



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103245049 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201210029957. X

(22) 申请日 2012. 02. 11

(71) 申请人 李耀强

地址 528401 广东省中山市西区富华道 35
号 A007 号信箱

(72) 发明人 李耀强

(51) Int. Cl.

F24H 1/18(2006. 01)

F24H 9/18(2006. 01)

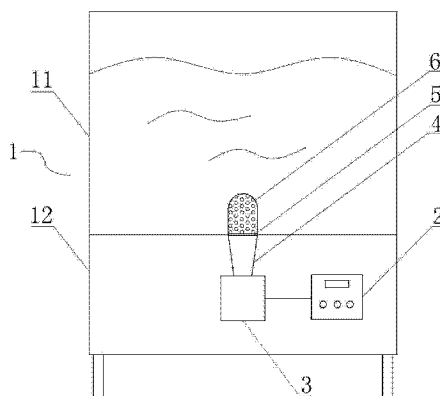
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

微波水加热器

(57) 摘要

微波水加热器,由外壳、控制器、微波发生器、波导管、透波密封体、加热腔组成。水箱中的水能够通过覆盖在加热腔上的屏蔽网进入加热腔内被微波加热,而微波不能通过屏蔽网进入水箱,因此,微波不会对使用者造成伤害,并且由于热升冷降,被微波加热了的水会上升,水箱中其他部份温度较低的水会补充到加热腔中来,如此循环往复,直至水温达到预先设定的要求。本发明不仅能够应用于开放的环境对水进行加热,还能应用在热水器上对水进行加热,并且热水器的外壳可以用非金属材料制作,也不需要安装在进出水口安装屏蔽装置。



1. 微波水加热器,由外壳(1)、控制器(2)、微波发生器(3)、波导管(4)、透波密封体(5)、加热腔(6)组成,外壳(1)由位于上方的水箱(11)和位于下方的电器仓(12)组成,控制器(2)、微波发生器(3)、波导管(4)顺序安装在电器仓(12)内,其特征在于:水箱(11)底壁或侧壁上开有透波孔,透波密封体(5)安置在透波孔上,使水不能从透波孔进入波导管(4),透波孔位于电器仓(12)的一端与波导管(4)的出口端连接;加热腔(6)位于水箱(11)内,固定在透波孔上,所述的加热腔(6)为屏蔽网覆盖的中空腔体,微波不能从加热腔(6)向外辐射;微波从波导管(4)穿过透波密封体(5)进入加热腔(6),对从屏蔽网进入加热腔(6)的水进行加热。

2. 根据权利要求1所述的微波水加热器,其特征在于:透波密封体(5)采用非金属材料制作。

3. 根据权利要求1所述的微波水加热器,其特征在于:水箱(11)的上部开口。

微波水加热器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种微波水加热器,属于微波在水加热领域的应用技术。

背景技术

[0002] 在浴缸、浴池、洗涤槽以及其他的一些开放式的环境中,目前还不能用微波直接对其中的水进行加热。另外,微波在热水器上的应用,通常是利用水箱外壳作为电磁屏蔽密封体,在进出水口还需要各安装一个屏蔽装置,并且都需要接地,结构也相对复杂,水箱外壳需要采用金属材料制作。

[0003] 因此,需要寻找一种微波水加热器,不仅能够在开放式的环境中对水进行加热,还能够应用在热水器上,使热水器的外壳可以用非金属材料制作,也不需要进出水口安装屏蔽装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种微波水加热器,不仅能够在开放式的环境中对水进行加热,还能够应用在热水器上,使热水器的外壳可以用非金属材料制作,也不需要进出水口安装屏蔽装置。

[0005] [0005] 本发明的技术方案是:一种微波水加热器,由外壳 1、控制器 2、微波发生器 3、波导管 4、透波密封体 5、加热腔 6 组成,外壳 1 由位于上方的水箱 11 和位于下方的电器仓 12 组成,控制器 2、微波发生器 3、波导管 4 顺序安装在电器仓 12 内;水箱 11 底壁或侧壁上开有透波孔,透波密封体 5 安置在透波孔上,使水不能从透波孔进入波导管 4,透波孔位于电器仓 12 的一端与波导管 4 的出口端连接,加热腔 6 位于水箱 11 内,固定在透波孔上;所述的加热腔 6 为屏蔽网覆盖的中空腔体,微波不能从加热腔 6 向外辐射;微波从波导管 4 穿过透波密封体 5 进入加热腔 6,对从屏蔽网进入加热腔 6 的水进行加热。

[0006] 透波密封体 5 采用非金属材料制作。

[0007] 水箱 11 的上部开口。

[0008] 有益效果

1、水箱中的水能够通过覆盖在加热腔上的屏蔽网进入加热腔内被微波加热,而微波不能通过屏蔽网进入水箱,因此,微波不会对使用者造成伤害,并且由于热升冷降,被微波加热了的水会上升,水箱中其他部份温度较低的水会补充到加热腔中来,如此循环往复,直至水温达到预先设定的要求。

[0009] 2、不仅能够应用于开放的环境对水进行加热,还能应用在热水器上对水进行加热,并且热水器的外壳可以用非金属材料制作,也不需要进出水口安装屏蔽装置。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,一种微波水加热器,由外壳 1、控制器 2、微波发生器 3、波导管 4、透波密封体 5、加热腔 6 组成,外壳 1 由位于上方的水箱 11 和位于下方的电器仓 12 组成,控制器 2、微波发生器 3、波导管 4 顺序安装在电器仓 12 内;水箱 11 底壁或侧壁上开有透波孔,透波密封体 5 安置在透波孔上,使水不能从透波孔进入波导管 4,透波孔位于电器仓 12 的一端与波导管 4 的出口端连接,加热腔 6 位于水箱 11 内,固定在透波孔上;所述的加热腔 6 为屏蔽网覆盖的中空腔体,微波不能从加热腔 6 向外辐射;微波从波导管 4 穿过透波密封体 5 进入加热腔 6,对从屏蔽网进入加热腔 6 的水进行加热。

[0012] 透波密封体 5 采用非金属材料制作,以便微波能够从波导管穿过透波密封体进入加热腔内,对加热腔中的水进行加热。

[0013] 水箱 11 的上部开口,以便放入需要加热的物品。

[0014] 所述的加热腔 6 为屏蔽网覆盖的中空腔体。水从屏蔽网进入加热腔内,微波通过透波密封体 5 进入加热腔 6,对其中的水进行加热,水温升高后,根据热升冷降的原理,温度高的水会上升,水箱中其他部份温度低的水会流进加热腔 6 内继续加热,温度升高后再上升,水箱中其他部份温度低的水再流入被加热,如此循环往复,就能达到对水箱中的水进行加热的目的。

[0015] 把本发明应用在热水器上,就不需要在进出水口设置屏蔽装置,热水器的外壳除可以选用金属材料制作外,还可以选用非金属材料制作,因为微波已经被设在水箱中的加热腔 6 外的屏蔽网屏蔽了。

[0016] 在开放式的环境中应用时,由于屏蔽网的网格较小,在日常使用中,人的手指或其他身体部份无法进入网格内,因此,不会对人体造成伤害。

[0017] 为了安全起见,还可以在屏蔽网的外侧再加设一道保障网。

[0018] 采用发本发明的微波水加热器,水箱中的水能够通过覆盖在加热腔上的屏蔽网进入加热腔内被微波加热,而微波不能通过屏蔽网进入水箱,因此,微波不会对使用者造成伤害,并且由于热升冷降,被微波加热了的水会上升,水箱中其他部份温度较低的水会补充到加热腔中来,如此循环往复,直至水温达到预先设定的要求。

[0019] 采用微波加热方式,装机功率低,效率高、加热速度快,干净卫生,通过加热腔对水类液体进行加热,还能达到对液体中的物品进行加热的目的。

[0020] 上述实施例仅是用来说明解释本发明的用途,而并非是对本发明的限制,本技术领域的普通技术人员,在本发明的实质范围内,做出各种变化或替代,也应属于本发明的保护范畴。

