



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205014616 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520611532. 9

(22) 申请日 2015. 08. 14

(73) 专利权人 青岛老转村节能技术有限公司

地址 266000 山东省青岛市市南区闽江三路  
8号101

(72) 发明人 彭维信 吕典程

(51) Int. Cl.

F24H 7/02(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

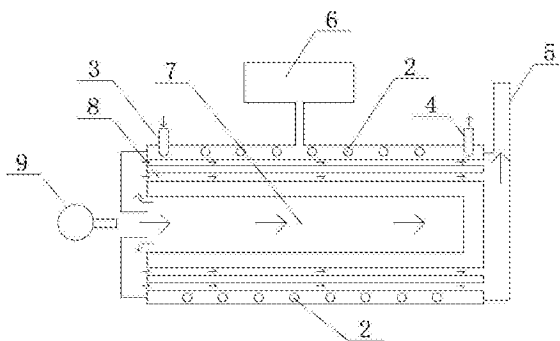
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效环保热水炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高效环保热水炉,该环保热水炉包括:导热油箱、水管、燃烧室、热气管和废气烟囱;所述燃烧室设置在所述导热油箱的中部;所述热气管有若干个,设置于所述燃烧室的外部;所述水管螺旋状设置于所述导热油箱内;所述燃烧室、热气管和废气烟囱联通。本实用新型的优点是:本实用新型的一种高效环保热水炉,结构设计合理,热交换效果好,导热速度快,导热油能在15-20min内从室温升至200℃,在水流量7-8吨/小时的流速经过热水炉时,水温能从8℃升至50℃;膨胀油箱的设置,可以防止导热油在加热时膨胀造成安全隐患。



1. 一种高效环保热水炉,其特征在于:包括:导热油箱(1)、水管(2)、燃烧室(7)、热气管(8)和废气烟囱(5);所述燃烧室(7)设置在所述导热油箱(1)的中部;所述热气管(8)有若干个,设置于所述燃烧室(7)的外部;所述水管(2)螺旋状设置于所述导热油箱(1)内;所述燃烧室(7)、热气管(8)和废气烟囱(5)联通。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保热水炉,其特征在于:还包括:膨胀油箱(6),所述膨胀油箱(6)设置于所述导热油箱(1)的外部并与导热油箱(1)相连通。

## 一种高效环保热水炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域,特别涉及一种反渗透膜组件连续清洗装置。

### 背景技术

[0002] 对于酒店、洗浴中心等需要集中提供热水的场所,热水的需求量是很大的,目前,大部分酒店和洗浴中心使用的是传统的高压蒸汽锅炉,它是靠过热蒸汽将冷水进行加热,不但存在耗能高的缺点,还存在很大的安全隐患;有些酒店使用的是太阳能热水器或者电热水器,虽然这些热水器安全性较高,但是购买和使用成本较大。目前,有些酒店和洗浴中心使用的是导热油传热的热水炉,但是这些热水炉存在传热效果不好、设计不合理。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种高效环保热水炉。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种高效环保热水炉,该环保热水炉包括:导热油箱、水管、燃烧室、热气管和废气烟囱;所述燃烧室设置在所述导热油箱的中部;所述热气管有若干个,设置于所述燃烧室的外部;所述水管螺旋状设置于所述导热油箱内;所述燃烧室、热气管和废气烟囱联通。

[0006] 在上述方案的基础上,该环保热水炉还包括:膨胀油箱,所述膨胀油箱设置于所述导热油箱的外部并与导热油箱相连通。

[0007] 本实用新型的优点是:

[0008] 本实用新型的一种高效环保热水炉,结构设计合理,热交换效果好,导热速度快,导热油能在15-20min内从室温升至200℃,在水流量7-8吨/小时的流速经过热水炉时,水温能从8℃升至50℃;膨胀油箱的设置,可以防止导热油在加热时膨胀造成安全隐患。

### 附图说明

[0009] 图1是实施例1中热水炉的整体结构示意图;

[0010] 图2是实施例1中热水炉的内部结构示意图;

[0011] 图3是实施例2中热水炉的整体结构示意图;

[0012] 图4是实施例2中热水炉的内部结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 实施例1

[0014] 如图1、图2所示,一种高效环保热水炉,包括:导热油箱1、水管2、燃烧室7、热气管8和废气烟囱5;

[0015] 所述燃烧室7设置在所述导热油箱1的中部;

[0016] 所述热气管8有若干个,设置于所述燃烧室7的外部;

[0017] 所述水管2螺旋状设置于所述导热油箱1内;螺旋状的设置,增到了热交换的交换

面积,加热速度更快,更节能;

[0018] 所述燃烧室 7、热气管 8 和废气烟囱 5 联通。

[0019] 使用时,先用导热油注入导热油箱 1 内,不能注满,以导热油受热膨胀后完全浸没水管 2 为宜;打开循环水,冷水从进水管 3 进入到水管 2 内,最后从出水管 4 流出,之后,打开燃烧机 9,燃气在燃烧室 7 内燃烧,高温热气首先直接对燃烧室 7 外的导热油进行加热,之后高温的热气沿着燃烧室 7 的内壁回流进入热气管 8 内,在热气管 8 内,高温热气继续对导热油进行加热;导热油的温度迅速升高,高温的导热油开始对水管 2 内的冷水进行加热,由于水管 2 设置为螺旋状,增大了热交换面积,水管 2 内的水快速升温。高温热气经过热交换后变成低温废气,最后由废气烟囱 5 排出;如此,整个热水炉开始循环加热。

[0020] 实施例 2

[0021] 如图 3 和图 4 所示,在其他结构与实施例 1 相同的情况下,在所述导热油箱 1 的外部设置一个与导热油箱 1 相连通的膨胀油箱 6,膨胀油箱 6 用于接纳导热油因温度升高而产生膨胀后流出的导热油,膨胀油箱 6 的体积要大于导热油箱 1 内的导热油在高温与低温时的体积差。

[0022] 使用时,先将导热油注入导热油箱 1 内,注满;打开循环水,冷水从进水管 3 进入到水管 2 内,最后从出水管 4 流出,之后,打开燃烧机 9,燃气在燃烧室 7 内燃烧,高温热气首先直接对燃烧室 7 外的导热油进行加热,之后高温的热气沿着燃烧室 7 的内壁回流进入热气管 8 内,在热气管 8 内,高温热气继续对导热油进行加热;导热油的温度迅速升高,高温的导热油开始对水管 2 内的冷水进行加热,由于水管 2 设置为螺旋状,增大了热交换面积,水管 2 内的水快速升温。高温热气经过热交换后变成低温废气,最后由废气烟囱 5 排出;如此,整个热水炉开始循环加热。

[0023] 注满导热油箱 1 内的导热油在加热后开始膨胀,膨胀的导热油在压力的推动下进入膨胀油箱 6,导热油箱 1 内的导热油始终保持注满的状态。因此不会产生因为导热油的挥发或降温而使导热油箱 1 内的导热油不能完全浸没水管 2 的情况,也不会产生因为导热油的膨胀而对导热油箱 1 损坏的情况;膨胀油箱 6 的设置,提高了加热效率和安全性。

[0024] 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,凡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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

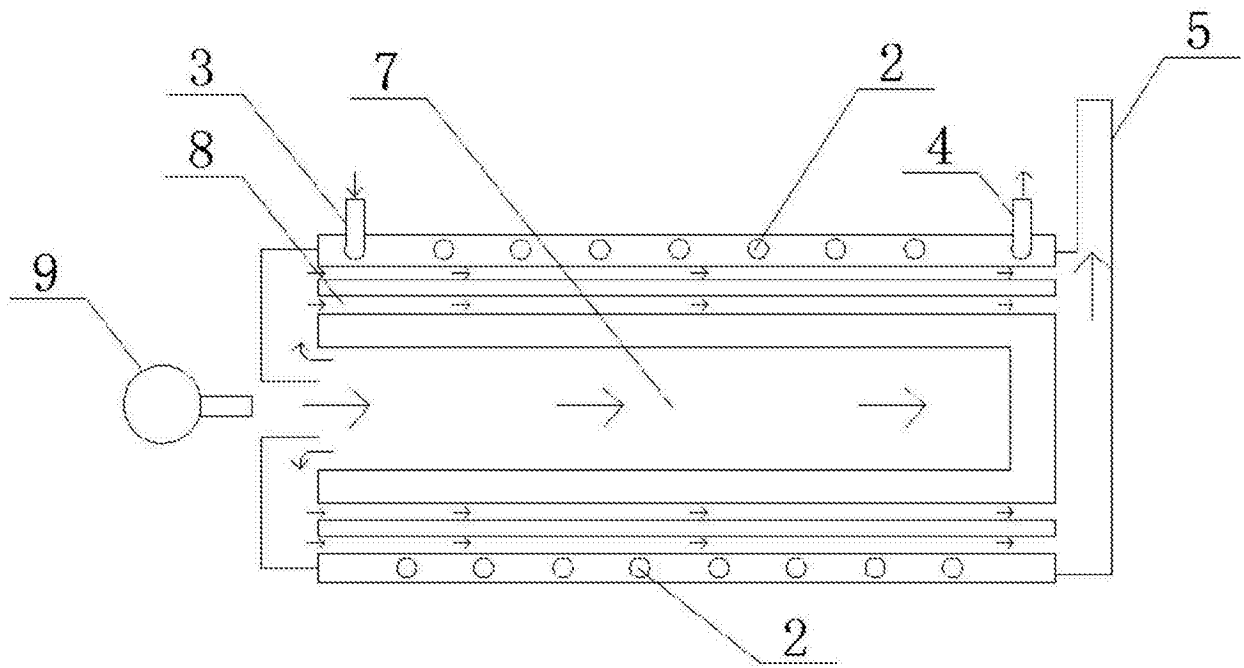


图 1

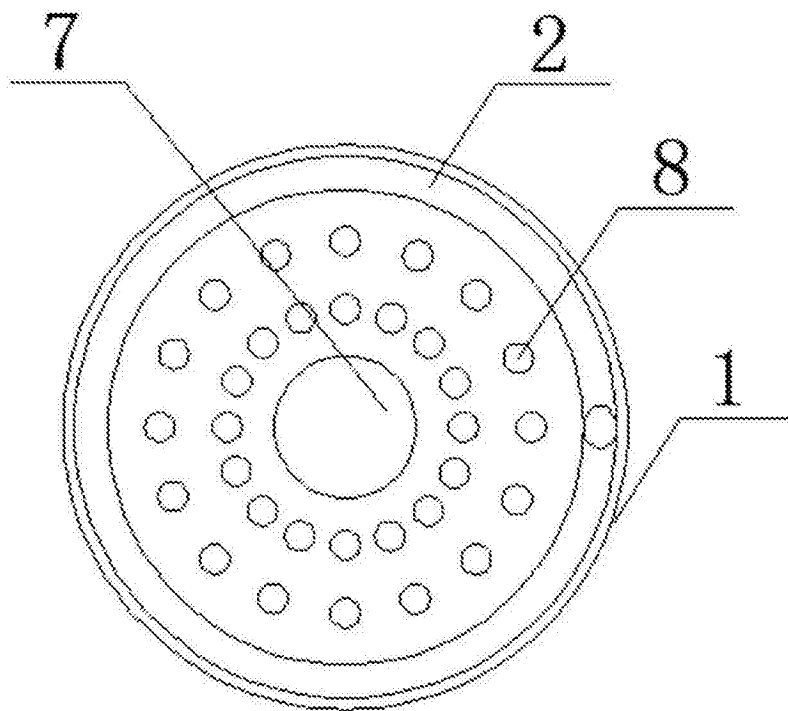


图 2

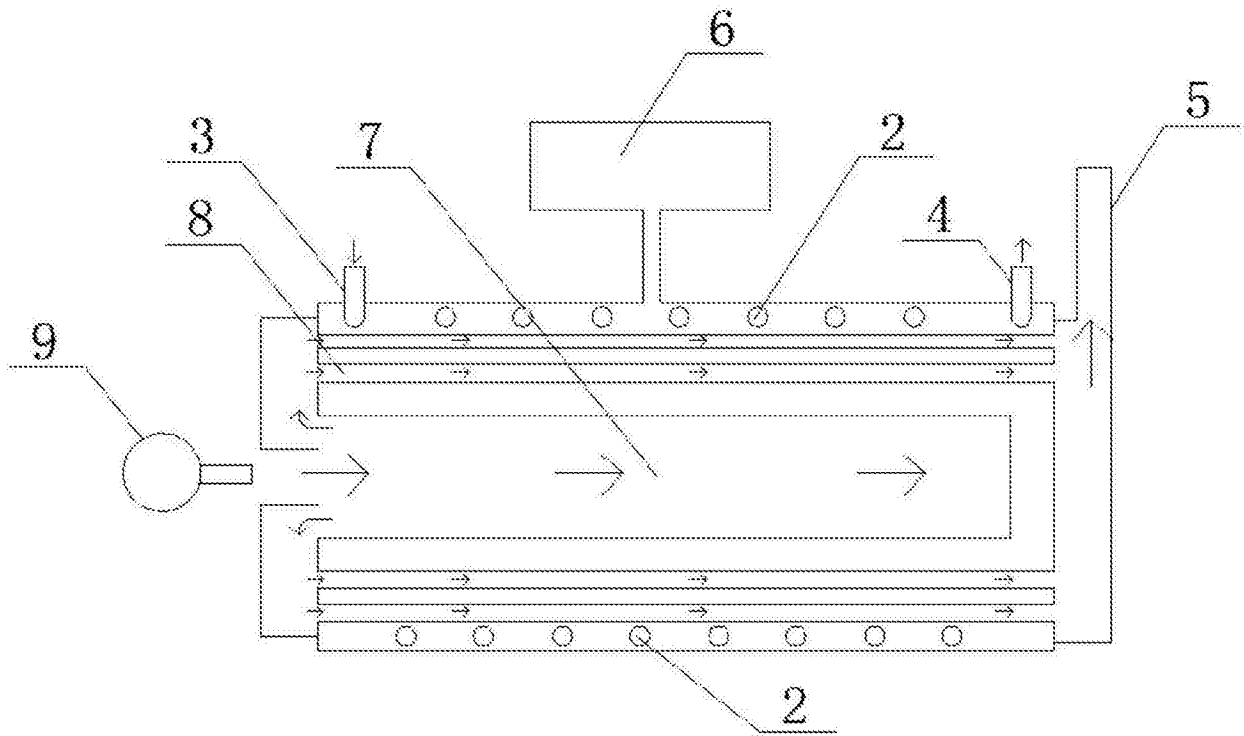


图 3

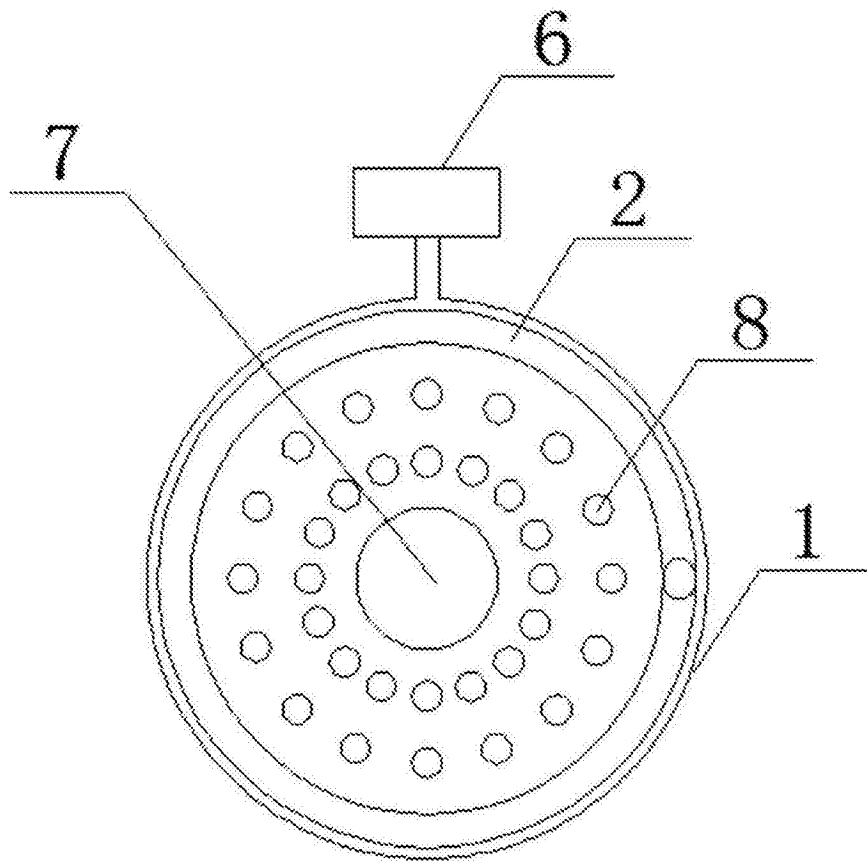


图 4