

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24J 2/46 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820207592.4

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201335555Y

[22] 申请日 2008.9.1

[21] 申请号 200820207592.4

[73] 专利权人 李景刚

地址 273416 山东省临沂费县梁邱镇雁鸣湖
村 2 组 334 号

[72] 发明人 李景刚

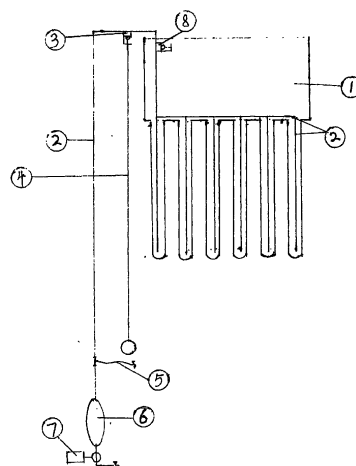
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

虹吸式排空阀

[57] 摘要

一种虹吸式排空阀，其特征是吸水管的吸入口直接安装在热水器真空管的底部，利用虹吸原理在室内按动吸水囊，使吸水囊将吸水管里的空气吸尽，这时由于虹吸原理水箱里的水从真空管的底部热水被吸出流向室内，使热水器里的水良性循环，。用完后在室内拉动拉绳将进气阀打开使管道内进气，由于重力的作用，吸水管内的水分成两个方向，一个方向流回水箱，另一方向流向室内并将管道排空，此阀用于老式热水器的改造，安装也非常简单。



-
- 1、一种虹吸式排空阀，其特征在于：它包括水箱，该水箱内设有吸水管，该吸水管的吸水口位于水箱上的真空管的最底部，另一端从水箱的顶部伸出并伸向室内，该吸水管在水箱内靠近顶部的位置上设有内减压阀，在该吸水管延伸出水箱顶部的拐弯处设有进气阀，该吸水管位于室内的部分设有进出水管、吸气囊和电动吸水机，该吸气囊和电动吸水机可以选择其中的一个安装在吸水管上。
 - 2、根据权利要求1所述的虹吸式排空阀，其特征在于所述的进气阀上设有拉绳、进气阀阀座及密封、阀芯、弹簧和稳绳孔，该拉绳通过稳绳孔与阀芯相连接，该弹簧安装在阀座与阀芯之间。
 - 3、根据权利要求1所述的虹吸式排空阀，其特征在于所述的吸气囊里设有吸气囊阀座及密封、上止回球、下止回球和挡球杆。

虹吸式排空阀

技术领域：

本实用新型涉及一种虹吸式排空阀，是阀门技术领域。

技术背景：

现有的排空阀结构复杂成本高，进出水管设计在水箱的底部，容易出现漏水现象，而且太阳能热水器真空管内的水很难排空和循环，这样就造成了长时间的水不循环和滋生细菌。

实用新型内容：

本实用新型为了弥补现有技术的不足，提供了一种结构简单、经济实用的虹吸式排空阀。

本实用新型是通过如下技术方案实现的：

本实用新型的虹吸式排空阀，其特征在于：它包括水箱，该水箱内设有吸水管，该吸水管的吸水口位于水箱上的真空管的最底部，另一端从水箱的顶部伸出并伸向室内，该吸水管在水箱内靠近顶部的位置上设有内减压阀，用于上水时减轻管内的压力，在该吸水管延伸出水箱顶部的拐弯处设有进气阀，该进气阀用于吸水管的进气和排空，该吸水管位于室内的部分设有进出水管、吸气囊和电动吸水机，该进出水管用于水箱的进水和出水，该吸气囊和电动吸水机可以选择其中的一个安装在吸水管上，用于将吸水管内的空气吸出。

本实用新型的虹吸式排空阀的进气阀上设有拉绳、进气阀阀座及密封、阀芯、弹簧和稳绳孔，该拉绳通过稳绳孔与阀芯相连接，用于打开阀芯，该弹簧安装在阀座与阀芯之间，用于阀芯的复位。

本实用新型的虹吸式排空阀的吸气囊里设有吸气囊阀座及密封、上止回球、下止回球和挡球杆，用于将吸水管内的空气吸出。

本实用新型的有益效果是：利用虹吸原理将水箱内的水引出和利用简单的结构将管道内的水排空，并加快水箱内的水循环。

附图说明：

图1为本实用新型的吸水口位于真空管底部的整体结构图。

图2为本实用新型的吸水口位于水箱底部的示意图。

图3为本实用新型的吸气囊结构示意图。

图4为本实用新型的进气阀结构示意图。

图中：(1)水箱、(2)吸水管、(3)进气阀、(4)拉绳、(5)进出水管、(6)吸气囊、(7)电动吸水机、(8)内减压阀、(9)吸气囊阀座及密封、(10)上止回球、(11)挡球杆、(12)下止回球、(13)进气阀阀座及密封、(14)阀芯、(15)弹簧、(16)稳绳孔。

具体实施方式：

下面结合附图作进一步说明：

在附图中水箱1内设有吸水管2，该吸水管2的吸水口位于水箱1上的真空管的最底部，另一端从水箱1的顶部伸出并伸向室内，该吸水管2在水箱1内靠近顶部的位置上设有内减压阀8，在吸水管2延伸出水箱1顶部的拐弯处设有进气阀3，该进气阀3用于吸水管2的进气，该吸水管2位于室内的部分设有进出水管5、吸气囊6和电动吸水机7，该进出水管5用

于水箱 1 的进水和出水，该吸气囊 6 和电动吸水机 7 可以选择其中的一个安装在吸水管 2 上，用于将吸水管 2 内的空气吸出，该进气阀 3 上设有拉绳 4、进气阀阀座及密封 13、阀芯 14、弹簧 15 和稳绳孔 16，该拉绳 4 通过稳绳孔 16 与阀芯 14 相连接，用于打开阀芯 14，该弹簧 15 安装在阀座与阀芯之间，用于阀芯 14 的复位，该吸气囊 6 内设有吸气囊阀座及密封 9、上止回球 10、下止回球 12 和挡球杆 11，用于将吸水管 2 内的空气吸出。

本实用新型的虹吸式排空阀是这样工作的：先将进出水管关闭，然后用手握住吸气囊，并使其伸缩将吸水管内的空气吸出或用电动吸水机，使水箱中的水流向室内，这时打开进出水管使水流出，当用完水后，拉动拉绳打开阀芯，这时吸水管中的水自然流出实现排空。

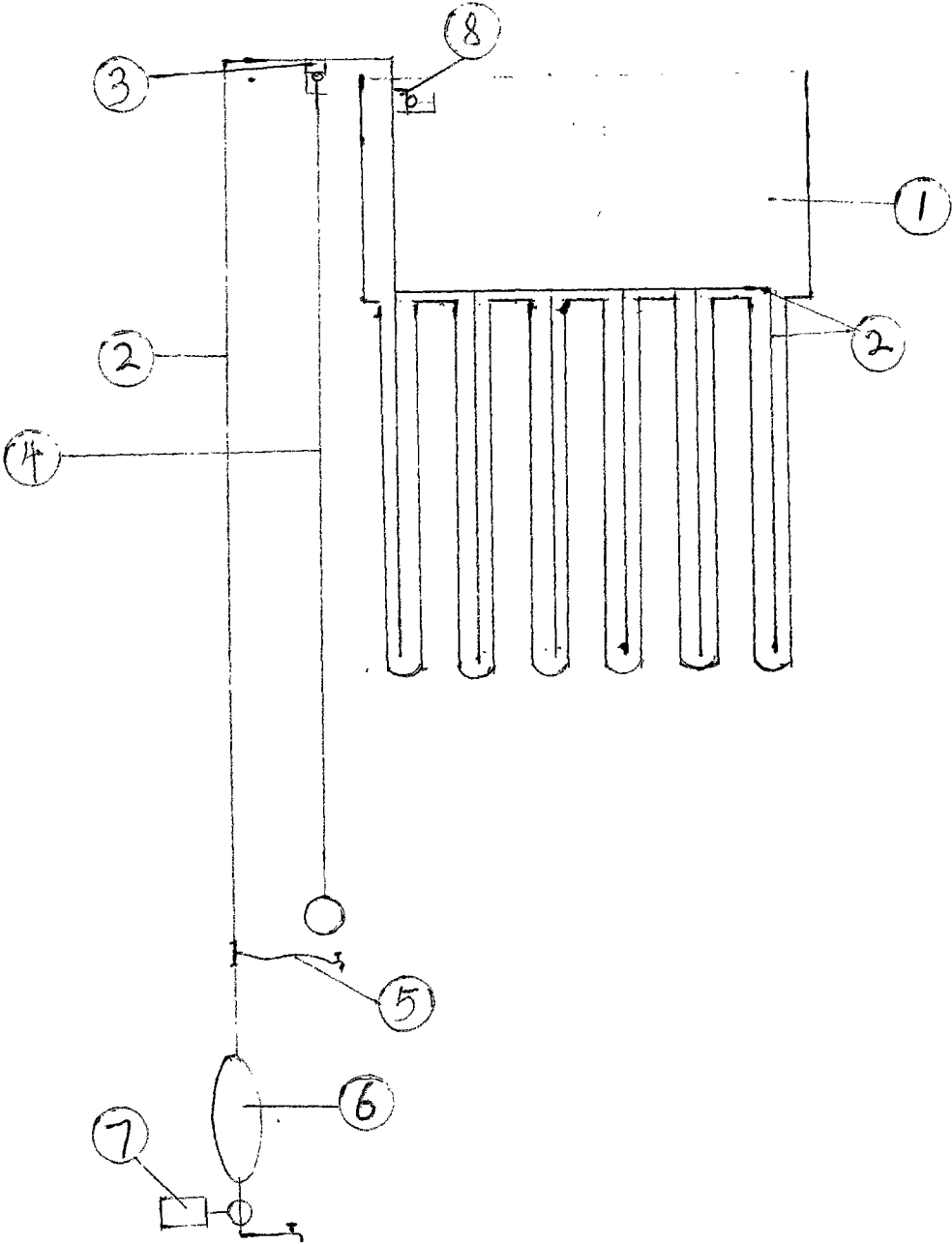


图 1

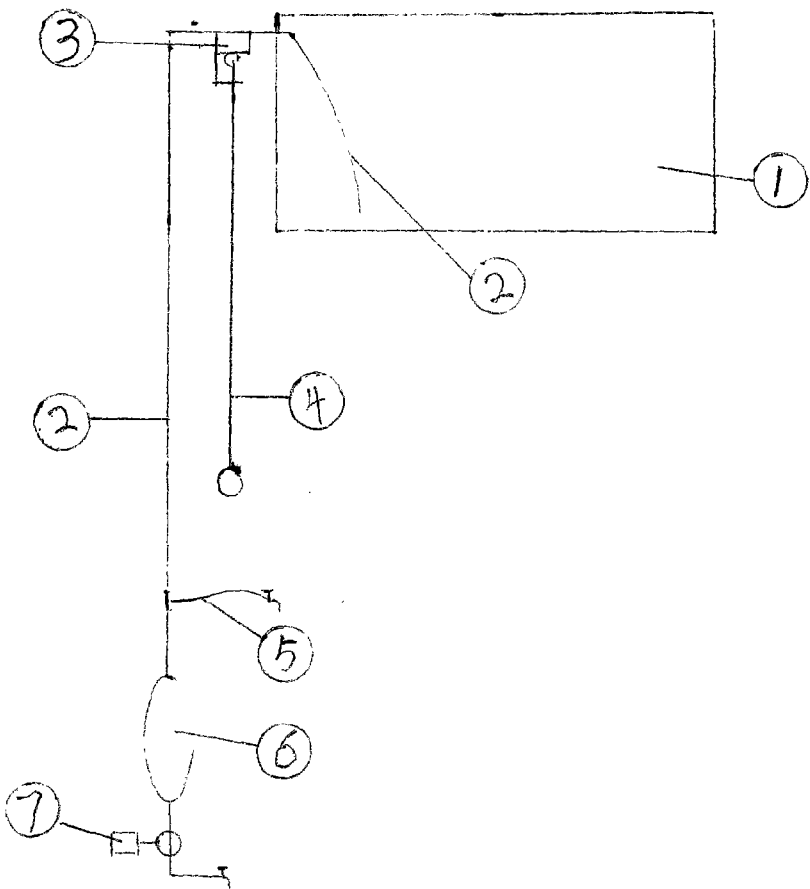


图 2



图 3

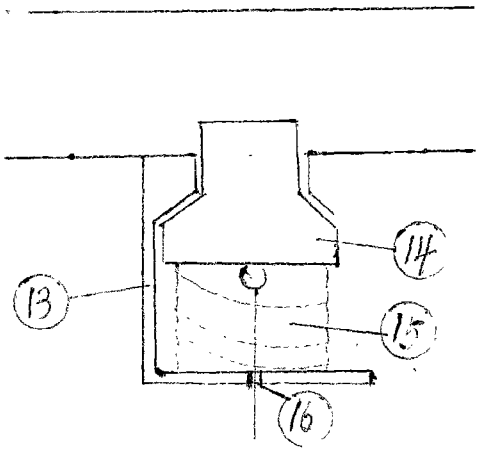


图 4