(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104374217 A
(43)申请公布日 2015.02.25

(21)申请号 201410600681.5

(22)申请日 2014.10.31

(71)申请人 宋卫锋
地址 471700 河南省洛阳市洛宁县长虹北路

(72)发明人 宋卫锋

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所 41112
代理人 陆君

(51)Int.Cl.
F28D 7/02(2006.01)

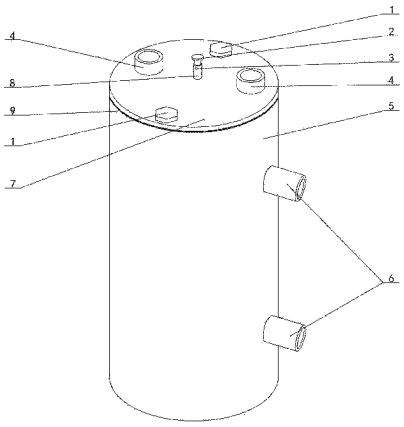
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种暖气热交换装置

(57)摘要

一种暖气热交换装置，涉及一种冷水加热装置，所述螺栓(1)穿过罐盖(7)与罐体(5)固定连接，罐盖(7)与罐体(5)形成中空的密封结构，在罐体(5)外部面上设有暖气管进、出水口(6)，在罐盖(7)上设有排气阀和自来水进、出水口(4)，所述双螺旋热交换管(10)的管头两端分别连接自来水进、出水口(4)；本发明通过将暖气管道中的热水引入罐体中，使罐体内引入的热水和罐体内设有的双螺旋热交换管中的冷水充分交换，实现了使双螺旋热交换管内的自来水快速加热的目的。



CN 104374217 A

1. 一种暖气热交换装置，包括螺栓（1）、罐体（5）、罐盖（7）、排气阀和双螺旋热交换管（10），其特征是：所述螺栓（1）穿过罐盖（7）与罐体（5）固定连接，罐盖（7）与罐体（5）形成中空的密封结构，在罐体（5）外部面上设有暖气管进、出水口（6），在罐盖（7）上设有排气阀和自来水进、出水口（4），所述双螺旋热交换管（10）的管头两端分别连接自来水进、出水口（4）。

2. 根据权利要求 1 所述的暖气热交换装置，其特征是：所述螺栓（1）的数量为至少两个。

3. 根据权利要求 1 所述的暖气热交换装置，其特征是：所述罐盖（7）与罐体（5）之间设有胶垫（9）。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的暖气热交换装置，其特征是：所述罐体（5）的形状为圆柱体；或长方体；或正方体；或锥体；或球体。

5. 根据权利要求 1 所述的暖气热交换装置，其特征是：所述双螺旋热交换管（10）的内外螺旋管螺旋方式为同向螺旋或者逆向螺旋。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的暖气热交换装置，其特征是：所述双螺旋热交换管（10）为铜管；或铝管；或铁管。

7. 根据权利要求 1 所述的暖气热交换装置，其特征是：所述排气阀包括调整螺丝（2）和排气管（8），所述排气管（8）一端连接在罐盖（7）的上部，在排气管（8）管壁上设有排气孔（3），在排气管（8）另一端设有调整螺丝（2）。

一种暖气热交换装置

[0001] 【技术领域】

本发明涉及一种冷水加热装置，尤其是涉及一种暖气热交换装置。

[0002] 【背景技术】

公知的，家庭及办公场所用暖气片集中供暖是通过管道传输热水入户来实施的，普通家庭及办公场所在使用集中供暖时一般都利用暖气片或者地暖进行实施，当室内温度达到供暖要求时集中供暖供应到室内的热量并不会随着室内温度的升高而减弱，这就造成很多热量白白的散失掉了，集中供热期一般都是天气比较寒冷的季节，这时的自来水管流出的水温度较低，不适宜直接洗涤使用，而大家常规的选择一般是在家庭及办公场所内加装电热水器或者燃气热水器来对自来水进行加热，耗费了很多资源。

[0003] 【发明内容】

为了克服背景技术中的不足，本发明公开一种暖气热交换装置，通过将暖气管道中的热水引入罐体中，使罐体内引入的热水和罐体内设有的双螺旋热交换管中的冷水充分交换，实现了使双螺旋热交换管内的自来水快速加热的目的。

[0004] 为实现上述发明目的，本发明采用如下技术方案：

一种暖气热交换装置，包括螺栓、罐体、罐盖、排气阀和双螺旋热交换管，所述螺栓穿过罐盖与罐体固定连接，罐盖与罐体形成中空的密封结构，在罐体外部面上设有暖气管进、出水口，在罐盖上设有排气阀和自来水进、出水口，所述双螺旋热交换管的管头两端分别连接自来水进、出水口。

[0005] 所述的暖气热交换装置，所述螺栓的数量为至少两个。

[0006] 所述的暖气热交换装置，所述罐盖与罐体之间设有胶垫。

[0007] 所述的暖气热交换装置，所述罐体的形状为圆柱体；或长方体；或正方体；或锥体；或球体。

[0008] 所述的暖气热交换装置，所述双螺旋热交换管的内外螺旋管螺旋方式为同向螺旋或者逆向螺旋。

[0009] 所述的暖气热交换装置，所述双螺旋热交换管为铜管；或铝管；或铁管。

[0010] 所述的暖气热交换装置，所述排气阀包括调整螺丝和排气管，所述排气管一端连接在罐盖的上部，在排气管管壁上设有排气孔，在排气管另一端设有调整螺丝。

[0011] 由于采用如上所述的技术方案，本发明具有如下有益效果：

本发明所述的暖气热交换装置，通过将暖气管道中的热水引入设有双螺旋热交换管的罐体中，使罐体内的热水和双螺旋热交换管中的冷水充分交换，双螺旋热交换管的采用有效地增大了接触面积，实现了使双螺旋热交换管内的自来水快速加热的目的；本发明结构合理，热效率高，起到了节能降耗、降低成本的作用。

[0012] 【附图说明】

图 1 是本发明的立体结构示意图；

图 2 是本发明的上盖及双螺旋热交换管立体结构示意图；

图中：1、螺栓；2、调整螺丝；3、排气孔； 4、自来水进、出水口；5、罐体；6、暖气管进、出

水口；7、罐盖；8、排气管；9、胶垫；10、双螺旋热交换管。

[0013] 【具体实施方式】

通过下面的实施例可以更详细的解释本发明，公开本发明的目的旨在保护本发明范围内的一切变化和改进，本发明并不局限于下面的实施例；

结合附图1所述的暖气热交换装置，包括螺栓1、罐体5、罐盖7、排气阀和双螺旋热交换管10，所述螺栓1穿过罐盖7与罐体5固定连接，所述螺栓1的数量为至少两个，所述罐盖7与罐体5之间设有胶垫9，罐盖7与罐体5形成中空的密封结构，所述罐体5的形状为圆柱体；或长方体；或正方体；或锥体；或球体，在罐体5外部面上设有暖气管进、出水口6，在罐盖7上设有排气阀和自来水进、出水口4，所述排气阀包括调整螺丝2和排气管8，所述排气管8一端连接在罐盖7的上部，在排气管8管壁上设有排气孔3，在排气管8另一端设有调整螺丝2，所述双螺旋热交换管10的管头两端分别连接自来水进、出水口4，所述双螺旋热交换管10的内外螺旋管螺旋方式为同向螺旋或者逆向螺旋，所述双螺旋热交换管10为铜管；或铝管；或铁管。

[0014] 实施本发明所述的暖气热交换装置，使用时，将螺栓1穿过罐盖7和胶垫9与罐体5固定连接，将罐盖7上部设有的自来水进、出水口4分别连接在需要加热的自来水的进水端和出水端，将罐体5外部面设有的暖气管进、出水口6分别连接在暖气管道的进水端和出水端，需要加热的自来水在罐体5内部的双螺旋热交换管10中与罐体5内部的供暖热水充分交换，当暖气管进水口向罐体5流入空气时，扭动排气管8上设有的调整螺丝2，使空气从排气管8侧壁上设有的排气孔3排出，保证罐体5内充满供暖热水，增加和双螺旋热交换管10中自来水的热交换；本发明所述的暖气热交换装置，通过将暖气管道中的热水引入设有双螺旋热交换管的罐体中，使罐体内的热水和双螺旋热交换管中的冷水充分交换，双螺旋热交换管的采用有效地增大了接触面积，实现了使双螺旋热交换管内的自来水快速加热的目的；本发明结构合理，热效率高，起到了节能降耗、降低成本的作用。

[0015] 本发明未详述部分为现有技术。

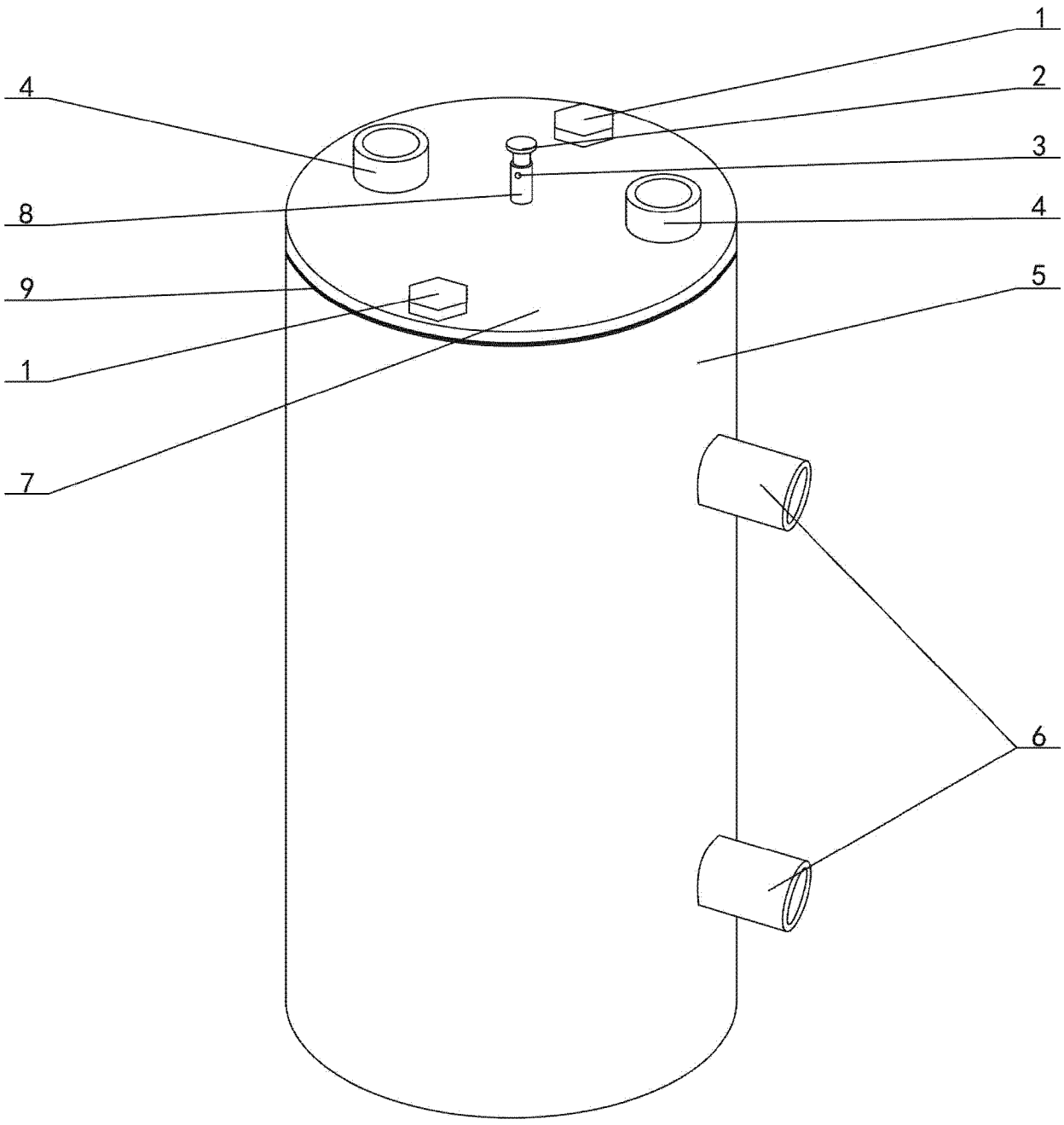


图 1

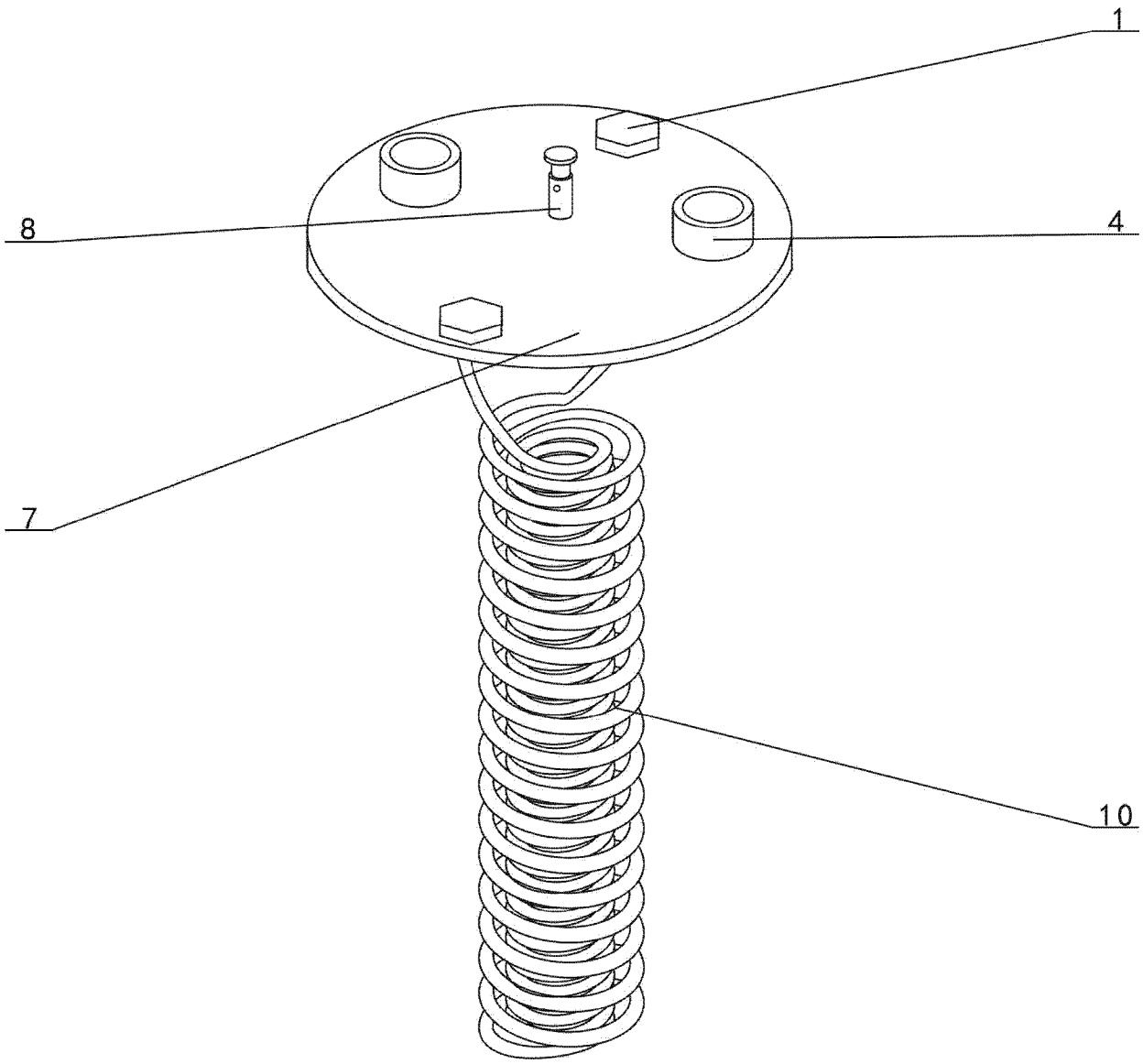


图 2