

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24H 1/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820201064.8

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201311062Y

[22] 申请日 2008.9.26

[21] 申请号 200820201064.8

[73] 专利权人 江门市腾飞实业有限公司

地址 529100 广东省江门市新会区新会大道
西 30 号

[72] 发明人 杨振军 陈谓文 陈永洋

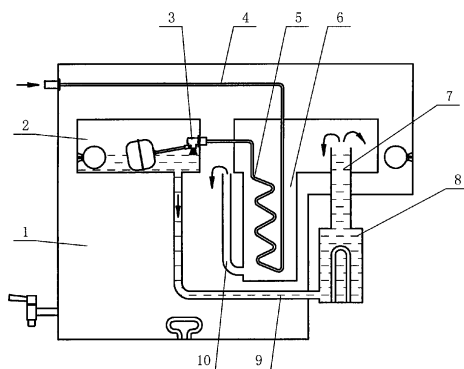
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种节能降温的电开水器

[57] 摘要

本实用新型一种节能降温的电开水器，由贮水箱、生水箱、浮球阀、进水管、沸水管、煮水箱、连通管、温开水管和热交换箱、热交换器构成，所述进水管连接于位于热交换箱内的热交换器之一端，所述热交换器的另一端连接生水箱内的浮球阀，所述生水箱的底部连接连通管的一端，所述连通管之另一端连接于煮水箱，所述煮水箱的上部连接于沸水管，所述沸水管的上端开口则处于热交换箱内，所述热交换箱在其下方一侧与温开水管相接，所述温开水管的开口在贮水箱内。生水通过煮水箱煮沸后经热交换器冷却；也因处于热交换箱内的开水能将流进热交换器的生水加热，从而使生水在进入煮水箱内由其加热时仅需消耗较少的电能就可被煮沸。



1、一种节能降温的电开水器，由贮水箱（1）、生水箱（2）、浮球阀（3）、进水管（4）、沸水管（7）、煮水箱（8）、连通管（9）、温开水管（10）和热交换箱（6）、热交换器（5）构成，其特征在于：所述进水管（4）连接于位于热交换箱（6）内的热交换器（5）之一端，所述热交换器（5）的另一端连接生水箱（2）内的浮球阀（3），所述生水箱（2）的底部连接连通管（9）的一端，而所述连通管（9）之另一端连接于煮水箱（8），所述煮水箱（8）的上部连接于沸水管（7），所述沸水管（7）的上端开口则处于热交换箱（6）内，所述的热交换箱（6）在其下方一侧与温开水管（10）相接，所述温开水管（10）的开口在贮水箱（1）内。

2、根据权利要求1所述的一种节能降温的电开水器，其特征在于：所述的热交换器（5）为螺旋形管。

3、根据权利要求1所述的一种节能降温的电开水器，其特征在于：所述的热交换器（5）可为蛇形管。

4、根据权利要求1所述的一种节能降温的电开水器，其特征在于：所述的热交换器（5）可为直管。

一种节能降温的电开水器

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的电开水器。

二、背景技术

目前，投放于各大、中、小学校和企事业单位、工厂、办公室及食堂、家庭或其他公共场所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，故净化水、瓶装水在其生产、运输、贮存和使用过程中可能出现二次污染滋生的细菌不能有效杀除，如此则不利于人们的饮水健康；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方能饮用，这样，对于刚进行过大强度活动后欲立即饮用开水的人们就无法满足要求。而且，这种电开水器在供应开水时由于人多等候饮水，会因拥挤相互碰撞容易造成热开水飞溅伤人，从而引发危险。

三、实用新型内容

本实用新型的目的是要为各大、中、小学校和企事业单位、工厂、办公室及食堂、家庭或其他公共场所提供一种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电开水器，以克服现有饮水机所提供的净化水、瓶装水并没有经过煮沸因而无法给予杀菌消毒的缺点，又能解决普通电开水器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，是一种较为科学安全的开水设备。

本实用新型的目的是这样实现的：本实用新型由贮水箱、生水箱、浮球阀、进水管、沸水管、煮水箱、连通管、温开水管和热交换箱、热交换器构成，所述进水管连接于位于热交换箱内的热交换器之一端，所述热交换器的另一端连接生水箱内的浮球阀，所述生水箱的底部连接连通管的一端，而所述连通管之另一端连接于煮水箱，所述煮水箱的上部连接于沸水管，所述沸水管的上端开口则处于热交换箱内，所述热交换箱在其下方一侧与温开水管相接，所述温开水管的开口在贮水箱内。

本实用新型既运用沸腾的原理，又充分利用热交换的方式。生水通过煮水箱煮沸后经热交换器冷却，使由此提供的开水温度较低而适宜人们直接饮用；也因为处于热交换箱内的开水又能将流进热交换器的生水加热，从而使生水在进入煮水箱后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，安全可靠，节能降耗，不必设置专门的冷却装置而借助热交换器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，而且，还能充分利用余热对生水作加热，煮沸时只耗费较少的电能。它提供的开水卫生安全，能广泛适用于各大、中、小学校和企事业单位、工厂、办公室及食堂、家庭或其他公共场所。

四、附图说明

图1是依据本实用新型提出的工作原理和结构示意图。

五、具体实施方式

下面结合附图和实施例对结构作进一步描述：

图中标记：1、贮水箱；2、生水箱；3、浮球阀；4、进水管；5、热交换器；6、热交换箱；7、沸水管；8、煮水箱；9、连通管；10、温开水管。

在图中，本实用新型由贮水箱1、生水箱2、浮球阀3、进水管4、沸水管7、煮水箱8、连通管9、温开水管10和热交换箱6、热交换器5构成，所述进水管4连接于位于热交换箱6内的热交换器5之一端，所述热交换器5的另一端连接生水箱2内的浮球阀3，所述生水箱2的底部连接连通管9的一端，而所述连通管9之另一端连接于煮水箱8，所述煮水箱8的上部连接于沸水管7，所述沸水管7的上端开口则处于热交换箱6内，所述热交换箱6在其下方一侧与温开水管10相接，所述温开水管10的开口在贮水箱1内。

本实用新型既运用沸腾的原理，又充分利用热交换的方式。本实用新型接通水源及电源后，生水经进水管4从热交换器5的底部进入，由热交换器5的内部流过，再由热交换器5的上部流出，通过浮球阀3进入生水箱2，生水箱2内的水经与其底部连接的连通管9流至煮水箱8，煮水箱8内的水被加热煮沸成为开水后，从连接于煮水箱8的沸水管7进入热交换箱6，热交换箱6内的开水从热交换器5的外部流过，并经热交换器5冷却，从连接于热交换箱6下方一侧的温开水管10流出，进入贮水箱1。此时，开水经过了热交换器5冷却，其温度已大幅度下降，故收到了降低水温的效果，因而能适宜人们直接饮用此开水。与此同时，处于热交换箱6内的开水又能将流进热交换器5内部的生水加热，这时，通过浮球阀3进入生水箱2——由生水箱2内的水经连通管9流至煮水箱8的水，就仅需消耗较少的电能便能煮沸，从而实现热能回收，达到节约能源的目的。

上面所说的热交换器5为螺旋形管，也可以是蛇形管，还可以是直管。

应用上述结构和技术原理，本实用新型可适用于沸腾式或非沸腾式的各类电开水器。

以上所述的仅是本实用新型的优先实施方式。应当指出，对于本领域普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，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。

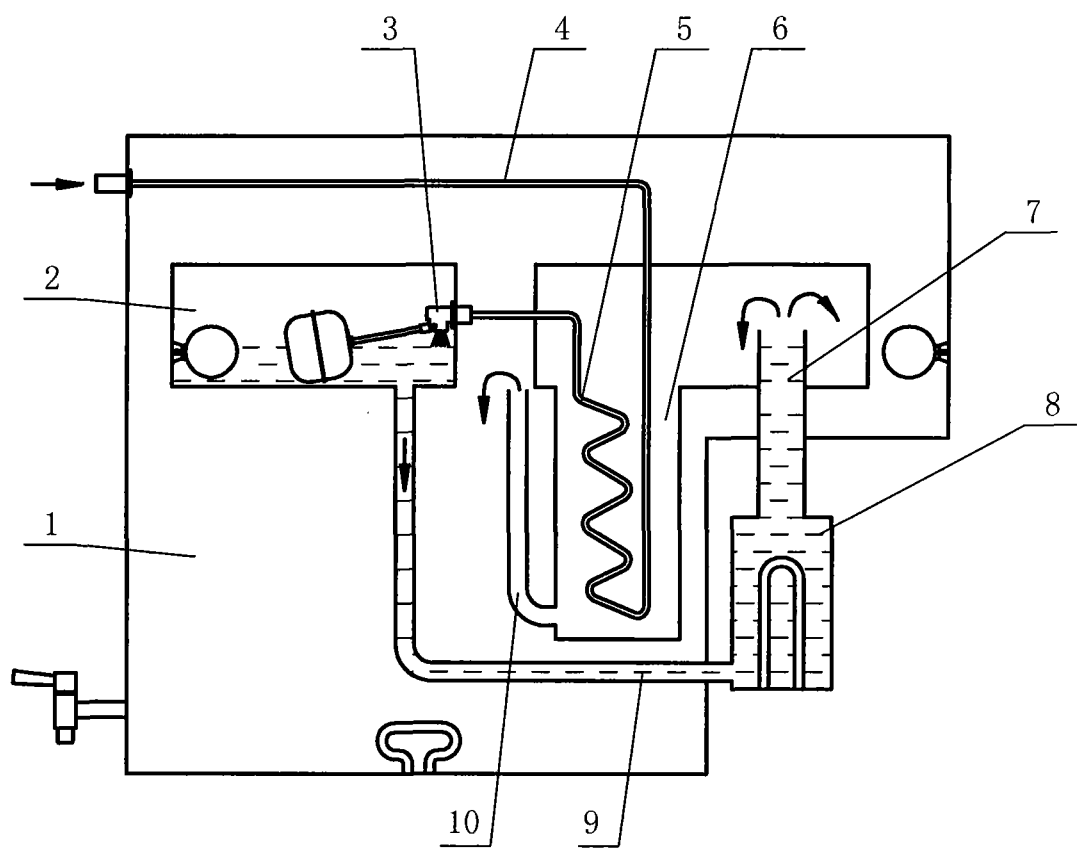


图1