

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24D 9/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620062214.2

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2924368Y

[22] 申请日 2006.7.23

[21] 申请号 200620062214.2

[73] 专利权人 广东长菱空调冷气机制造有限公司
地址 528313 广东省佛山市顺德区陈村南涌
工业区长菱空调冷气机制造有限公司

[72] 设计人 蔡佰明 杨昌仪

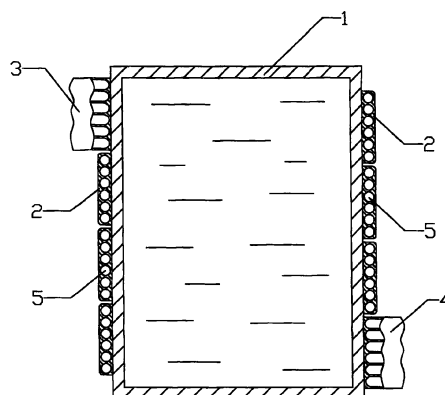
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种热泵热水器换热器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种热泵热水器换热器，包括箱体和包覆在箱体侧面的金属管，金属管两端设有进液口和出液口，金属管为与箱体侧面平面接触的排管。本实用新型的热泵热水器换热器，以排管代替原有的单条圆管，增大了金属管与箱体的接触面积，提高了制冷介质的热传导效率高。同时，制冷介质的循环周期可相对地缩短，降低了压缩机的工作负荷，节省设备的能源损耗。



1. 一种热泵热水器换热器，包括箱体（1）和包覆在箱体（1）侧面的金属管（2），金属管（2）两端设有进液口（3）和出液口（4），其特征在于：所述金属管（2）为排管。

2. 根据权利要求1所述热泵热水器换热器，其特征在于：所述金属管（2）与箱体（1）侧面之间为平面接触。

3. 根据权利要求1所述热泵热水器换热器，其特征在于：所述金属管（2）内设有至少两条用于导流制冷介质的导液管道（5）。

4. 根据权利要求3所述热泵热水器换热器，其特征在于：所述导液管道（5）并排设置。

一种热泵热水器换热器

技术领域

本实用新型涉及一种热泵热水器换热器。

背景技术

目前，现有技术所公开的热泵热水器换热器，其结构一般包括箱体和包覆在箱体侧面的金属管，金属管多为铜管，金属管两端设有进液口和出液口，金属管一般呈螺旋状缠绕在箱体侧面。设备利用流经金属管内的制冷介质的性态转变实现对箱体中的水加热。然而，这种结构的热泵热水器换热器，其金属管为单一形式的圆管设置，金属管与箱体侧面的接触为圆弧面与平面的接触，其接触面积较小，制冷介质对水箱中的水加热只能单靠狭小的弧面接触来传导热量，其热效率较低。同时，在使用过程中，为保证水箱的热量需求，制冷介质的循环周期必须缩短，运转速度加快，这必须加大压缩机的工作负荷，必然会增加能源的损耗，一定程度上造成资源的浪费。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种热效率高、节约能源的热泵热水器换热器。

本实用新型的发明目的是这样实现的：一种热泵热水器换热器，包括箱体和包覆在箱体侧面的金属管，金属管两端设有进液口和出液口，其特征在于：所述金属管为排管。

所述金属管与箱体侧面之间为平面接触。

所述金属管设有至少两条用于导流制冷介质的导液管道。

所述导液管道并排设置。

本实用新型对现有技术的热泵热水器换热器进行改进，以与箱体平面接触的排管代替原有单一形式的圆管，且排管内设有至少两条并排设置的、用于导流制冷介质的导液管道，其与箱体的接触面积较大，大大提高了制冷介质的热传导效率。与此同时，制冷介质的循环周期可相对地缩短，降低了压缩机的工作负荷，使本实用新型的热泵热水器换热器还具有节省能源损耗的优点。

附图说明

附图 1 为本实用新型最佳实施例的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

根据图 1 所示，本实用新型热泵热水器换热器，包括箱体 1 和包覆在箱体 1 侧面的金属管 2，金属管 2 两端设有进液口 3 和出液口 4，进液口 3 外和出液口 4 外一般还与相应的接口总成连接，而金属管 2 则一般呈螺旋状缠绕在箱体 1 侧面。设备利用流经金属管 2 内的制冷介质的性态转变实现对箱体 1 中的水加热。在设备的使用过程中，为提高制冷介质的热效率和降低整体设备的能源消耗，本实用新型的金属管 2 为排管，该排管与箱体 1 侧面之间为平面接触，排管内设有至少两条用于导流制冷介质的导液管道 5，导液管道 5 为并排设置。本实用新型的热泵热水器换热器，以与箱体 1 平面接触的排管代替原有单一形式的圆管，增大了金属管 2 与箱体 1 的接触面积，大大提高了制冷介质的热传导效率高。同时，制冷介质的循环周期可相对地缩短，降低了压缩机的工作负荷，节省设备的能源损耗。

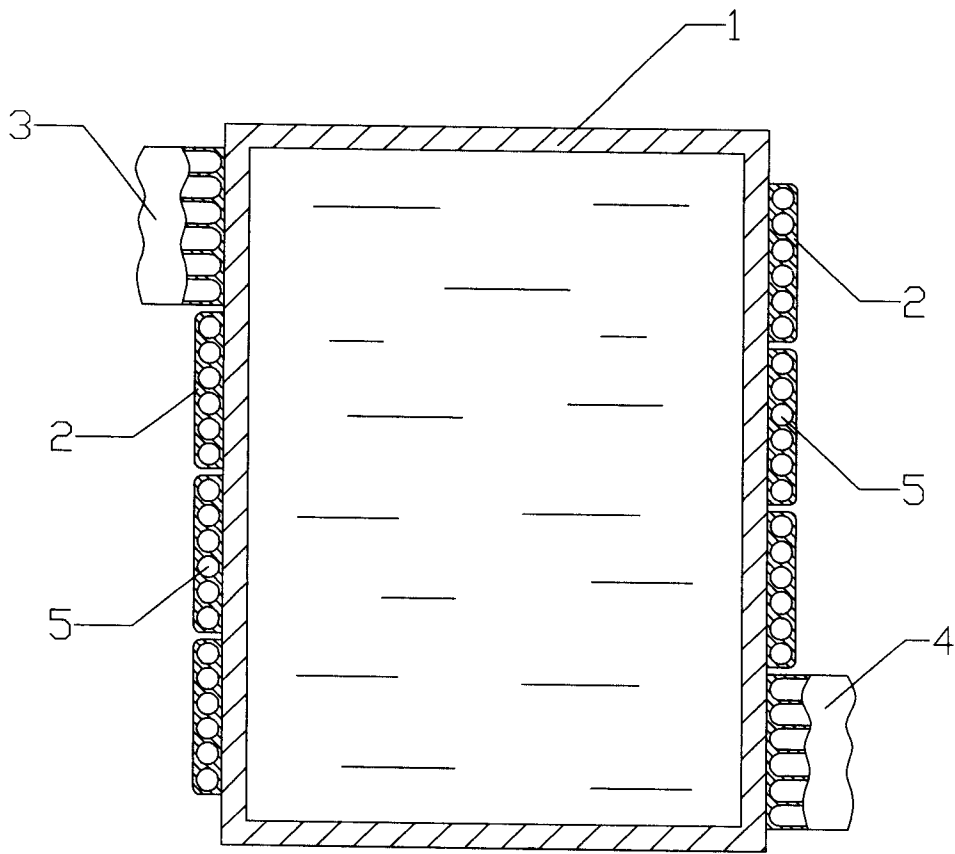


图1