



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209116306 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201820874680.3

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 杭州明莱能源科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市下城区孩儿巷
129号家盛大酒店801室

(72)发明人 张明灿

(51)Int.Cl.
F22B 1/28(2006.01)

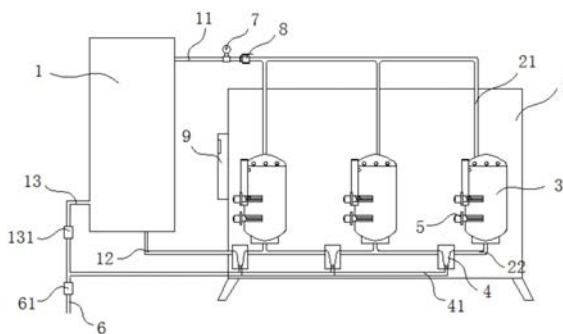
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种模块化智能转换电蒸汽机机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种模块化智能转换电蒸汽机机组,属于蒸汽机领域。本实用新型的水箱、电蒸汽机组和屏蔽式循环泵,电蒸汽机组内部并列设有若干锅炉内胆,水箱的底部的水箱出水管通过屏蔽式循环泵与锅炉内胆的底部的内胆进水管相通,锅炉内胆的顶部的内胆出汽管与水箱的顶部的水箱入汽管相通,屏蔽式循环泵中的屏蔽桶底端设有一与冷却水管接通的泵入水管,泵入水管也与水箱底部另一水箱泵端出水管相通;电蒸汽机组外侧壁设有控制器,水箱入汽管上设有压力表和安全阀,锅炉内胆侧面设有电加热管,压力表、安全阀和电加热管均与控制器电连接。本实用新型将单个独立的电蒸汽机组合在一起,合并成一套可以独立控制,按需开关的机组。



CN 209116306 U

1. 一种模块化智能转换电蒸汽机机组,其特征在于:其包括水箱(1)、电蒸汽机组(2)和屏蔽式循环泵(4),所述的电蒸汽机组(2)内部并列设有若干锅炉内胆(3),所述水箱(1)的底部的水箱出水管(12)通过屏蔽式循环泵(4)与所述锅炉内胆(3)的底部的内胆进水管(22)相通,所述锅炉内胆(3)的顶部的内胆出汽管(21)与所述水箱(1)的顶部的水箱入汽管(11)相通,所述的屏蔽式循环泵(4)中的屏蔽桶底端设有一与冷却水管(6)接通的泵入水管(41),所述的泵入水管(41)也与所述水箱底部另一水箱泵端出水管(13)相通;所述的电蒸汽机组(2)外侧壁设有控制器(9),所述的水箱入汽管(11)上设有压力表(7)和安全阀(8),所述的锅炉内胆(3)侧面设有电加热管(5),所述的压力表(7)、安全阀(8)和电加热管(5)均与控制器(9)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化智能转换电蒸汽机机组,其特征在于:所述的冷却水管(6)处设有冷却水阀(61),所述的水箱泵端出水管(13)设有水箱泵端阀(131)。

3. 根据权利要求2所述的一种模块化智能转换电蒸汽机机组,其特征在于:所述的锅炉内胆(3)侧面设有2个电加热管。

一种模块化智能转换电蒸汽机机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸汽机领域,更具体地说,涉及一种模块化智能转换电蒸汽机机组。

背景技术

[0002] 随着经济建设的突飞猛进,蒸汽机在工业生产及人们日常生活中的应用也越来越广泛。宾馆浴室蒸汽、医院消毒、食堂蒸菜都离不开蒸汽机。现有的电蒸汽机基本上是独立操作,独立的电蒸汽机单台蒸发量小,若干台一起工作时,每台都需要人工手动开关,多台蒸汽机排列占用空间,不利于工作人员操作。

[0003] 且目前的循环加热蒸汽机是蒸汽发生装置通过循环管路和屏蔽式循环泵将连接的水箱内的水不断加温的工作模式。当水箱内的水通过热交换器不断加温时,循环管路中的水温也会随着循环水的上升而升高,当水箱内的水温达到稳态输出蒸汽时,通过循环管路和屏蔽式循环泵中的循环水即为高温热水。由于屏蔽式循环泵只能靠自身的泵壳进行散热,故其散热效果较差,当温度过高时,甚至不能工作。

实用新型内容

[0004] 1. 实用新型要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模块化智能转换电蒸汽机机组,将单个独立的电蒸汽机组合在一起,合并成一套可以独立控制,按需开关的机组,合并成为机组可以增大蒸汽量,节约占地空间,根据蒸汽量需求开关模块控制单元。且本实用新型的目的还在于提供一种能够有效提高屏蔽式循环泵承受耐高温输送液体能力和使用寿命的内循环式蒸汽发生装置。

[0006] 2. 技术方案

[0007] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0008] 本实用新型的一种模块化智能转换电蒸汽机机组,包括水箱、电蒸汽机组和屏蔽式循环泵,所述的电蒸汽机组内部并列设有若干锅炉内胆,所述水箱的底部的水箱出水管通过屏蔽式循环泵与所述锅炉内胆的底部的内胆进水管相通,所述锅炉内胆的顶部的内胆出汽管与所述水箱的顶部的水箱入汽管相通,所述的屏蔽式循环泵中的屏蔽桶底端设有一与冷却水管接通的泵入水管,所述的泵入水管也与所述水箱底部另一水箱泵端出水管相通;所述的电蒸汽机组外侧壁设有控制器,所述的水箱入汽管上设有压力表和安全阀,所述的锅炉内胆侧面设有电加热管,所述的压力表、安全阀和电加热管均与控制器电连接。

[0009] 作为本实用新型更进一步的改进,所述的冷却水管处设有冷却水阀,所述的水箱泵端出水管设有水箱泵端阀。

[0010] 作为本实用新型更进一步的改进,所述的锅炉内胆侧面设有2个电加热管。

[0011] 3. 有益效果

[0012] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型的一种模块化智能转换电蒸汽机机组,将单个独立的电蒸汽机组合在一起,合并成一套可以独立控制,按需开关的机组,合并成为机组可以增大蒸气量,节约占地空间,根据蒸气量需求开关模块控制单元。

[0014] (2) 本实用新型的一种模块化智能转换电蒸汽机机组,在屏蔽式循环泵的筒体底端开设一与冷却水管道连通的接水口,通过进入屏蔽桶内的冷却水,实现对电机的冷却降温,使电机始终工作在其能够承受的温度范围之内,从而有效的提高了屏蔽式循环泵承受耐高温输送液体的能力和使用寿命。

[0015] (3) 本实用新型的一种模块化智能转换电蒸汽机机组,结构简单,使用方便,适合推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种模块化智能转换电蒸汽机机组的结构示意图。

[0017] 示意图中的标号说明:

[0018] 1、水箱;11、水箱入汽管;12、水箱出水管;13、水箱泵端出水管;131、水箱泵端阀;2、电蒸汽机组;21、内胆出汽管;21、内胆进水管;3、锅炉内胆;4、屏蔽式循环泵;41、泵入水管;5、电加热管;6、冷却水管;61、冷却水阀;7、压力表;8、安全阀;9、控制器。

具体实施方式

[0019] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图及实施例对本实用新型作详细描述。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1所示,本实施例的一种模块化智能转换电蒸汽机机组,包括水箱1、电蒸汽机组2和屏蔽式循环泵4,所述的电蒸汽机组2内部并列设有若干锅炉内胆3,具体在本实施例中,设有3个锅炉内胆3,所述水箱1的底部的水箱出水管12通过屏蔽式循环泵4与所述锅炉内胆3的底部的内胆进水管22相通,所述锅炉内胆3的顶部的内胆出汽管21与所述水箱1的顶部的水箱入汽管11相通,所述的屏蔽式循环泵4中的屏蔽桶底端设有一与冷却水管6接通的泵入水管41,所述的泵入水管41也与所述水箱底部另一水箱泵端出水管13相通;所述的电蒸汽机组2外侧壁设有控制器9,所述的水箱入汽管11上设有压力表7和安全阀8,所述的锅炉内胆3侧面设有电加热管5,具体在本实施例中,设有2个加热管,所述的压力表7、安全阀8和电加热管5均与控制器9电连接。所述的冷却水管6处设有冷却水阀61,所述的水箱泵端出水管13设有水箱泵端阀131。具体在本实施例中,每个锅炉内胆3均设有单独的电磁阀,电磁阀和总管上的电磁阀均与控制器电连接,可以根据需求决定锅炉内胆工作的数量。控制器可采用PLC控制器。

[0022] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

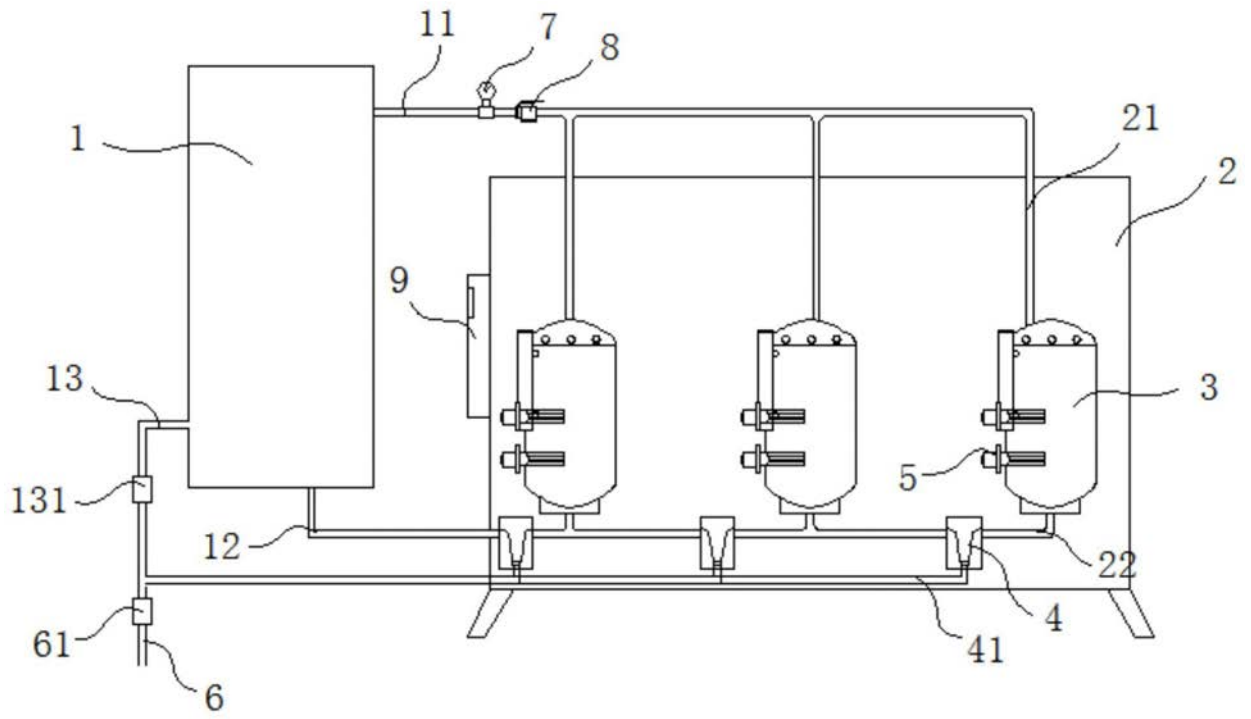


图1