(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 204478549 U
(45)授权公告日 2015.07.15

(21)申请号 201520072582.4

(22)申请日 2015.02.03

(73)专利权人 福州鑫福节能环保科技有限公司
地址 350011 福建省福州市晋安区福新中路126号岳峰工贸大厦B座6层

(72)发明人 魏明忠 刘志冬 刘志鹏

(74)专利代理机构 北京京万通知识产权代理有限公司 11440
代理人 万学堂

(51)Int.Cl.
F24J 2/46(2006.01)
C02F 1/32(2006.01)

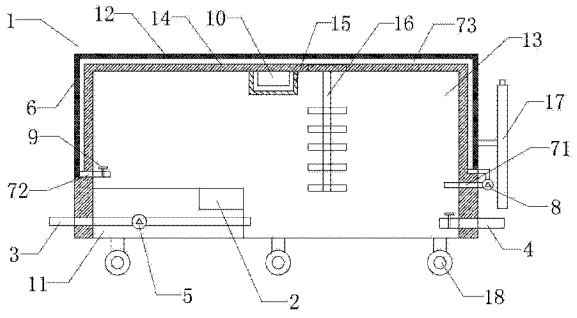
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生活水箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种生活水箱，包括箱体，箱体上设置有进水管和出水管，进水管上安装有进水泵，箱体包括外层和内胆，外层设置有太阳能板，太阳能板下安装有集热管，集热管的两端分别与内胆相连通，集热管上安装有循环泵和控制阀，外层和内胆之间设置有保温层；箱体的底部设置有控制腔，控制腔内设置有控制器；箱体内胆的顶面上安装有紫外线杀菌消毒器，紫外线杀菌消毒器外设置有防水罩，箱体的内胆中还安装有搅拌器；箱体外部还安装有远传液位计，控制器通过控制电线分别与进水泵、循环泵、控制阀、紫外线杀菌消毒器、搅拌器、远传液位计相连接。此种生活水箱移动方便，可以对水箱自动进水，能为客户提供热水，而且能够有效保证水质。



CN 204478549 U

1. 一种生活水箱，包括箱体，箱体上设置有进水管和出水管，进水管上安装有进水泵，其特征在于：所述箱体包括外层和内胆，外层设置有太阳能板，太阳能板下安装有集热管，集热管的两端分别与内胆相连通，集热管上安装有循环泵和控制阀，外层和内胆之间设置有保温层；所述箱体的底部设置有控制腔，进水泵位于控制腔内，控制腔内还设置有控制器；箱体内胆的顶面上安装有紫外线杀菌消毒器，紫外线杀菌消毒器外设置有防水罩，箱体的内胆中还安装有搅拌器；所述箱体外部还安装有远传液位计，所述控制器通过控制电线分别与进水泵、循环泵、控制阀、紫外线杀菌消毒器、搅拌器、远传液位计相连接。

2. 如权利要求 1 所述一种生活水箱，其特征在于：所述集热管包括进水总管、出水总管、多条相互平行的集热支管，所述多条相互平行的集热支管位于箱体顶面和侧面的太阳能板下，集热支管的两端分别连接进水总管和出水总管，进水总管和出水总管与箱体的内胆相连通。

3. 如权利要求 1 所述一种生活水箱，其特征在于：所述箱体的下方还安装有万向轮。

一种生活水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供水设备，尤其是一种水箱。

背景技术

[0002] 生活水箱用于储存生活用水，在市政供水出现故障时，为小区、饭店、宾馆等地方提供备用的生活用水。常用的生活水箱在储水不足时，需要人工对其进行加水，费时费力，并且水箱储水的温度与市政水的温度一样，只能提供凉水，而不能提供温水；而且水箱里的水如果长期不使用的话，容易滋生细菌，发生变质；此外，常见水箱一般固定设置在小区、饭店、宾馆内，如果需要维修或更换时，往往移动困难。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种生活水箱，其采用的技术方案如下：

[0004] 一种生活水箱，包括箱体，箱体上设置有进水管和出水管，进水管上安装有进水泵，所述箱体包括外层和内胆，外层设置有太阳能板，太阳能板下安装有集热管，集热管的两端分别与内胆相连通，集热管上安装有循环泵和控制阀，外层和内胆之间设置有保温层；所述箱体的底部设置有控制腔，进水泵位于控制腔内，控制腔内还设置有控制器；箱体内胆的顶面上安装有紫外线杀菌消毒器，紫外线杀菌消毒器外设置有防水罩，箱体的内胆中还安装有搅拌器；所述箱体外部还安装有远传液位计，所述控制器通过控制电线分别与进水泵、循环泵、控制阀、紫外线杀菌消毒器、搅拌器、远传液位计相连接。此种生活水箱的进水管与市政管网相连接，可以通过市政管网向水箱的内胆进水进行储存，出水管与用户的管网相连接，可以向用户进行供水，远传液位计实时检测水箱的水位，并将信息传输给控制器，当水位过低时，控制器启动进水泵通过市政管网向水箱进水；在用户需要热水的时段，可以通过控制器启动循环汞和控制阀，利用热水上浮冷水下沉的原理，循环汞可以将水箱内胆中的凉水不断抽到太阳能板下的集热管中进行加热；此外，为了保证水箱内的水质，控制器会定期启动搅拌器对水箱中的水进行搅拌，并打开紫外线杀菌消毒器对水箱中的水进行杀菌消毒。

[0005] 进一步地，所述集热管包括进水总管、出水总管、多条相互平行的集热支管，所述多条相互平行的集热支管位于箱体顶面和侧面的太阳能板下，集热支管的两端分别连接进水总管和出水总管，进水总管和出水总管与箱体的内胆相连通，多条集热支管的设置可以对水箱中的水加热更充分、更迅速。

[0006] 进一步地，所述箱体的下方还安装有万向轮，使水箱移动更方便。

[0007] 通过上述技术方案的实现，本实用新型所提供的生活水箱可以对水箱自动进水，无需人工监测和加水，并可以利用太阳能对水箱中的水进行加热，为客户提供热水，节能环保，而且能够有效防止储水中细菌的滋生，保证水质；此外，本实用新型所提供的生活水箱移动方便，便于安装和更换。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型所提供生活水箱的结构示意图；

[0009] 图 2 为集热支管在箱体顶面的分布示意图；

[0010] 图 3 为集热支管在箱体侧面的分布示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 至图 3 所示，一种生活水箱，包括箱体 1 和控制器 2，箱体 1 上设置有进水管 3 和出水管 4，进水管 3 上安装有进水泵 5，在使用时，进水管 3 与市政管网相连接，出水管 4 与用户的管网相连接，箱体 1 的底部设置有控制腔 11，进水泵 5 和控制器 2 位于控制腔 11 内；箱体 1 包括外层 12 和内胆 13，外层 12 和内胆 13 之间设置有保温层 14，外层 12 设置有太阳能板 6，太阳能板 6 下安装有集热管，集热管有包括进水总管 71、出水总管 72、多条相互平行的集热支管 73，集热支管 73 位于箱体 1 顶面和侧面的太阳能板 6 下，集热支管 73 的两端分别连接进水总管 71 和出水总管 72，进水总管 71 和出水总管 72 与箱体 1 的内胆 13 相连通，进水总管 71 上安装有循环泵 8，出水总管 72 上安装有控制阀 9，内胆 13 的顶面上安装有紫外线杀菌消毒器 10，紫外线杀菌消毒器 10 外设置有防水罩 15，内胆 13 中还安装有搅拌器 16；箱体 1 外部还安装有远传液位计 17，控制器 2 通过控制电线分别与进水泵 5、循环泵 8、控制阀 9、紫外线杀菌消毒器 10、搅拌器 16、远传液位计 17 相连接；箱体 1 的下方还安装有万向轮 18，使水箱移动更方便。

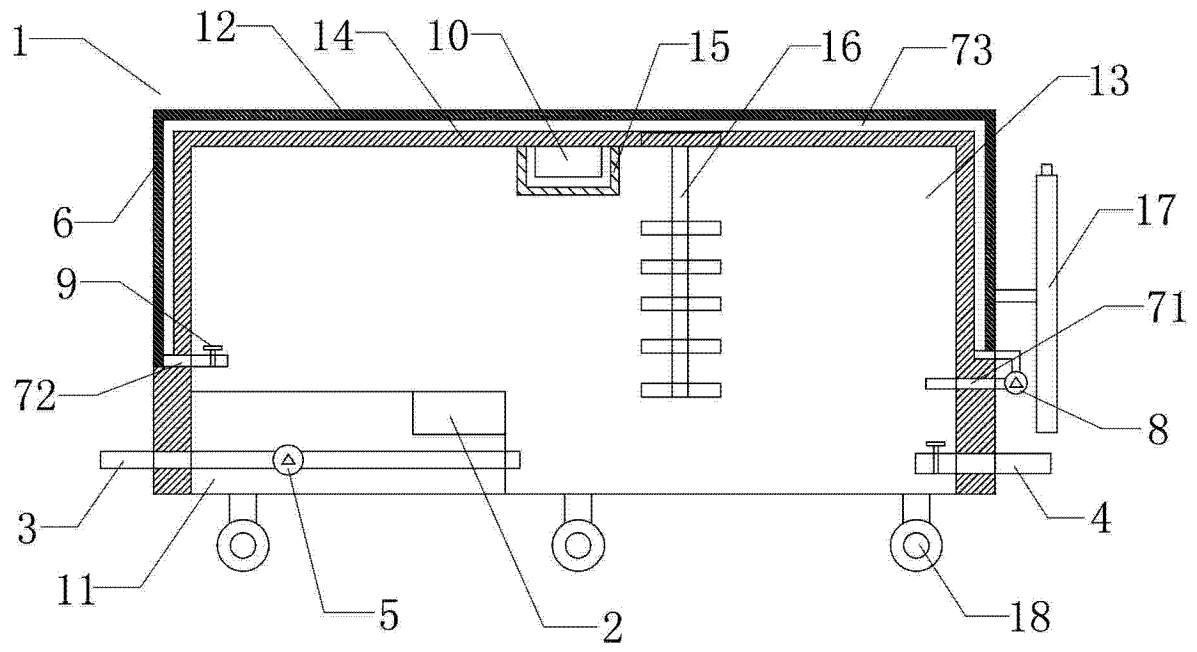


图 1

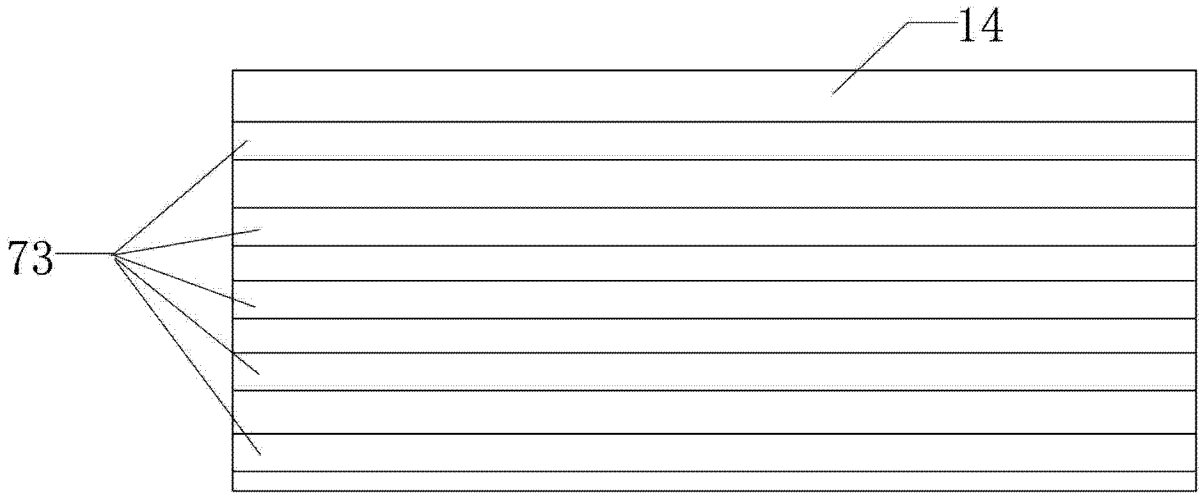


图 2

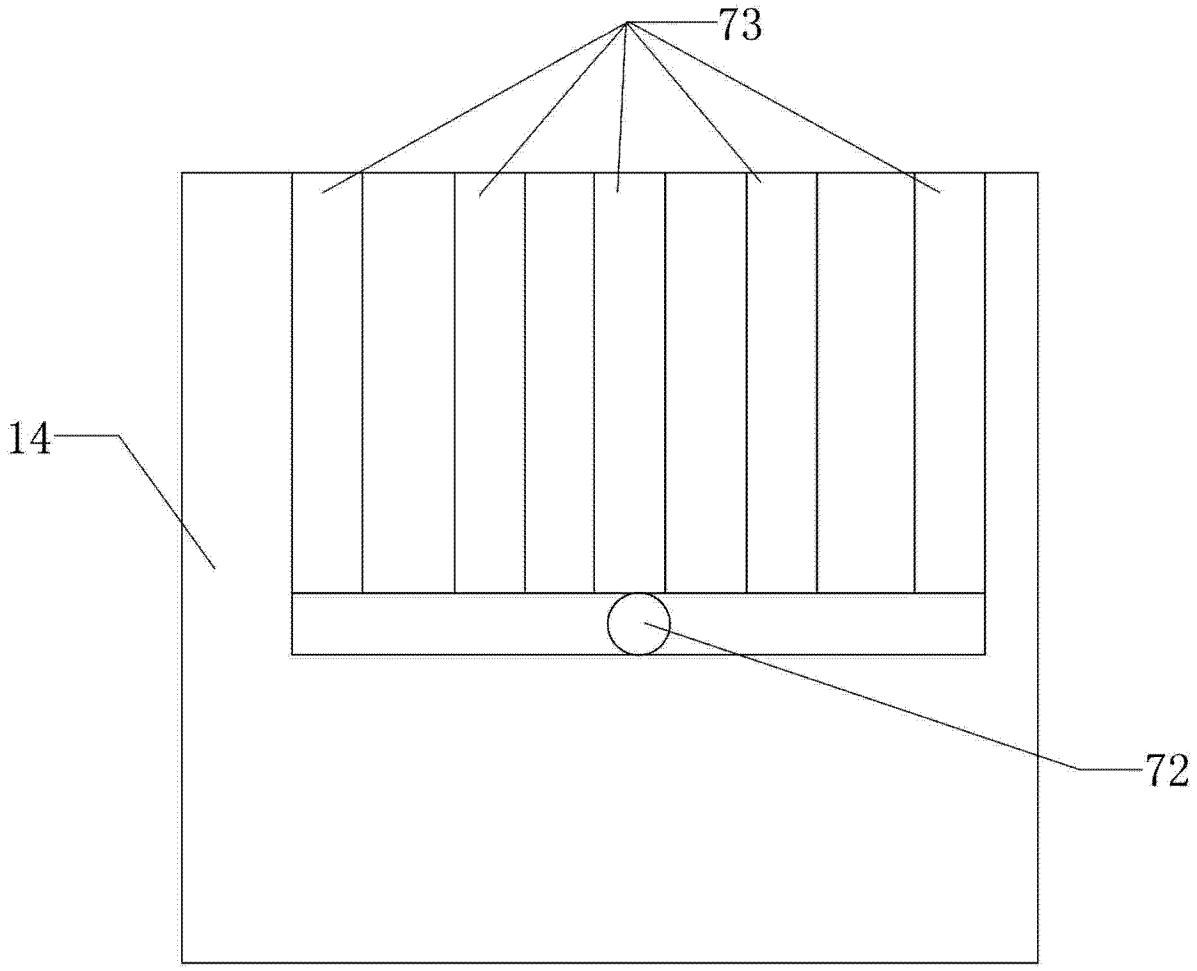


图 3