(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 201993027 U
(45)授权公告日 2011.09.28

(21)申请号 201120021127.3

(22)申请日 2011.01.24

(73)专利权人 广州华凌空调设备有限公司
地址 511430 广东省广州市番禺区大石街105国道礼村路段

(72)发明人 高世康 李焕新

(74)专利代理机构 佛山市科顺专利事务所 44250
代理人 梁红缨

(51)Int.Cl.
*F28F 19/02*(2006.01)
*F28F 21/08*(2006.01)
*F24H 4/02*(2006.01)

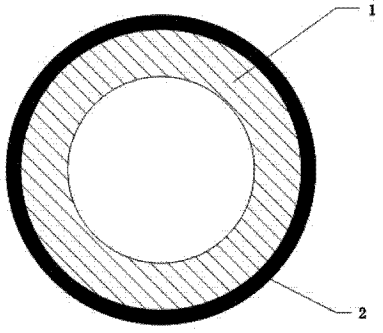
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种空气能热水器的换热盘管

(57)摘要

本实用新型涉及一种空气能热水器的换热盘管，包括螺旋盘管(1)，其特征在于所述螺旋盘管(1)的外壁上涂有绝缘防腐涂层(2)。本实用新型由于采用在螺旋盘管的外壁上涂有绝缘防腐涂层的结构，绝缘防腐涂层不仅绝缘效果好，而且耐腐蚀、防结垢，因此，本实用新型换热盘管性能优于紫铜管和搪瓷管，应用于空气能热水器中可有效解决内置型换热盘管的绝缘、腐蚀、结垢问题。




CN 201993027 U

1. 一种空气能热水器的换热盘管，包括螺旋盘管（1），其特征在于所述螺旋盘管（1）的外壁上涂有绝缘防腐涂层（2）。

2. 根据权利要求 1 所述的空气能热水器的换热盘管，其特征在于所述螺旋盘管（1）由碳钢制成。

3. 根据权利要求 1 所述的空气能热水器的换热盘管，其特征在于所述绝缘防腐涂层（2）为氟碳、有机硅或氟硅涂料。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的空气能热水器的换热盘管，其特征在于所述绝缘防腐涂层（2）均匀固化在螺旋盘管（1）的外壁上。

# 一种空气能热水器的换热盘管

## 技术领域

[0001] 本实用新型是一种空气能热水器的换热盘管，属于空气能热水器的换热盘管的改进技术。

## 背景技术

[0002] 空气能热水器因其高效节能而日益受到消费者的接受。现有空气能热水器换热盘管分为外盘管和内盘管两种。外盘管是将换热盘管缠绕在承压保温水箱不锈钢内胆外壁上，盘管与内胆壁换热后再传递给内胆中的水，因其不与水接触，所以不存在结垢、腐蚀等问题，但需要隔内胆传热，且传热接触面积少，导致效率较低；内盘管直接与水接触换热，效率高，目前有紫铜、搪瓷等换热盘管，现有紫铜换热盘管长期泡在热水中，容易腐蚀及结垢，使用一段时间后效率下降，严重时存在盘管穿孔、漏电等导致系统损毁的重大隐患；现有搪瓷换热盘管虽耐腐蚀，但工艺较复杂，使用过程中反复热胀冷缩易起泡剥离，导致盘管腐蚀穿孔。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种耐腐蚀，防结垢，使用寿命长，安全可靠的空气能热水器绝缘换热盘管。

[0004] 本实用新型技术方案是：一种空气能热水器的换热盘管，包括螺旋盘管，其特征在于所述螺旋盘管的外壁上涂有绝缘防腐涂层。

[0005] 所述螺旋盘管由碳钢制成。

[0006] 所述绝缘防腐涂层为氟碳、有机硅或氟硅涂料。

[0007] 所述绝缘防腐涂层均匀固化在螺旋盘管的外壁上。

[0008] 本实用新型由于采用在螺旋盘管的外壁上涂有绝缘防腐涂层的结构，绝缘防腐涂层不仅绝缘效果好，而且耐腐蚀、防结垢，因此，本实用新型换热盘管性能优于紫铜管和搪瓷管，应用于空气能热水器中可有效解决内置型换热盘管的绝缘、腐蚀、结垢问题。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型的换热盘管的截面示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0012] 如图 1、2 所示，本实用新型空气能热水器的换热盘管，包括螺旋盘管 1，所述螺旋盘管 1 的外壁上涂有绝缘防腐涂层 2。

[0013] 本实施例中，所述螺旋盘管 1 由碳钢制成。所述绝缘防腐涂层 2 为氟碳、有机硅或氟硅涂料。所述绝缘防腐涂层 2 均匀固化在螺旋盘管 1 的外壁上。

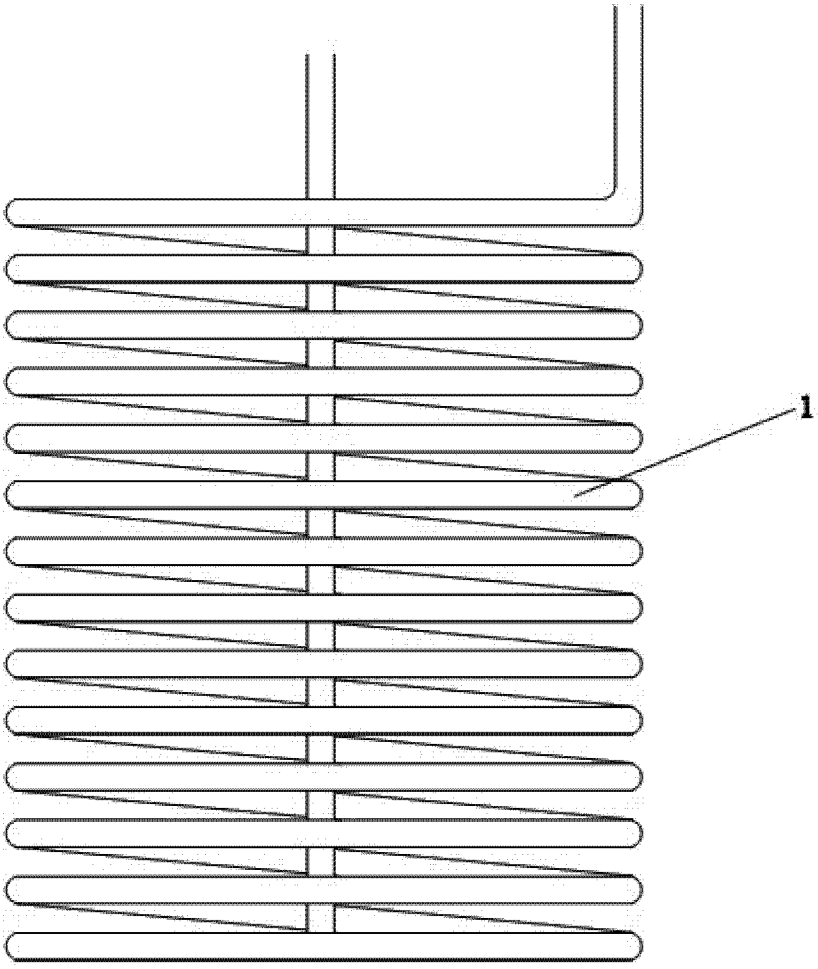



图 1

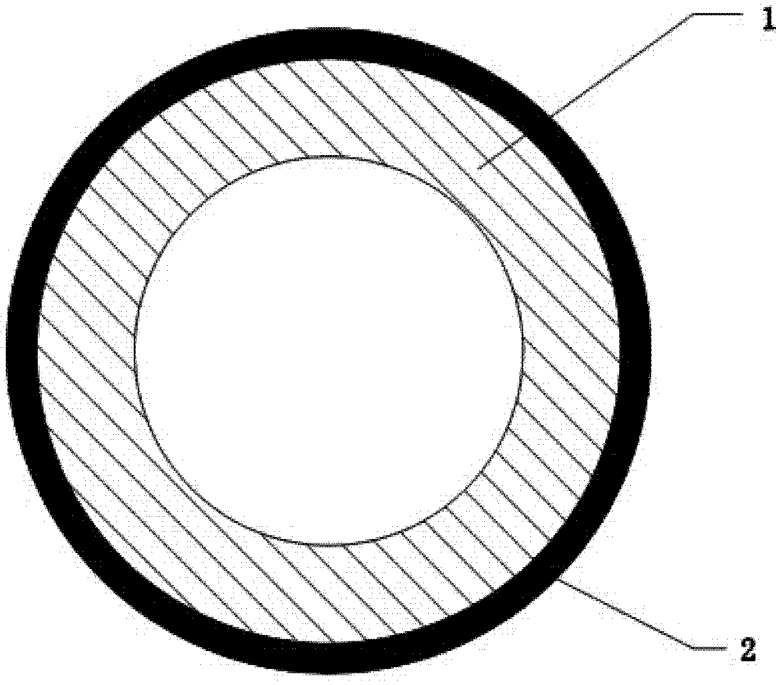



图 2