

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 31/56 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720303104.5

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 201131654Y

[22] 申请日 2007. 12. 10

[21] 申请号 200720303104.5

[73] 专利权人 于乔治

地址 315800 浙江省宁波市北仑区沿山河北路 9 号依莱克顿(宁波)电器科技有限公司

[72] 发明人 于乔治

[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司

代理人 韩小燕

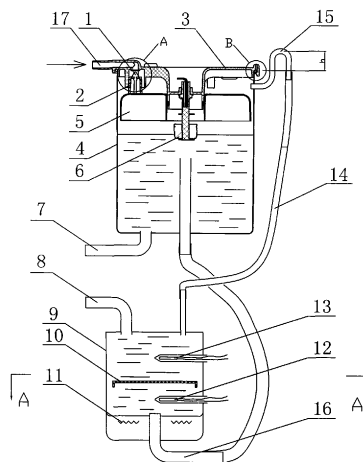
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

饮水机用冷热胆结构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种饮水机用冷热胆结构。本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、温控更加灵活准确，并且能够保证热胆内水温恒定在某一范围的饮水机用冷热胆结构。解决该问题的技术方案是：饮水机用冷热胆结构，具有底部相互连通的冷胆和热胆，所述冷胆上设置冷胆盖，该冷胆盖上设有伸入冷胆内的电磁浮球阀，所述冷胆底部连接冷水出水口，顶端依次通过回气管和排气管与热胆顶端连通，所述热胆底部设置加热器，顶部连接热水出水口，其特征在于所述热胆内设置分水盘，该分水盘下方、靠近热胆进水管处设置低温温控探头，分水盘上方设置高温温控探头。本实用新型可用于 POU(有 RO 膜过滤系统)或水桶在机器底部的饮水机。



1、一种饮水机用冷热胆结构，具有底部相互连通的冷胆（4）和热胆（9），所述冷胆（4）上设置冷胆盖（3），该冷胆盖上设有伸入冷胆（4）内的电磁浮球阀（6），所述冷胆（4）底部连接冷水出水口（7），顶端依次通过回气管（15）和排气管（14）与热胆（9）顶端连通，所述热胆（9）底部设置加热器（11），顶部连接热水出水口（8），其特征在于：所述热胆（9）内设置分水盘（10），该分水盘下方、靠近热胆进水管处设置低温温控探头（12），分水盘（10）上方设置高温温控探头（13）。

2、根据权利要求1所述的饮水机用冷热胆结构，其特征在于：所述回气管（15）为倒置的“U”形，其最高点所在水平面高于冷胆（4）最高点所在水平面。

3、根据权利要求1或2所述的饮水机用冷热胆结构，其特征在于：所述冷胆（4）与进水管（17）连接处设有单向阀（1）和与之相配合的阀套（2），该阀套下端与大浮球（5）连接。

4、根据权利要求1或2所述的饮水机用冷热胆结构，其特征在于：所述冷胆盖（3）与冷胆（4）上端采用倒钩结构连接。

5、根据权利要求3所述的饮水机用冷热胆结构，其特征在于：所述冷胆盖（3）与冷胆（4）上端采用倒钩结构连接。

饮水机用冷热胆结构

技术领域

本实用新型涉及一种饮水机用冷热胆结构。主要应用于POU（有RO膜过滤系统）或水桶在机器底部的饮水机。

背景技术

专利号为200620101158.9的中国实用新型公开了一种底部加热的饮水机热胆具有出水管、保温层、热胆胆体、分水盘、温控盒、水温控制器、底罩、胆底、加热元件、传热盘、防干烧温控器和进水管，其特征在于胆底上设有传热盘，传热盘上固有加热元件和防干烧温控器。这种结构的饮水机热胆中仅仅设置一个温控器，从而导致其灵敏度降低，当有冷水进入热胆时，加热器不会立即开始工作，而存在一个延迟加热的滞后现象。此外，市场上现有的冷胆内水位控制结构如图6、图7所示，一种是只有一个电磁浮球阀（图6所示），其工作稳定性较差，另一种是采用一个电磁浮球阀和一套机械浮球阀相结合（图7所示），这种结构的弊端是机械浮球阀对水流阻力大，需要进水的压力很高，对相关零部件性能要求提高，其次是机械浮球阀占用空间大，无水部分的高度不能太低，这样冷胆就必须做高，造成机器增高，影响机器在超市储藏柜的摆放。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是：针对上述存在的问题提供一种结构简单、温控更加灵活准确，并且能够保证热胆内水温恒定在某一范围的饮水机用冷热胆结构，一旦有冷水进入热胆，加热器立即开始工作，基本无滞后现象，热水出水量大。

本实用新型所采用的技术方案是：饮水机用冷热胆结构，具有底部相互连通的冷胆和热胆，所述冷胆上设置冷胆盖，该冷胆盖上设有伸入冷胆内的电磁浮球阀，所述冷胆底部连接冷水出水口，顶端依次通过回气管和排气管与热胆顶端连通，所述热胆底部设置加热器，顶部连接热水出水口，其特征在于所述热胆内设置分水盘，该分水盘下方、靠近热胆进水管处设置低温温控探头，分水盘上方设置高温温控探头。

所述回气管为倒置的“U”形，其最高点所在水平面高于冷胆最高点所在水平面。

所述冷胆与进水管连接处设有单向阀和与之相配合的阀套，该阀套下端与大浮球连接。

所述冷胆盖与冷胆上端采用倒钩结构连接。

本实用新型的有益效果是：本实用新型中分水盘下方、靠近热胆进水管处设置低温温控探头，分水盘上方设置高温温控探头，较之现有技术中的单个温控器，可以两点同时采温，温控更加灵活准确，并且一旦有冷水进入热胆，加热器立即开始工作，基本无滞后现象，能够保证热胆内水温恒定在某一范围，热水出水量大。安装回气管后冷热胆之间就不会串温，保证冷胆能够正常工作。

附图说明

图1是本实用新型的主视图。

图2是图1中A的放大图。

图3是图2中冷胆进水口被堵住的示意图。

图4是图1中B的放大图。

图5是图1中的A-A剖面图。

图6是本实用新型一种背景技术的结构图。

图7是本实用新型另一种背景技术的结构图。

具体实施方式

如图1所示，本实施例具有底部相互连通的冷胆4和热胆9，冷胆底部的出水管与热胆底部的进水管16相连接，所述冷胆4上设置冷胆盖3，该冷胆盖上设有伸入冷胆4内的电磁浮球阀6，当水位上升至设定高度时，在电磁浮球阀6的控制下关闭冷胆进水管，当水位下降至设定高度时，电磁浮球阀6控制开启冷胆进水管，将水桶内的水输入冷胆4内，如将电磁浮球阀抬高，就可抬高冷胆内的设定水位；所述冷胆4底部连接冷水出水口7，顶端依次通过回气管15和排气管14与热胆9顶端连通，以保证冷热胆内的气压一致。所述热胆9底部设置加热器11，顶部连接热水出水口8，所述热胆9内设置分水盘10，该分水盘下方、靠近热胆进水管处设置低温温控探头12，分水盘10上方设置高温温控探头13，可同时对两个点进行采温，当低温温控探头12探测出的水

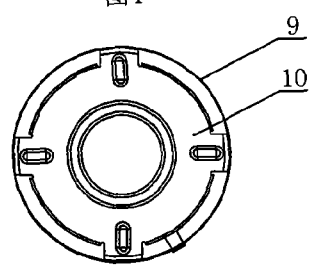
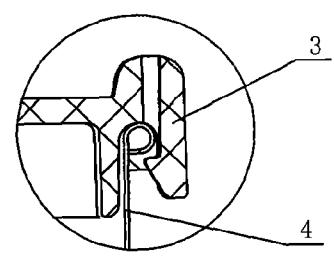
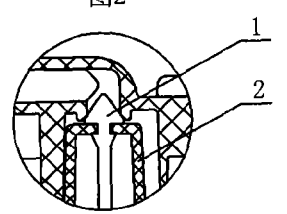
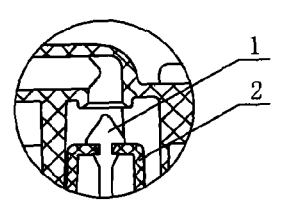
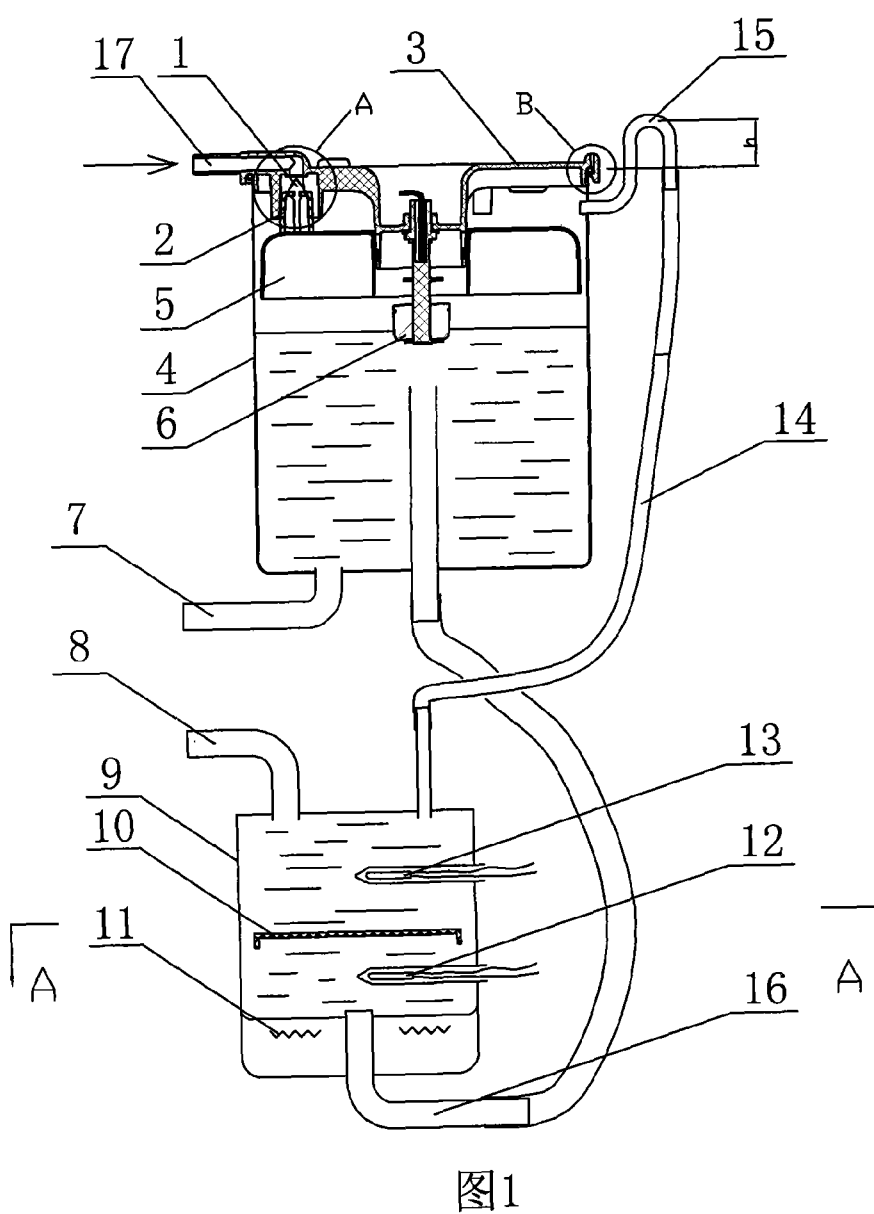
温下降至设定值后，加热器 11 开始工作，对热胆 9 内的水进行加热；当高温温控探头 13 探测出的水温超过设定值后，加热器 11 停止工作，此种结构不但能保证热胆 9 内的水温恒定在一定范围内，而且一旦有冷水进入热胆 9，设在热胆进水口处的低温温控探头 12 探测到此时水温低于设定值，加热器 11 立即开始工作，基本无滞后现象，而且出水量大。

所述回气管 15 为倒置的“U”形，其最高点所在水平面高出冷胆 4 最高点所在水平面距离 h 。如果不设回气管，热胆 9 被加热后，热水蒸汽和热空气从热胆的进水管 16 排出，而该进水管是与冷胆相通的，这样热水蒸汽和热空气就进入冷胆 4，冷胆内的水就会被加热，冷胆失去了制冷效果，则不能产生冰水，这就是所谓的串温现象。本例中采用倒“U”形结构的回气管 15，其最高点所在水平面高于冷胆 4 最高点所在水平面，安装回气管后，因为热水蒸汽和热空气是往上跑的，所以热水蒸汽和热空气就从设置在热胆顶部的排气管 14 和回气管 15 散发，热胆内的热水与冷胆内的冷水由于空气隔绝，从而避免了串温现象。

如图 2、图 3 所示，进入进水管 17 的水是通过泵打上来的，所述冷胆 4 与进水管 17 连接处设有单向阀 1 和与之相配合的阀套 2，该阀套下端抵住大浮球 5 组成自锁阀门。当冷胆 4 内的水位超过警戒位置后依然有进水时，大浮球 5 随水位上浮，单向阀 1 在大浮球 5 的推动下向上运动直至将冷胆进水口堵住，冷胆 4 停止进水。

如图 4 所示，本例中冷胆盖 3 与冷胆 4 之间采用倒钩结构连接，钩住冷胆 4 的卷边，确保冷胆 4 内的压力不会把冷胆盖 3 顶开。

如图 5 所示，分水盘 10 下面的热水从热胆 9 侧壁与分水盘之间的四个空缺处往上进入分水盘上部，这样冷水就比较集中在分水盘的下部，加热效率可以提高，而分水盘上部热水的温度可保持相对恒定。如果没有分水盘，冷水一旦进入热胆，就会降低整个热胆的水温。



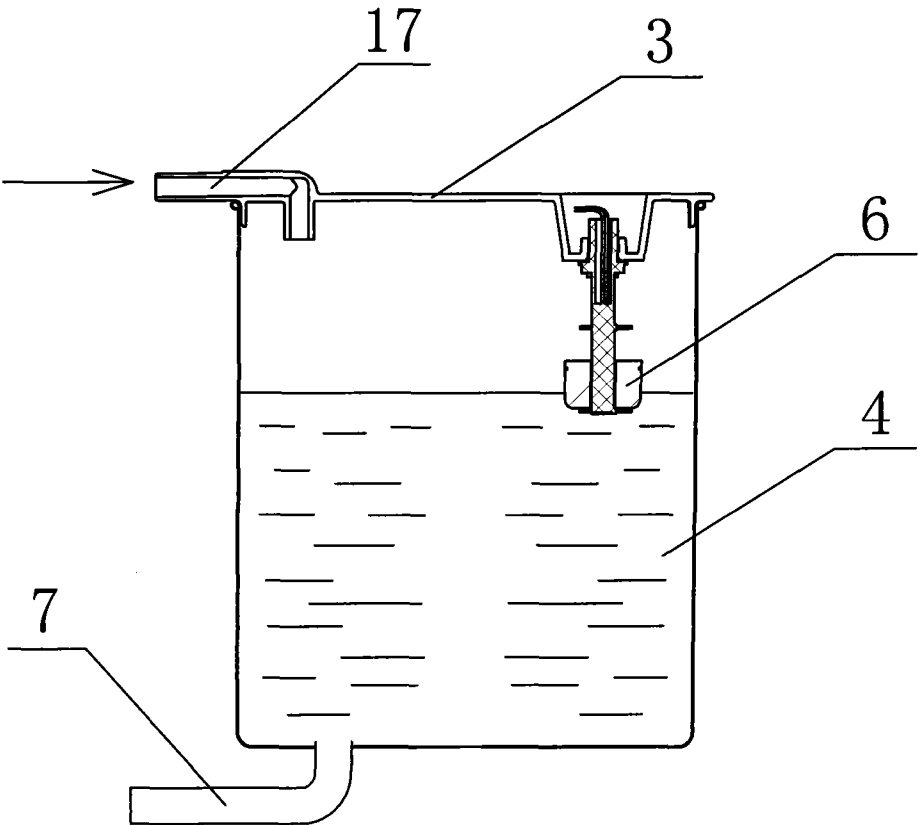


图6

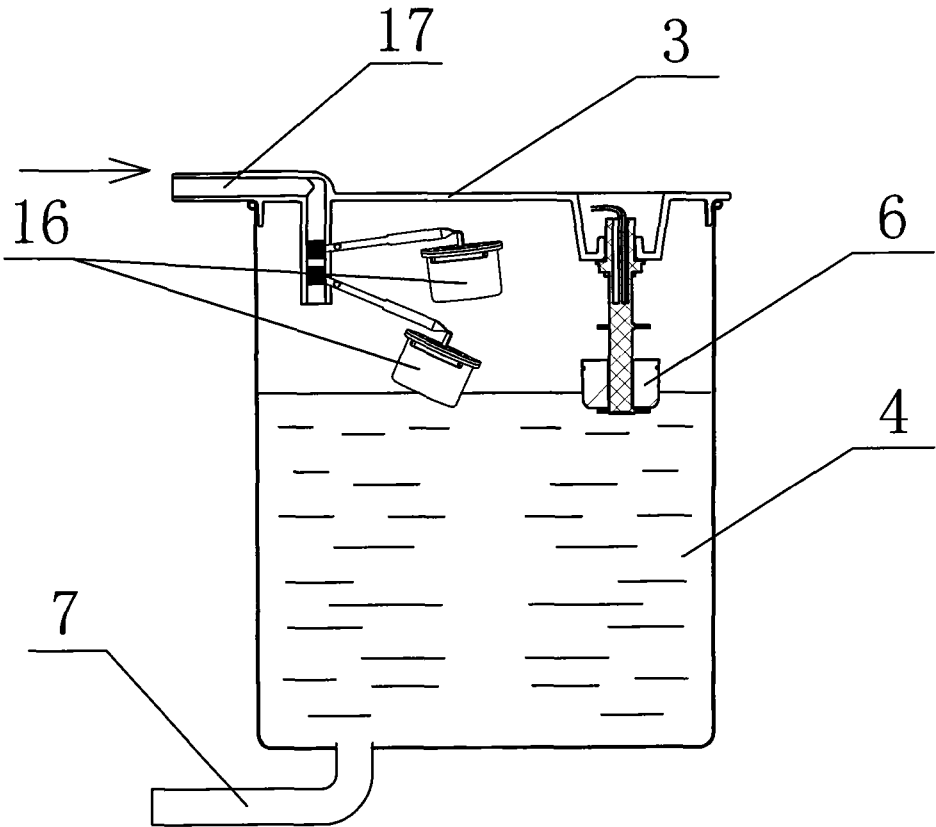


图7