



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203274334 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320332038. X

(22) 申请日 2013. 06. 08

(73) 专利权人 叶成铭

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市坎墩街道  
沈五村杨家甲南路 29 号

(72) 发明人 叶成铭

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事  
务所 11210

代理人 覃莉

(51) Int. Cl.

F24J 2/46 (2006. 01)

F24J 2/40 (2006. 01)

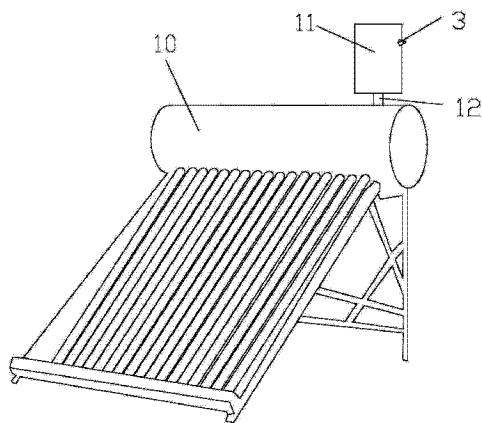
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带副水箱的太阳能热水器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带副水箱的太阳能热水器,包括热水器主体,所述热水器主体的水箱上方设有副水箱,所述副水箱与水箱通过管道连接,所述副水箱上部分别设有进水口和排气口,所述副水箱内设有自动进水装置。本实用新型的有益效果为:通过浮球跟随水位的移动来控制阀体关闭和打开以控制进水,纯机械装置的传动制造成本更低,使用更加可靠,长时间热水浸泡也不会损坏,故障率低。



1. 一种带副水箱的太阳能热水器,包括热水器主体(10),其特征在于:所述热水器主体(10)的水箱上方设有副水箱(11),所述副水箱(11)与水箱通过管道(12)连接,所述副水箱(11)上部分别设有进水口(3)和排气口(2),所述副水箱(11)内设有自动进水装置,所述自动进水装置由杠杆(5)、浮球(4)和阀体(6)组成,所述杠杆(5)的下部位于副水箱(11)的管道(12)内,所述杠杆(5)的中部固定连接有浮球(4),所述杠杆(5)的上部连接有阀体(6)。

2. 根据权利要求1所述的带副水箱的太阳能热水器,其特征在于:所述副水箱(11)的箱体由内胆(7)、保温层(9)以及外壳(8)组成。

## 一种带副水箱的太阳能热水器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带副水箱的太阳能热水器。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上绝大多数的太阳能热水器,均采用手动上水的方式。上水时打开进水阀,等水箱上满水后,再去关上进水阀。但是,只有等到溢流管的水流下时才知道水已经上满了。因而十分费时费力,中途离开还可能造成水资源的极大浪费。市场也有装置了采用电子控制技术的电磁阀热水器,当水上满后,电磁阀自动关闭。但这种装置的缺陷是电磁阀长时间浸泡在热水中,而且由于现在城市的自来水普遍硬值较大,长时间的高温浸泡导致水垢十分严重,因此其故障率极高。目前的实际应用中,绝大部分的自动上水装置在一年左右损坏,只有少数能够使用两到三年。另外,停电时电子装置即无法使用,因此,一种能够长时间安全使用的自动上水装置十分必要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种带副水箱的太阳能热水器,以克服目前现有技术存在的上述不足。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种带副水箱的太阳能热水器,包括热水器主体,所述热水器主体的水箱上方设有副水箱,所述副水箱与水箱通过管道连接,所述副水箱上部分别设有进水口和排气口,所述副水箱内设有自动进水装置,所述自动进水装置由杠杆、浮球和阀体组成,所述杠杆的下部位于副水箱的管道内,所述杠杆的中部固定连接有浮球,所述杠杆的上部连接有阀体,当所述的浮球水平位置靠近排气口时,所述阀体关闭进水口。

[0006] 优选的,所述副水箱的箱体由内胆、保温层以及外壳组成。

[0007] 本实用新型的有益效果为:通过浮球跟随水位的移动来控制阀体关闭和打开以控制进水,纯机械装置的传动制造成本更低,使用更加可靠,长时间热水浸泡也不会损坏,故障率低。

### 附图说明

[0008] 下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0009] 图 1 是本实用新型实施例所述带副水箱的太阳能热水器的结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型实施例所述副水箱的主视图。

[0011] 图中:

[0012] 1、连接口;2、排气口;3、进水口;4、浮球;5、杠杆;6、阀体;7、内胆;8、外壳;9、保温层;10、热水器主体;11、副水箱;12、管道。

### 具体实施方式

[0013] 如图 1-2 所示,本实用新型实施例所述的一种带副水箱的太阳能热水器,包括热水器主体 10,所述热水器主体 10 的水箱上方设有副水箱 11,所述副水箱 11 与水箱通过管道 12 连接,所述副水箱 11 上部分别设有进水口 3 和排气口 2,所述副水箱 11 内设有自动进水装置。所述副水箱 11 的箱体由内胆 7、保温层 9 以及外壳 8 组成。所述自动进水装置由杠杆 5、浮球 4 和阀体 6 组成,所述杠杆 5 的下部位于副水箱 11 的管道 12 内,所述杠杆 5 的中部固定连接有浮球 4,所述杠杆 5 的上部连接有阀体 6,当所述的浮球 4 水平位置靠近排气口 2 时,所述阀体 6 关闭进水口 3。

[0014] 本实用新型提供的带副水箱的太阳能热水器,当副水箱 11 内无水或水位很低时,浮球 4 由于重力的原因下落,通过杠杆 5 带动阀体 6 的阀芯,打开进水口 3,开始进水。当副水箱 11 水位升高后,浮球 4 由于浮力的作用上浮,通过杠杆 5 带动阀体 6,关闭进水口 3,停止进水。因而整个上水过程都是自动进行的,无需人工操控,水满自停。这种结构的优点是运动机构如杠杆 5、阀体 6 等全在水面之上,不存在因结垢而卡死的机构,因而可靠性非常高

[0015] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

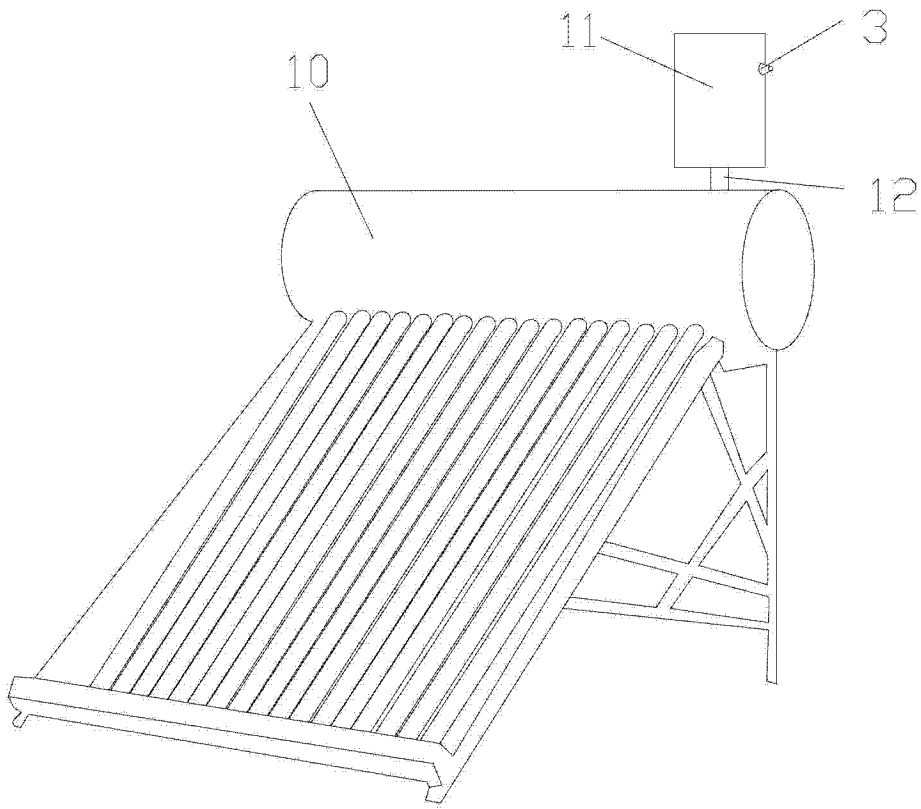


图 1

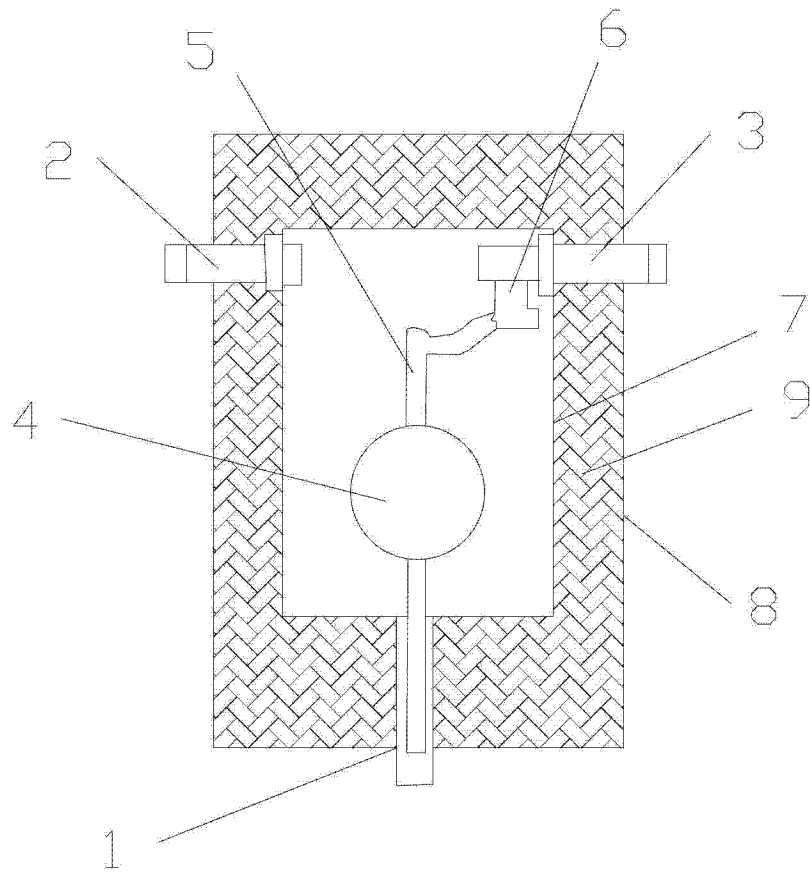


图 2