



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210154083 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920140175.0

B08B 3/02(2006.01)

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 河北朗瑞环境工程有限公司

地址 071000 河北省保定市定兴县兴园路1号

(72)发明人 潘广东 耿翱童 耿世豪

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 张玉婵 薛琳

(51)Int.Cl.

F24H 7/02(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

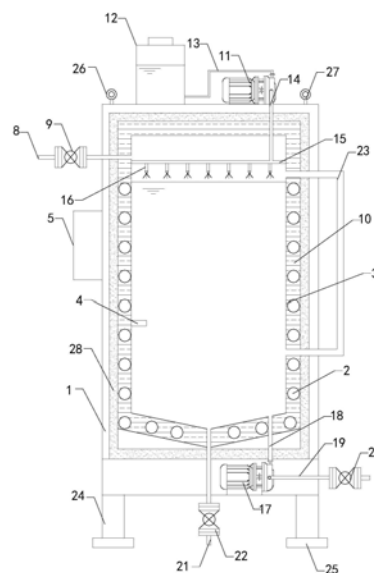
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电热管电锅炉

(57)摘要

本实用新型涉及取暖设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种电热管电锅炉;其能有效防止漏电,使用时更为安全可靠并能自动清理炉胆内壁水垢,清理更为方便;包括机箱、电热管、炉胆、温度探头和智能控制系统箱,炉胆设置于机箱内,电热管设置于炉胆内,机箱左端设置有进水管,进水管上设置有进水阀,进水管输出端与炉胆内部连通,智能控制系统箱上设置有显示屏,显示屏下方设置有按键;机箱与炉胆之间设置有加热腔,加热管设置于加热腔内,加热管均匀盘绕于炉胆的外壁处,加热腔内设置有导热油;还包括加压泵、醋酸盛放箱、第一连接管、第二连接管和喷液管。



1. 一种电热管电锅炉,包括机箱(1)、电热管(2)、炉胆(3)、温度探头(4)和智能控制系统箱(5),所述炉胆(3)设置于机箱(1)内,电热管(2)设置于炉胆(3)内,所述机箱(1)左端设置有进水管(8),进水管(8)上设置有进水阀(9),进水管(8)输出端与炉胆(3)内部连通,所述温度探头(4)设置于炉胆(3)内,温度探头(4)、电热管(2)与智能控制系统箱(5)电连接,所述智能控制系统箱(5)上设置有显示屏(6),显示屏(6)下方设置有按键(7);其特征在于,所述机箱(1)与炉胆(3)之间设置有加热腔,加热管设置于加热腔内,加热管均匀盘绕于炉胆(3)的外壁处,所述加热腔内设置有导热油(10);还包括加压泵(11)、醋酸盛放箱(12)、第一连接管(13)、第二连接管(14)和喷液管(15),所述第一连接管(13)的输入端穿过醋酸盛放箱(12)的右端并伸入至醋酸盛放箱(12)内,第一连接管(13)的输出端与加压泵(11)的输入端连通,第二连接管(14)的输入端与水泵的输出端连通,第二连接管(14)的输出端与喷液管(15)的输入端连通,所述喷液管(15)设置于炉胆(3)内壁顶部,喷液管(15)的输出端设置有多组喷头(16)。

2. 如权利要求1所述的一种电热管电锅炉,其特征在于,还包括循环水泵(17)、第三连接管(18)和第四连接管(19),所述第三连接管(18)的输入端穿过炉胆(3)底壁并与炉胆(3)内部连通,第三连接管(18)的输出端与循环水泵(17)的输入端连通,循环水泵(17)的输出端与第四连接管(19)的输入端连通,第四连通管的输出端上设置有开关阀(20)。

3. 如权利要求2所述的一种电热管电锅炉,其特征在于,所述电热管(2)采用304不锈钢外壳表面发氯处理,耐温1150℃的氧化镁粉为保护填料,镍铬合金丝为发热元件,使用寿命大于10000小时。

4. 如权利要求3所述的一种电热管电锅炉,其特征在于,还包括排污管(21),所述排污管(21)输入端穿过炉胆(3)底壁并与炉胆(3)内部连通,排污管(21)的输出端上设置有排污阀(22)。

5. 如权利要求4所述的一种电热管电锅炉,其特征在于,还包括水位显示管(23),所述水位显示管(23)设置与机箱(1)右端,水位显示管(23)与炉胆(3)内部连通。

6. 如权利要求5所述的一种电热管电锅炉,其特征在于,还包括支腿(24),所述支腿(24)底端设置有底脚板(25)。

7. 如权利要求6所述的一种电热管电锅炉,其特征在于,还包括两组左吊环(26)和两组右吊环(27),所述两组左吊环(26)和两组右吊环(27)底端均与机箱(1)顶端连接。

8. 如权利要求7所述的一种电热管电锅炉,其特征在于,所述机箱(1)内壁与隔板之间设置有保温层(28)。

一种电热管电锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取暖设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种电热管电锅炉。

背景技术

[0002] 众所周知,电热管电锅炉是一种以电力为能源,通过电热管将电能转化为热能,从而向外部输送满足用户供暖需要的高温热水,其在取暖设备的领域中得到了广泛的使用;现有的电热管电锅炉包括机箱、电热管、炉胆、温度探头和智能控制系统箱,所述炉胆设置于机箱内,电热管设置于炉胆内,所述机箱左端设置有进水管,进水管上设置有进水阀,进水管输出端与炉胆内部连通,所述温度探头设置于炉胆内,温度探头、电热管与智能控制系统箱电连接,所述智能系统控制系统箱上设置有显示屏,显示屏下方设置有按键;现有的电热管电锅炉使用时,将水通过进水管注入至炉胆内,将电热管进行加热即可,冬季设备闲置时,智能检测系统检测到温度低于5℃时,设备自动开始加热,当温度升高至8℃时,设备停止加热;现有的电热管电锅炉使用中发现,电热管设置于炉胆内,其直接对炉胆内水进行加热,电热管易出现结构现象,从而使其导热性不佳,使加热时间延长;炉胆内壁易结垢,但清理时较为困难。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种将电热管与炉胆内水分离,能有效防止漏电,使用时更为安全可靠并能自动清理炉胆内壁水垢,清理更为方便的电热管电锅炉。

[0004] 本实用新型的一种电热管电锅炉,包括机箱、电热管、炉胆、温度探头和智能控制系统箱,所述炉胆设置于机箱内,电热管设置于炉胆内,所述机箱左端设置有进水管,进水管上设置有进水阀,进水管输出端与炉胆内部连通,所述温度探头设置于炉胆内,温度探头、电热管与智能控制系统箱电连接,所述智能控制系统箱上设置有显示屏,显示屏下方设置有按键;所述机箱与炉胆之间设置有加热腔,所述加热管设置于加热腔内,加热管均匀盘绕于炉胆的外壁处,所述加热腔内设置有导热油;还包括加压泵、醋酸盛放箱、第一连接管、第二连接管和喷液管,所述第一连接管的输入端穿过醋酸盛放箱的右端并伸入至醋酸盛放箱内,第一连接管的输出端与加压泵的输入端连通,第二连接管的输入端与水泵的输出端连通,第二连接管的输出端与喷液管的输入端连通,所述喷液管设置于炉胆内壁顶部,喷液管的输出端设置有多组喷头。

[0005] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括循环水泵、第三连接管和第四连接管,所述第三连接管的输入端穿过炉胆底壁并与炉胆内部连通,第三连接管的输出端与循环水泵的输入端连通,循环水泵的输出端与第四连接管的输入端连通,第四连通管的输出端上设置有开关阀。

[0006] 本实用新型的一种电热管电锅炉,所述电热管采用304不锈钢外壳表面发氯处理,耐温1150℃的氧化镁粉为保护填料,镍铬合金丝为发热元件,使用寿命大于10000小时。

[0007] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括排污管,所述排污管输入端穿过炉胆底

壁并与炉胆内部连通,排污管的输出端上设置有排污阀。

[0008] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括水位显示管,所述水位显示管设置与机箱右端,水位显示管与炉胆内部连通。

[0009] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括支腿,所述支腿底端设置有底脚板。

[0010] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括两组左吊环和两组右吊环,所述两组左吊环和两组右吊环底端均与机箱顶端连接。

[0011] 本实用新型的一种电热管电锅炉,所述机箱内壁与隔板之间设置有保温层。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过将电热管设置于炉胆外部使电热管对导热油进行加热,从而将炉胆进行加热,有效防止了地热管水垢的生成,使炉胆受热更均匀,受热效果更佳,能有效减短炉内温度升高时间,效率更高;而通过醋酸盛放箱和加压泵的设置,可将醋酸盛放箱内的醋酸经加压泵的加压后由喷头喷射到炉胆内壁上,使醋酸将水垢进行溶解,从而使炉胆内壁上的水垢清除,使其传热效果更佳。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的平面结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的智能控制系统箱结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的喷液管与喷头连接结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、机箱;2、电热管;3、炉胆;4、温度探头;5、智能控制系统箱;6、显示屏;7、按键;8、进水管;9、进水阀;10、导热油;11、加压泵;12、醋酸盛放箱;13、第一连接管;14、第二连接管;15、喷液管;16、喷头;17、循环水泵;18、第三连接管;19、第四连接管;20、开关阀;21、排污管;22、排污阀;23、显示管;24、支腿;25、底脚板;26、左吊环;27、右吊环;28、保温层。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型的一种电热管电锅炉,包括机箱 1、电热管2、炉胆3、温度探头4和智能控制系统箱5,炉胆3设置于机箱1内,电热管2设置于炉胆3内,机箱1左端设置有进水管8,进水管8上设置有进水阀9,进水管8输出端与炉胆3内部连通,温度探头4设置于炉胆3内,温度探头4、电热管2与智能控制系统箱 5电连接,智能控制系统箱5上设置有显示屏6,显示屏6下方设置有按键7;机箱1与炉胆3之间设置有加热腔,加热管设置于加热腔内,加热管均匀盘绕于炉胆3的外壁处,加热腔内设置有导热油10;还包括加压泵11、醋酸盛放箱12、第一连接管13、第二连接管14 和喷液管15,第一连接管13的输入端穿过醋酸盛放箱12的右端并伸入至醋酸盛放箱12内,第一连接管13的输出端与加压泵11的输入端连通,第二连接管14的输入端与水泵的输出端连通,第二连接管14的输出端与喷液管15的输入端连通,喷液管15设置于炉胆3 内壁顶部,喷液管15的输出端设置有多组喷头16;通过将电热管设置于炉胆外部使电热管对导热油进行加热,从而将炉胆进行加热,有效防止了地热管水垢的生成,使炉胆受热更均匀,受热效果更佳,能有效减短炉内温度升高时间,效率更高;而通过醋酸盛放箱和加压泵的设置,可将醋酸盛放箱内的醋酸经加压泵的加压后由

喷头喷射到炉胆内壁上,使醋酸将水垢进行溶解,从而使炉胆内壁上的水垢清除,使其传热效果更佳。

[0019] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括循环水泵17、第三连接管18和第四连接管19,第三连接管18的输入端穿过炉胆3底壁并与炉胆3内部连通,第三连接管18的输出端与循环水泵17的输入端连通,循环水泵17的输出端与第四连接管19的输入端连通,第四连接管的输出端上设置有开关阀20;循环水泵可加速热水的循环,使其能给用户提供热能。

[0020] 本实用新型的一种电热管电锅炉,电热管2采用304不锈钢外壳表面发氯处理,耐温1150℃的氧化镁粉为保护填料,镍铬合金丝为发热元件,使用寿命大于10000小时;可使电热管的使用寿命更长,且其不易损坏,质量更佳。

[0021] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括排污管21,排污管21 输入端穿过炉胆3底壁并与炉胆3内部连通,排污管21的输出端上设置有排污阀22;通过排污管可将炉胆内杂质进行排出,更为方便。

[0022] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括水位显示管23,水位显示管23设置与机箱1右端,水位显示管23与炉胆3内部连通;可通过水位显示管观察炉胆内水位,防止其水位过低将设备损坏。

[0023] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括支腿24,支腿24底端设置有底脚板25;通过支腿和底脚板的设置可使设备更为稳固。

[0024] 本实用新型的一种电热管电锅炉,还包括两组左吊环26和两组右吊环27,两组左吊环26和两组右吊环27底端均与机箱1顶端连接;通过吊环的设置可更为方便科学的进行吊装。

[0025] 本实用新型的一种电热管电锅炉,机箱1内壁与隔板之间设置有保温层28;保温层可有效进行保温,防止热量的散失。

[0026] 本实用新型的一种电热管电锅炉,其在工作时,在完成上述动作之前,首先将其移动到用户需要的位置,将电热管与市电连接并进行加热,电热管将热量传递给导热油,导热油将热量传递给炉胆,从而使炉胆内水温度升高,将循环水泵与市电连接并启动,循环水泵将热水输出给用户,当炉胆内水垢过多时,将锅炉停运并将炉内水清空,启动加压泵,加压水泵将醋酸盛放箱内醋酸加压后自喷头喷射出,喷射出的醋酸将炉胆内壁上的水垢溶解,从而将水垢清除,可向炉内泵入清水进行冲洗,将冲洗后的污水在排污管排出,可通过水位显示管观察炉胆内水位。

[0027] 本实用新型的一种电热管电锅炉,电热管、温度探头、智能控制系统箱、加压泵和循环水泵均是购买来的,并且电热管、温度探头、智能控制系统箱、加压泵和循环水泵均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0028] 本实用新型的一种电热管电锅炉,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0029] 本实用新型的一种电热管电锅炉,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

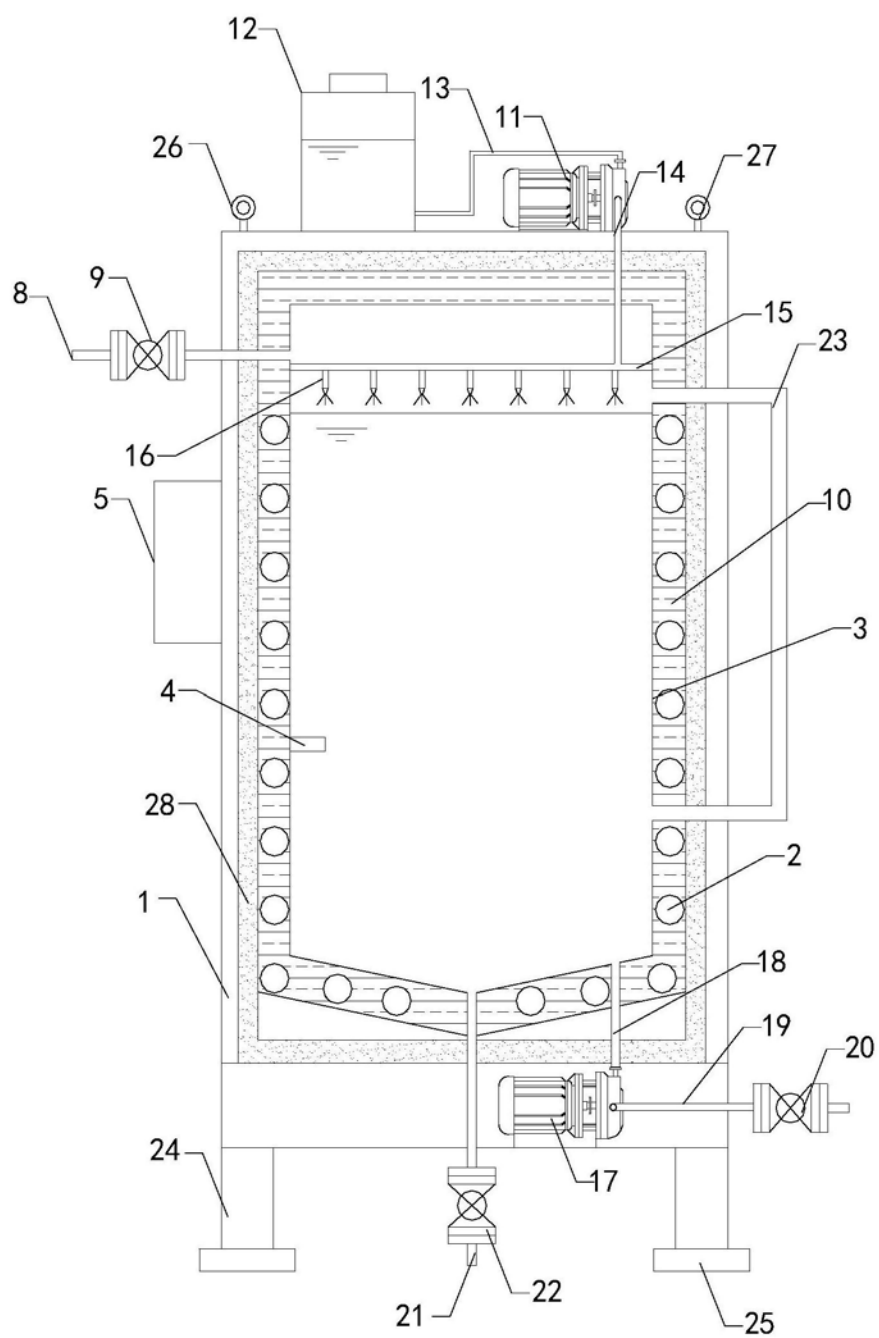


图1

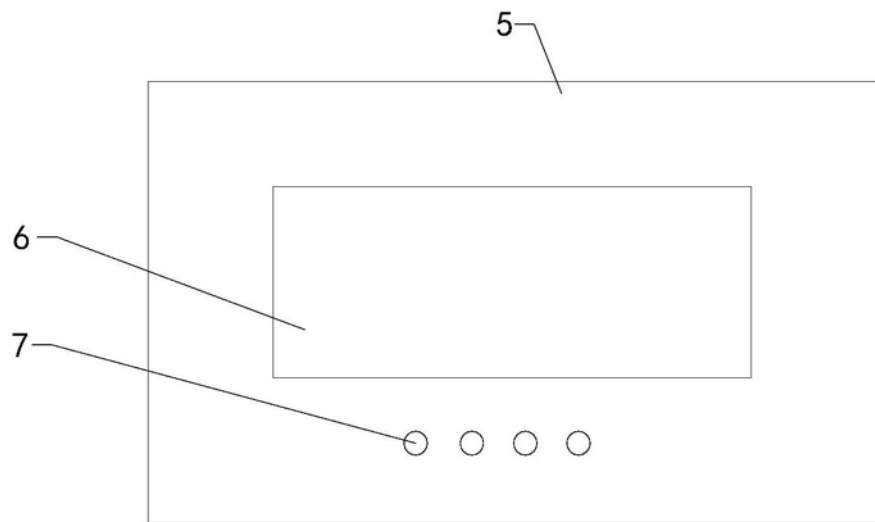


图2

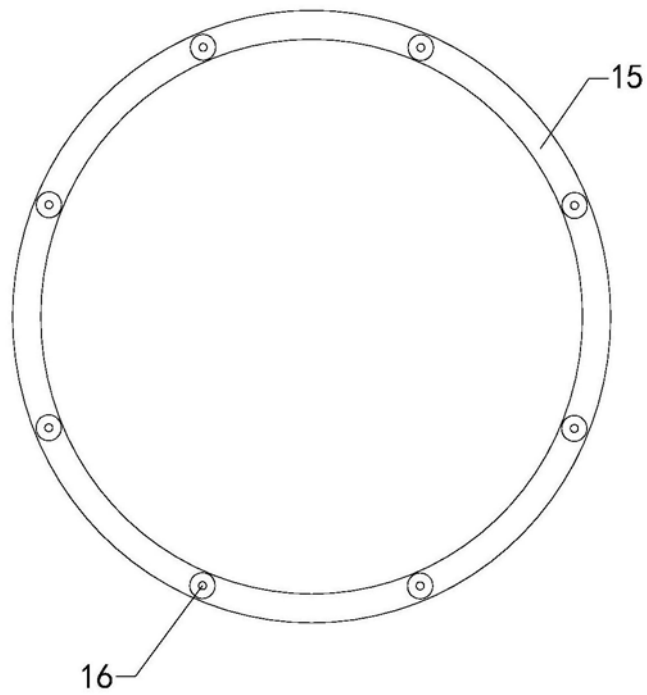


图3