



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211609277 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 02

(21) 申请号 202020117273.5

(22) 申请日 2020.01.17

(73) 专利权人 广东碧丽饮水设备有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流街
道富安工业区同兴路1号

(72) 发明人 梁裕镛 潘润滨 余权 郭建军

(74) 专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所
(普通合伙) 44293

代理人 卢志文

(51) Int. Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/46 (2006.01)

A47J 31/54 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

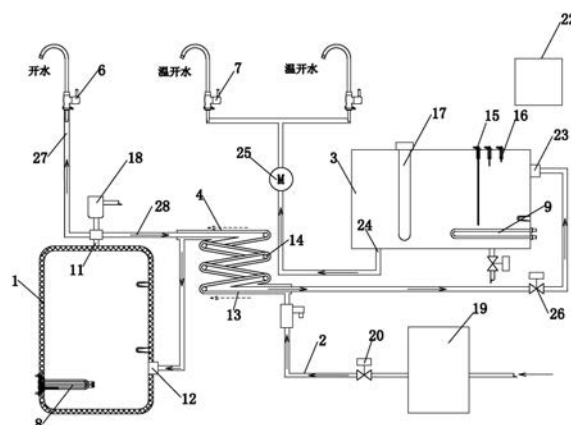
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能恒温无菌开水饮水设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能恒温无菌开水饮水设备。它包括进水管路、加热水箱、开水出水管路、热交换器、温开水出水管路、恒温杀菌水箱以及温开水出水阀，述开水出水管路连通加热水箱与开水出水阀，所述热交换器是由外管套内管构成的换热带，所述内管、恒温杀菌水箱和温开水出水阀按温开水的出水方向先后设置在温开水出水管路上。本实用新型的加热水箱加热好的开水进入内管内，与此同时，自来水通过进水管进入到外管内，开水通过内管与外管内的自来水进行换热，从而实现对自来水进行预热，提高加热效率，同时内管内的开水换热后，温度下降变成温开水。因此，本实用新型能够提供开水和温开水，本实用新型能够满足用户对热水的多种需求。



1. 一种智能恒温无菌开水饮水设备,包括进水管路、加热水箱、开水出水龙头以及开水出水管路,所述加热水箱内设有第一加热装置,所述加热水箱与进水管路连通,所述开水出水管路连通加热水箱与开水出水龙头,其特征是,还包括热交换器、温开水出水管路、恒温水箱进水电磁阀、恒温杀菌水箱、水泵以及温开水出水龙头,所述热交换器是由外管套内管构成的换热体,所述外管串联在进水管路上,所述温开水出水管路与加热水箱连通,所述内管、恒温水箱进水电磁阀、恒温杀菌水箱、水泵和温开水出水龙头按温开水出水管路的出水方向先后设置在温开水出水管路上,所述恒温杀菌水箱内设有第二加热装置和杀菌装置。

2. 根据权利要求1所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述加热水箱上设有第一进水口和第一出水口,所述温开水出水管路与开水出水管路连通,所述开水出水管路与加热水箱第一出水口连通。

3. 根据权利要求1或2所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述恒温杀菌水箱上设有第二进水口和第二出水口,所述内管连通加热水箱的第一出水口与恒温杀菌水箱的第二进水口连通,所述温开水出水龙头与恒温杀菌水箱的第二出水口连通。

4. 根据权利要求3所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述内管串联在温开水出水管路上。

5. 根据权利要求3所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述温开水出水龙头位于杀菌水箱的上方。

6. 根据权利要求5所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述开水出水龙头和温开水出水龙头是电磁阀或水电联动龙头。

7. 根据权利要求6所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述恒温杀菌水箱内设有高水位电极和低水位电极。

8. 根据权利要求7所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述开水出水管路上设有智能泄压阀。

9. 根据权利要求8所述智能恒温无菌开水饮水设备,其特征是,所述加热水箱和恒温杀菌水箱内设有温度探头。

一种智能恒温无菌开水饮水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮水设备的技术领域,特别涉及一种智能恒温无菌开水饮水设备。

背景技术

[0002] 饮水机广泛运用与大家的生活中,但在使用时,会遇到以下问题:现有的饮水设备,只能提供冷水或开水,冷水没烧开饮用不健康,而开水,想喝温水时,一些人选择将开水放置逐渐冷却,但此方法比较浪费时间,还有人会将冷水兑热水喝,虽然可以快速喝到温水,但身体素质不好的人容易生病。因此现有的饮水机无法提供温开水,无法满足用户对热水的不同需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够提高加热效率和提供温开水的智能恒温无菌开水饮水设备。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种智能恒温无菌开水饮水设备,包括进水管路、加热水箱、开水出水龙头、开水出水管路、热交换器、温开水出水管路、恒温水箱进水电磁阀、恒温杀菌水箱、水泵以及温开水出水龙头,所述加热水箱内设有第一加热装置,所述加热水箱与进水管路连通,所述开水出水管路连通加热水箱与开水出水龙头,所述热交换器是由外管套内管构成的换热体,所述外管串联在进水管路上,所述温开水出水管路与加热水箱连通,所述内管、恒温水箱进水电磁阀、恒温杀菌水箱、水泵和温开水出水龙头按温开水出水管路的出水方向先后设置在温开水出水管路上,所述恒温杀菌水箱内设有第二加热装置和杀菌装置。所述恒温水箱进水电磁阀用于控制恒温杀菌水箱进水或停止进水。本实用新型的加热水箱加热好的开水进入热交换器的内管内,与此同时,自来水通过进水管进入到热交换器的外管内,因此,开水通过内管与外管内的自来水进行换热,从而实现对自来水进行预热,提高加热效率,节省电能,同时内管内的开水换热后,温度下降变成温开水。因此,本实用新型能够提供开水和温开水,本实用新型能够满足用户对热水的多种需求。

[0006] 本实用新型还可以作以下进一步改进。

[0007] 所述进水管路上设有加热水箱进水电磁阀,所述加热水箱进水电磁阀用于控制加热水箱进水或停止进水。

[0008] 所述加热水箱上设有第一进水口和第一出水口,所述温开水出水管路与开水出水管路连通,所述开水出水管路与加热水箱的第一出水口连通。本实用新型加热水箱上只需设置一个第一出水口,然后开水出水管路与温开水出水管路相连通,从而省略了部分管路,因此本实用新型的结构简单,生产成本低、生产容易。

[0009] 所述恒温杀菌水箱上设有第二进水口和第二出水口,所述内管连通加热水箱的第二出水口与恒温杀菌水箱的第二进水口连通,所述温开水出水龙头与恒温杀菌水箱的第二

出水口连通。

[0010] 所述内管串联在温开水出水管路上。

[0011] 所述开水出水龙头和温开水出水龙头是电磁阀或水电联动龙头。

[0012] 所述恒温杀菌水箱内设有高水位电极和低水位电极,高水位电极和低水位电极用于检测恒温杀菌水箱内的水位,并发送信号给电控模块,电控模块控制恒温水箱进水电磁阀打开或关闭,以及控制第二加热装置启动加热或停止加热。

[0013] 所述进水管路上设有净水滤芯,净水滤芯用于过滤自来水。

[0014] 所述温开水出水龙头位于杀菌水箱的上方,因此恒温杀菌水箱内的温开水需要依靠水泵才能输送到温开水出水龙头。

[0015] 所述开水出水管路上设有智能泄压阀,用于降低开水出水管路和加热水箱的压力,加热水箱工作时,泄压阀会打开,蒸汽从泄压阀排出,本实用新型的系统压力降低。

[0016] 所述加热水箱和恒温杀菌水箱内设有温度探头。

[0017] 本实用新型的有益效果如下:

[0018] (一)本实用新型是利用热交换器使自来水与开水进行热交换,从而实现得自来水进行预热,提高加热效率,节省电能,同时沸腾后的开水经过热交换器处理变成可以直接饮用的温开水。因此,本实用新型能够提供开水和温开水,本实用新型能够满足用户对热水的多种需求。本实用新型解决了传统饮水机无法提供温开水的缺陷,本实用新型的温开水即开即饮,使用方便。

[0019] (二)另外,本实用新型的智能泄压阀能够将加热水箱和开水管路内的蒸汽排走,从而降低了加热水箱和开水管路的压力,同时也便于加热水箱进水。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例一智能恒温无菌开水饮水设备的结构示意图。(图1中的实线箭头和虚线箭头均表示水流动的方向,虚线箭头表示内管内的冷水的流动方向)。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0022] 实施例一,如图1所示,一种智能恒温无菌开水饮水设备,包括进水管路2、热交换器4、加热水箱1、恒温杀菌水箱3、开水出水龙头6、开水出水管路27、温开水出水管路28、恒温水箱进水电磁阀26、水泵25、温开水出水龙头7以及电控模块22,所述加热水箱1内设有第一加热装置8,所述加热水箱1与进水管路2连通,所述开水出水管路27连通加热水箱1与开水出水龙头6。所述热交换器4是由外管13套内管14构成的换热体,所述热交换器4的外管13串联在进水管路2上,所述温开水出水管路28与加热水箱1连通,所述内管14、恒温水箱进水电磁阀、恒温杀菌水箱3、水泵25和温开水出水龙头7按温开水出水管路28的出水方向先后设置在温开水出水管路28上,所述恒温杀菌水箱3内设有第二加热装置9和杀菌装置17。

[0023] 作为本实用新型更具体的技术方案。

[0024] 所述内管串联在温开水出水管路上。

[0025] 所述进水管路2上设有加热水箱进水电磁阀20。

[0026] 所述加热水箱1上设有第一进水口12和第一出水口11,所述温开水出水管路28与

开水出水管路27连通,所述开水出水管路27与加热水箱1的第一出水口11连通。另外,本实用新型新型的加热水箱可设置两个第一出水口11,所述温开水出水管路28与开水出水管路27各自连通一个第一出水口11连通,即温开水出水管路28与开水出水管路27为独立的两条管路。

[0027] 所述恒温杀菌水箱3上设有第二进水口23和第二出水口24,所述内管14连通加热水箱的第一出水口11与恒温杀菌水箱的第二进水口23连通,所述恒温杀菌水箱3的第二出水口24与温开水出水龙头7连接。

[0028] 所述恒温水箱进水电磁阀位于恒温杀菌水箱的第二进水口23与内管14之间。

[0029] 所述开水出水龙头6和温开水出水龙头7是电磁阀或水电联动龙头。当水电联动龙头被打开或关闭时,水电联动龙头会产生信号,并发送信号给电控模块22,电控模块22会进行相应的控制。例如当开水出水龙头6,电控模块22会控制第一加热装置启动、加热水箱进水电磁阀20打开。

[0030] 所述恒温杀菌水箱3内设有高水位电极15和低水位电极16。

[0031] 所述进水管路2上设有净水滤芯19。

[0032] 所述温开水出水龙头位于杀菌水箱的上方。

[0033] 所述开水出水管路27上设有智能泄压阀18。

[0034] 所述加热水箱1和恒温杀菌水箱3内设有温度探头21。

[0035] 所述电控模块是用于控制整台饮水设备运转,所述电控模块分别与高水位电极、低水位电极、水泵、温度探头、温开水出水阀、开水出水阀电性连接。

[0036] 本实用新型的工作原理是:

[0037] 本实用新型工作时,自来水进入进水管路,然后由净水滤芯19净化,接着进入外管,外管内的自来水与内管内的开水换热,换热后,外管内的自来水温度上升,而内管内的开水温度下降变成温开水,接着自来水进入到加热水箱内,第一加热装置加热加热水箱内的自来水,使其变成开水,接着,加热水箱内的开水输出到开水出水管路上,然后开水在开水出水管路上分两路输出,一路输出到开水出水龙头,另一路输送到内管内换热,然后内管内的温开水继续输送到恒温杀菌水箱3内,当恒温杀菌水箱3内的水位达到设定水位时,杀菌水箱进水电磁阀关闭,恒温杀菌水箱3停止进水。当用户需要开水或温开水,电控模块控制开水出水龙头或温开水出水龙头打开(或者用户手动打开),恒温杀菌水箱3内的温开水被水泵抽到温开水出水龙头,开水出水龙头和温开水出水龙头分别输出开水或温开水。

[0038] 本实用新型的杀菌装置会不时启动,对恒温杀菌水箱3内的温开水进行杀菌。当恒温杀菌水箱3内的水温达到设定的高、低温度时,第二加热装置会停止加热或启动加热,从而使得恒温杀菌水箱3输出的温开水保持在恒定温度。

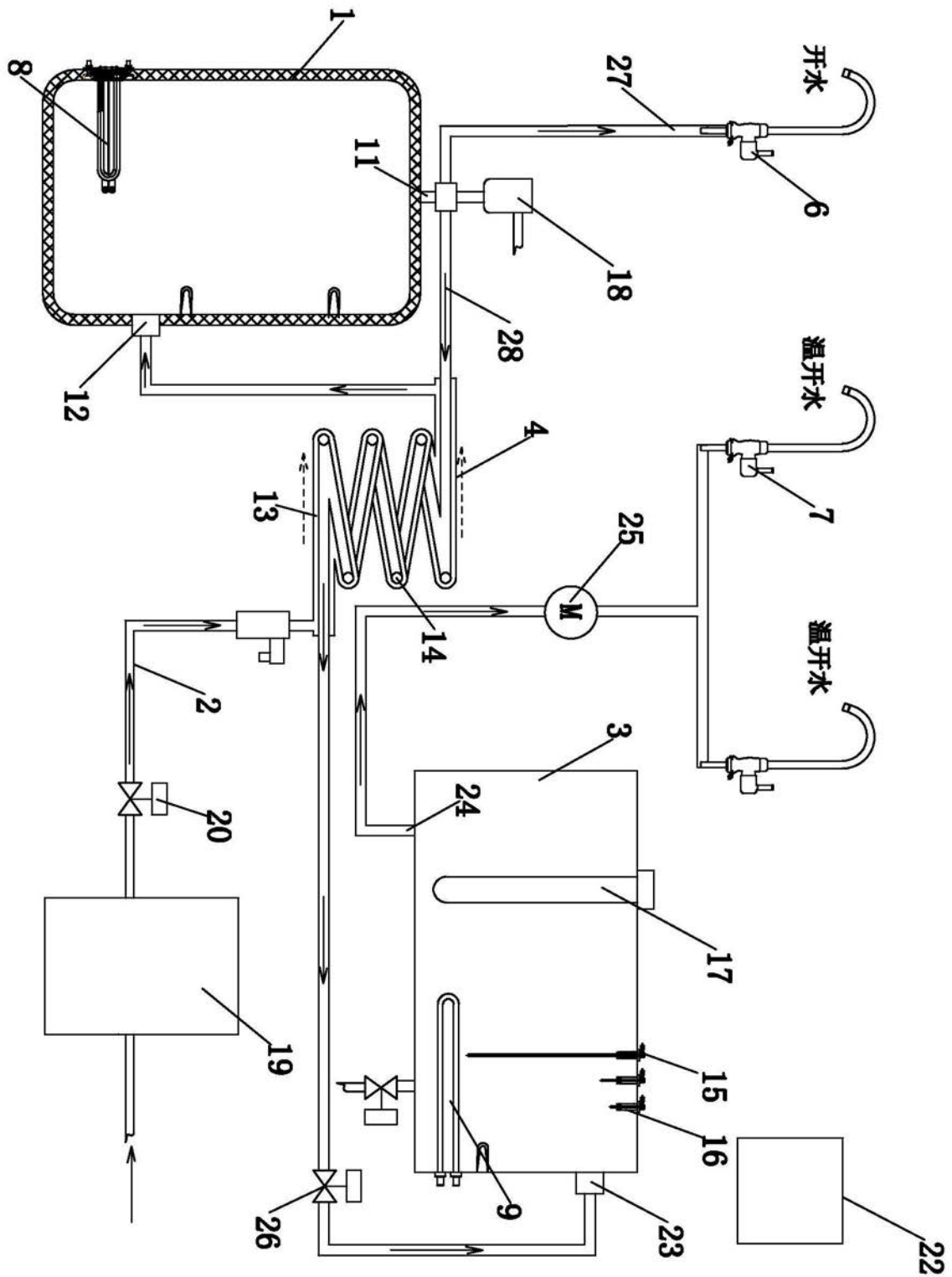


图1