(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 206572618 U
(45)授权公告日 2017.10.20

(21)申请号 201620936620.0

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 深圳沃海森科技有限公司
地址 518001 广东省深圳市南山区南头街道南头关口二路智恒产业园30栋103B

(72)发明人 王红胜

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

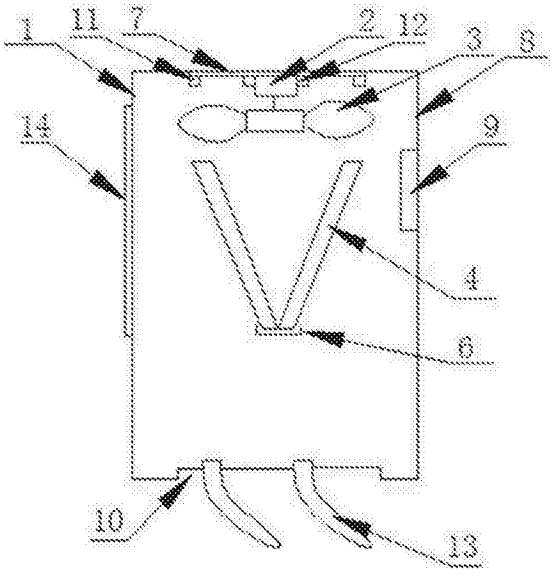
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

立式壁挂室内机

(57)摘要

本实用新型涉及空调器技术领域，公开了一种立式壁挂室内机，包括立式箱体和面板，所述面板设置在所述箱体的前面，通过所述面板上的扣与所述箱体连接，在所述箱体顶部还安装有进风口组件，所述进风口组件呈圆环形，所述进风口组件包括进风圈和电机固定盘，所述进风圈位于所述电机固定盘的外围，所述室内电机安装在所述电机固定盘的背面，所述轴流风扇安装在所述室内电机上，所述箱体顶部开有进风口，所述进风圈与所述进风口相对应。本实用新型的立式壁挂室内机结构创新，打破了传统壁挂式室内机的横向长形结构，采用顶进风下出风，能在狭窄的空间内安装，适合多种房间布局。



CN 206572618 U

1.一种立式壁挂室内机，包括立式箱体和面板，其特征在于：所述面板设置在所述箱体的前面，通过所述面板上的扣与所述箱体连接，在所述箱体顶部还安装有进风口组件，所述进风口组件呈圆环形，所述进风口组件包括进风圈和电机固定盘，所述进风圈位于所述电机固定盘的外围，所述室内电机安装在所述电机固定盘的背面，轴流风扇安装在所述室内电机上，所述箱体顶部开有进风口，所述进风圈与所述进风口相对应。

2.根据权利要求1所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述室内机还包括室内换热器、接水槽、空气滤网、电控盒、出风口、导风板和安装板，所述室内换热器安装在所述箱体内，所述室内换热器设置在所述轴流风扇的下侧，所述接水槽设置在所述室内换热器的下面，所述进风口内装有所述空气滤网，所述电控盒设置在所述面板内，所述出风口位于所述箱体的下侧，所述导风板设置在所述出风口内；所述安装板通过膨胀螺钉固定在墙面上，与所述箱体的扣位扣紧连接。

3.根据权利要求1所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述箱体和所述面板均为塑料结构。

4.根据权利要求1所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述室内电机为直流或交流电机。

5.根据权利要求1所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述轴流风扇为单重结构多叶轴流风扇或双重结构多叶轴流风扇。

6.根据权利要求2所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述室内换热器的形状为V字型。

7.根据权利要求2或6所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述室内换热器的内螺纹传热管管径为Φ7、Φ6.35、Φ5或Φ4；翅片为亲水铝箔，片型为桥式或开窗式；管排数为2排或多排。

8.根据权利要求2所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述空气滤网由高密度尼龙滤网及触媒滤网组成。

9.根据权利要求2所述的立式壁挂室内机，其特征在于：所述接水槽材质为塑料或泡沫。

立式壁挂室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器技术领域，特别涉及一种立式壁挂室内机。

背景技术

[0002] 目前房间和办公环境使用的分体壁挂式空调器，室内机都是横向长形结构，在室内狭窄的空间就无法安装，安装方面有一定的局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术问题，提供一种立式壁挂室内机，室内机结构创新，打破了传统壁挂式室内机的横向长形结构，采用顶进风下出风，能在狭窄的空间内安装，适合多种房间布局。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供以下技术方案：

[0005] 一种立式壁挂室内机，包括立式箱体和面板，所述面板设置在所述箱体的前面，通过所述面板上的扣与所述箱体连接，在所述箱体顶部还安装有进风口组件，所述进风口组件呈圆环形，所述进风口组件包括进风圈和电机固定盘，所述进风圈位于所述电机固定盘的外围，所述室内电机安装在所述电机固定盘的背面，所述轴流风扇安装在所述室内电机上，所述箱体顶部开有进风口，所述进风圈与所述进风口相对应。

[0006] 进一步，所述室内机还包括室内换热器、接水槽、空气滤网、电控盒、出风口、导风板和安装板。所述室内换热器安装在所述箱体内，所述室内换热器设置在所述轴流风扇的下侧，所述接水槽设置在所述室内换热器的下面，所述进风口内装有所述空气滤网，所述电控盒设置在所述面板内，所述出风口位于所述箱体的下侧，所述导风板设置在所述出风口内；所述安装板通过膨胀螺钉固定在墙面上，与所述箱体的扣位扣紧连接。

[0007] 进一步，所述箱体和所述面板均为塑料结构。

[0008] 进一步，所述室内电机为直流或交流电机。

[0009] 进一步，所述轴流风扇为单重结构多叶轴流风扇或双重结构多叶轴流风扇。

[0010] 进一步，所述室内换热器的形状为V字型。

[0011] 进一步，所述室内换热器的内螺纹传热管管径为Φ7、Φ6.35、Φ5或Φ4；翅片为亲水铝箔，片型为桥式或开窗式；管排数为2排或多排。

[0012] 进一步，所述空气滤网由高密度尼龙滤网及触媒滤网组成。

[0013] 进一步，所述接水槽材质为塑料或泡沫。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型克服了现有分体壁挂式室内机安装局限性的缺陷，室内机结构创新，打破了传统壁挂式室内机的横向长形结构，采用顶进风下出风，能在狭窄的空间内安装，适合多种房间布局。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型室内机俯视示意图。

[0017] 图2为本实用新型室内机正视示意图。

[0018] 图3为本实用新型室内机A向剖视示意图。

[0019] 图中：1为箱体、2为室内电机、3为轴流风扇、4为室内换热器、5为进风口组件、6为接水槽、7为空气滤网、8为面板、9为电控盒、10为出风口、11为进风圈、12为电机固定盘、13为导风板、14为安装板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型立式壁挂室内机的具体实施方式作详细说明。

[0021] 参见附图1-3，立式壁挂室内机包括箱体1、室内电机2、轴流风扇3、室内换热器4、进风口组件5、接水槽6、空气滤网7、面板8、电控盒9、出风口10、进风圈11、电机固定盘12、导风板13和安装板14。箱体1和面板8可采用塑料结构，进风口组件5呈圆环形，设置在箱体1顶部，在箱体1顶部开有进风口；进风口组件5由进风圈11和电机固定盘12组成，电机固定盘12位于进风口组件5的中央，进风圈11位于电机固定盘12的外围；进风圈11与箱体1顶部的进风口相对应设置。室内电机2安装在电机固定盘12的背面，轴流风扇3安装在室内电机2上；轴流风扇3为单重结构多叶轴流风扇或双重结构多叶轴流风扇。室内换热器4安装在箱体1内，设置在轴流风扇3的下侧；接水槽6设置在室内换热器4的下面；进风口内装有空气滤网7，面板8设置在箱体1的前面，通过面板8上的扣与箱体1连接；电控盒9设置在面板8内；出风口10位于箱体1的下侧，导风板13设置在出风口10内；安装板14通过膨胀螺钉固定在墙面上，与箱体1的扣位扣紧连接，使室内机可挂壁安装。

[0022] 室内电机选直流或交流电机，室内换热器的形状设置为V字型。室内换热器的内螺纹传热管管径为Φ4至Φ7，通常选Φ7、Φ6.35、Φ5或Φ4，翅片为亲水铝箔，片型为桥式或开窗式；管排数为2排或多排。空气滤网由高密度尼龙滤网及触媒滤网组成。所述接水槽材质为塑料或泡沫。

[0023] 本实用新型的工作原理如下：

[0024] 参见附图1-3，空调器运转时，室内电机2运转，带动轴流风扇3转动，在轴流风扇3作用下，室内空气从进风口吸入，流经空气滤网7过滤灰尘和净化后，经轴流风扇3，送到室内换热器4，在室内换热器4进行热量交换后，从出风口10吹出，通过导风板13改变风向。经过室内换热器4热交换后的冷凝水落在接水槽6内，通过排水管排走。由于是立式结构，占地面积小，因而能在狭窄的空间内安装，适合多种房间布局。

[0025] 本实用新型的实现方式可以有以下改善方式：

[0026] 室内换热器可以连接除湿装置，除湿装置包括除湿电磁阀和除湿节流装置，使室内机实现恒温除湿的功能。

[0027] 本实用新型可以高度集成全热交换器、加湿部件于一体，实现恒温恒湿恒氧恒净的功能。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

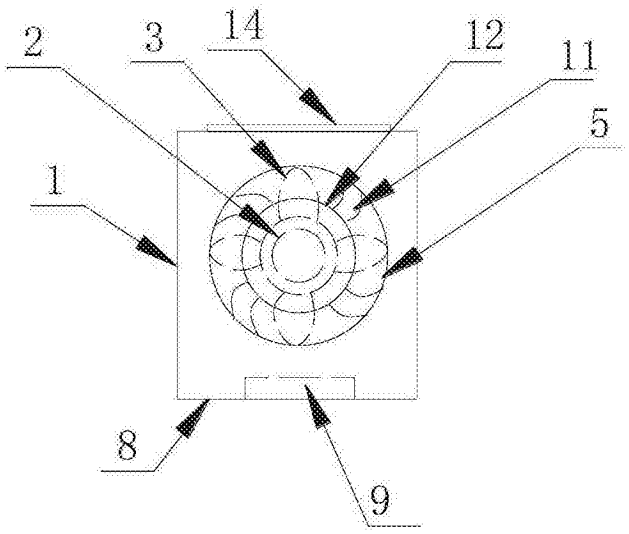


图1

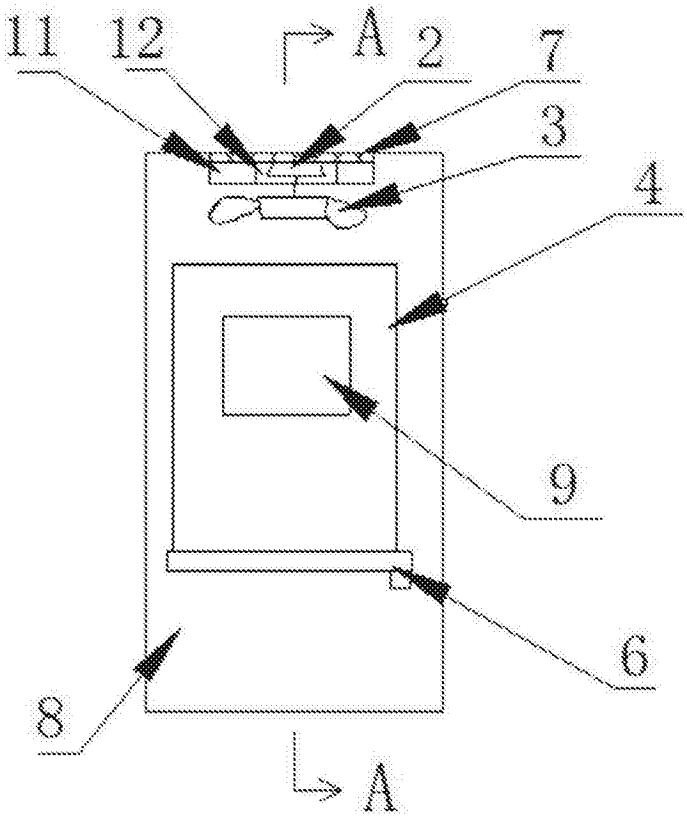


图2

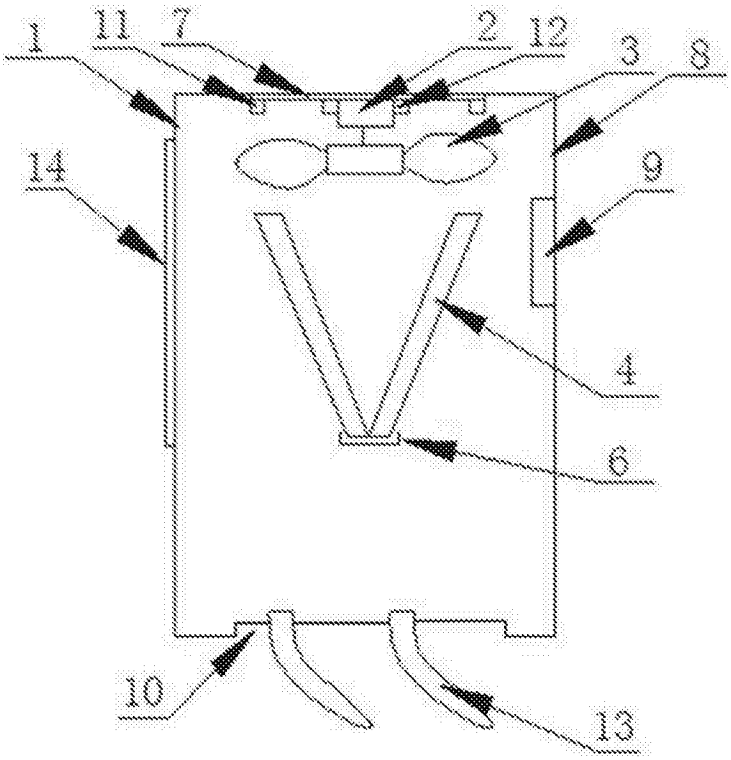


图3