



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221117067 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202322928567.2

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 陕西科近膜科技有限责任公司  
地址 710000 陕西省西安市碑林区南二环  
西段69号西安创新设计中心2009

(72) 发明人 薛力 陈洋

(74) 专利代理机构 西安鼎迈知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61263  
专利代理师 张源

(51) Int. Cl.

G02F 1/04 (2023.01)

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 5/00 (2006.01)

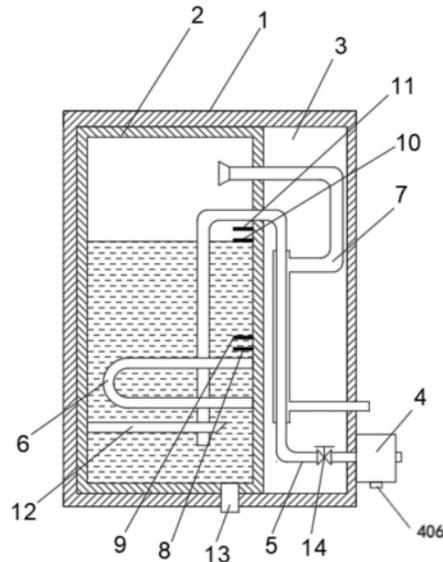
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种直饮净水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种直饮净水器,包括壳体,所述壳体内设置有水箱和腔体,所述壳体的输入侧设置有外置过滤器,所述外置过滤器设置于所述腔体的外侧,所述外置过滤器与所述水箱之间设置有进水管,所述水箱内壁上设置有发热管,处于所述腔体内的进水管外围设置有热能交换管,所述热能交换管的一端设置于所述水箱的上部,用于接收所述水箱内产生的水蒸气,所述热能交换管的另一端伸出所述腔体外壁,用于将冷凝水排出所述净水器。本实用新型能够解决现有的净水器耗电量大、滤芯使用寿命短的问题。



1. 一种直饮净水器,包括壳体,其特征在于,所述壳体内设置有水箱和腔体,所述壳体的输入侧设置有外置过滤器,所述外置过滤器设置于所述腔体的外侧,所述外置过滤器与所述水箱之间设置有进水管,所述水箱内壁上设置有发热管,处于所述腔体内的进水管外围设置有热能交换管,所述热能交换管的一端设置于所述水箱的上部,用于接收所述水箱内产生的水蒸气,所述热能交换管的另一端伸出所述腔体外壁,用于将冷凝水排出所述净水器,所述外置过滤器包括设置于外围的箱体,所述箱体内部设置有多个由核孔膜卷制而成的过滤管,每个所述过滤管的一端封闭另一端敞开,所述多个过滤管之间设置有限位板,所述箱体上设置有进水口、出水口和清洗口,所述清洗口设置在所述箱体的下方。

2. 根据权利要求1所述的直饮净水器,其特征在于,所述水箱内壁上还设置有温度传感器、低水位电极、高水位电极以及溢流水位电极,所述温度传感器与低水位电极相对设置于水箱内壁的底部,所述高水位电极与溢流水位电极相对设置于水箱内壁的顶部。

3. 根据权利要求1所述的直饮净水器,其特征在于,所述发热管为镍铬合金发热管。

4. 根据权利要求1所述的直饮净水器,其特征在于,所述水箱的底部设置有隔板。

5. 根据权利要求1所述的直饮净水器,其特征在于,所述水箱的底侧设置有排水口。

6. 根据权利要求1所述的直饮净水器,其特征在于,所述进水管的进水端设置有进水电磁阀。

7. 根据权利要求1所述的直饮净水器,其特征在于,所述壳体的外侧设置有水龙头。

8. 根据权利要求7所述的直饮净水器,其特征在于,所述壳体的外侧还设置有触摸屏。

## 一种直饮净水器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器技术领域,具体涉及一种直饮净水器。

### 背景技术

[0002] 净水器是按对水的使用要求对水质进行深度过滤、净化处理的水处理设备。随着人们生活水平的不断提高,用户对饮用水的水质要求越来越高,因此净水器越来越得到人们的青睐。

[0003] 现有的家用净水器一天的耗电量在1.2~1.7度,相对来说耗电量比较大,且净水一段时间后就需要更换外置过滤器滤芯,以保证净水效果。

### 实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种直饮净水器,以解决现有技术存在的家用的净水器耗电量大,外置过滤器滤芯寿命短的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种直饮净水器,包括壳体,所述壳体内设置有水箱和腔体,所述壳体的输入侧设置有外置过滤器,所述外置过滤器设置于所述腔体的外侧,所述外置过滤器与所述水箱之间设置有进水管,所述水箱内壁上设置有发热管,处于所述腔体内的进水管外围设置有热能交换管,所述热能交换管的一端设置于所述水箱的上部,用于接收所述水箱内产生的水蒸气,所述热能交换管的另一端伸出所述腔体外壁,用于将冷凝水排出所述净水器,所述外置过滤器包括设置于外围的箱体,所述箱体内部设置有多个由核孔膜卷制而成的过滤管,每个所述过滤管的一端封闭另一端敞开,所述多个过滤管之间设置有限位板,所述箱体上设置有进水口、出水口和清洗口,所述清洗口设置在所述箱体的下方。

[0006] 优选地,所述水箱内壁上还设置有温度传感器、低水位电极、高水位电极以及溢流水位电极,所述温度传感器与低水位电极相对设置于水箱内壁的底部,所述高水位电极与溢流水位电极相对设置于水箱内壁的顶部。

[0007] 优选地,所述发热管为镍铬合金发热管。

[0008] 优选地,所述水箱的底部设置有隔板。

[0009] 优选地,所述水箱的底侧设置有排水口。

[0010] 优选地,所述进水管的进水端设置有进水电磁阀。

[0011] 优选地,所述壳体的外侧设置有水龙头。

[0012] 进一步优选地,所述壳体的外侧还设置有触摸屏。

[0013] 本实用新型至少具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型在进水管的外围设置热能交换管,水箱内的水被煮沸后会产生蒸汽,产生的蒸汽进入热能交换管,由进水管内自来水将其冷凝成水,其汽化的热能被自来水吸收,并加热进入水箱内的自来水,使进水温度大大提高,在对水箱内的水加热的过程中,有效节省了电量,通过可清洗的外置过滤器增加了过滤装置的使用寿命。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明现有技术以及本实用新型,下面将对现有技术以及本实用新型实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其它的附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的一种直饮净水器的剖视图。

[0018] 图2为图1中外置过滤器的炸开图。

[0019] 图3为图1中进水管与热能交换管的配合关系示意图。

[0020] 图4为本实用新型实施例提供的一种直饮净水器的前视图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、壳体;2、水箱;3、腔体;4、外置过滤器;401、箱体;402、过滤管;403、限位板;404、进水口;405、出水口;406、清洗口;5、进水管;6、发热管;7、热能交换管;8、温度传感器;9、低水位电极;10、高水位电极;11、溢流水位电极;12、隔板;13、排水口;14、进水电磁阀;15、水龙头;16、触摸屏。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第四”等(如果存在)旨在区别指代的对象。对于具有时序流程的方案,这种术语表述方式不必理解为描述特定的顺序或先后次序,对于装置结构的方案,这种术语表述方式也不存在对重要程度、位置关系的区分等。

[0025] 此外,术语“包括”、“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包括了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于已明确列出的那些步骤或单元,而是还可包含虽然并未明确列出的但对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元,或者基于本实用新型构思进一步的优化方案所增加的步骤或单元。

[0026] 请参阅图1~图4,本申请实施例提供的一种直饮净水器,包括壳体1,壳体1内设置有水箱2和腔体3,壳体1的输入侧设置有外置过滤器4,外置过滤器4设置于腔体3的外侧,外置过滤器4与水箱2之间设置有进水管5,水箱2内壁上设置有发热管6,处于腔体3内的进水管5外围设置有热能交换管7,热能交换管7的一端设置于水箱2的上部,用于接收水箱2内产生的水蒸气,热能交换管7的另一端伸出腔体3外壁,用于将冷凝水排出净水器。

[0027] 具体实施时:自来水先经过外置过滤器4,在外置过滤器4过滤之后的自来水从进水管5进入水箱2,在水箱2内经过过滤后的自来水由发热管6进行加热,水箱2内的水被加热

至沸腾后形成水蒸气,水箱2内的水蒸气进入热能交换管7,由于热能交换管7设置于进水管5的外围,所以在水蒸气在热能交换管7排出的过程中,会将其配合的进水管5内的自来水进行加热,从而对自来水进行预热,保证了热能的回收利用,有利于节电。

[0028] 在一些实施例中,外置过滤器4包括设置于外围的箱体401,箱体401内部设置有多个由核孔膜卷制而成的过滤管402,每个过滤管402的一端封闭另一端敞开,多个过滤管402之间设置有限位板403,箱体401上设置有进水口404和出水口405。在对水进行过滤时,水从进水口404进入箱体401内经过过滤管402的过滤之后,从出水口405流出,清洗所述过滤管402时,将外置过滤器4与水管5之间的进水电磁阀14关闭,然后通过进水口404灌入清水对所述过滤管402进行清洗,清洗后的污水通过所述箱体401底部的清洗口406流出,之后关闭所述清洗口406并打开所述进水电磁阀14,所述外置过滤器4开始重新工作。

[0029] 在一些实施例中,水箱2内壁上还设置有温度传感器8、低水位电极9、高水位电极10以及溢流水位电极11,温度传感器8与低水位电极9相对设置于水箱2内壁的底部,高水位电极10与溢流水位电极11相对设置于水箱2内壁的顶部。

[0030] 具体实施时:当水位达到低水位电极9后,设备马上通电加热,一般情况下,加热5分钟就可将水箱2内的水煮开,然后步进进水,逐层煮开。

[0031] 在一些实施例中,发热管6为镍铬合金发热管。将发热管6设置为镍铬合金发热管单位面积发热功率低,使用寿命长。

[0032] 在一些实施例中,水箱2的底部设置有隔板12。

[0033] 在一些实施例中,水箱2的底侧设置有排水口13,用于排出水箱2内的水。

[0034] 在一些实施例中,进水管5的进水端设置有进水电磁阀14。

[0035] 在一些实施例中,壳体1的外侧设置有水龙头15,用于接水。

[0036] 在一些实施例中,壳体1的外侧还设置有触摸屏16,用于对设备进行触摸控制。

[0037] 工作原理:自来水首先由进水管5进入外置过滤器4对杂质进行过滤后,接着经过进水电磁阀14,再进入水箱2底部,当水位到达低水位电极9后,马上通电加热,约5分钟后可煮开,然后步进进水,逐层煮开。沸腾蒸汽经过热能交换管7将进水管5内的水进行预热,蒸汽冷凝后被排出净水器,通过对进水管5内的水进行预热,使进入水箱2内的水有一定的温度,在对水箱2进行加热时不需要消耗大量的电量。

[0038] 以上几个具体的实施例可以相互结合,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0039] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合(只要这些技术特征的组合不存在矛盾),为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述;这些未明确写出的实施例,也都应当认为是本说明书记载的范围。

[0040] 上文中通过一般性说明及具体实施例对本实用新型作了较为具体和详细的描述。应当指出的是,在不脱离本实用新型构思的前提下,显然还可以对这些具体实施例作出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求要求为准。

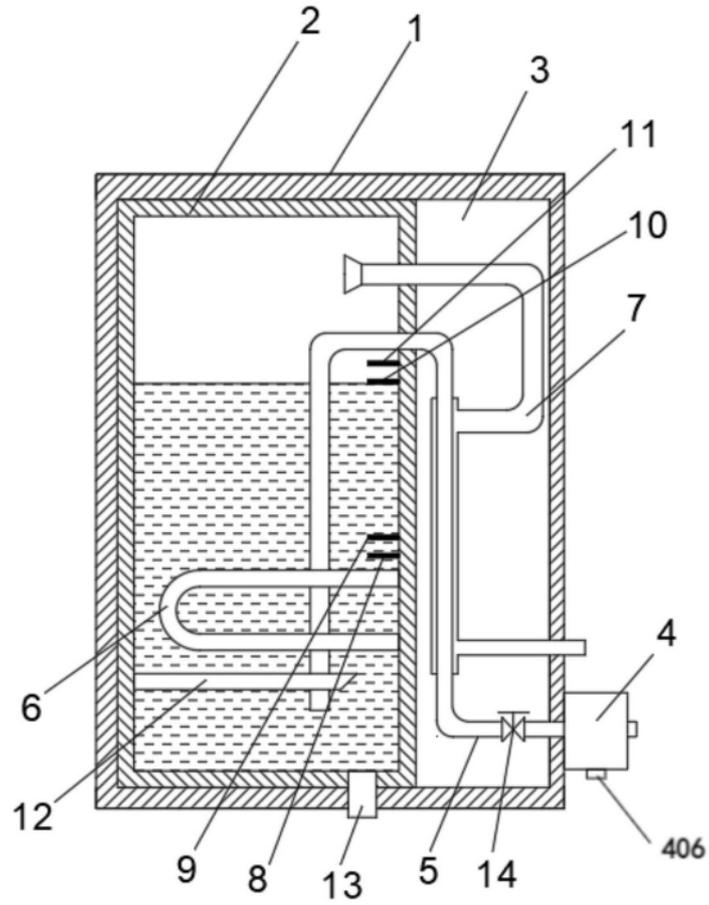


图1

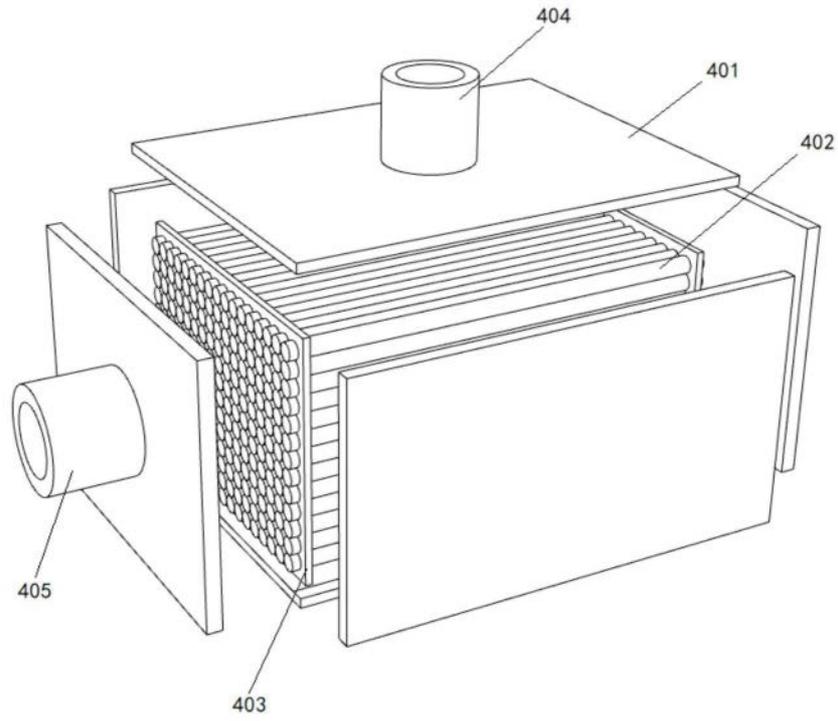


图2

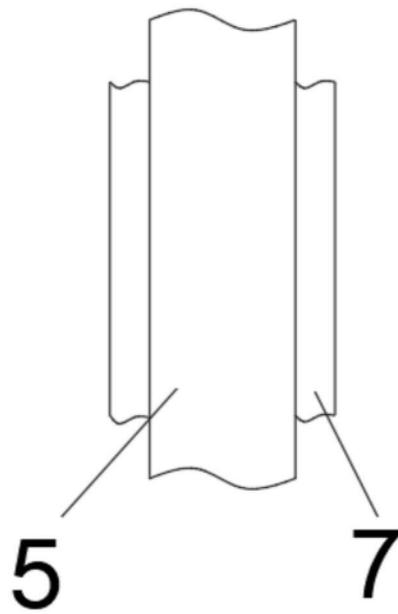


图3

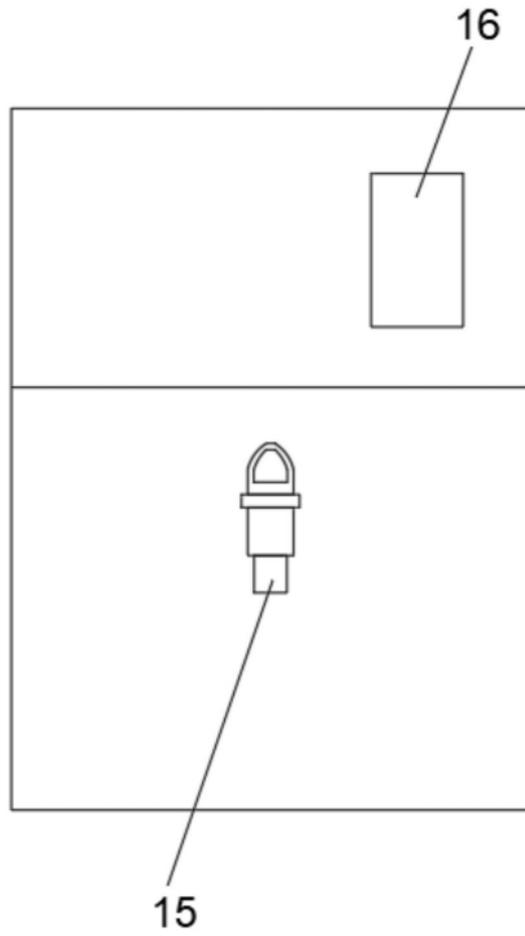


图4