(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110345460 A
(43)申请公布日 2019.10.18

(21)申请号 201810303520.8

(22)申请日 2018.04.07

(71)申请人 张国旺
地址 114003 辽宁省鞍山市铁东区南中华路304-4

(72)发明人 张维

(51)Int.Cl.
F22B 1/28(2006.01)
F22B 33/00(2006.01)
F22B 37/46(2006.01)
F22B 37/54(2006.01)
F22D 5/34(2006.01)
F24H 1/20(2006.01)
F24H 9/20(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新型蒸汽发生器及其应用

(57)摘要

一种新型蒸汽发生器及其应用是涉及一种对蒸汽发生器内的自来水加热，生产出蒸汽，再用蒸汽通过换热器生产出热水、冷热纯净水的装置。蒸汽发生器的进水取自热水器内胆的单向阀的后面，对热水器内胆具有减少压力的作用。蒸汽发生器与热水器内胆的连接管路都用绝缘材料。热水内胆不会超压，不会带电。蒸汽发生器在箱体外面探测水位，自来水被加热后产生的蒸汽被输出，水位降低，原来与工作水位等高的加热体上部则高于水面，继续产生的热量不能向自来水传递，则温度升高，利用温度的升高启动电磁阀补水，达到水位的控制，躲开了箱体内水垢、沸腾的环境，稳定性好。

CN 110345460 A

1.一种新型蒸汽发生器及其应用,其特征是:蒸汽热水器内胆(1)连接水电阻(2)滴水群(3)三通1(4)电磁阀1(5)调节阀和显示器(6)电磁阀2(7)三通2(8)发热体(9)蒸汽发生器箱体(10)电磁加热器线圈(11)补水水位(12)温控探头1(13)断电水位(14)温控探头2(15)四通(16)单向阀1(17)蒸汽热水器换热器(18)单向阀2(19)蒸汽输出阀门(20)。

2.根据权利要求1所述的一种新型蒸汽发生器及其应用,其特征是:蒸汽热水器内胆(1)连接水电阻(2)滴水群(3)三通1(4)电磁阀1(5)调节阀和显示器(6)电磁阀2(7)三通2(8)。

3.根据权利要求1所述的一种新型蒸汽发生器及其应用,其特征是:发热体(9)蒸汽发生器箱体(10)电磁加热器线圈(11)补水水位(12)温控探头1(13)断电水位(14)温控探头2(15)。

4.根据权利要求1所述的一种新型蒸汽发生器及其应用,其特征是:四通(16)单向阀1(17)蒸汽热水器换热器(18)单向阀2(19)蒸汽输出阀门(20)。

一种新型蒸汽发生器及其应用

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型蒸汽发生器及其应用。

背景技术

[0002] 目前，公知的蒸汽发生器的水位控制器受到水垢、沸腾影响，可靠性较差，寿命短。

发明内容

[0003] 为了克服现有上述水位控制器可靠性较差，寿命短的问题，在蒸汽发生器箱体外面测量水位的方法。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：以配合蒸汽热水器为例，利用水电阻和滴水群，使蒸汽发生器与蒸汽热水器绝缘，利用与电磁加热器同步的电磁阀，给蒸汽热水器内胆全程泄压，利用蒸汽发生器部分缺水时，部分加热体的温度会增加来间接测量出水位，启动另一个电磁阀补水。改进的技术如下。

[0005] 一、蒸汽发生器箱体是耐腐蚀材料，补水水位及以下的箱体外面有紧密结合的导磁发热体，再外面是电磁加热器线圈，蒸汽发生器里的水低于补水水位时，发热体上部发出的热量无法全部传递出去，只能部分传递给蒸汽，与补水水位等高的温度探头1探测到温度升高，指令电磁阀2开启补水，完成了体外控制水位的工作。当水位低于温控探头2时，接近于干烧，温控探头2动作电磁加热器停止工作。控制电路上有强制给水开关，在排水时使用。

[0006] 二、蒸汽发生器的水源是蒸汽热水器内胆，自来水经过绝缘连接管到水电阻，其阻值能够使经过它的220v交流电衰减到人体安全电压，再到滴水群，滴水群类似花洒，很多不连续的水流起到绝缘作用，再到电磁阀1，电磁阀1与电磁加热器同步启动对蒸汽热水器内胆全程泄压，再到调节阀和显示器，显示器可以看见流量大小，其流量小于蒸汽发生器正常用量，差值由电磁阀2补充，最后进入蒸汽发生器。从三通1出来的另一路自来水进入电磁阀2，蒸汽发生器通电工作时，输出蒸汽水位下降，低于工作水位时，等高的温度探头1探测到温度升高，指令电磁阀2开启补水，补水时间在电脑中设定一个初定值，以后在固定的时间间隔开启补水，补水时间依次递减以适应不同水压，防止水位过高，直到下一次低于工作水位时，开始下一个循环。

[0007] 三、蒸汽经过单向阀1输入蒸汽热水器的换热器，单向阀1的作用是在蒸汽发生器停止工作时，内部的蒸汽冷却成为水，产生负压导致回流，产生负压时单向阀2补充空气，打开蒸汽输出阀门可以对外输出蒸汽，也可以对内注入除垢剂。

[0008] 本发明的有益效果是：蒸汽热水器不带电，不爆炸，蒸汽发生器在箱体外面探测水位，躲开了箱体内水垢、沸腾的环境，稳定性好。

[0009] 下面结合图1和实施例对本发明进一步说明。

附图说明

[0010] 图1是本发明的原理图。

[0011] 图1中1.蒸汽热水器内胆,2.水电阻,3.滴水群,4.三通(一),5.电磁阀(一),6.调节阀和显示器,7.电磁阀(二),8.三通(二),9.发热体,10.蒸汽发生器箱体,11.电磁加热器线圈,12.补水水位,13.温控探头(一),14.断电水位,15.温控探头(二),16.四通,17单向阀(一),18.蒸汽热水器换热器,19.单向阀(二),20.蒸汽输出阀门,21.排水阀门。各个零部件的连接是绝缘管,保温层和安全阀为众所周知故省略,线圈和加热体是对称的。

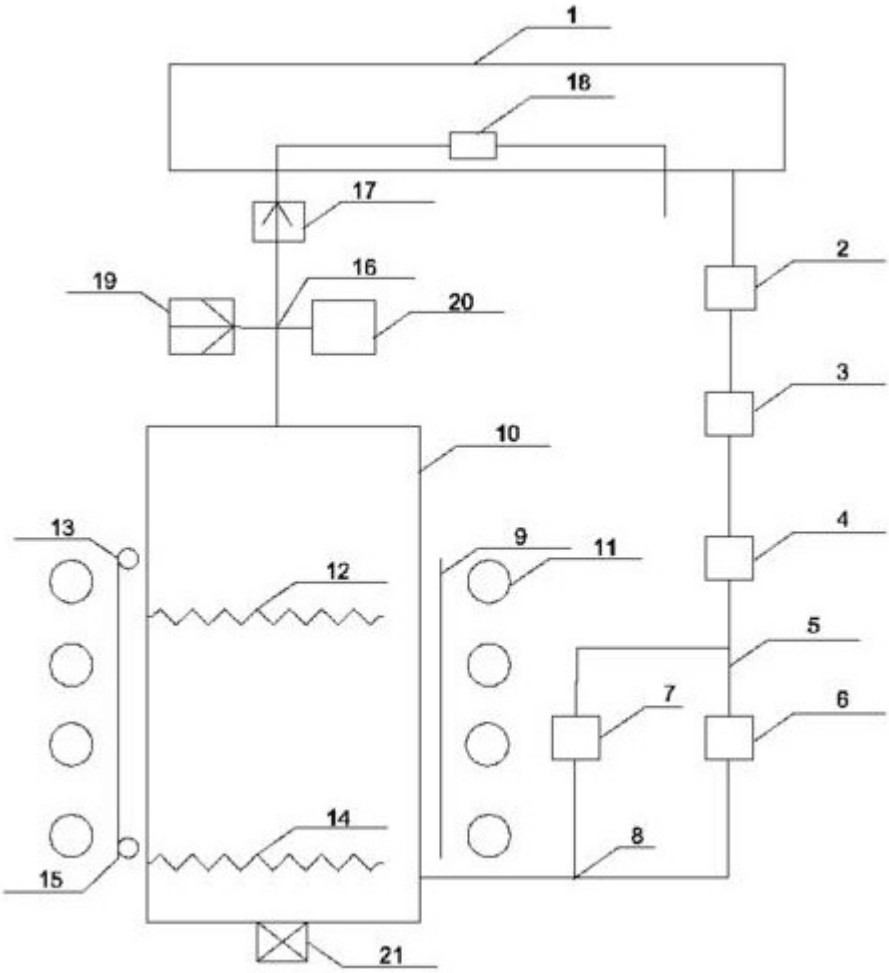

图1