



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102155761 B

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201110092236. 9

(22) 申请日 2011. 04. 13

(73) 专利权人 浙江奥华电气有限公司

地址 314011 浙江省嘉兴市秀洲区王店镇梅  
嘉路与兴乐路口

(72) 发明人 沈利民

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公  
司 33101

代理人 翁霁明

(51) Int. Cl.

F24F 1/02 (2006. 01)

F24F 13/02 (2006. 01)

F24F 13/22 (2006. 01)

审查员 曹斌宏

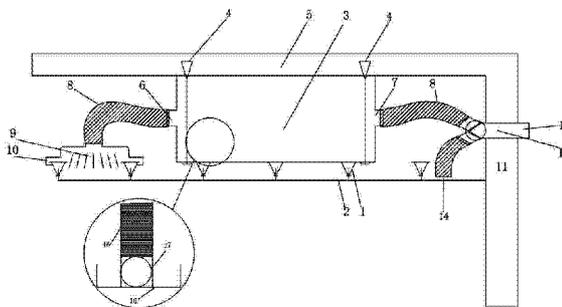
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种集成有冷暖空调器的吊顶装置

(57) 摘要

一种集成有冷暖空调器的吊顶装置,它包括有:一由龙骨和吊顶扣板组成的室内吊顶,一利用制冷循环系统制成的冷暖空调主机,所述的冷暖空调主机通过膨胀螺丝及螺杆螺帽紧固件安装在所述吊顶内的屋顶面上,在所述冷暖空调主机的壳体上至少有一个对应壳体内安装的冷凝器的热风口、一个对应壳体内安装的蒸发器的冷风口,用两根风管分别连接上述的热风口和冷风口,其中一根风管的接口连接于至少一块扣接在龙骨上的、带有导风板的空调面板上,另一根风管的接口连接于外墙上开设的、可向室外排气的出风口上;它具有节能、美观、新颖、智能、环保,安装简单,使用和维修方便等特点。



1. 一种集成有冷暖空调器的吊顶装置,它包括有:一由龙骨和吊顶扣板组成的室内吊顶,一利用制冷循环系统制成的冷暖空调主机,其特征在于所述的冷暖空调主机通过膨胀螺丝及螺杆螺帽紧固件安装在所述吊顶内的屋顶面上,在所述冷暖空调主机的壳体上至少有一个对应壳体内安装的冷凝器的热风口、一个对应壳体内安装的蒸发器的冷风口,用两根风管分别连接上述的热风口和冷风口,其中一根风管的接口连接于至少一块扣接在龙骨上的、带有导风板的空调面板上,另一根风管的接口连接于外墙上开设的、可向室外排气的出风口上。

2. 根据权利要求1所述的集成有冷暖空调器的吊顶装置,其特征在于所述的空调面板上设置有与冷暖空调主机相配套的、由进出风格栅组成的导风板;所述外墙上开设的出风口上配置有带防倒风板的三通,该三通分别连接着所述风管和连接着吊顶上安装着的换气主机或组合式换气主机的排风管。

3. 根据权利要求1所述的集成有冷暖空调器的吊顶装置,其特征在于所述的冷暖空调主机被制成可容纳在吊顶内狭小空间的扁形状,冷暖空调主机内的冷凝器下方设置有一接水盘,并在该接水盘上设置有可将冷凝水蒸发的水蒸发器。

## 一种集成有冷暖空调器的吊顶装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种集成有冷暖空调器的吊顶装置,尤其是在厨卫空间内集成有冷暖空调器的吊顶装置,属于室内空调技术领域。

### 背景技术

[0002] 冷暖空调的使用在我们日常生活中已经是非常普遍的事情了,但是使用在卫生间和厨房内情况是:通常在卫生间和厨房内空间都不大,没有空间安装有冷暖空调,夏季做饭时人们必须忍受着满头大汗的苦,即使在厨房安装上传统的冷暖空调,也不能满足快速降温的高温厨房需求,而且传统的冷暖空调会与厨房的装修风格不匹配,安装对墙面造成破坏,从而环影响整体美观;目前市场上还没有出现过隐藏安装在吊顶厨卫内的冷暖空调;因此现实生活中,很多家庭希望有专门隐藏安装在厨卫的冷暖空调。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种把制冷循环系统构成的冷暖空调集成在吊顶内,以满足整体美观,且又经济实用的集成有冷暖空调器的吊顶装置。

[0004] 本发明的目的是通过如下技术方案来完成的,它包括有:一由龙骨和吊顶扣板组成的室内吊顶,一利用制冷循环系统制成的冷暖空调主机,所述的冷暖空调主机通过膨胀螺丝及螺杆螺帽紧固件安装在所述吊顶内的屋顶面上,在所述冷暖空调主机的壳体上至少有一个对应壳体内安装的冷凝器的热风口、一个对应壳体内安装的蒸发器的冷风口,用两根风管分别连接上述的热风口和冷风口,其中一根风管的接口连接于至少一块扣接在龙骨上的、带有导风板的空调面板上,另一根风管的接口连接于外墙上开设的、可向室外排气的出风口上。

[0005] 所述的空调面板上设置有与冷暖空调主机相配套的、由进出风格栅组成的导风板;所述外墙上开设的出风口上配置有带防倒风板的三通,该三通分别连接着所述风管和连接着吊顶上安装着的换气主机或组合式换气主机的排风管。

[0006] 所述的冷暖空调主机被制成可容纳在吊顶内狭小空间的扁形状,主机内的冷凝器下方设置有一接水盘,并在该接水盘上设置有可将冷凝水蒸发的水蒸发器。

[0007] 本发明所述的冷暖空调主机是将整个制冷循环系统安装在一个主机内,因而没有外机部分,且所有主机都安装在卫生间和厨房内吊顶上,这样即有安装空间,又美观;通过风管同室外连接。它是将冷暖空调主机与室内集成吊顶进行有机的集成,具有节能、美观、新颖、智能、环保,安装简单,使用和维修方便等特点,极大地改善千家万户的生活居住质量。

### 附图说明

[0008] 图1是本发明的安装结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面将结合附图对本发明做详细的介绍：图 1 所示，本发明包括有：一由龙骨 1 和吊顶扣板 2 组成的室内吊顶，一利用制冷循环系统制成的冷暖空调主机 3，所述的冷暖空调主机 3 通过膨胀螺丝及螺杆螺帽紧固件 4 安装在所述吊顶内的屋顶面 5 上，在所述冷暖空调主机 3 的壳体上至少有一个对应壳体内安装的冷凝器的热风出口 6、一个对应壳体内安装的蒸发器的冷风出口 7，用两根风管 8 分别连接上述的热风出口 6 和冷风出口 7，其中一根风管 8 的接口连接于至少一块扣接在龙骨 1 上的、带有导风板 9 的空调面板 10 上，另一根风管 8 的接口连接于外墙 11 上开设的、可向室外排气的出风口 12 上。

[0010] 图中所示的空调面板 10 上设置有与冷暖空调主机 3 相配套的、由进出风格栅组成的导风板 9；所述外墙 11 上开设的出风口 12 上配置有带防倒风板的三通 13，该三通 13 分别连接着所述风管 8 和连接着吊顶 1 上安装着的换气主机或组合式换气主机的排风管 14。

[0011] 本发明所述的冷暖空调主机 3 被制成可容纳在吊顶内狭小空间的扁形状，主机内的冷凝器 15 下方设置有一接水盘 16，并在该接水盘 16 上设置有可将冷凝水蒸发的水蒸发器 17。

[0012] 本发明所述的冷暖空调主机 3 按照现有的制冷循环系统制成，包括制冷剂在由压缩机、冷凝器，蒸发器及节流器组成的制冷循环系统中循环产生制冷或制热效果。其控制板可以安装在空调面板上，并带有遥控器进行控制，也可以将控制板安装在室内的墙壁上进行人工开关控制。所述的冷暖空调主机是按照现有的冷暖空调那样，可以通过制冷剂流向的变化控制，实现制冷或制热。以上这些均为现有较为成熟的制冷技术内容，在此不作详细的介绍：凡是现有的制冷技术内容均为本发明的构成内容。

[0013] 本发明还可以在冷暖空调主机内设置辅助加热装置，采用电加热管为热源。

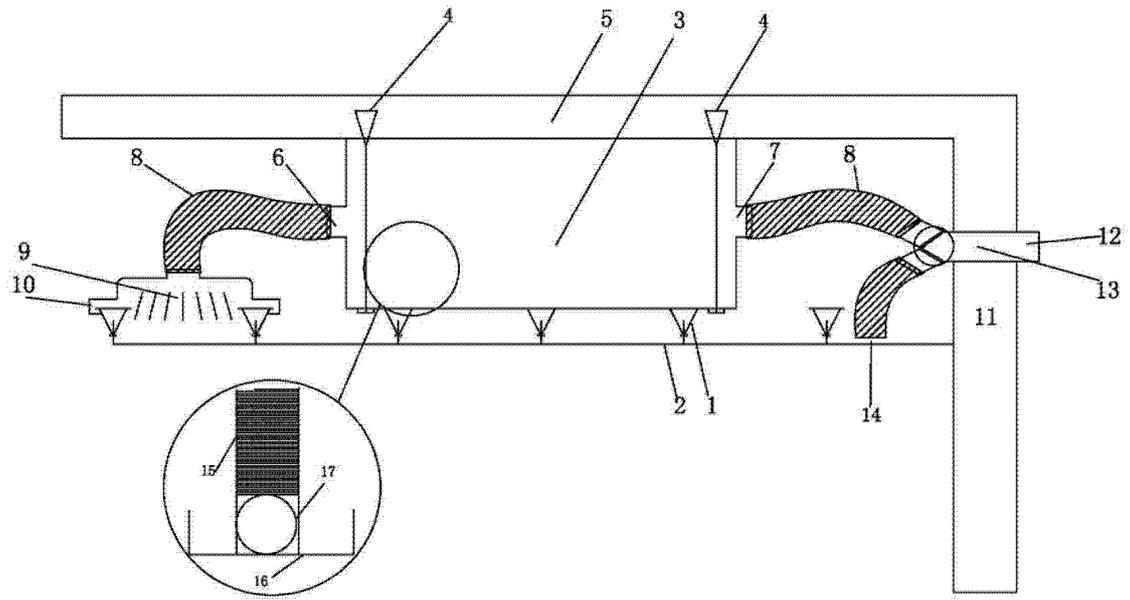


图 1