



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211413614 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921933745.8

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 本溪鸿冶铸造有限公司

地址 117114 辽宁省本溪市本溪满族自治县草河城镇峪西村

(72)发明人 张春波

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 李洪波

(51)Int.Cl.

B22D 27/04(2006.01)

B21K 29/00(2006.01)

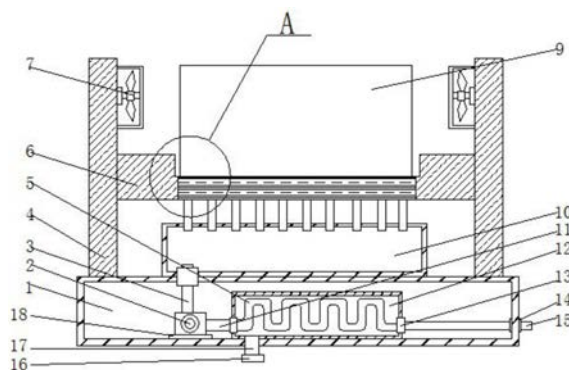
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种合金锻铸造用模具降温装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种合金锻铸造用模具降温装置,包括底座、安装座和模具,所述底座顶部的两端均固定安装有侧板,所述安装座固定安装在两个所述侧板之间,且所述安装座与两个所述侧板之间均通过焊接固定,所述安装座的顶部开设有放置槽,所述模具通过所述放置槽固定安装在所述安装座上,所述放置槽内部的底端设置有散热板,所述底座顶部的中间位置处设置有气仓,所述气仓位于所述散热板的正下方,所述底座的内部固定安装有水箱,所述水箱两侧的侧壁上均设置有管道连接套,所述水箱的内部通过两个所述管道连接套固定安装有输气管。本实用新型通过设置一系列的结构使得本装置具有散热速度快和降温效果好的特点。



1. 一种合金锻铸造用模具降温装置,包括底座(1)、安装座(6)和模具(9),其特征在于:所述底座(1)顶部的两端均固定安装有侧板(4),所述安装座(6)固定安装在两个所述侧板(4)之间,且所述安装座(6)与两个所述侧板(4)之间均通过焊接固定,所述安装座(6)的顶部开设有放置槽(8),所述模具(9)通过所述放置槽(8)固定安装在所述安装座(6)上,所述放置槽(8)内部的底端设置有散热板(19),所述底座(1)顶部的中间位置处设置有气仓(10),所述气仓(10)位于所述散热板(19)的正下方,所述底座(1)的内部固定安装有水箱(12),所述水箱(12)两侧的侧壁上均设置有管道连接套(13),所述水箱(12)的内部通过两个所述管道连接套(13)固定安装有输气管(5),所述水箱(12)的一侧设置有机座(18),所述机座(18)焊接固定在所述底座(1)的内部,且所述机座(18)的顶部固定安装有抽气机(2),所述抽气机(2)的顶部固定安装有吸气管(3),所述抽气机(2)的一侧固定安装有出气管(11),所述出气管(11)的一端通过所述管道连接套(13)与所述输气管(5)的一端固定连接,所述输气管(5)的另一端通过所述管道连接套(13)固定安装有排气管(15),所述底座(1)一侧的侧壁上设置有管道固定套(14),所述排气管(15)的一端通过所述管道固定套(14)延伸至所述底座(1)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种合金锻铸造用模具降温装置,其特征在于:两个所述侧板(4)相对一侧侧壁的顶端均固定安装有风扇(7),两个所述风扇(7)分别位于所述模具(9)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种合金锻铸造用模具降温装置,其特征在于:所述输气管(5)为“S”型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种合金锻铸造用模具降温装置,其特征在于:所述水箱(12)底部的一端固定安装有进出水管(17),所述进出水管(17)的底端延伸至所述水箱(12)的底部,且所述进出水管(17)的底端活动安装有管盖(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种合金锻铸造用模具降温装置,其特征在于:所述散热板(19)的底部等间距设置有若干个散热翅片(20),所述散热翅片(20)的底端均延伸至所述气仓(10)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种合金锻铸造用模具降温装置,其特征在于:所述吸气管(3)的顶端通过所述管道固定套(14)延伸至所述气仓(10)的内部。

一种合金锻铸造用模具降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及合金铸造技术领域,具体为一种合金锻铸造用模具降温装置。

背景技术

[0002] 合金,是由两种或两种以上的金属与金属或非金属经一定方法所合成的具有金属特性的物质。一般通过熔合成均匀液体和凝固而得。根据组成元素的数目,可分为二元合金、三元合金和多元合金。

[0003] 为了得到相应形状以及结构的合金工件,其在加工时需要通过铸造模具进行铸造,模具在使用过程中或者使用后,温度会比较高,其中模具的温度过高会导致合金器件出现裂纹,从而影响产品的质量,进而需要对模具进行降温处理,但是现有的用于模具的降温装置在以及使用的过程中,大多数是通过水冷的方式进行降温,使得降温的速度慢,效率低,影响生产,因此,为了解决这一系列问题我们提出了一种合金锻铸造用模具降温装置解决问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种合金锻铸造用模具降温装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种合金锻铸造用模具降温装置,包括底座、安装座和模具,所述底座顶部的两端均固定安装有侧板,所述安装座固定安装在两个所述侧板之间,且所述安装座与两个所述侧板之间均通过焊接固定,所述安装座的顶部开设有放置槽,所述模具通过所述放置槽固定安装在所述安装座上,所述放置槽内部的底端设置有散热板,所述底座顶部的中间位置处设置有气仓,所述气仓位于所述散热板的正下方,所述底座的内部固定安装有水箱,所述水箱两侧的侧壁上均设置有管道连接套,所述水箱的内部通过两个所述管道连接套固定安装有输气管,所述水箱的一侧设置有机座,所述机座焊接固定在所述底座的内部,且所述机座的顶部固定安装有抽气机,所述抽气机的顶部固定安装有吸气管,所述抽气机的一侧固定安装有出气管,所述出气管的一端通过所述管道连接套与所述输气管的一端固定连接,所述输气管的另一端通过所述管道连接套固定安装有排气管,所述底座一侧的侧壁上设置有管道固定套,所述排气管的一端通过所述管道固定套延伸至所述底座的外侧。

[0006] 优选的,两个所述侧板相对一侧侧壁的顶端均固定安装有风扇,两个所述风扇分别位于所述模具的两侧。

[0007] 优选的,所述输气管为“S”型结构。

[0008] 优选的,所述水箱底部的一端固定安装有进水管,所述进水管的底端延伸至所述水箱的底部,且所述进水管的底端活动安装有管盖。

[0009] 优选的,所述散热板的底部等间距设置有若干个散热翅片,所述散热翅片的底端均延伸至所述气仓的内部。

[0010] 优选的,所述吸气管的顶端通过所述管道固定套延伸至所述气仓的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,通过在底座的顶部设置气仓,利用气仓顶部设置的散热板将热量传递到散热翅片上,再通过散热翅片将热量散发到气仓的内部,通过控制抽气机,使得抽气机将气仓内部的热气抽出,通过输气管进行输送,输气管设置在水箱的内部,从而可对输气管内部的热气进行降温,且输气管为“S”型结构,可有效的延长气体在水箱内部的时间,使得气体在通过冷水降温的时间变长,从而可对模具的底部进行吸热降温,再通过模具两侧风扇,对模具进行吹风,从而对模具进行风力冷却,加快模具周围空气的冷热循环,进而通过外部与底部的冷却,进一步提高模具冷却的速度,加快模具内部成型的速度,提高生产效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型图1中A处的放大图;

[0014] 图3是本实用新型的俯视图。

[0015] 图中:1、底座;2、抽气机;3、吸气管;4、侧板;5、输气管;6、安装座;7、风扇;8、放置槽;9、模具;10、气仓;11、出气管;12、水箱;13、管道连接套;14、管道固定套;15、排气管;16、管盖;17、进出水管;18、机座;19、散热板;20、散热翅片。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种合金锻铸造用模具降温装置技术方案,包括底座1、安装座6和模具9,底座1顶部的两端均固定安装有侧板4,安装座6固定安装在两个侧板4之间,且安装座6与两个侧板4之间均通过焊接固定,安装座6的顶部开设有放置槽8,模具9通过放置槽8固定安装在安装座6上,放置槽8内部的底端设置有散热板19,底座1顶部的中间位置处设置有气仓10,气仓10位于散热板19的正下方,底座1的内部固定安装有水箱12,水箱12两侧的侧壁上均设置有管道连接套13,水箱12的内部通过两个管道连接套13固定安装有输气管5,水箱12的一侧设置有机座18,机座18焊接固定在底座1的内部,且机座18的顶部固定安装有抽气机2,抽气机2的顶部固定安装有吸气管3,抽气机2的一侧固定安装有出气管11,出气管11的一端通过管道连接套13与输气管5的一端固定连接,输气管5的另一端通过管道连接套13固定安装有排气管15,底座1一侧的侧壁上设置有管道固定套14,排气管15的一端通过管道固定套14延伸至底座1的外侧。

[0018] 优选的,两个侧板4相对一侧侧壁的顶端均固定安装有风扇7,两个风扇7分别位于模具9的两侧,通过模具9两侧风扇7,对模具9进行吹风,从而对模具9进行风力冷却,加快模具9周围空气的冷热循环。

[0019] 优选的,输气管5为“S”型结构,可有效的延长气体在水箱12内部的时间,使得气体在通过冷水降温的时间变长。

[0020] 优选的,水箱12底部的一端固定安装有进出水管17,进出水管17的底端延伸至水箱12的底部,且进出水管17的底端活动安装有管盖16,便于对水箱12内部的水进行更换。

[0021] 优选的,散热板19的底部等间距设置有若干个散热翅片20,散热翅片20的底端均延伸至气仓10的内部,通过散热翅片20将热量散发到气仓10的内部。

[0022] 优选的,吸气管3的顶端通过管道固定套14延伸至气仓10的内部,便于将气仓10内部的热气抽出。

[0023] 工作原理:使用前先检查本装置各个结构的安全性,该实用新型通过在底座1的顶部设置气仓10,利用气仓10顶部设置的散热板19将热量传递到散热翅片20上,再通过散热翅片20将热量散发到气仓10的内部,通过控制抽气机2,使得抽气机2将气仓10内部的热气抽出,通过输气管5进行输送,输气管5设置在水箱12的内部,从而可对输气管5内部的热气进行降温,且输气管5为“S”型结构,可有效的延长气体在水箱12内部的时间,使得气体在通过冷水降温的时间变长,从而可对模具9的底部进行吸热降温,再通过模具9两侧风扇7,对模具9进行吹风,从而对模具9进行风力冷却,加快模具9周围空气的冷热循环,进而通过外部与底部的冷却,进一步提高模具9冷却的速度,加快模具9内部成型的速度,提高生产效率。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

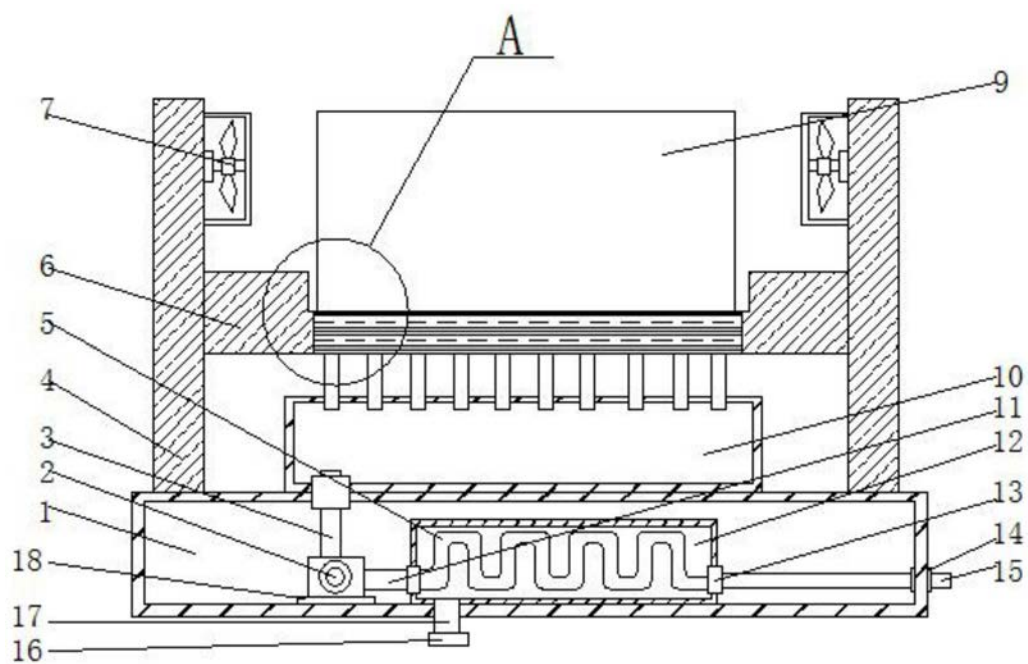


图1

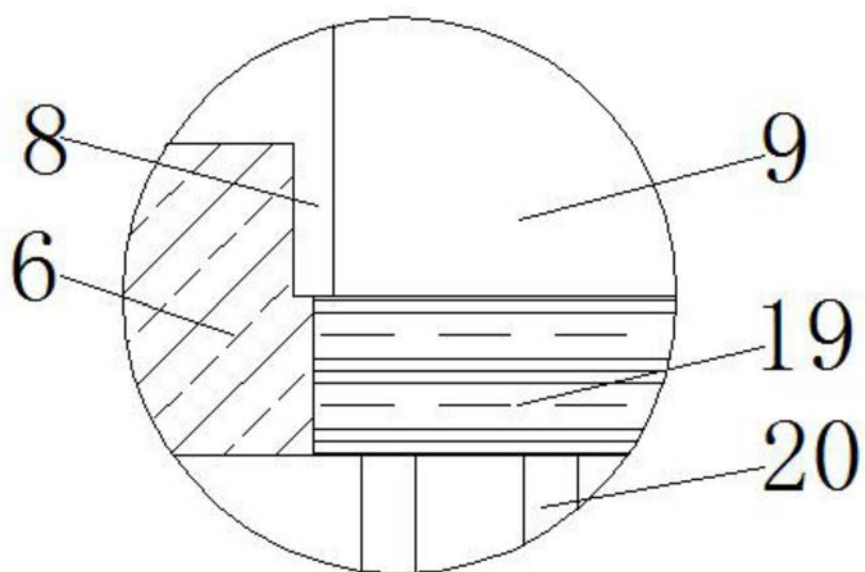


图2

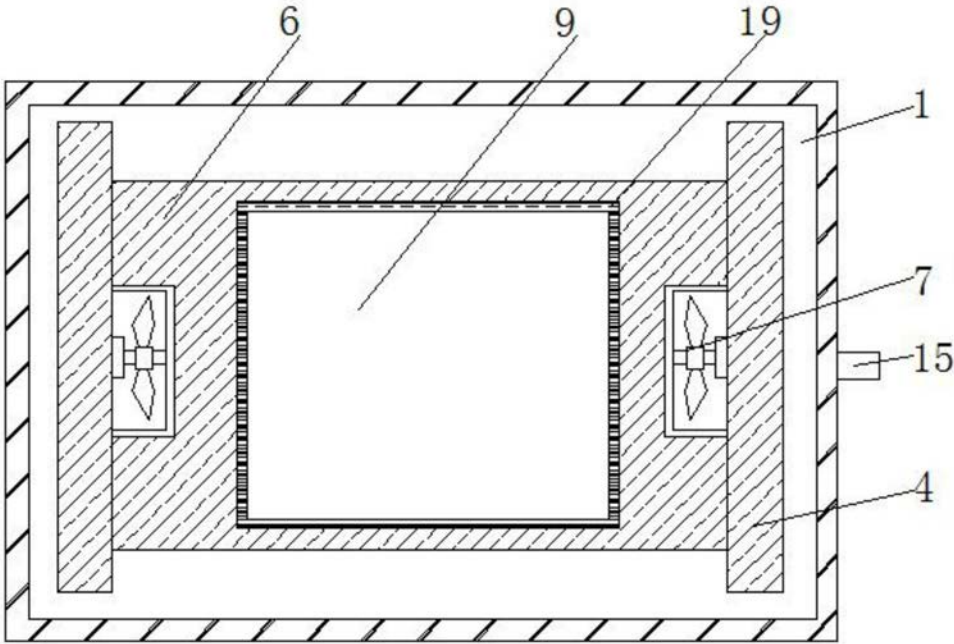


图3