



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03225834.8

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2622615Y

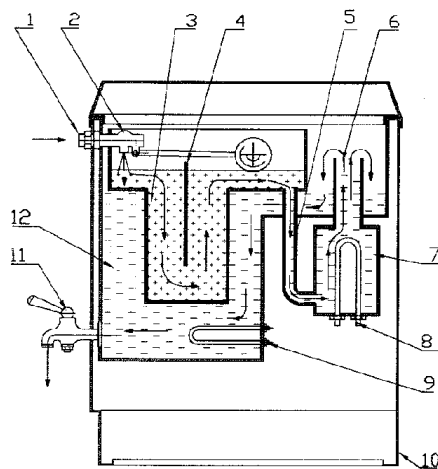
[22] 申请日 2003.4.29 [21] 申请号 03225834.8
 [73] 专利权人 江门市腾飞饮水科技实业有限公司
 地址 529100 广东省江门市新会区会城镇侨
 兴南路 18 号
 [72] 设计人 郭旺伦 陈谓文 杨振军 胡子明

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 一种节能降温的沸腾式电开水器

[57] 摘要

本实用新型公开一种节能降温的沸腾式电开水器，克服现有饮水机所提供的净化水、瓶装水并未经过煮沸消毒的缺点，又能解决普通电开水器出现其所供应的开水温度过高不适宜直接饮用且容易烫口伤人的弊端。它运用沸腾的原理和利用热交换的方式制成：当生水流入煮水器并由其加热煮沸成开水时，不会与未进入煮水器的生水相混。当开水由煮水器流进温水贮水箱时被进入安装在其内或其之上的生水箱中之生水吸收了一定份量的热能而降温，使由此提供的开水温度较低而适宜人们直接饮用；也因为生水在流进生水箱经导流装置流入煮水器的过程中自然吸收了开水的热能，而使此时的生水在进入煮水器内的水温已升高，由其加热时仅需消耗较少的电能就可被煮沸。



1、一种节能降温的沸腾式电开水器，包括机箱（10），其特征在于：机箱（10）内安装有温水贮水箱（12），温水贮水箱（12）内安装有生水水箱（3），生水水箱（3）内安装有导流装置（4），在生水水箱（3）的上方底部开有一个小孔与生水连通管（5）的一端相通，生水连通管（5）的另一端与煮水器（7）的一侧面小孔联通，煮水器（7）的开水出水管（6）与温水贮水箱（12）联通。

2、一种节能降温的沸腾式电开水器，包括机箱（10），其特征在于：机箱（10）内安装有温水贮水箱（12），温水贮水箱（12）的上方安装有生水水箱（3），生水水箱（3）的底部开有一个小孔联接位于温水贮水箱（12）的导流装置（4）的一端，导流装置（4）的另一端与生水连通管（5）的一端相通，生水连通管（5）的另一端与煮水器（7）的一侧面小孔联通，煮水器（7）的开水出水管（6）与温水贮水箱（12）联通。

3、根据权利要求 1 所述的一种节能降温的沸腾式电开水器，其特征在于：导流装置（4）是一种导流板或其他形状结构的导流装置。

4、根据权利要求 2 所述的一种节能降温的沸腾式电开水器，其特征在于：导流装置（4）是一种为 U 形或盘形或其他形状结构的导流管。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的一种节能降温的沸腾式电开水器，其特征在于：煮水器（7）为圆筒形，又可以是方形柱体或其他形状结构的煮水容器，它安装在机箱（10）内之温水贮水箱（12）的外侧，也可以将其安装在机箱（10）的外侧。

一种节能降温的沸腾式电开水器

一、技术领域

本实用新型涉及一种电开水器，特别是一种能将生水煮沸并经过热交换装置进行冷却后可以适宜直接饮用开水的一种节能降温的沸腾式电开水器。

二、背景技术

目前，投放于各大、中、小学校使用的饮水机或电开水器设备五花八门，有的虽然可以借助饮水机来直接饮用净化水、瓶装水，然而，由于这类饮水机均没有沸水发生装置，故对净化水、瓶装水因在其生产、运输、贮存和使用过程中可能出现的二次污染导致滋生细菌，如此则不利于学生的饮水健康；有的虽然可以通过普通电开水器来饮用开水，这种电开水器由于设置了沸水发生装置，故能保证所饮用的开水卫生。但是，因为其并无冷却装置或冷却功能而所提供出来的开水仍然是温度较高的开水，所以还不能适宜直接饮用，否则会容易烫伤口部，因此必须在盛装开水后将其自然降温一段时间才能饮用，这样，对于刚进行过强度大的活动（例如体育运动）后想立即饮水解渴的学生就满足不了需要。而且，这种电开水器在供应开水时由于人多等候饮水会因拥挤相互碰撞较易造成热开水飞溅伤人而引发危险。

三、发明内容

本实用新型的目的是要为各大、中、小学校的学生或其他一些团体单位的人员提供这样一种改进的电开水器，由该电开水器所供应的开水既卫生，又能适宜直接饮用且安全不会烫口伤人。这种改进的电开水器就是一种节能降温的沸腾式电开水器，以克服现有饮水机所提供的净化水、瓶装水并无经过煮沸而对此无法给予杀菌消毒的缺点，又能解决普通电开水器出现其所供应的开水温度过高不适宜直接饮用且容易烫口伤人的弊端。本实用新型将上述两者设备的优点集于一体，是一种较为科学的开水饮水设备。

本实用新型的目的是这样实现的：本实用新型一种节能降温的沸腾式电开水器，既运用沸腾的原理，又充分利用热交换的方式。当生水流入煮水器并由其加热煮沸成开水时，不会与未进入煮水器的生水相混。当开水从煮水器流进温水贮水箱前被安装在其内或其之上的生水箱中之生水吸收了一定份量的热能而降温，使由此提供的开水温度较低而适宜人们直接饮用；也因为生水从生水箱经导流装置流入煮水器的过程中自然吸收了开水的热能而致温度升高，从而使生水在进入煮水器内由其加热时仅需消耗较少的电能就可被煮沸。

本实用新型结构紧凑，生产成本低，使用方便，节能降耗，不必设置专门的冷却装置而借助生水箱内的生水经导流装置对已煮沸的开水进行冷却，无需人为地对开水进行冷却就可以适宜直接饮用，它所提供的开水安全卫生，能广泛适用于各大、中、小学校，也可大量用于家庭、办公室或其他公共场所。

四、附图说明

下面结合附图对本实用新型的结构作进一步描述：

图 1、是本实用新型实施例之一的工作原理及结构示意图；

图 2、是本实用新型实施例之二的工作原理及结构示意图。

五、具体实施方式

图中标记：1，进水管；2，进水阀；3，生水箱；4，导流装置；5，生水连通管；6，开水出水管；7，煮水器；8，煮水电热管；9，保温电热管；10，机箱；11，出水嘴；12，温水贮水箱。

在图 1 中，本实用新型的实施例之一包括机箱 10，机箱 10 内安装有起贮备开水作用的温水贮水箱 12，温水贮水箱 12 内安装有用于盛装生水的生水箱 3，生水箱 3 内安装有导流装置 4，在生水箱 3 的上方底部开有一个小孔与生水连通管 5 的一端相通，生水连通管 5 的另一端与位于温水贮水箱 12 外侧之煮水器 7 的一侧面小孔联通，煮水器 7 的开水出水管 6 与温水贮水箱 12 联通。煮水器 7 内置有用于给流入煮水器 7 内的生水进行加热并煮沸的煮水电热管 8，煮水电热管 8 与电源控制电路联接。上面所述之所以在生水箱 3 内安装有导流装置 4，是为了使已进入生水箱 3 内

的生水获得一个与流进温水贮水箱 12 内的开水充分进行热交换的过程，从而令开水被生水吸收热能而降温，生水因为吸收开水的热能而升温；所述的导流装置 4 可以设计成导流板形式，也可以制成其他形状结构具有导流作用的导流装置，总之，其结构和形状只要能达到将生水按路向流经生水箱 3 时，以便有一定的时间和行程与流进温水贮水箱 12 内的开水充分进行热交换的作用即可。此外，所述的煮水器 7 之所以安装在温水贮水箱 12 的外侧，是为了避免煮水器 7 在煮水的过程中由于长时间高温而令流进温水贮水箱 12 内的开水也保持较高的温度，从而达不到将开水降温的效能；同时，也藉此使由煮水器 7 的开水出水管 6 出来的开水在温水贮水箱 12 中与进入生水箱 3 内的生水能充分进行热交换。当然，所述的煮水器 7 为圆筒形，又可以是方形柱体或其他形状结构具有煮水功能的煮水容器，其具体的安装方式可以是将煮水器 7 安装在机箱 10 内之温水贮水箱 12 的外侧，也可以将其安装在机箱 10 的外侧。所述的温水贮水箱 12 还在其内靠近底部处安装有保温电热管 9，保温电热管 9 联接于用以对所贮存的开水进行温度监控的温度控制器，当贮水温度低于设定的低温度时，温度控制器就指令保温电热管 9 发热而对贮水进行保温；当贮水温度高于设定的高温度时，温度控制器则断电使保温电热管 9 不发热而无需对贮水进行保温。

在图 2 中，本实用新型的实施例之二包括机箱 10，机箱 10 内安装有温水贮水箱 12，温水贮水箱 12 的上方安装有生水箱 3，生水箱 3 的底部开有一个小孔联接位于温水贮水箱 12 内的导流装置 4 的一端，导流装置 4 的另一端与生水连通管 5 的一端相通，生水连通管 5 的另一端与煮水器 7 的一侧面小孔联通，煮水器 7 的开水出水管 6 与温水贮水箱 12 联通。其中的导流装置 4 为 U 形或盘形或其他形状结构的导流管。此例所述之所以在生水箱 3 的底部、温水贮水箱 12 内安装有导流装置 4，同样也是为了使已进入生水箱 3 内的生水获得一个与流进温水贮水箱 12 内的开水充分进行热交换的过程，从而令开水被生水吸收热能而降温，生水因为吸收开水的热能而升温。至于本实用新型实施例之二在图 2 中所表示的其他零部件的名称标记、形状结构及其相互联接关系、安装方式和功能作用，与本实用新型的实施例之一相

同。

在图 1 和图 2 中，本实用新型是这样工作的：它既运用沸腾的原理，又充分利用热交换的方式。本实用新型接通电源后，生水由进水管 1 经进水阀 2 进入生水箱 3，在生水箱 3 内受到水压的作用从生水箱 3 经导流装置 4，再由生水连通管 5 进入煮水器 7。当生水箱 3 内的水位到达设定高度后，受电源控制电路控制，煮水器 7 内置的煮水电热管 8 通电发热，由此对已流入煮水器 7 内的生水进行加热，在生水经过加热并煮沸时，煮水器 7 内的液体膨胀后所产生的压力将煮水器 7 内的沸水，由煮水器 7 的开水出水管 6 不断压进温水贮水箱 12 中，故能保证生水与开水绝缘分开。当生水被煮沸成开水后，开水流进温水贮水箱 12 中，其所具有的热能有部份被生水箱 3 中经导流装置 4 之生水在流入煮水器 7 之前吸收，从而令此生水与刚由进水管 1 经进水阀 2 进入生水箱 3 经导流装置 4 之前的生水相比具有较高的温度，故这些温度升高后的生水在流入煮水器 7 内由其加热时仅需消耗较少的电能就可被煮沸；此外，由煮水器 7 经其开水出水管 6 流出的开水在进入温水贮水箱 12 中的同时，即被已进入生水箱 3 内的生水吸收了一定份量的热能而得到冷却后降温，令到由本实用新型通过联接于温水贮水箱 12 下方的出水嘴 11 所供应出来的开水适宜人们直接饮用。

以上所述的仅是本实用新型的优先实施方式。应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的工作原理和热交换方式的前提下，还可以作出若干变型和改进，这也视为属于本实用新型的保护范围。

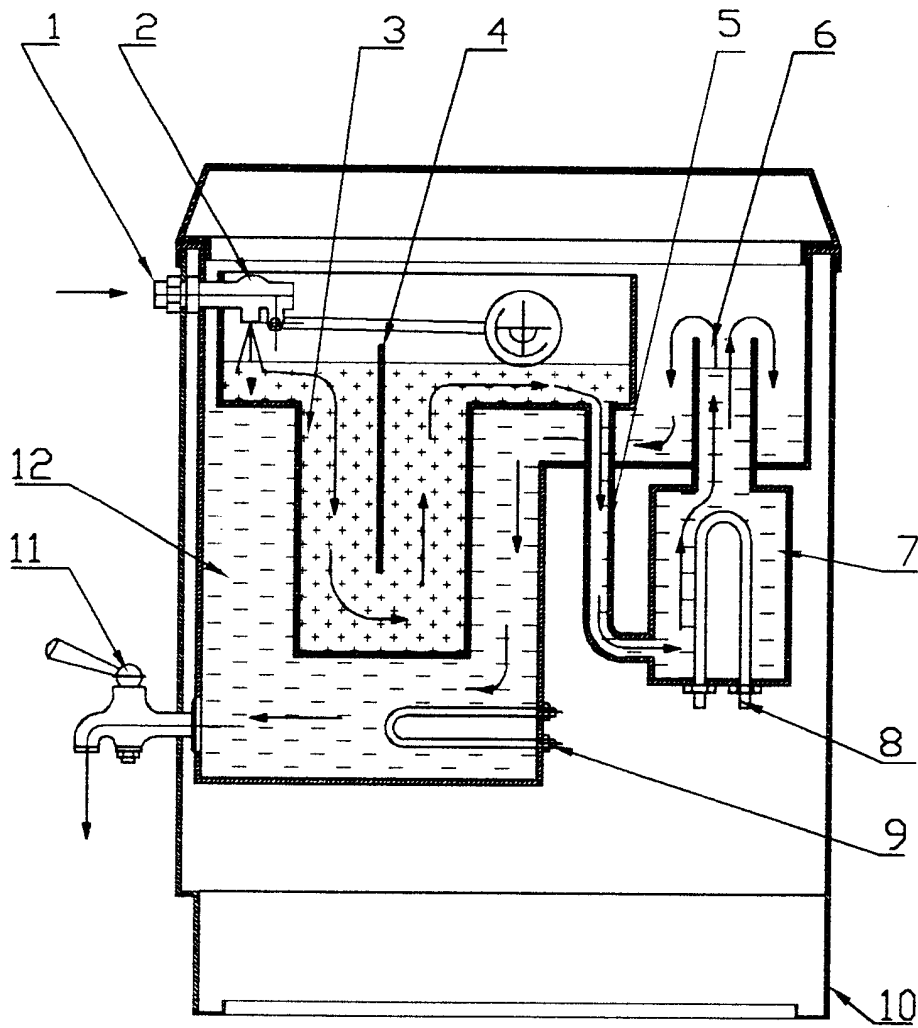


图 1

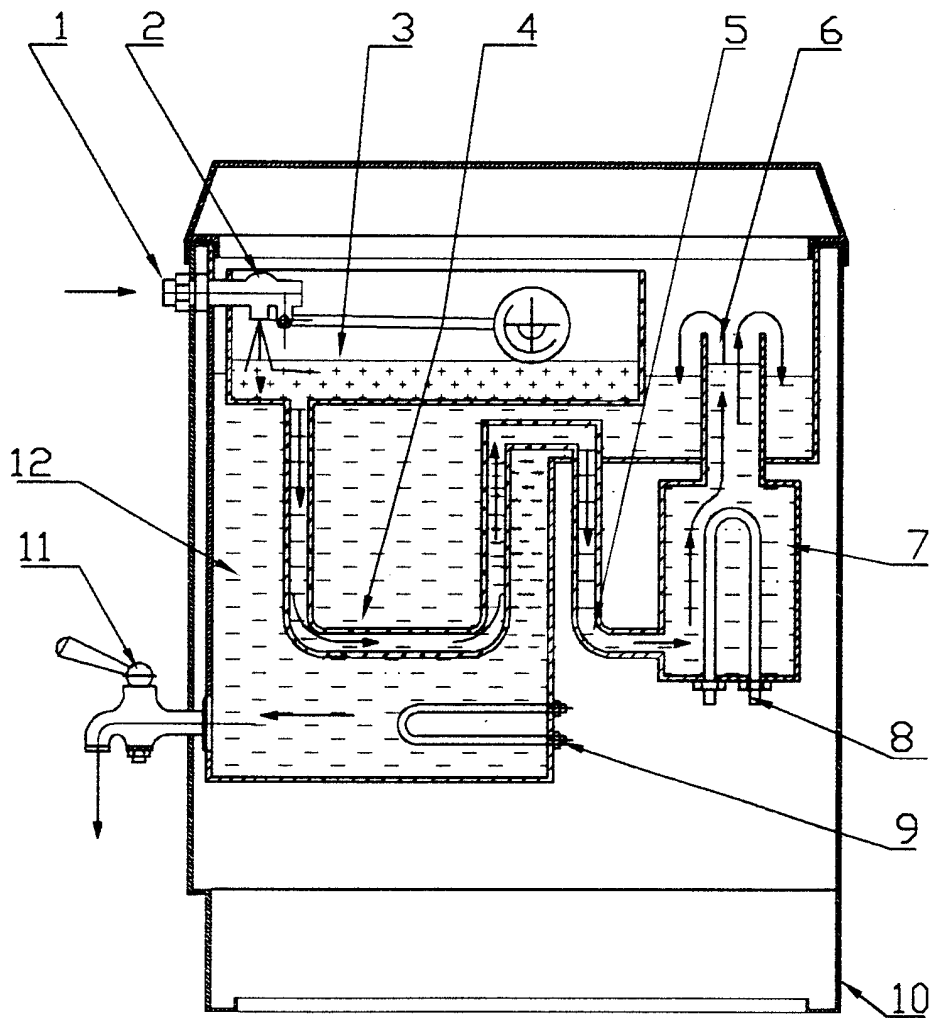


图 2