(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204329301 U
(45)授权公告日 2015.05.13

(21)申请号 201420713800.3

(22)申请日 2014.11.24

(73)专利权人 广东长青(集团)股份有限公司
地址 528415 广东省中山市小榄镇工业大道南 42 号

(72)发明人 麦正辉 夏国平 梁振强 胡斌 黄儒桥

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211
代理人 尹文涛

(51)Int.Cl.
F24H 1/20(2006.01)
F24H 9/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

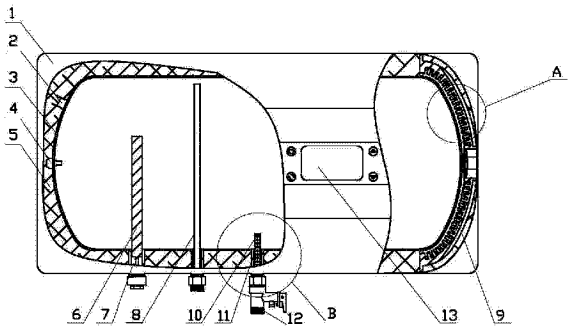
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型电热水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型电热水器，储水内胆采用由导磁材料制成，储水内胆外部设有外壳，之间设有保温隔热层，在储水内胆的外侧面设有电磁加热装置，储水内胆与电磁加热装置之间设有安全间隙，采用电磁加热技术、可使储水内胆内的水与加热源实现水电隔离，通过设置安全间隙，使之更具安全可靠性，而且，还具有加热速度快的特点。



CN 204329301 U

1. 一种新型电热水器，其特征在于包括外壳 (1) 和置于外壳 (1) 内且采用导磁材料制成的储水内胆 (3)，所述外壳 (1) 与储水内胆 (3) 之间设有保温隔热层 (5)，所述外壳 (1) 上设有与储水内胆 (3) 连通的冷水进水管 (10) 和热水出水管 (8)，所述储水内胆 (3) 外侧面设有电磁加热装置 (9)，所述电磁加热装置 (9) 与储水内胆 (3) 之间设有安全间隙 (14)。

2. 根据专利要求 1 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述热水出水管 (8) 上端接近于储水内胆 (3) 的上部内壁，所述冷水进水管 (10) 上端封闭且沿管壁设有若干进水孔 (11)，所述进水孔 (11) 位于储水内胆 (3) 内腔下部。

3. 根据专利要求 2 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述储水内胆 (3) 为一个，所述储水内胆 (3) 左端和 / 或右端的外侧面设有电磁加热装置 (9)。

4. 根据专利要求 2 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述储水内胆 (3) 包括沿竖直方向设置且上下相互连通的上储水内胆 (31) 和下储水内胆 (32)。

5. 根据专利要求 4 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述上储水内胆 (31) 和下储水内胆 (32) 的左端外侧和 / 或右端外侧面设有电磁加热装置 (9)。

6. 根据专利要求 4 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述上储水内胆 (31) 左端外侧面和下储水内胆 (32) 右端外侧面设有电磁加热装置 (9)；或者所述上储水内胆 (31) 右端外侧面和下储水内胆 (32) 左端外侧面设有电磁加热装置 (9)。

7. 根据专利要求 1 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述安全间隙 (14) 为 5mm-15mm。

8. 根据专利要求 1 所述的一种新型电热水器，其特征在于还包括主控制面板 (13)，与主控制面板 (13) 电连接的限温装置 (2) 和温度传感器 (4)，所述主控制面板 (13) 设在外壳 (1) 上，所述限温装置 (2) 固定设在储水内胆 (3) 外侧面，所述温度传感器 (4) 固定设在储水内胆 (3) 内侧面，所述冷水进水管 (10) 与自来水管连接端设有单向安全阀 (12)，所述储水内胆 (3) 底部设有用于将储水内胆 (3) 内的水进行排泄的排污连接口 (7)，所述储水内胆 (3) 内还设用于去除水垢的镁棒 (6)。

9. 根据专利要求 1 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述镁棒 (6) 安装在排污连接口 (7) 处并伸入储水内胆 (3) 内。

10. 根据专利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 6 或 7 或 8 或 9 所述的一种新型电热水器，其特征在于所述电磁加热装置 (9) 为电磁加热盘，所述保温隔热层 (5) 由发泡保温材料或者成型保温材料制成，所述外壳 (1) 采用金属或非金属。

一种新型电热水器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及厨卫电器领域，尤其是一种新型电热水器。

【背景技术】

[0002] 目前市场上的电热水器大都采用电加热管或陶瓷加热棒等电加热体浸泡在水中直接对水进行加热，此加热方式虽然能实现对水的加热，但加热时间一般较长，若采用大功率电加热，则不能满足所有用户家的电路要求；而且由于电加热体长期在高温、高压及潮湿的环境中工作容易发生生锈锈蚀、损坏等现象，进而导致产品发生漏电事故对人造成伤害；另外，由于电加热体放置于水中加热，容易在电加热体上产生水垢，使换热及传热效率下降，造成能源浪费。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种新型电热水器，储水内胆采用由导磁材料制成，储水内胆外部设有外壳，之间设有保温隔热层，在储水内胆的外侧面设有电磁加热装置，储水内胆与电磁加热装置之间设有安全间隙，采用电磁加热技术、可使储水内胆内的水与加热源实现水电隔离，通过设置安全间隙，使之更具安全可靠性，而且，还具有加热速度快、效率高的特点。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型一种新型电热水器，包括外壳和置于外壳内且采用导磁材料制成的储水内胆，所述外壳与储水内胆之间设有保温隔热层，所述外壳上设有与储水内胆连通的冷水进水管和热水出水管，所述储水内胆外侧面设有电磁加热装置，所述电磁加热装置与储水内胆之间设有安全间隙。

[0005] 所述热水出水管上端接近于储水内胆的上部内壁，所述冷水进水管上端封闭且沿管壁设有若干进水孔，所述进水孔位于储水内胆内腔下部。

[0006] 所述储水内胆为一个，所述储水内胆左端和／或右端的外侧面设有电磁加热装置。

[0007] 所述储水内胆包括沿竖直方向设置且上下相互连通的上储水内胆和下储水内胆。

[0008] 所述上储水内胆和下储水内胆的左端外侧和／或右端外侧面设有电磁加热装置。

[0009] 所述上储水内胆左端外侧面和下储水内胆右端外侧面设有电磁加热装置；或者所述上储水内胆右端外侧面和下储水内胆左端外侧面设有电磁加热装置。

[0010] 所述安全间隙为 5mm-15mm。

[0011] 所述的一种新型电热水器，还包括主控制面板，与主控制面板电连接的限温装置和温度传感器，所述主控制面板设在外壳上，所述限温装置固定设在储水内胆外侧面，所述温度传感器固定设在储水内胆内侧面，所述冷水进水管与自来水管连接端设有单向安全阀，所述储水内胆底部设有用于将储水内胆内的水进行排泄的排污连接口，所述储水内胆内还设用于去除水垢的镁棒。

[0012] 所述镁棒安装在排污连接口处并伸入储水内胆内。

[0013] 所述电磁加热装置为电磁加热盘，呈所述保温隔热层由发泡保温材料或者成型保温材料制成，所述外壳采用金属或非金属。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

[0015] 1、储水内胆采用导磁材料制成，加热源采用电磁加热装置，使水电隔离，使用安全，避免了传统将加热源置于水中而产生漏电的安全隐患。

[0016] 2、储水内胆与电磁加热装置之间设有安全间隙，使之更具安全可靠。

[0017] 3、采用电磁加热技术，具有加热速度快和效率高的特点。

【附图说明】

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明，其中：

[0019] 图 1 为本实用新型采用一个储水内胆的结构示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型采用两个储水内胆的结构示意图；

[0021] 图 3 为图 1 标记 A 的放大视图；

[0022] 图 4 为电磁加热装置的结构示意图；

[0023] 图 5 为图 1 标记 B 的放大视图。

【具体实施方式】

[0024] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作详细说明。

[0025] 本实用新型一种新型电热水器，包括外壳 1、储水内胆 3、主控制面板 13、限温装置 2 和温度传感器 4，储水内胆 3 置于外壳 1 内且采用导磁材料制成，主控制面板 13 设在外壳 1 上，限温装置 2 和温度传感器 4 与主控制面板 13 电连接，所述限温装置 2 固定设在储水内胆 3 外侧面，用于在水温过高时切断加热电源，所述温度传感器 4 固定设在储水内胆 3 内侧面，用于检测储水内胆 3 内的水的实时温度，并在达到设定水温时反馈信号给主控制面板 13 以切断加热电源，外壳 1 与储水内胆 3 之间设有保温隔热层 5，保温隔热层 5 由发泡保温材料或者成型保温材料制成，外壳 1 可以采用金属或非金属，所述外壳 1 上设有与储水内胆 3 连通的冷水进水管 10 和热水出水管 8，储水内胆 3 底部设有用于将储水内胆 3 内的水进行排泄的排污连接口 7，冷水进水管 10 与自来水管连接端设有单向安全阀 12，一方面可以防止被加热的水流向自来水管，另一方面用于当储水内胆 3 装满水并加热水后，由于其内水体积膨胀产生较大压力，压过高时自动泄压，储水内胆 3 外侧面设有用于加热的电磁加热装置 9，所述储水内胆 3 内还设用于去除水垢的镁棒 6，镁棒 6 安装在排污连接口 7 处并伸入储水内胆 3 内，镁棒 6 可以有效防止储水内胆 3 出现腐蚀及结垢现象。

[0026] 所述热水出水管 8 上端接近于储水内胆 3 的上部内壁，以保证热水优先排出，所述冷水进水管 10 上端封闭且沿管壁设有若干进水孔 11，所述进水孔 11 位于储水内胆 3 内腔下部，可使自来水平缓补充至储水内胆 3 中。

[0027] 所述壳体 1 和储水内胆 3 的具体形状和尺寸可以根据实际要求设置，所述壳体 1 和储水内胆 3 可以设置为圆柱筒状结构，或者采用扁平状结构，以更好地满足实际需求，节约空间。

[0028] 根据需要，本实用新型可以设置若干个相互连通的储水内胆 3。如图 1 所示，即为采用一个储水内胆 3 的结构实施例；图 2 为采用两个储水内胆 3 的结构实施例，本实用新型

采用两个相互连通的储水内胆 3，可以沿水平或者倾斜连通设置，但本实用新型优选沿竖直方向设置，即沿竖直方向设置且上下相互连通的上储水内胆 31 和下储水内胆 32。

[0029] 同样地，根据需要，本实用新型可以将电磁加热装置 9 可以设置在储水内胆 3 的不同位置。

[0030] 当采用一个储水内胆 3 时，电磁加热装置 9 分别设在储水内胆 3 右端外侧面和左端外侧面；或者，储水内胆 3 在其左右端外侧面均设置有电磁加热装置 9；或者，在储水内胆 3 的底部外侧也增加设置有电磁加热装置 9，以增加电磁的辐射面积，提高加热速度；或者，只在储水内胆 3 的底部外侧设置电磁加热装置 9。

[0031] 当采用两个沿竖直方向设置且上下相互连通的上储水内胆 31 和下储水内胆 32 时，电磁加热装置 9 设置在同一端的外侧面上，即上储水内胆 31 和下储水内胆 32 的右端外侧面或者左端外侧面上设置电磁加热装置 9；或者，电磁加热装置 9 同时设置在上储水内胆 31 和下储水内胆 32 的左右端外侧面上；或者，电磁加热装置 9 沿对角设置在上储水内胆 31 和下储水内胆 32 的左右端外侧面上。另外，本实用新型采用上储水内胆 31 和下储水内胆 32 结构时，也可以其左右端外侧面上均设置有电磁加热装置 9。

[0032] 本实用新型电磁加热装置 9 采用电磁加热盘，电磁加热装置 9 与储水内胆 3 之间设有安全间隙 14，安全间隙 14 为 5mm-15mm，本实用新型优选使用的安全间隙 14 为 10mm，使得电磁加热装置 14 上线圈与储水内胆 3 外表面间隔一定的距离，以保证电磁加热装置 14 能够工作。电磁加热装置 14 工作时产生高频交变磁场，使储水内胆 3 反复极化成涡旋形磁场并转化成涡电流发热，从而加热储水内胆 3 内的水。

[0033] 为了提高电磁加热效率，所述的电磁加热装置 9 设有与储水内胆 3 外侧面外形相匹配的弧形曲面，以提高电磁波的覆盖面积。

[0034] 主控制面板 13 设置在外壳 1 外表面，可便于人手操作，并可根据实际需求做成任意装饰性造型，通过主控制面板 13 可进行时间预约、夜电、功率调节和无线遥控。无线遥控可以为红外遥控、射频遥控或无线网络遥控。

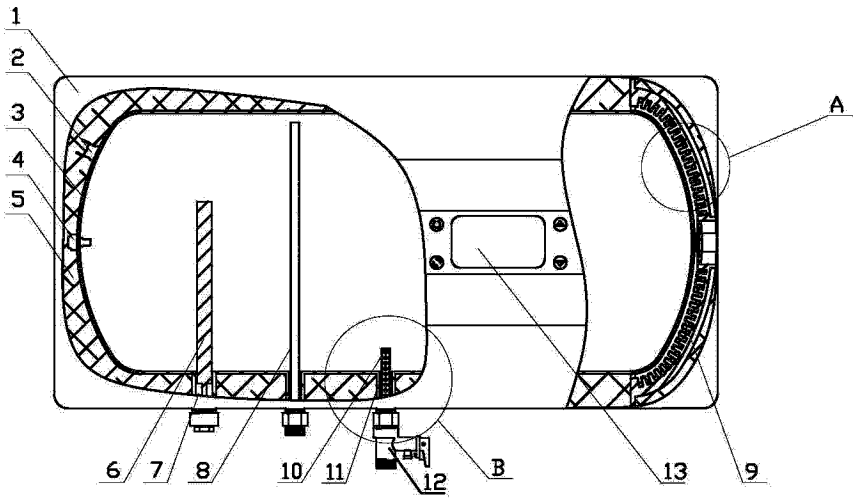


图 1

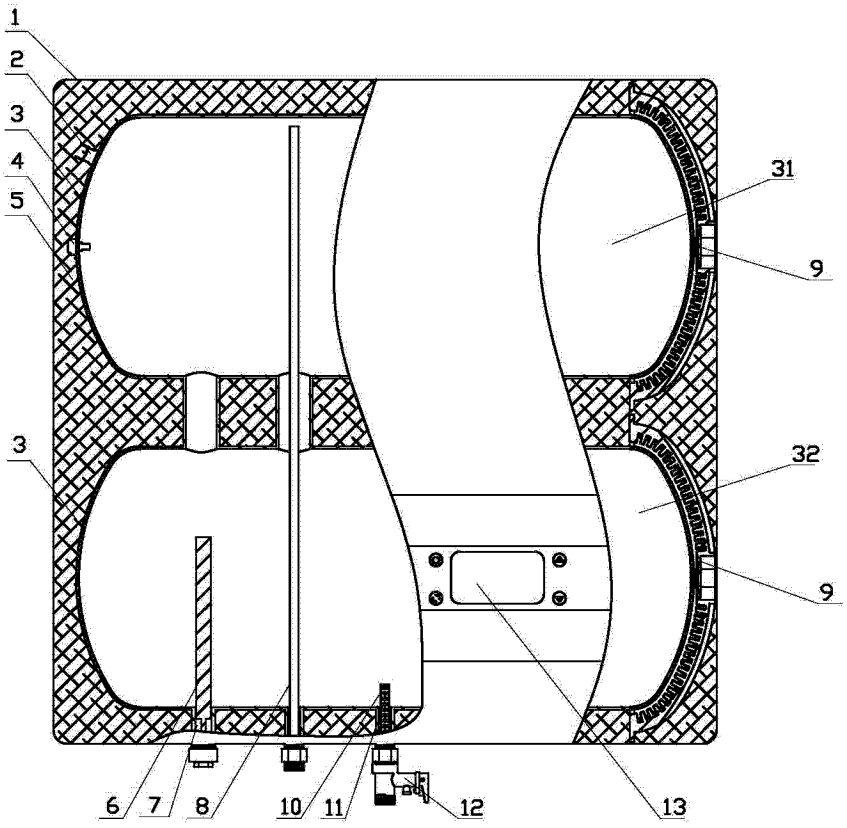


图 2

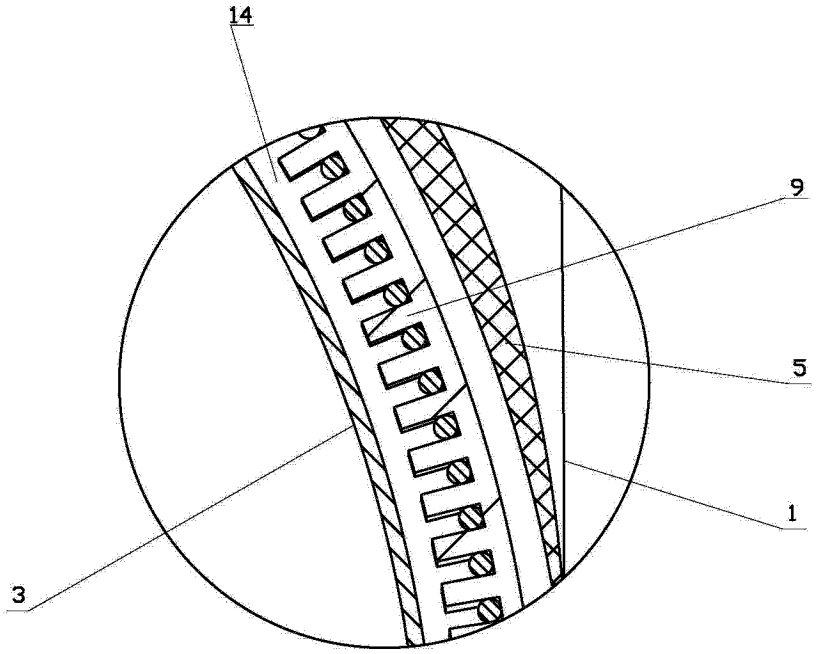


图 3

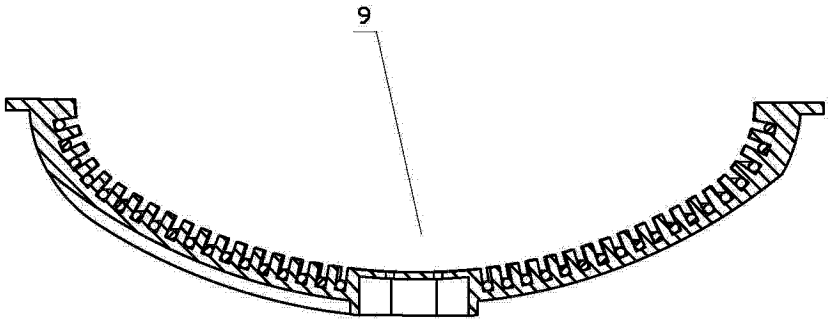


图 4

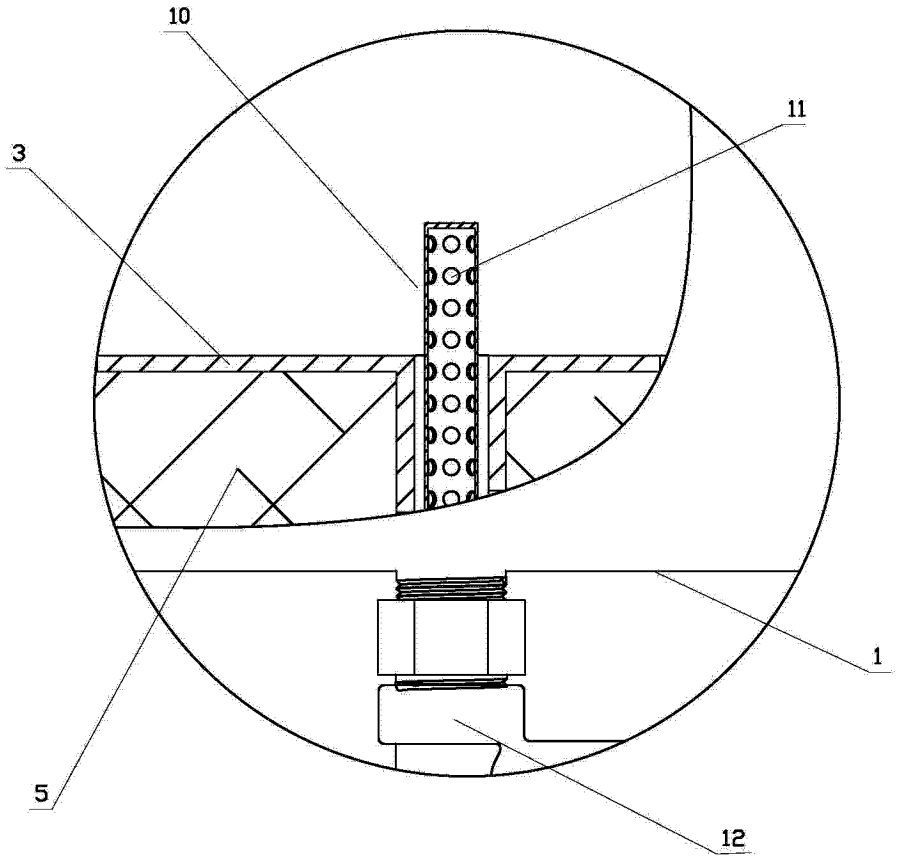


图 5