



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201917050 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201020668577. 7

(22) 申请日 2010. 12. 13

(73) 专利权人 陈辉

地址 311202 浙江省杭州市萧山区国泰花园

(72) 发明人 陈辉

(51) Int. Cl.

F24H 1/10(2006. 01)

F24H 9/20(2006. 01)

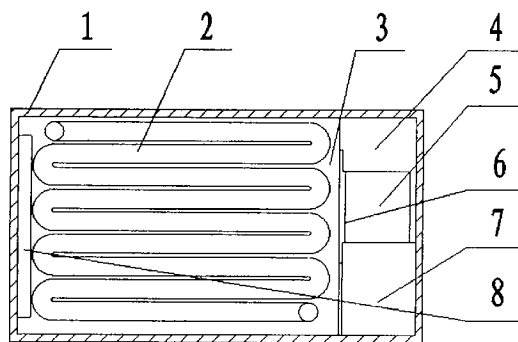
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

微波热水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微波热水器,其特征
 在于:由微波腔、出水口、进水口、内部环绕水管,
 出水口红外温度探测头,微波强度控制器等组成;
 水管接通到微波热水器的进水口,水进入微波腔
 内,微波腔内设磁控管,磁控管是一种电子管,是
 一个微波发生器,它产生每秒钟振动频率为 24.5
 亿次的微波;出水管道接入到热水管道中,其中
 在出水口设置有红外温度探测头,探测出水口的
 水温,当水过冷时加大微波强度,当水过热时减
 小微波强度。本实用新型加热速度快,节能高效,
 加热均匀,占地面积少,安全无害,工艺先进、易
 控制。



1. 一种微波热水器,其特征在于:由微波腔、出水口、进水口、内部环绕水管,出水口红外温度探测头,微波强度控制器等组成;水管接通到微波热水器的进水口,水进入微波腔内,微波腔内设磁控管,磁控管是一种电子管,是一个微波发生器,它产生每秒钟振动频率为 24.5 亿次的微波;出水管道接入到热水管道中,其中在出水口设置有红外温度探测头,探测出水口的水温,当水过冷时加大微波强度,当水过热时减小微波强度。

微波热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热水器,特别是一种微波热水器,属于热水器领域。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,热水器已经进入到千家万户,成为了最常用的家用电器之一。热水器常用于家庭、学校、医院、招待所、宾馆、餐厅、发廊、澡堂等。目前市场上流行的热水器大致可以分为三类:燃气热水器,电热水器、太阳能热水器。

[0003] 燃气热水器是最早使用的热水器,出水速度快、水温恒定,但是在燃气烧热水的同时,会产生废气(二氧化碳、一氧化碳、硫化气体等),容易造成有害气体积聚和氧气缺乏,从而招致人身中毒,轻则危害健康,重则引起人体伤亡。

[0004] 电热水器分为贮水式热水器和快速电热水器。电热水器是用电热管把水加热使用的器具,实用安全。但是其加热时间比较长,而且在清洗时需要不断去调节冷热水的比例。快速电热水器结合了燃气热水器和贮水式热水器的优点,能源洁净而且出热水快速,而且体积小,安装方便。但功率最低都有4.5千瓦,一般在8千瓦~9千瓦左右,电力消耗大。快速电热水器对入户电源容量要求较高,基本要求电线在4~10平方毫米的铜芯专线。目前市面上比较俏销的有奥特朗、蓝勋章等

[0005] 太阳能热水器是靠汇聚太阳光的能量把冷水加热成热水的装置,把光能转化为热能加热冷水。和燃气、电热水器相比,太阳能热水器不见火,不用电,安全系数最高。但是太阳能热水器也有不足之处,最突出的是受外部环境影响较大,而且体积大,寿命短。

实用新型内容:

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种全新的热水器热水加热方法。本实用新型使热水器的体积更加小,同时耗电量小、价格便宜的新型微波热水器。

[0007] 本实用新型的具体技术方案是:一种微波热水器包括:微波腔、出水口、进水口、内部环绕水管,出水口红外温度探测头,微波强度控制器等组成,水管接通到微波热水器的进水口,水进入微波腔内,微波腔内设磁控管,磁控管是一种电子管,是一个微波发生器,它产生每秒钟振动频率为24.5亿次的微波;出水管道接入到热水管道中,其中在出水口设置有红外温度探测头,探测出水口的水温,当水过冷时加大微波强度,当水过热时减小微波强度。

[0008] 本实用新型微波热水器其优势在于:

[0009] 1、加热速度快;

[0010] 2、节能高效;

[0011] 3、加热均匀;

[0012] 4、占地面积少,安全无害;

[0013] 5、工艺先进、易控制;

附图说明：

[0014] 图 1 为微波热水器的示意图；

[0015] 图 2 为出水口处红外温度探测头及控制示意图；

具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,微波热水器的示意图,其特点在于:一种微波热水器主要包括,微波热水器外腔 1、内部水管 2、水管腔 3、微波发生腔 4、磁控管 5、波导结构 6、变压器 7、微波搅拌器 8 等部件。微波热水器外腔 1 为金属外壳,将整个微波热水器包裹,不让微波外泄,避免微波对人健康产生影响。又将微波热水器外腔 1 分成内部水管腔 3 和微波发生腔 4 两个部分。在内部水管腔 3 内有内部水管 2 和微波搅拌器 8。内部水管 2 蜿蜒分布,远离波导结构 6 的上部接口为进水口,下部远离波导结构 6 的接口为出水口,在内部水管腔 3 内弯绕增加水管在水管腔内的长度,增加微波的加热时间;微波搅拌器 8 是为了加热更加均匀。在微波发生腔 4 内包括有底部变压器 7、磁控管 5、导波结构 6 组成。变压器 7 将家用电压转化为 4200V 的高压,磁控管 5 发射频率为 2450MHz 的微波由波导结构 6 引导并传送到水管腔 3 内,加热内部水管 2 内的水。

[0017] 如图 2 所示:出水口处红外温度探测头及控制示意图。其特征就在于:出水口 9 处设置有一个红外温度探测头(温度传感器)10。红外温度探测头用于探测出水口的水温。然后将水温信息传送到芯片 11 处,芯片 11 处理温度信息,并发出命令给微波强度控制器 12。微波强度控制器 12 在变压器以及磁控管之间,控制微波强度。当芯片 11 接到红外温度探测头 10 的温度信息时进行处理。温度过低时发出加强微波的命令,温度过高时发出减弱微波的命令,在温度过高调节无效温度持续升高时,切断电源,阻止微波热水器工作。达到闭环控制以及保护作用。

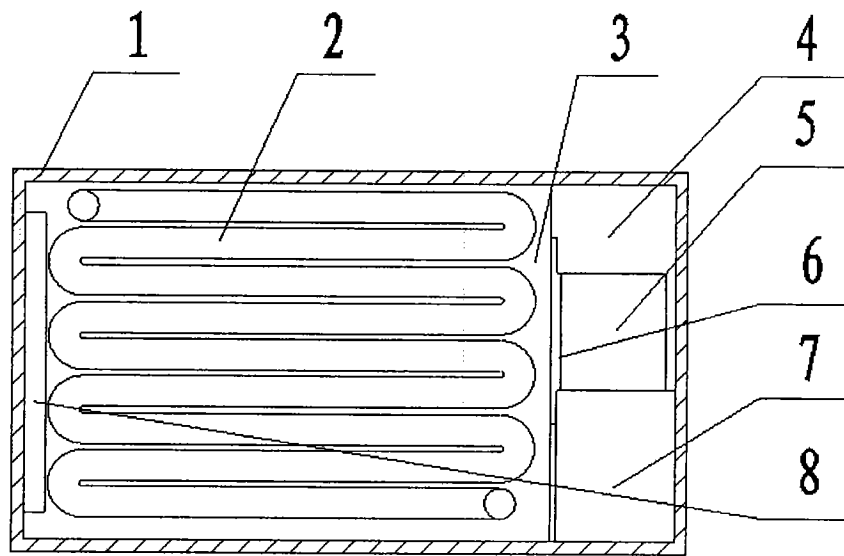


图 1

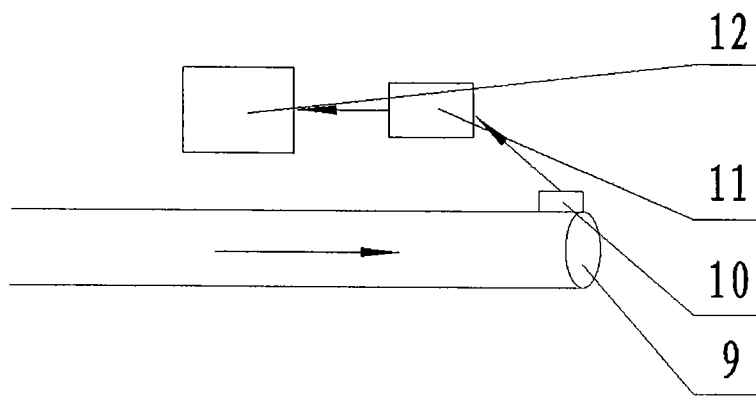


图 2