



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203857448 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420291966. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 06. 04

(73) 专利权人 邵博言

地址 318050 浙江省台州市路桥区路桥街道
南洋新村 27 幢 2 单元 101 室

专利权人 梁云华

(72) 发明人 邵博言 梁云华

(74) 专利代理机构 台州市南方商标专利事务所
(普通合伙) 33225

代理人 余琼群

(51) Int. Cl.

F22B 1/28 (2006. 01)

F22B 35/00 (2006. 01)

D06F 75/10 (2006. 01)

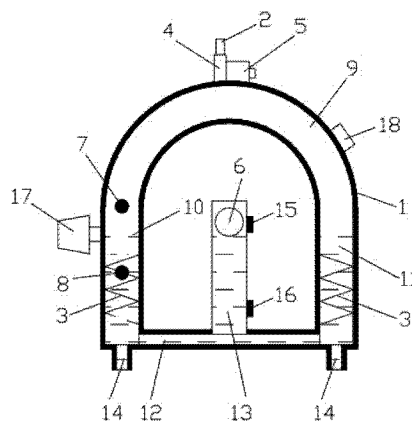
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽发生器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蒸汽发生器,包括外壳、罐体、出气管与加热丝,罐体设在外壳内,在外壳与罐体之间设有隔热层,所述罐体包括弯管,所述弯管下方连接有多个加热直管,加热直管与弯管之间相互贯通;在加热直管管壁外均设有加热丝,在加热直管与加热直管之间通过横管贯通连接,所述其中一根横管上竖直接有水位管,所述水位管内放置有一磁性浮球,在水位管外侧的上、下位移处设有上、下磁性开关,所述上、下磁性开关连接控制微型水泵。本实用新型能够在同等罐体容积的前提下,更大限度的增加加热效率,且本实用新型外形尺寸小,容易移动、安装。



1. 一种蒸汽发生器,包括外壳(1)、罐体、出气管(2)与加热丝(3),罐体设在外壳(1)内,在外壳(1)与罐体之间设有隔热层,罐体上设有注水口(18),注水口(18)连接微型水泵,在注水口(18)与微型水泵之间还设有过滤装置;在罐体的顶端设有出汽口,出汽口连接出气管(2),所述出汽口与出气管(2)之间设有控制蒸汽输出的电磁阀(4),在出汽口的侧边安装连接有限定蒸汽压力的压力开关(5),压力开关(5)与加热丝(3)串联在一起并与电源连接,在罐体的侧面设有泄压阀(17),罐体外部安装有复位温控器(7)与温度熔断器(8),所述复位温控器(7)与温度熔断器(8)与加热丝(3)串联在一起,其特征在于:所述罐体包括弯管(9),所述弯管下方连接有多个加热直管,加热直管与弯管(9)之间相互贯通;在加热直管管壁外均设有加热丝(3),在加热直管与加热直管之间通过横管(12)贯通连接,所述其中一根横管(12)上竖直连接有水位管(13),所述水位管(13)内放置有一磁性浮球(6),在水位管(13)外侧的上、下位移处设有上、下磁性开关(15)、(16),所述上、下磁性开关(15)、(16)连接控制微型水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸汽发生器,其特征在于:所述罐体为倒U形管,包括弯管(9),所述弯管(9)两端分别连接有左加热直管(10)、右加热直管(11),加热丝(3)设在左、右加热直管(10)、(11)外壁,所述左、右加热直管(10)、(11)之间通过横管(12)贯通连接,所述横管(12)上设有进水口,进水口上竖直连接有水位管(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种蒸汽发生器,其特征在于:所述罐体底端焊有单个或多个除垢管(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种蒸汽发生器,其特征在于:所述加热丝(3)可通过电路实现单个或多个加热。

一种蒸汽发生器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蒸汽发生器,具体涉及一种蒸汽熨斗的蒸汽发生器。

背景技术

[0002] 目前,市面上出现一种蒸汽熨斗系统,包括烫台、蒸汽发生器以及熨斗,烫台通过折叠支架支撑,所述蒸汽发生器放置在烫台的折叠支架上,熨斗与蒸汽发生器连接。

[0003] 上述描述的蒸汽发生器形状为长方体,在其底部设有加热装置,所述加热装置为一根加热丝。此种蒸汽发生器存在如下缺点:1)由于其使用一根加热丝,使得加热效率低下,导致蒸汽产生的时间偏长;2)蒸汽发生器若产生同等容积的蒸汽,现有的长方体蒸汽发生器的外形尺寸需要更大,导致安装搬用不方便;3)现有蒸汽发生器的加水系统不够智能化。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种加热效率高,外形尺寸小且能够智能化加水的蒸汽发生器。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型蒸汽发生器的技术解决方案为:

[0006] 一种蒸汽发生器,包括外壳1、罐体、出汽管2与加热丝3,罐体设在外壳1内,在外壳1与罐体之间设有隔热层,罐体上设有注水口18,注水口18连接微型水泵,在注水口18与微型水泵之间还设有过滤装置;在罐体的顶端设有出汽口,出汽口连接出汽管2,所述出汽口与出汽管2之间设有控制蒸汽输出的电磁阀4,在出汽口的侧边安装连接有限定蒸汽压力的压力开关5,压力开关5与加热丝3串联在一起并与电源连接,在罐体的侧面设有泄压阀17,罐体外部安装有复位温控器7与温度熔断器8,所述复位温控器7与温度熔断器8与加热丝3串联在一起,其特征在于:所述罐体包括弯管9,所述弯管下方连接有多个加热直管,加热直管与弯管9之间相互贯通;在加热直管管壁外均设有加热丝3,在加热直管与加热直管之间通过横管12贯通连接,所述其中一根横管12上竖直连接有水位管13,所述水位管13内放置有一磁性浮球6,在水位管13外侧的上、下位移处设有上、下磁性开关15、16,所述上、下磁性开关15、16连接控制微型水泵。

[0007] 所述罐体为倒U形管,包括弯管9,所述弯管9两端分别连接有左加热直管10、右加热直管11,加热丝3设在左、右加热直管10、11外壁,所述左、右加热直管10、11之间通过横管12贯通连接,所述横管12上设有进水口,进水口上竖直连接有水位管13。

[0008] 所述罐体底端焊有单个或多个除垢管14。

[0009] 所述加热丝3可通过电路实现单个或多个加热。

[0010] 本实用新型可以达到的技术效果是:

[0011] 本实用新型的罐体采用倒U形管设计,可在倒U形管的两个加热直管管壁外分别放置加热丝,实现快速加热。

[0012] 本实用新型的罐体采用倒U形管设计,使得同等容积的腔体所占用外形尺寸更

小。

[0013] 本实用新型设有水位管,并通过磁性开关与磁性浮球实现自动加水与自动停止加水。

[0014] 本实用新型的加热丝可实现单个或多个加热,能更大限度的节省能源。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0016] 图 1 是本实用新型蒸汽发生器的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,一种蒸汽发生器,包括外壳 1、罐体、出汽管 2 与加热丝 3,罐体设在外壳 1 内,在外壳 1 与罐体之间设有隔热层,罐体上设有注水口 18,注水口 18 连接微型水泵,在注水口 18 与微型水泵之间还设有过滤装置;在罐体的顶端设有出汽口,出汽口连接出汽管 2,所述出汽口与出汽管 2 之间设有控制蒸汽输出的电磁阀 4,在出汽口的侧边安装连接有限定蒸汽压力的压力开关 5,压力开关 5 与加热丝 3 串联在一起并与电源连接,在罐体的侧面设有泄压阀 17,罐体外部安装有复位温控器 7 与温度熔断器 8,所述复位温控器 7 与温度熔断器 8 与加热丝 3 串联在一起,所述罐体包括弯管 9,所述弯管下方连接有多个加热直管,加热直管与弯管 9 之间相互贯通;在加热直管管壁外均设有加热丝 3,在加热直管与加热直管之间通过横管 12 贯通连接,所述其中一根横管 12 上竖直连接有水位管 13,所述水位管 13 内放置有一磁性浮球 6,在水位管 13 外侧的上、下位移处设有上、下磁性开关 15、16,所述上、下磁性开关 15、16 连接控制微型水泵。

[0018] 所述罐体为倒 U 形管,包括弯管 9,所述弯管 9 两端分别连接有左加热直管 10、右加热直管 11,加热丝 3 设在左、右加热直管 10、11 外壁,所述左、右加热直管 10、11 之间通过横管 12 贯通连接,所述横管 12 上设有进水口,进水口上竖直连接有水位管 13。

[0019] 所述倒 U 形管结构可以实现多个加热丝 3 加热,增加了加热效率。

[0020] 所述罐体底端焊有单个或多个除垢管 14。

[0021] 所述加热丝 3 可通过电路实现单个或多个加热。

[0022] 所述外壳 1 上安装有信号指示灯。

[0023] 所述罐体上还设有控制电磁阀 4 通断路的电磁阀开关。

[0024] 本实用新型的工作原理如下:

[0025] 接通电源,微型水泵 13 开始工作往罐体内注水,过滤装置保证罐体内被注入的是纯净水。待注入一定量的水后,水位管 13 内的磁性浮球 6 开始上浮,待上浮至上磁性开关 15 位置时,上磁性开关 15 接收信号启动,断开微型水泵电路,停止工作,加热丝 3 开始加热,随着罐体内水的不断沸腾,罐体内的蒸汽越来越多,蒸汽压力也越来越大,蒸汽开始充满罐体的弯管 9 部,待蒸汽压力达到压力开关 5 所限定的数值时,压力开关 5 启动,断开加热丝 3 与电源的连接,加热丝 3 停止加热,信号指示灯亮,提示人们此时罐体内的蒸汽压力可用来供给熨斗熨烫衣服,当蒸汽压力低于压力开关 5 所限定的数值时,信号指示灯灭,压力开关 5 重新接通加热丝 3 与电源通路,直到罐体内的蒸汽压力上升,并达到压力开关 5 限定数值。

[0026] 熨烫衣服时,打开电磁阀开关,蒸汽通道被打开,压力蒸汽开始通过出汽管 2 输出至熨斗;关闭电磁阀开关,蒸汽通道被切断,蒸汽就不被输出。

[0027] 当罐体内的蒸汽被使用后,罐体的加热直管内的水位不断下降,待磁性浮球 6 降至下磁性开关 16 所处的水平位置时,下磁性开关 16 开启,微型水泵开始工作,为罐体补充水量,避免罐体出现干烧。

[0028] 而当压力开关 5 与上、下磁性开关 15、16 同时出现故障,其他元件均正常工作时,罐体内的蒸汽压力不断增大,水不断沸腾,罐体内的水位不断下降,导致罐体内的温度持续升高,此时,当罐体内温度达到复位温控器 7 限定的数值时,复位温控器 7 工作,断开发热管 3 与电源之间的通路,来阻止罐体内的干烧,此时,若向罐体内重新注入水,温度下降,复位温控器 7 断电,发热管 3 与电源通电,蒸汽发生器重新开始工作。

[0029] 当压力开关 5、上、下磁性开关 15、16、复位温控器 7 出现故障,其他元件均正常工作的情况下,罐体内持续干烧,温度继续上升,待上升至温度熔断器 8 所限定的数值时,温度熔断器 8 通电,迅速切断电源,避免意外的发生。

[0030] 当压力开关 5、上、下磁性开关 15、16、复位温控器 7 以及温度熔断器 8 均出现故障,其他元件工作正常时,罐体内的蒸汽压力不断增加,达到泄气阀 17 所限定的数值时,泄气阀 17 被蒸汽压力冲出,使罐体内蒸汽压力得到泄压,避免意外的发生。

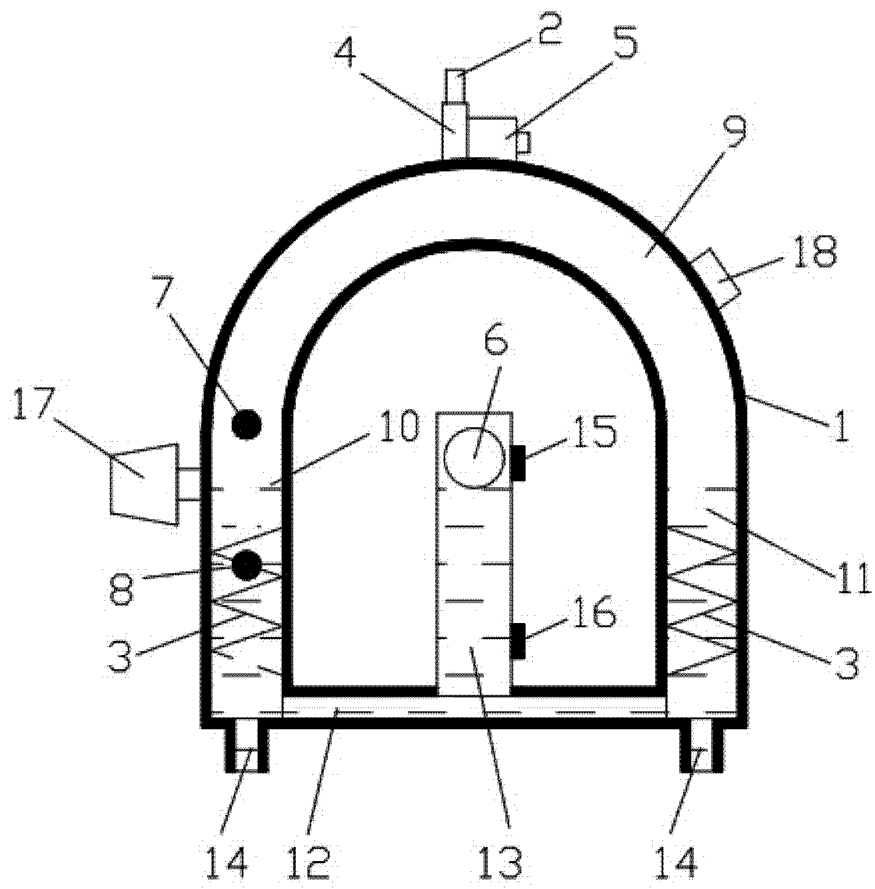


图 1