



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221825720 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202322618340.8

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 西昌攀新机电设备有限公司

地址 615000 四川省凉山彝族自治州西昌
市经久乡罗家沟经久工业园区

(72) 发明人 陈于兵 孟扬 郭泰金 何平

(74) 专利代理机构 成都慕川专利代理事务所
(普通合伙) 51278

专利代理师 谢芳

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 23/10 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

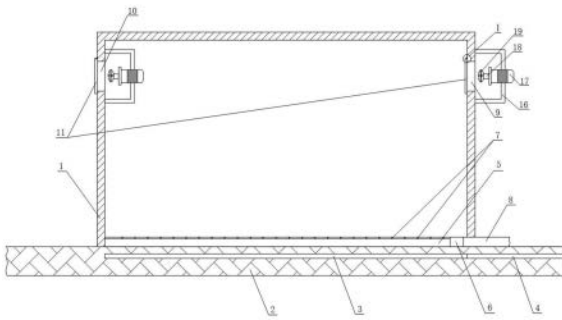
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于烘干铸件表面浆液的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了用于烘干铸件表面浆液的设备,包括封闭设置的烘干室,烘干室内部设有烘干铸件的空间并且一侧设有转动连接的密封门,烘干室的下端面与地基连接,地基内部设有第一供热机构,第一供热机构均布于地基内部并且位于烘干室的下方,烘干室内壁的底部上设有第二供热机构,第二供热机构投影到第一供热机构机构所在的平面与第一供热机构交错设置,烘干室两侧分别设有相对应的鼓风机机构与排风机构,鼓风机机构与排风机构均靠近烘干室的顶部,解决了现有铸件烘干过程中消耗电能较多并且烘干效率较低的问题,还解决了现有铸件烘干过程中难以及时排出湿气的问题。



1. 用于烘干铸件表面浆液的设备,其特征在于:包括封闭设置的烘干室(1),烘干室(1)内部设有烘干铸件的空间并且一侧设有转动连接的密封门,烘干室(1)的下端面与地基(2)连接,地基(2)内部设有第一供热机构,第一供热机构均布于地基(2)内部并且位于烘干室(1)的下方,烘干室(1)内壁的底部上设有第二供热机构,第二供热机构投影到第一供热机构所在的平面与第一供热机构交错设置,烘干室(1)两侧分别设有相对应的鼓风机机构与排风机构,鼓风机机构与排风机构均靠近烘干室(1)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的用于烘干铸件表面浆液的设备,其特征在于:第一供热机构包括地暖管(3)、供暖器,地暖管(3)沿着地基(2)内部依次盘绕在烘干室(1)的下方,供暖器位于烘干室(1)外部,地暖管(3)的一端与供暖器通过第一输送管(4)连通,地暖管(3)的另一端封闭设置。

3. 根据权利要求1所述的用于烘干铸件表面浆液的设备,其特征在于:第二供热机构包括若干根排气管(5)、连通管(6)、空调,若干根排气管(5)依次均布在烘干室(1)内壁的底部,排气管(5)的顶部设有若干个排气孔(7),若干个排气孔(7)沿着排气管(5)均布设置,排气管(5)的一端封闭设置,排气管(5)的另一端均与连通管(6)连通,连通管(6)的一侧通过第二输送管(8)与空调的排风管连通。

4. 根据权利要求1所述的用于烘干铸件表面浆液的设备,其特征在于:烘干室(1)的两侧分别设有进风口(9)与排风口(10),进风口(9)与鼓风机机构相对应,排风口(10)与排风机构相对应。

5. 根据权利要求4所述的用于烘干铸件表面浆液的设备,其特征在于:进风口(9)与排风口(10)上分别设有挡板(11),挡板(11)分别通过转动结构与进风口(9)、排风口(10)转动连接,挡板(11)与进风口(9)的连接处位于烘干室(1)内壁,挡板(11)与排风口(10)的连接处位于烘干室(1)外壁。

6. 根据权利要求5所述的用于烘干铸件表面浆液的设备,其特征在于:转动结构包括第一转轴(12)、第二转轴(13),第一转轴(12)与第二转轴(13)转动连接,第一转轴(12)通过第一固定片(14)与烘干室(1)连接,第二转轴(13)通过第二固定片(15)与挡板(11)的顶部连接。

7. 根据权利要求1所述的用于烘干铸件表面浆液的设备,其特征在于:鼓风机机构与烘干室(1)的外壁连接,排风机构与烘干室(1)的内壁连接,鼓风机机构与排风机构包括支撑架(16)、驱动电机(17),支撑架(16)的两端分别与烘干室(1)连接,驱动电机(17)与支撑架(16)的中部连接,驱动电机(17)内部连接有驱动轴(18),驱动轴(18)的前端连接有驱动叶片(19)。

用于烘干铸件表面浆液的设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于烘干设备的领域,涉及用于烘干铸件表面浆液的设备。

背景技术

[0002] 现有铸件烘干室采用电阻板进行加热后,使用风机将电阻板产生的温度吹散到整个烘干室,电阻板一个是2000w,一个烘干室采用20块电阻板(40000w),使得烘干一批铸件所消耗的能源较大,而且通过电阻板产生热量的时间较慢,并且通过使用风机吹风造成烘干室内部温度不均匀的问题,烘干室部分位置的温度难以达到烘干所需的温度,进而导致铸件烘干的效率较低,烘干室温度不能有效控制,铸件烘干不均匀的问题;现有的铸件烘干室没有设置排湿的功能,导致烘干浆液产生的湿气聚集在烘干室内部,湿气没有及时排出导致影响铸件烘干的效率,甚至影响铸件表面浆液凝固的质量,因此,为了解决上述的技术问题,设置了本申请的技术方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供了用于烘干铸件表面浆液的设备,解决了上述的技术问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 用于烘干铸件表面浆液的设备,包括封闭设置的烘干室,烘干室内部设有烘干铸件的空间并且一侧设有转动连接的密封门,烘干室的下端面与地基连接,地基内部设有第一供热机构,第一供热机构均布于地基内部并且位于烘干室的下方,烘干室内壁的底部上设有第二供热机构,第二供热机构投影到第一供热机构所在的平面与第一供热机构交错设置,烘干室两侧分别设有相对应的鼓风机机构与排风机构,鼓风机机构与排风机构均靠近烘干室的顶部。

[0006] 本实用新型的工作原理为:本申请通过对现有的烘干室进行改进,通过对烘干室下方的地基进行改造,使得地基内部铺设第一供热机构,通过第一供热机构产生的热量均布散发到烘干室内部,并且在烘干室内壁的底部铺设第二供热机构,通过第一供热机构与第二供热机构便于将产生的热量更加均匀的散发到烘干室内部。通过设置的第一供热机构与第二供热机构相对于电阻板消耗更少的电能,进而便于产生足够热量的同时减少电能的消耗,并且通过产生的热量位于烘干室的底部,使得产生的热量从下到上进行运动,使得充分利用热空气的原理,进而便于烘干室内部的铸件充分吸收热能,同时避免了现有技术通过鼓风机造成铸件吸收热能不均匀的问题。

[0007] 通过烘干室顶部设置的鼓风机机构与排风机构相对应,通过单位时间内开启鼓风机机构与排风机构,便于将烘干室内部产生的湿气排出,避免了现有铸件烘干过程中难以及时排出湿气的问题。

[0008] 进一步地:第一供热机构包括地暖管、供暖器,地暖管沿着地基内部依次盘绕在烘干室的下方,供暖器位于烘干室外部,地暖管的一端与供暖器通过第一输送管连通,地暖管

的另一端封闭设置。

[0009] 进一步地:第二供热机构包括若干根排气管、连通管、空调,若干根排气管依次均布在烘干室内壁的底部,排气管的顶部设有若干个排气孔,若干个排气孔沿着排气管均布设置,排气管的一端封闭设置,排气管的另一端均与连通管连通,连通管的一侧通过第二输送管与空调的排风管连通。

[0010] 进一步地:烘干室的两侧分别设有进风口与排风口,进风口与鼓风机机构相对应,排风口与排风机构相对应。

[0011] 进一步地:进风口与排风口上分别设有挡板,挡板分别通过转动结构与进风口、排风口转动连接,挡板与进风口的连接处位于烘干室内壁,挡板与排风口的连接处位于烘干室外壁。

[0012] 进一步地:转动结构包括第一转轴、第二转轴,第一转轴与第二转轴转动连接,第一转轴通过第一固定片与烘干室连接,第二转轴通过第二固定片与挡板的顶部连接。

[0013] 进一步地:鼓风机机构与烘干室的外壁连接,排风机构与烘干室的内壁连接,鼓风机机构与排风机构包括支撑架、驱动电机,支撑架的两端分别与烘干室连接,驱动电机与支撑架的中部连接,驱动电机内部连接有驱动轴,驱动轴的前端连接有驱动叶片。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.用于烘干铸件表面浆液的设备,通过第一供热机构与第二供热机构产生的热量相配合,便于将热量均匀的传递到铸件,进而便于快速烘干铸件表面的浆液;

[0016] 2.本实用新型中,通过单位时间内启动驱动电机进行工作,驱动电机启动时带动两侧的挡板开启,使得进风口与出风口形成对流,便于将烘干室内部的湿气排出。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图,其中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型中地暖管排布的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型图1中I局部放大的结构示意图;

[0021] 图中标记:1-烘干室,2-地基,3-地暖管,4-第一输送管,5-排气管,6-连通管,7-排气孔,8-第二输送管,9-进风口,10-排风口,11-挡板,12-第一转轴,13-第二转轴,14-第一固定片,15-第二固定片,16-支撑架,17-驱动电机,18-驱动轴,19-驱动叶片。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型,即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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0023] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0024] 需要说明的是,术语“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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型的特征和性能作进一步的详细描述。

[0026] 实施例一

[0027] 本实用新型用于烘干铸件表面浆液的设备,如图1、图2、图3所示,包括封闭设置的烘干室1,烘干室1内部设有烘干铸件的空间并且一侧设有转动连接的密封门,烘干室1的下端面与地基2连接,地基2内部设有第一供热机构,第一供热机构均布于地基2内部并且位于烘干室1的下方,烘干室1内壁的底部上设有第二供热机构,第二供热机构投影到第一供热机构所在的平面与第一供热机构交错设置,烘干室1两侧分别设有相对应的鼓风机机构与排风机构,鼓风机机构与排风机构均靠近烘干室1的顶部。

[0028] 本实施例的具体实现方式为:烘干室内部用于烘干铸件表面涂抹的浆液,使得浆液均匀的覆盖在铸件上,现有技术通过在烘干室内部安装若干块电阻板,通过电阻板产生热量,并且通过鼓风机将产生的热量吹向需要烘干的铸件,但通过电阻板产生热量的时间较慢,并且通过鼓风机吹风容易造成烘干室内部温度不均匀的问题,烘干室部分位置的温度难以达到烘干所需的温度,进而导致铸件烘干的效率较低;本申请通过对现有的烘干室进行改进,通过对烘干室下方的地基进行改造,使得地基内部铺设第一供热机构,通过第一供热机构产生的热量均布散发到烘干室内部,并且在烘干室内壁的底部铺设第二供热机构,通过第一供热机构与第二供热机构便于将产生的热量更加均匀的散发到烘干室内部。

[0029] 通过设置的第一供热机构与第二供热机构相对于电阻板消耗更少的电能,进而便于产生足够热量的同时减少电能的消耗,并且通过产生的热量位于烘干室的底部,使得产生的热量从下到上进行运动,使得充分利用热空气的原理,进而便于烘干室内部的铸件充分吸收热能,同时避免了现有技术通过鼓风机造成铸件吸收热能不均匀的问题。

[0030] 通过烘干室顶部设置的鼓风机机构与排风机构相对应,通过单位时间内开启鼓风机机构与排风机构,便于将烘干室内部产生的湿气排出,避免了现有铸件烘干过程中难以及时排出湿气的问题。

[0031] 实施例二

[0032] 本实用新型用于烘干铸件表面浆液的设备,如图1、图2所示,第一供热机构包括地暖管3、供暖器,地暖管3沿着地基2内部依次盘绕在烘干室1的下方,供暖器位于烘干室1外部,地暖管3的一端与供暖器通过第一输送管4连通,地暖管3的另一端封闭设置。

[0033] 第二供热机构包括若干根排气管5、连通管6、空调,若干根排气管5依次均布在烘

干室1内壁的底部,排气管5的顶部设有若干个排气孔7,若干个排气孔7沿着排气管5均布设置,排气管5的一端封闭设置,排气管5的另一端均与连通管6连通,连通管6的一侧通过第二输送管8与空调的排风管连通。

[0034] 本实施例的具体实现方式为:通过供暖器便于将产生的热量通过第一输送管输送到地暖管内部,通过地暖管便于将热量均匀的传递到烘干室内部,若干根排气管与整根地暖管交错设置,使得地暖管与排气管产生的热量更加均匀的散发烘干室内部,通过空调将产生的热气通过第二输送管输送到连通管内部,利用现有空调技术制热快并且消耗电能较低的优点,通过连通管将产生的热气输送到若干根排气管内部,通过排气孔将产生的热量直接输送到铸件,通过排气孔与地暖管产生的热量相配合,便于将热量均匀的传递到铸件,进而便于快速烘干铸件表面的浆液。

[0035] 实施例三

[0036] 本实用新型用于烘干铸件表面浆液的设备,如图1、图3所示,烘干室1的两侧分别设有进风口9与排风口10,进风口9与鼓风机构相对应,排风口10与排风机构相对应。

[0037] 进风口9与排风口10上分别设有挡板11,挡板11分别通过转动结构与进风口9、排风口10转动连接,挡板11与进风口9的连接处位于烘干室1内壁,挡板11与排风口10的连接处位于烘干室1外壁。

[0038] 转动结构包括第一转轴12、第二转轴13,第一转轴12与第二转轴13转动连接,第一转轴12通过第一固定片14与烘干室1连接,第二转轴13通过第二固定片15与挡板11的顶部连接。

[0039] 鼓风机构与烘干室1的外壁连接,排风机构与烘干室1的内壁连接,鼓风机构与排风机构包括支撑架16、驱动电机17,支撑架16的两端分别与烘干室1连接,驱动电机17与支撑架16的中部连接,驱动电机17内部连接有驱动轴18,驱动轴18的前端连接有驱动叶片19。

[0040] 本实施例的具体实现方式为:烘干室两侧分别设置的进风口与排风口便于鼓风机构将产生的风力输入,还便于排风机构将烘干室内部的气流排出,通过鼓风机构与排风机构相对应,便于形成空气的对流,进而便于将烘干室内部的湿气排出,铸件烘干浆液产生的湿气位于烘干室的顶部,通过两侧单位时间内开启进风口与排风口,便于排出烘干室内部湿气的同时避免了长时间开启进风口与排风口导致热量散失的问题。

[0041] 通过一侧的支撑架与烘干室的外壁连接,使得驱动电机带动驱动轴进行旋转,驱动轴带动驱动叶片进行旋转,驱动叶片将产生的风力通过进风口吹入,吹入产生的风力便于带动烘干室内部的挡板进行旋转,使得挡板不再封闭进风口,进而便于将气流吹入烘干室内部;而烘干室内部的驱动叶片便于将烘干室外部的挡板吹动进行旋转,使得挡板不再封闭排风口,使得将烘干室内部的湿气排出,当两侧的驱动电机停止工作时,通过挡板自身的重力进行旋转,使得挡板分别覆盖进风口与排风口,避免了烘干铸件时热气通过进风口与排风口泄漏的问题。

[0042] 优选的,通过单位时间内启动驱动电机进行工作,驱动电机启动时带动两侧的挡板开启,使得进风口与出风口形成对流,便于将烘干室内部的湿气排出,当驱动电机停止工作时,使得挡板分别封闭进风口与排风口,优选的,挡板为重量较轻的塑料板。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型的保护范围,任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替

换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

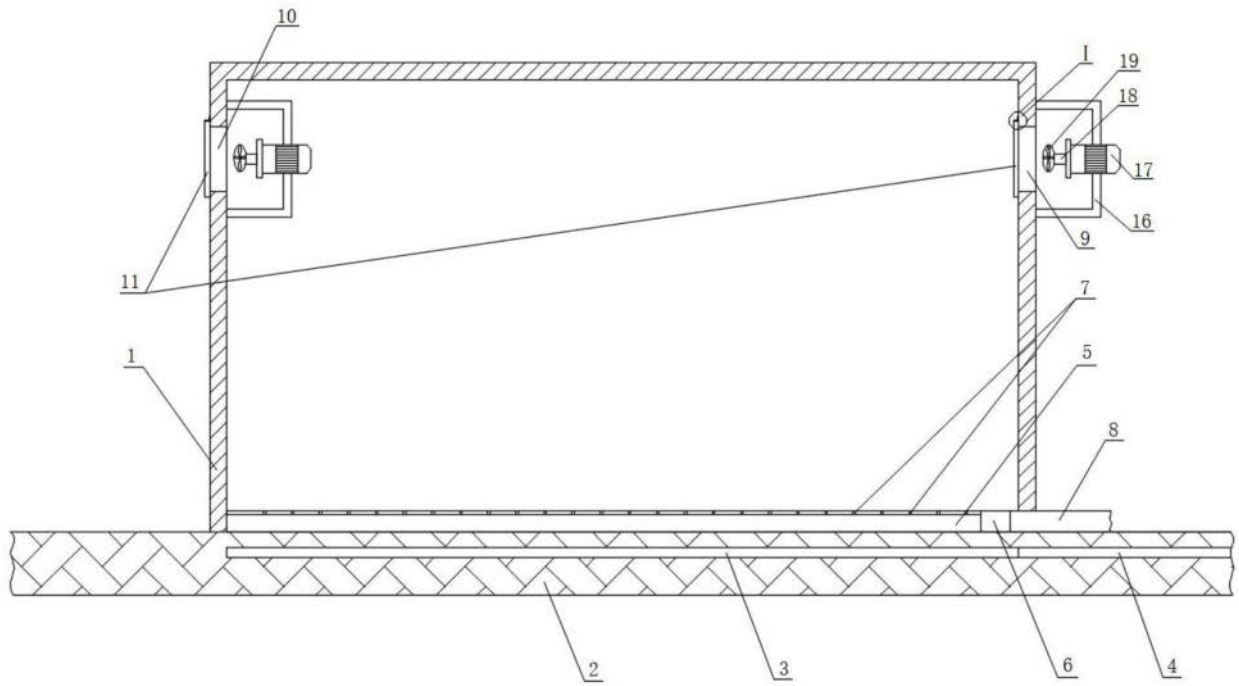


图1

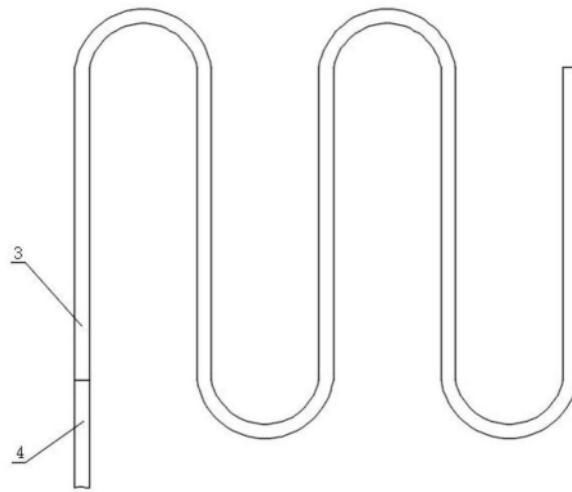


图2

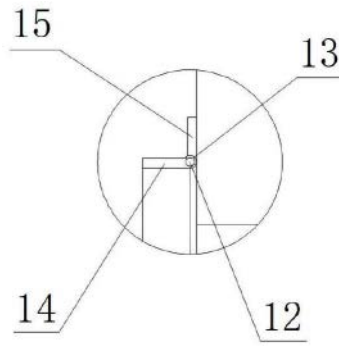


图3