



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420094482.3

[45] 授权公告日 2005 年 11 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 2740954Y

[22] 申请日 2004. 10. 29

[21] 申请号 200420094482.3

[73] 专利权人 中国科学院广州能源研究所  
地址 510640 广东省广州市五山园区能源路 1  
号中科院广州能源研究所

[72] 设计人 马伟斌 王向岩 龚宇烈

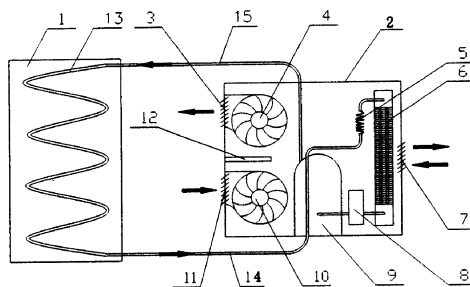
[74] 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司  
代理人 莫瑶江

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种风冷热泵热水器

[57] 摘要

本实用新型提供了一种热泵热水器，包括机体和热水箱，机体内设置压缩机、汽液分离器、蒸发器及风机等部件，热水箱内置冷凝器，冷凝器通过管路分别与压缩机和蒸发器连接；所述风机的数量为两个，且两风机的风向相反。本实用新型热泵热水器由于采用上述结构，在夏季等空调季节可以起到热水器和空调的作用，在天气较冷的非空调季节又可以将室内的冷空气经与蒸发器换热后排出室外，使本实用新型使用时无须受到季节和安装位置的限制。



- 1、一种风冷热泵热水器，包括机体和热水箱，机体内设置压缩机、汽液分离器、蒸发器及风机等部件，热水箱内置冷凝器，冷凝器通过管路分别与压缩机和蒸发器连接，其特征是：所述风机的数量为两个，且两风机的风向相反。
- 2、根据权利要求1所述的一种风冷热泵热水器，其特征是：所述两风机上下并排设置在机体内。
- 3、根据权利要求2所述的一种风冷热泵热水器，其特征是：所述两风机之间设置一隔板。
- 4、根据权利要求1所述的一种风冷热泵热水器，其特征是：所述机体上设有两个与所述两风机位置相应的活动百叶窗。
- 5、根据权利要求1所述的一种风冷热泵热水器，其特征是：所述机体上设有一与蒸发器位置相应的百叶窗。
- 6、根据权利要求1至5任一所述的一种风冷热泵热水器，其特征是：所述热水箱与机体采用分体结构。
- 7、根据权利要求1至5任一所述的一种风冷热泵热水器，其特征是：所述热水箱与机体成一体结构。

## 一种风冷热泵热水器

### 技术领域

本实用新型涉及一种热水加热装置，尤其是涉及一种风冷热泵热水器。

### 背景技术

热泵热水器是一种热水加热装置，目前市场上有水冷、风冷及地冷等多种换热结构形式。常规风冷热泵热水器的结构包括机体和热水箱，机体内设置一个压缩机、一个汽液分离器、一个蒸发器和一个风机等部件，机体上设有与风机相应的活动百叶窗及与蒸发器相应的百叶窗，热水箱内置冷凝器，冷凝器通过管路分别与压缩机和蒸发器连接，风机用于与环境空气换热，在夏季等空调季节可以将经蒸发器换热后的冷空气送入室内以达到空调效果。但是在天气较冷的非空调季节时，若将风机放置于室内，则热泵蒸发器与房间空气换热导致室内温度下降，影响生活环境的舒适性；若将风机放置于室外则到了夏季时就不能起到空调降温作用。

### 发明内容

本实用新型的目的在于针对上述问题，提供一种双风机风冷热泵热水器，其既可在夏季起到热水加热和空调作用，又可在天气较冷的季节将经与蒸发器换热后的冷空气排出室外。

为达到上述目的，本实用新型采取了如下技术方案：一种风冷热泵热水器，包括机体和热水箱，机体内设置压缩机、汽液分离器、蒸发器及风机等部件，热水箱内置冷凝器，冷凝器通过管路分别与压缩

机和蒸发器连接；所述风机的数量为两个，且两风机的风向相反。

上述两风机上下并排设置在机体内。

上述机体上设有两个与所述两风机位置相应的活动百叶窗。

上述热水箱与机体可采用分体结构，或成一体结构。

本实用新型风冷热泵热水器由于采用上述结构，在夏季等空调季节既可以起到热水器和空调的作用，在天气较冷的非空调季节又可以将室内的冷空气经与蒸发器换热后排出室外，使本实用新型使用时无须受到季节和安装位置的限制。

### 附图说明

图 1 是本实用新型风冷热泵热水器的结构示意图；

图 2 是本实用新型风冷热泵热水器活动百叶窗设置位置的示意图。

### 具体实施方式

现结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

如图 1、图 2 所示，本实用新型风冷热泵热水器由机体 2 和热水箱 1 组成，两者采用分体结构。机体 2 内设置一压缩机 9、一汽液分离器 8、一蒸发器 6 及两个风向相反的风机 4 和风机 10，汽液分离器 8 连接在压缩机 9 和蒸发器 6 之间；风机 4 和另一风机 10 上下并排设置在机体 2 内，两者间设置一隔板 12；与风机 4 和另一风机 10 及蒸发器 6 位置相应的机体 2 上分别设置活动百叶窗 3、另一活动百叶窗 11 和百叶窗 7。热水箱 1 内设置一冷凝器 13，冷凝器一端通过管路 14 和毛细管 5 与蒸发器 6 连接，其另一端通过另一管路 15 接入压

缩机。

本实用新型风冷热泵热水器在空调季节使用时，将活动百叶窗 11 关闭，将活动百叶窗 3 打开，风机 4 运行，在加热热水箱内热水的同时将与蒸发器 6 换热后的冷空气送入室内，作为空调冷风；在天气较冷的非空调季节使用时，将活动百叶窗 3 关闭，将另一活动百叶窗 11 打开，风机 10 运行，将冷空气从百叶窗 7 直接排到室外环境。而无论在任何季节百叶窗 7 始终打开。

此外，机体 2 和热水箱 1 可采用一体结构，同样能达到上述使用效果。

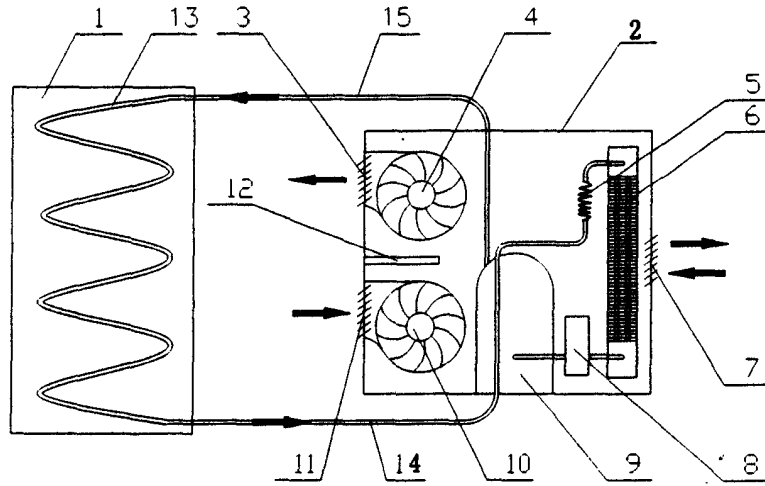


图 1

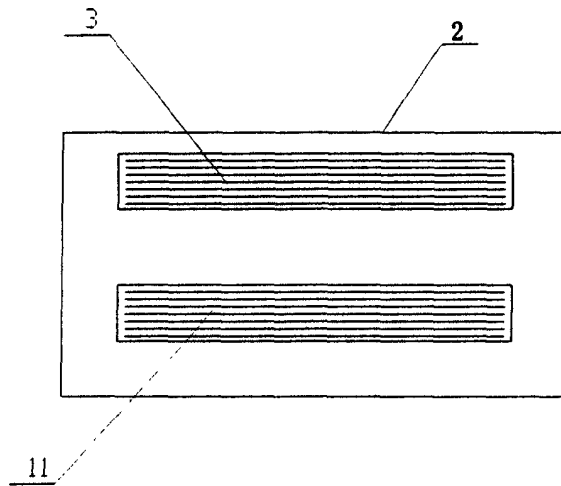


图 2