



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219786535 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202321363554.9

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 福建强跃机械科技发展有限公司

地址 353000 福建省南平市南平市松溪县  
经济开发区旧县工业园区

(72) 发明人 胡文福 邵良瑞 严惠敏

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限  
公司 37322

专利代理师 韦艳君

(51) Int. Cl.

B22D 27/04 (2006.01)

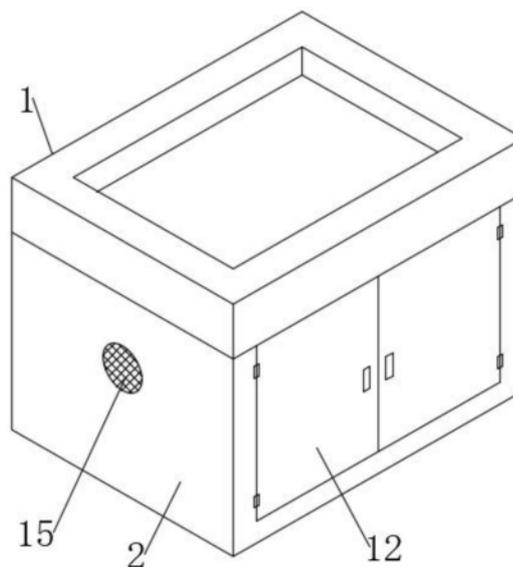
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种精密铸造件加工用模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种精密铸造件加工用模具,属于铸造模具领域,包括模具本体和设在模具本体底部的降温座,所述降温座的顶部开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有散热板,所述散热板与模具本体的下表面接触,所述散热板的下表面固定连接有S型冷却管,所述降温座的内部设有腔室,所述腔室的内底壁安装有冷却水箱和水泵,所述水泵的入口端与冷却水箱固定连接,所述S型冷却管的两端通过PE软管分别与水泵出口端和冷却水箱固定连接;通过散热板、S型冷却管、冷却水箱、水泵和PE软管的设置,在铸造完成后,可启动水泵将冷却水箱内的水循环输送到S型冷却管内,对模具进行快速降温冷却,减少等待时间,提高工作效率。



1. 一种精密铸造件加工用模具,包括模具本体(1)和设在模具本体(1)底部的降温座(2),其特征在于:所述降温座(2)的顶部开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内滑动安装有散热板(4),所述散热板(4)与模具本体(1)的下表面接触,所述散热板(4)的下表面固定连接有S型冷却管(5),所述降温座(2)的内部设有腔室(6),所述腔室(6)的内底壁安装有冷却水箱(7)和水泵(8),所述水泵(8)的入口端与冷却水箱(7)固定连接,所述S型冷却管(5)的两端通过PE软管(9)分别与水泵(8)出口端和冷却水箱(7)固定连接,所述降温座(2)的两侧均固定安装有散热扇(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密铸造件加工用模具,其特征在于:所述模具本体(1)底部的四角处均固定连接有定位柱(11),所述定位柱(11)插接至降温座(2)内。

3. 根据权利要求1所述的一种精密铸造件加工用模具,其特征在于:所述降温座(2)的正面铰接有检修门(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种精密铸造件加工用模具,其特征在于:所述冷却水箱(7)顶部的一侧设有加水口(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种精密铸造件加工用模具,其特征在于:所述冷却水箱(7)的顶部插接有多个液氮管(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种精密铸造件加工用模具,其特征在于:所述降温座(2)位于散热扇(10)的外侧均固定安装有滤网(15)。

## 一种精密铸造件加工用模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铸造模具技术领域,具体涉及一种精密铸造件加工用模具。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种工具,其中精密铸造的模具指的是获得精准尺寸铸件工艺的总称,相对于传统砂型铸造工艺,精密铸造获的铸件尺寸更加精准,精密铸造又叫失蜡铸造,它的产品精密、复杂、接近于零件最后形状,可不加工或很少加工就直接使用。

[0003] 现在的精密铸造用模具在将加工零件的时候需要对精密铸造用模具内部的零件进行脱模,由于铸造时模具内部的零件热量较高,需要等待温度降低,花费时间较多,影响铸造效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密铸造件加工用模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密铸造件加工用模具,包括模具本体和设在模具本体底部的降温座,所述降温座的顶部开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有散热板,所述散热板与模具本体的下表面接触,所述散热板的下表面固定连接有S型冷却管,所述降温座的内部设有腔室,所述腔室的内底壁安装有冷却水箱和水泵,所述水泵的入口端与冷却水箱固定连接,所述S型冷却管的两端通过PE软管分别与水泵出口端和冷却水箱固定连接,所述降温座的两侧均固定安装有散热扇。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述模具本体底部的四角处均固定连接有定位柱,所述定位柱插接至降温座内。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述降温座的正面铰接有检修门。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述冷却水箱顶部的一侧设有加水口。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述冷却水箱的顶部插接有多个液氮管。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述降温座位于散热扇的外侧均固定安装有滤网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该精密铸造件加工用模具,通过散热板、S型冷却管、冷却水箱、水泵和PE软管的设置,在铸造完成后,可启动水泵将冷却水箱内的水循环输送到S型冷却管内,使S型冷却管吸收散热板的热量,使散热板吸收模具本体的热量,从而可对模具进行快速降温冷却,减少等待时间,提高工作效率;

[0013] 该精密铸造件加工用模具,通过散热扇的设置,能够加快降温座内的空气流动,对降温座内部进行通风散热。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0017] 图中：1、模具本体；2、降温座；3、滑槽；4、散热板；5、S型冷却管；6、腔室；7、冷却水箱；8、水泵；9、PE软管；10、散热扇；11、定位柱；12、检修门；13、加水口；14、液氮管；15、滤网。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种精密铸造件加工用模具，包括模具本体1和设在模具本体1底部的降温座2，模具本体1底部的四角处均固定连接有定位柱11，定位柱11插接至降温座2内，通过降温座2可对模具本体1进行快速降温冷却。

[0021] 降温座2的顶部开设有滑槽3，滑槽3内滑动安装有散热板4，散热板4与模具本体1的下表面接触，散热板4的下表面固定连接有S型冷却管5，降温座2的内部设有腔室6，腔室6的内底壁安装有冷却水箱7和水泵8，冷却水箱7顶部的一侧设有加水口13，冷却水箱7的顶部插接有多个液氮管14，液氮管14内存有适量液氮，液氮能够对冷却水箱7内的水进行降温，水泵8的入口端与冷却水箱7固定连接，S型冷却管5的两端通过PE软管9分别与水泵8出口端和冷却水箱7固定连接，通过散热板4、S型冷却管5、冷却水箱7、水泵8和PE软管9的设置，在铸造完成后，可启动水泵8将冷却水箱7内的水循环输送到S型冷却管5内，使S型冷却管5吸收散热板4的热量，使散热板4吸收模具本体1的热量，从而可对模具进行快速降温冷却，减少等待时间，提高工作效率。

[0022] 降温座2的两侧均固定安装有散热扇10，降温座2位于散热扇10的外侧均固定安装有滤网15，通过散热扇10的设置，能够加快降温座2内的空气流动，对降温座2内部进行通风散热。

[0023] 其中，降温座2的正面铰接有检修门12，通过检修门12的设置，方便对降温座2内部进行检修。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先，通过散热板4、S型冷却管5、冷却水箱7、水泵8和PE软管9的设置，在铸造完成后，可启动水泵8将冷却水箱7内的水循环输送到S型冷却管5内，使S型冷却管5吸收散热板4的热量，使散热板4吸收模具本体1的热量，从而可对模具进行快速降温冷却，减少等待时间，提高工作效率，通过散热扇10的设置，能够加快降温座2内的空气流动，对降温座2内部进行通风散热。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

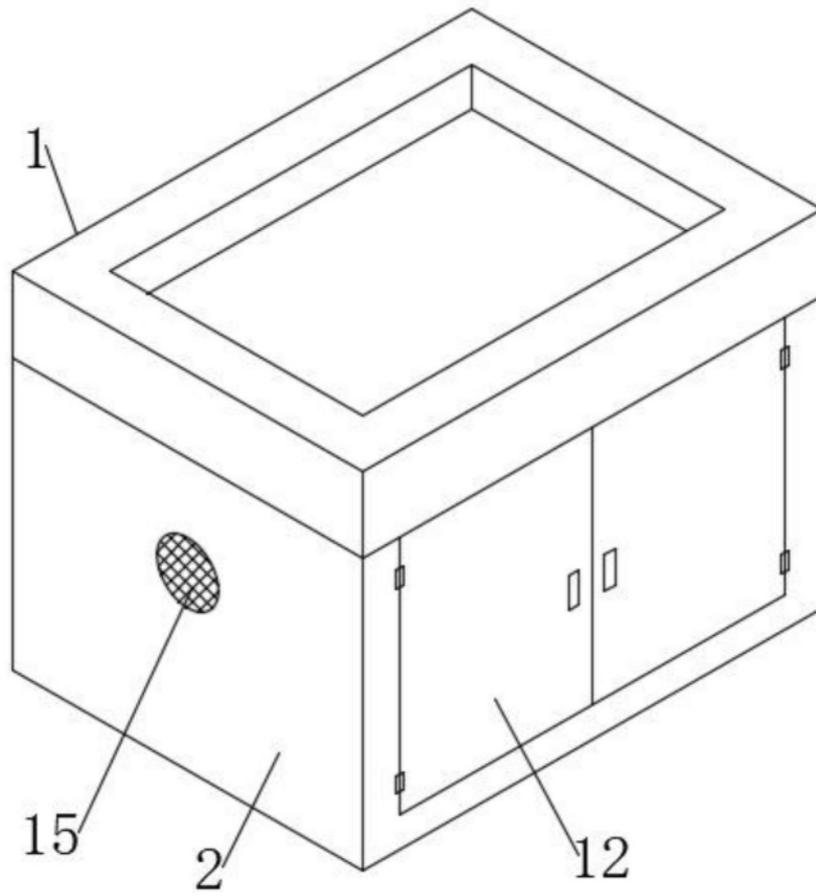


图1

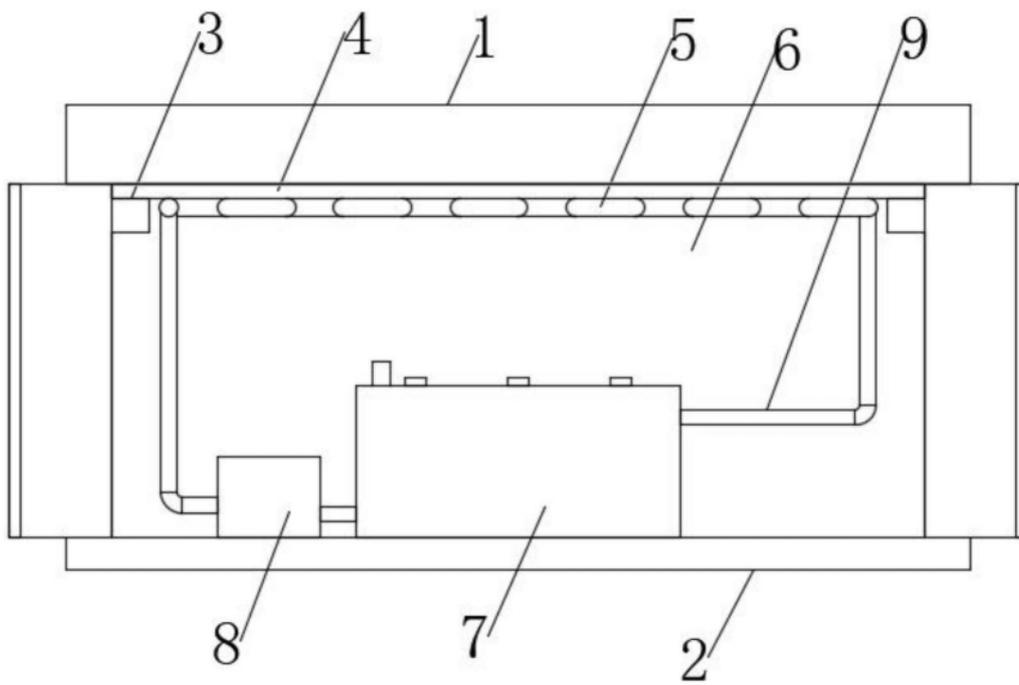


图2

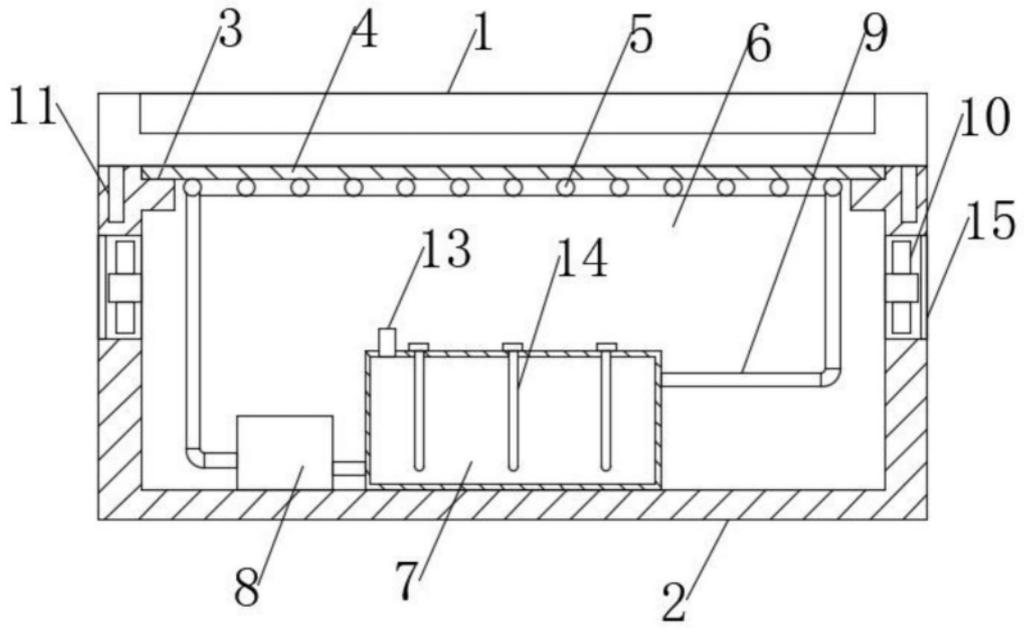


图3