



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211248284 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922316551.X

(22)申请日 2019.12.21

(73)专利权人 永春县利康机械科技有限公司

地址 362600 福建省泉州市永春县石鼓镇
桃联村宝龙二期20幢1006室

(72)发明人 王志家 陈志疆

(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 李滕

(51)Int.Cl.

B22D 27/04(2006.01)

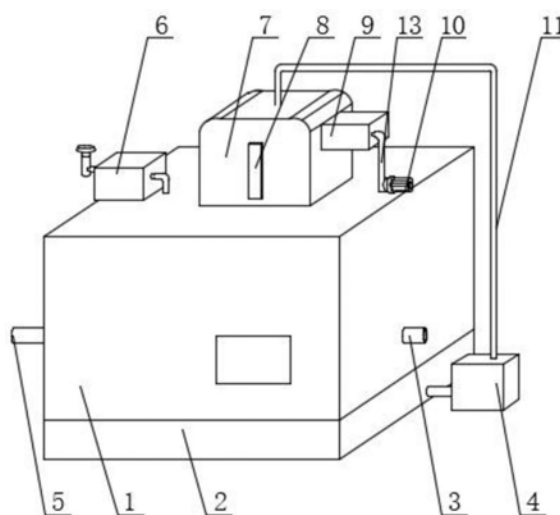
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢材铸模用的回流型冷却塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢材铸模用的回流型冷却塔,包括回流塔主体,所述回流塔主体的下端设置有储水室,所述回流塔主体的一端设置有进液管,所述回流塔主体的另一端设置有出液管,所述回流塔主体的一端靠近进液管的下方设置有抽水泵,所述抽水泵的上端设置有连接管,所述出液管的一端回流塔主体的内部设置有二号冷凝室,所述回流塔主体的上端设置有抽气机构,所述回流塔主体的上端抽气机构的一侧设置有储水箱。本实用新型所述的一种钢材铸模用的回流型冷却塔,可以防止杂物进入到抽气室的内部,可以便于装置内部水的循环,比较方便。



1. 一种钢材铸模用的回流型冷却塔,包括回流塔主体(1),其特征在于:所述回流塔主体(1)的下端设置有储水室(2),所述回流塔主体(1)的一端设置有进液管(3),所述回流塔主体(1)的另一端设置有出液管(5),所述回流塔主体(1)的一端靠近进液管(3)的下方设置有抽水泵(4),所述抽水泵(4)的上端设置有连接管(11),所述出液管(5)的一端回流塔主体(1)的内部设置有二号冷凝室(12),所述回流塔主体(1)的上端设置有抽气机构(6),所述回流塔主体(1)的上端抽气机构(6)的一侧设置有储水箱(7),所述储水箱(7)的前端设置有观察玻璃(8),所述回流塔主体(1)的上端靠近储水箱(7)的一侧设置有排气管(13),所述排气管(13)的一端设置有连接泵(10),所述排气管(13)的上端设置有一号冷凝室(9),所述储水箱(7)的下端回流塔主体(1)的内部设置有喷淋头(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材铸模用的回流型冷却塔,其特征在于:所述抽气机构(6)包括抽气管(61)、抽气室(62)、出气管(63)、固定套管(64)、过滤网(65),所述抽气管(61)的下端与回流塔主体(1)的上端固定连接,所述抽气管(61)的一端设置有抽气室(62),所述抽气室(62)的一端与抽气管(61)的一端固定连接,所述抽气室(62)的一端设置有出气管(63),所述出气管(63)的一端与抽气室(62)的一端固定连接,所述出气管(63)的上端设置有固定套管(64),所述固定套管(64)的下端与出气管(63)的上端活动连接,所述固定套管(64)的内部设置有过滤网(65),所述过滤网(65)与固定套管(64)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢材铸模用的回流型冷却塔,其特征在于:所述储水室(2)的上端与回流塔主体(1)的下端固定连接,所述进液管(3)的一端与回流塔主体(1)的一端固定连接,所述出液管(5)的一端与回流塔主体(1)的另一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材铸模用的回流型冷却塔,其特征在于:所述抽水泵(4)的一端与回流塔主体(1)的一端固定连接,所述连接管(11)的下端与抽水泵(4)的上端固定连接,所述二号冷凝室(12)的一端与出液管(5)的一端固定连接,所述储水箱(7)的下端与回流塔主体(1)的上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材铸模用的回流型冷却塔,其特征在于:所述观察玻璃(8)的后端与储水箱(7)的前端固定连接,所述排气管(13)的下端与回流塔主体(1)的上端固定连接,所述连接泵(10)的一端与排气管(13)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢材铸模用的回流型冷却塔,其特征在于:所述一号冷凝室(9)的下端与排气管(13)的上端固定连接,所述喷淋头(14)的上端与储水箱(7)的下端固定连接。

一种钢材铸模用的回流型冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材铸模技术领域,特别涉及一种钢材铸模用的回流型冷却塔。

背景技术

[0002] 铸模是指使流体或可锻铸物质成形的空腔,在钢材的加工过程中需要用到铸模,在铸模过程中需要用到回流型冷却塔;现有的回流型冷却塔有一些缺点,首先,回流型冷却塔没有一定的抽风机构,且抽风机构没有一定的保护装置,其次,回流型冷却塔不能很好的将水循环使用,为了解决上述问题,我们提出了这种钢材铸模用的回流型冷却塔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢材铸模用的回流型冷却塔,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种钢材铸模用的回流型冷却塔,包括回流塔主体,所述回流塔主体的下端设置有储水室,所述回流塔主体的一端设置有进液管,所述回流塔主体的另一端设置有出液管,所述回流塔主体的一端靠近进液管的下方设置有抽水泵,所述抽水泵的上端设置有连接管,所述出液管的一端回流塔主体的内部设置有二号冷凝室,所述回流塔主体的上端设置有抽气机构,所述回流塔主体的上端抽气机构的一侧设置有储水箱,所述储水箱的前端设置有观察玻璃,所述回流塔主体的上端靠近储水箱的一侧设置有排气管,所述排气管的一端设置有连接泵,所述排气管的上端设置有一号冷凝室,所述储水箱的下端回流塔主体的内部设置有喷淋头。

[0006] 优选的,所述抽气机构包括抽气管、抽气室、出气管、固定套管、过滤网,所述抽气管的下端与回流塔主体的上端固定连接,所述抽气管的一端设置有抽气室,所述抽气室的一端与抽气管的一端固定连接,所述抽气室的一端设置有出气管,所述出气管的一端与抽气室的一端固定连接,所述出气管的上端设置有固定套管,所述固定套管的下端与出气管的上端活动连接,所述固定套管的内部设置有过滤网,所述过滤网与固定套管固定连接。

[0007] 优选的,所述储水室的上端与回流塔主体的下端固定连接,所述进液管的一端与回流塔主体的一端固定连接,所述出液管的一端与回流塔主体的另一端固定连接。

[0008] 优选的,所述抽水泵的一端与回流塔主体的一端固定连接,所述连接管的下端与抽水泵的上端固定连接,所述二号冷凝室的一端与出液管的一端固定连接,所述储水箱的下端与回流塔主体的上端固定连接。

[0009] 优选的,所述观察玻璃的后端与储水箱的前端固定连接,所述排气管的下端与回流塔主体的上端固定连接,所述连接泵的一端与排气管的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述一号冷凝室的下端与排气管的上端固定连接,所述喷淋头的上端与储水箱的下端固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该种钢材铸模用的回流型冷却

塔,通过抽气室的工作使得回流塔主体内的气体可以通过抽气管被抽出,再通过出气管、固定套管排出,通过将过滤网设置在固定套管的内部,使得空气中的灰尘杂物等不会进入到抽气室的内部,通过抽气室的作用使得回流塔主体内的气压降低,使得喷淋头喷出的水可以变成水蒸气,在水变成水蒸气的过程中需要吸收热量,可以带走回流塔主体内的热量,达到降温作用,在回流塔主体的内部若产生少量的水,可以聚集在储水室的内部,再通过水泵的作用使得水可以抽到储水箱的内部,比较方便,通过观察玻璃可以观察储水箱内部的情况,较为实用,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型一种钢材铸模用的回流型冷却塔的整体结构示意图;
- [0013] 图2为本实用新型一种钢材铸模用的回流型冷却塔的抽气机构的结构图;
- [0014] 图3为本实用新型一种钢材铸模用的回流型冷却塔的抽气机构的局部剖切示意图;
- [0015] 图4为本实用新型一种钢材铸模用的回流型冷却塔的回流塔主体的剖切示意图。
- [0016] 图中:1、回流塔主体;2、储水室;3、进液管;4、抽水泵;5、出液管;6、抽气机构;61、抽气管;62、抽气室;63、出气管;64、固定套管;65、过滤网;7、储水箱;8、观察玻璃;9、一号冷凝室;10、连接泵;11、连接管;12、二号冷凝室;13、排气管;14、喷淋头。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-4所示,一种钢材铸模用的回流型冷却塔,包括回流塔主体1,回流塔主体1的下端设置有储水室2,回流塔主体1的一端设置有进液管3,回流塔主体1的另一端设置有出液管5,回流塔主体1的一端靠近进液管3的下方设置有抽水泵4,抽水泵4的上端设置有连接管11,出液管5的一端回流塔主体1的内部设置有二号冷凝室12,回流塔主体1的上端设置有抽气机构6,回流塔主体1的上端抽气机构6的一侧设置有储水箱7,储水箱7的前端设置有观察玻璃8,回流塔主体1的上端靠近储水箱7的一侧设置有排气管13,排气管13的一端设置有连接泵10,排气管13的上端设置有一号冷凝室9,储水箱7的下端回流塔主体1的内部设置有喷淋头14。

[0019] 抽气机构6包括抽气管61、抽气室62、出气管63、固定套管64、过滤网65,抽气管61的下端与回流塔主体1的上端固定连接,抽气管61的一端设置有抽气室62,抽气室62的一端与抽气管61的一端固定连接,抽气室62的一端设置有出气管63,出气管63的一端与抽气室62的一端固定连接,出气管63的上端设置有固定套管64,固定套管64的下端与出气管63的上端活动连接,固定套管64的内部设置有过滤网65,过滤网65与固定套管64固定连接,通过抽气室62的工作使得回流塔主体1内的气体可以通过抽气管61被抽出,再通过出气管63、固定套管64排出,通过将过滤网65设置在固定套管64的内部,便于对抽气室62进行保护。

[0020] 储水室2的上端与回流塔主体1的下端固定连接,进液管3的一端与回流塔主体1的一端固定连接,液体可以通过进液管3进入到回流塔主体1的内部,出液管5的一端与回流塔主体1的另一端固定连接,冷却后的液体可以通过出液管5流出。

[0021] 抽水泵4的一端与回流塔主体1的一端固定连接,通过抽水泵4的作用使得水可以抽到储水箱7的内部,连接管11的下端与抽水泵4的上端固定连接,二号冷凝室12的一端与出液管5的一端固定连接,通过二号冷凝室12可以对进入到装置内部的液体进行冷却,储水箱7的下端与回流塔主体1的上端固定连接。

[0022] 观察玻璃8的后端与储水箱7的前端固定连接,通过观察玻璃8可以观察储水箱7内部的情况,排气管13的下端与回流塔主体1的上端固定连接,连接泵10的一端与排气管13的一端固定连接。

[0023] 一号冷凝室9的下端与排气管13的上端固定连接,喷淋头14的上端与储水箱7的下端固定连接,水可以通过喷淋头14喷出。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种钢材铸模用的回流型冷却塔,液体可以通过进液管3进入到回流塔主体1的内部,通过二号冷凝室12可以对进入到装置内部的液体进行冷却,通过抽气室62(型号为HP-1)的工作使得回流塔主体1内的气体可以通过抽气管61被抽出,再通过出气管63、固定套管64排出,通过将过滤网65设置在固定套管64的内部,便于对抽气室62进行保护,通过抽气室62的作用使得回流塔主体1内的气压降低,使得喷淋头14喷出的水可以变成水蒸气,在水变成水蒸气的过程中需要吸收热量,可以带走回流塔主体1内的热量,达到降温作用,通过连接泵10(型号为XD-10)的作用使得吸收了热量的水蒸气可以被抽出回流塔主体1的内部,抽出的水蒸气可以在一号冷凝室9的内部冷却,然后再进入到储水箱7的内部,再通过喷淋头14喷出,便于水的选循环,在回流塔主体1的内部若产生少量的水,可以聚集在储水室2的内部,再通过抽水泵4(型号为JTP-2500)的作用使得水可以抽到储水箱7的内部,通过观察玻璃8可以观察储水箱7内部的情况,在使用前景上超越了传统的回流型冷却塔,较为实用。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

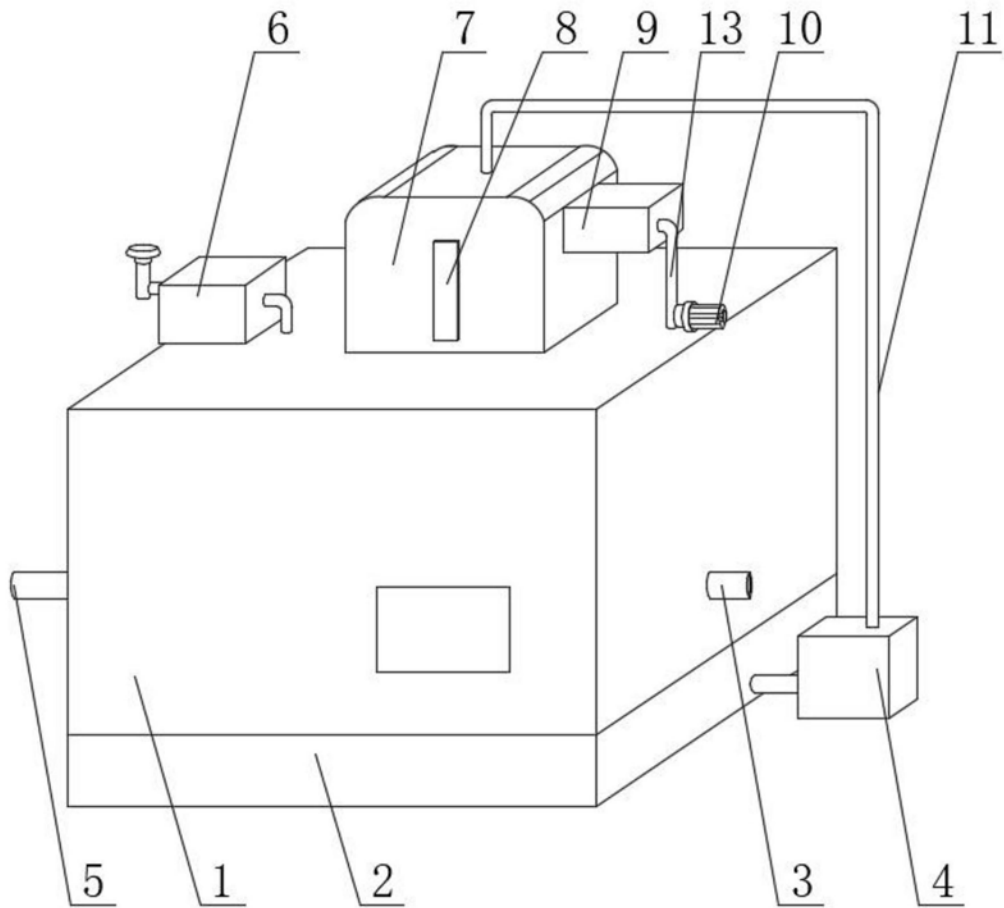


图1

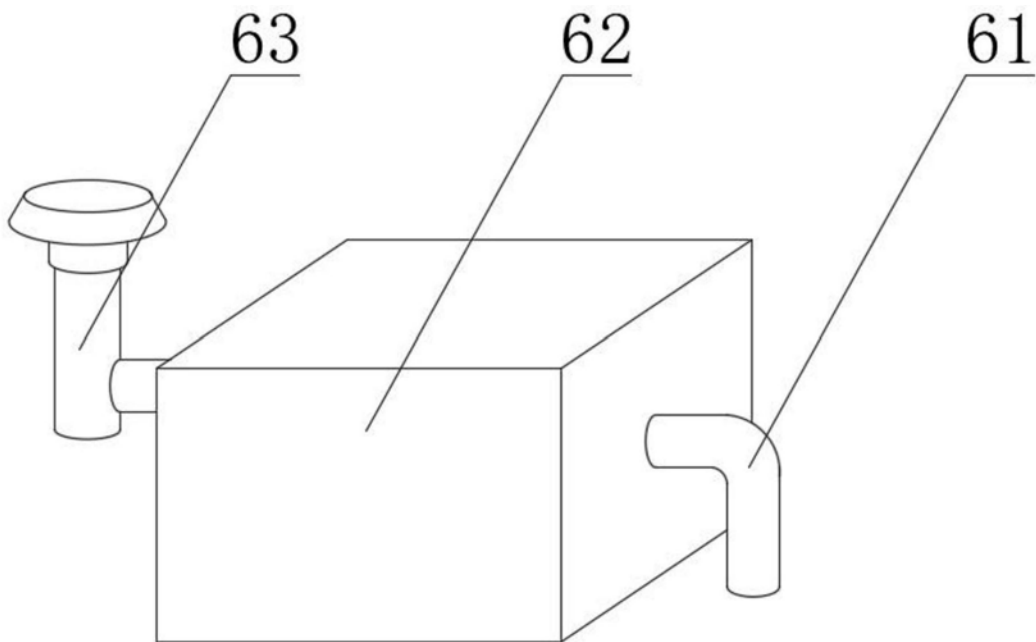


图2

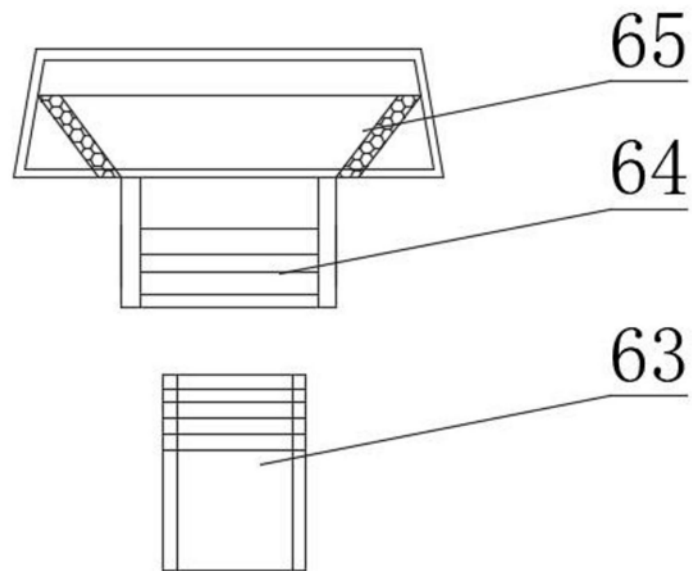


图3

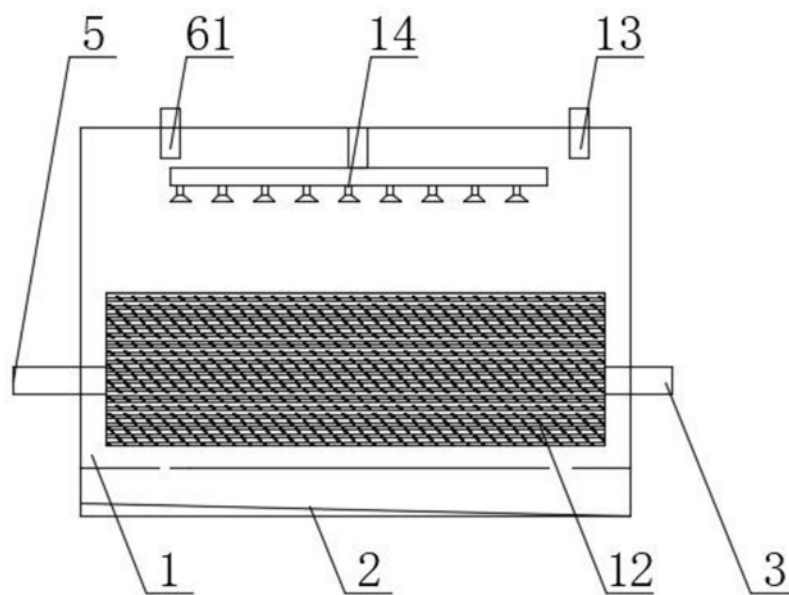


图4