



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218395865 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222131293.X

(22) 申请日 2022.08.12

(73) 专利权人 郧西县合力工贸有限公司

地址 442600 湖北省十堰市郧西县城关镇
工业园

(72) 发明人 祝东伟 洪天印 王新波 邓华斌
许锐

(74) 专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42269

专利代理师 张艳

(51) Int. Cl.

B22D 17/20 (2006.01)

B22D 30/00 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

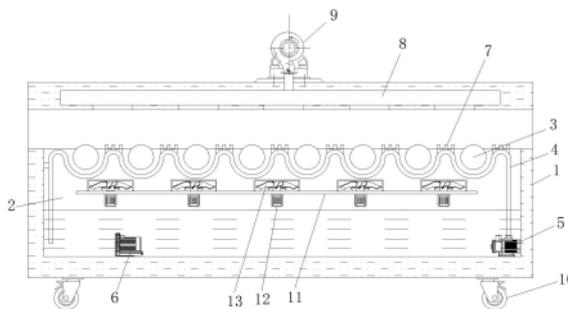
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝合金压铸件的冷却输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金压铸件的冷却输送装置,包括一输送机台,所述输送机台的中部开设有冷却液存储槽,该冷却液存储槽的顶部安装有多组可转动的输送辊,输送辊的下方设置有冷却管,该冷却管的进出水口均延伸至冷却液存储槽的底部,且冷却管的进水口与位于冷却液存储槽底部的水泵连通。本实用新型涉及铸件加工技术领域,该铝合金压铸件的冷却输送装置,通过设置风冷与水冷相结合的冷却组合方式,形成立体化冷却模式,能够大大增加冷源与压铸件接触的时间,从而明显的加快了冷却效果,减少了冷却时长,提高了冷却效率。



1. 一种铝合金压铸件的冷却输送装置,其特征在于:包括一输送机台(1),所述输送机台(1)的中部开设有冷却液存储槽(2),该冷却液存储槽(2)的顶部安装有多组可转动的输送辊(3),输送辊(3)的下方设置有冷却管(4),该冷却管(4)的进出水口均延伸至冷却液存储槽(2)的底部,且冷却管(4)的进水口与位于冷却液存储槽(2)底部的水泵(5)连通;

冷却液存储槽(2)内设置有制冷机(6),制冷机(6)可为冷却液存储槽(2)内的冷却液循环制冷;

冷却管(4)的顶部固设有金属冷凝片(7);

输送机台(1)的顶部设置有风机(9),输送机台(1)的顶部还开设有冷风出口(8),风机(9)的出风端口与冷风出口(8)连通;

输送机台(1)的底部安装有带刹车片的行驶轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金压铸件的冷却输送装置,其特征在于:所述冷却液存储槽(2)的中部设置有网板(11),网板(11)的底部固设有电机(12),电机(12)的输出端安装有风扇(13),风扇(13)的出风口正对冷却管(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金压铸件的冷却输送装置,其特征在于:所述输送辊(3)内部中空,且输送辊(3)的表面开设有通槽(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金压铸件的冷却输送装置,其特征在于:所述冷却管(4)为迂回形状,且其顶部的金属冷凝片(7)与输送辊(3)的顶部平齐。

一种铝合金压铸件的冷却输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域,具体为一种铝合金压铸件的冷却输送装置。

背景技术

[0002] 在铝合金铸件生产过程中,需要将铸造完成的高温铝合金铸件进行快速冷却降温,以方便对其进行后续加工,因此往往需要通过专门的冷却输送装置,对其进行冷却降温并流入下一道加工线上。

[0003] 现有的冷却装置,冷却效率较低,铸件在输送过程中无法与冷源进行充分的接触,从而来不及带走铸件表面的热量,我司在现有技术的基础上,进行了长时间的研发探索,并提出了本方案。

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铝合金压铸件的冷却输送装置,解决了现有铝合金铸件冷却装置冷却效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金压铸件的冷却输送装置,包括一输送机台,所述输送机台的中部开设有冷却液存储槽,该冷却液存储槽的顶部安装有多组可转动的输送辊,输送辊的下方设置有冷却管,该冷却管的进出水口均延伸至冷却液存储槽的底部,且冷却管的进水口与位于冷却液存储槽底部的水泵连通。

[0008] 冷却液存储槽内设置有制冷机,制冷机可为冷却液存储槽内的冷却液循环制冷。

[0009] 冷却管的顶部固设有金属冷凝片。

[0010] 输送机台的顶部设置有风机,输送机台的顶部还开设有冷风出口,风机的出风端口与冷风出口连通。

[0011] 输送机台的底部安装有带刹车片的行驶轮。

[0012] 优选的,所述冷却液存储槽的中部设置有网板,网板的底部固设有电机,电机的输出端安装有风扇,风扇的出风口正对冷却管。

[0013] 优选的,所述输送辊内部中空,且输送辊的表面开设有通槽。

[0014] 优选的,所述冷却管为迂回形状,且其顶部的金属冷凝片与输送辊的顶部平齐。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种铝合金压铸件的冷却输送装置。具备以下有益效果:

[0017] 该铝合金压铸件的冷却输送装置,通过设置风冷与水冷相结合的冷却组合方式,形成立体化冷却模式,能够大大增加冷源与压铸件接触的时间,从而明显的加快了冷却效果,减少了冷却时长,提高了冷却效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构剖视图；

[0019] 图2为本实用新型结构俯视图。

[0020] 图中：1、输送机台；2、冷却液存储槽；3、输送辊；4、冷却管；5、水泵；6、制冷机；7、金属冷凝片；8、冷风出口；9、风机；10、行驶轮；11、网板；12、电机；13、风扇；14、通槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种铝合金压铸件的冷却输送装置，包括一输送机台1，输送机台1的中部开设有冷却液存储槽2，该冷却液存储槽2的顶部安装有多组可转动的输送辊3，输送辊3由外置电机驱动，输送辊3内部中空，且输送辊3的表面开设有通槽14，开设通槽14的目的是方便散热以及通风，输送辊3的下方固设冷却管4，冷却管4为迂回形状，迂回设置一方面是为了避免干涉输送辊3，另一方面增加了冷却面积，且其顶部的金属冷凝片7与输送辊3的顶部平齐。

[0023] 如图1所示，该冷却管4的进出水口均延伸至冷却液存储槽2的底部，且冷却管4的进水口与位于冷却液存储槽2底部的水泵5连通。

[0024] 如图1所示，冷却液存储槽2内固设制冷机6（型号为HLR20W），制冷机6可为冷却液存储槽2内的冷却液循环制冷。

[0025] 如图1-2所示，冷却管4的顶部固设有金属冷凝片7，金属冷凝片7可采用纯铜。

[0026] 如图1所示，冷却液存储槽2的中部固设网板11，网板11的底部固设有电机12，电机12的输出端安装有风扇13，风扇13的出风口正对冷却管4。

[0027] 如图1所示，输送机台1的顶部固设风机9，输送机台1的顶部还开设有冷风出口8，风机9的出风端口与冷风出口8连通。

[0028] 如图1所示，输送机台1的底部安装有带刹车片的行驶轮10。

[0029] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 使用时，将压铸件放置在输送辊3上，输送辊3由外置电机驱动其转动，从而带动压铸件水平移动，开启水泵5，将冷却液存储槽2内盛装的冷却液抽入至冷却管4内，冷却液在冷却管4内均匀流动，从而对压铸件进行降温，进一步的，冷却管4上设置的金属冷凝片7，可直接将冷源传递给压铸件，对其快速冷却。

[0031] 更进一步的，开启电机12，带动风扇13转动，风扇13吹出的冷风作用于压铸件的底部，同理，开启风机9，通过冷风出口8从顶部对压铸件进行冷却，通过上下对流吹动，可对压铸件进行快速降温。

[0032] 冷却管4内的冷却液在流动过程中吸热，温度升高，并最终通过出口将冷却液重新排入冷却液存储槽2内，通过制冷机6可对冷却液进行再次冷却，从而实现循环冷却的目的。

[0033] 综上所述，该铝合金压铸件的冷却输送装置，通过设置风冷与水冷相结合的冷却

组合方式,形成立体化冷却模式,能够大大增加冷源与压铸件接触的时间,从而明显的加快了冷却效果,减少了冷却时长,提高了冷却效率。

[0034] 需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,其控制原理、内部结构以及控制开关方式等均为现有技术的常规手段,此处直接引用,不做赘述,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。

[0035] 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。

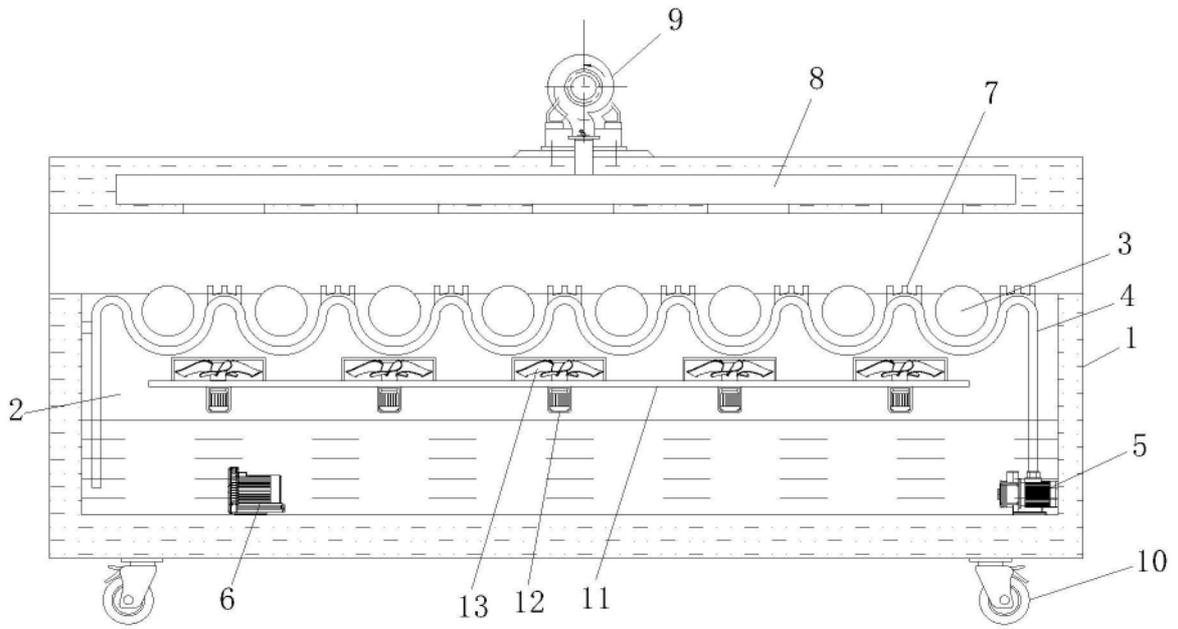


图1

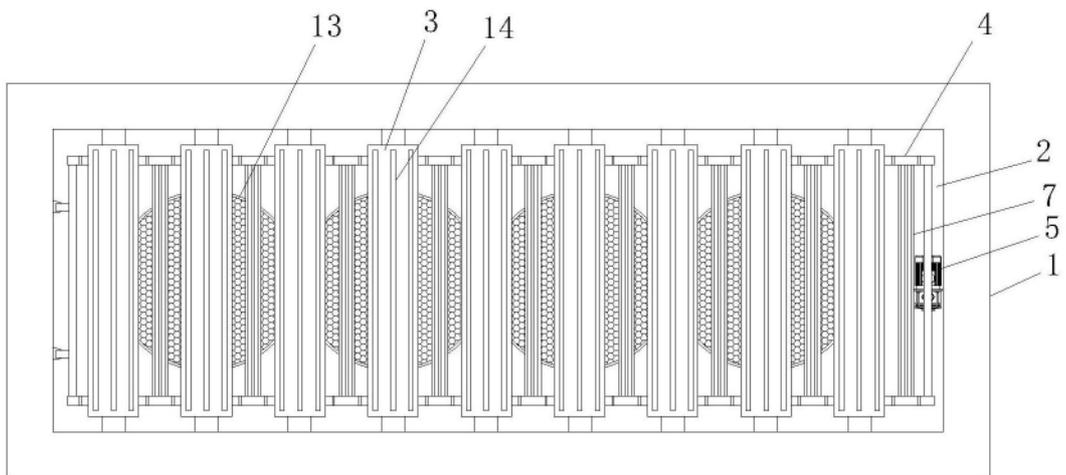


图2