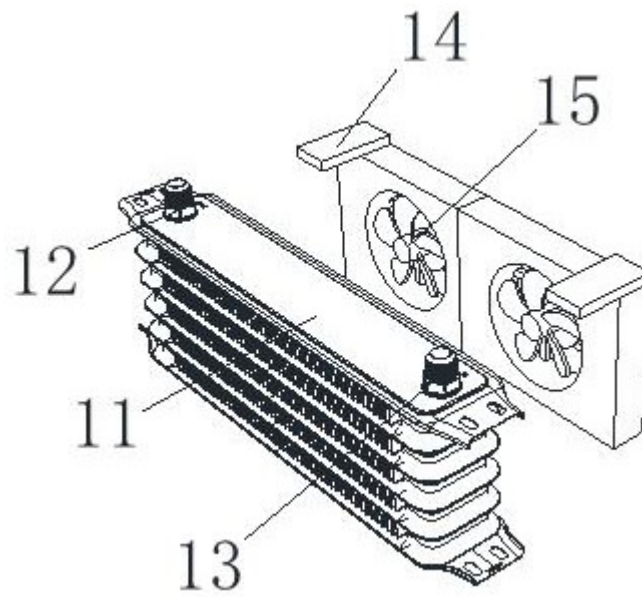


图 4