



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105222259 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510751669. 9

(22) 申请日 2015. 11. 06

(71) 申请人 浙江巨森建材科技有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县通远镇石泉集镇

(72) 发明人 陈亮 成喜奎

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

F24F 5/00(2006. 01)

F24F 11/02(2006. 01)

F24F 13/068(2006. 01)

F24F 13/078(2006. 01)

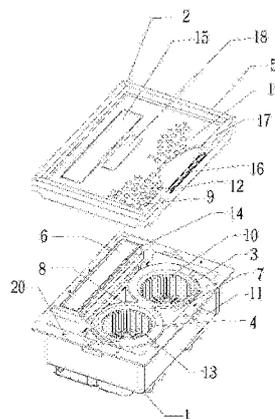
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种集成吊顶换气风暖照明一体机

(57) 摘要

本发明公开了一种集成吊顶换气风暖照明一体机,包括安装主机、电器面板、换气模块、风暖模块、照明模块、控制模块。本发明通过将安装主机、电器面板、换气模块、风暖模块、照明模块、控制模块结合在一起,经过实验优化,将传统的集合在电器面板中间的照明模块变换到四周铝型材框上形成若干条形光源,能够使照明模块的光源更加分散柔和,同时扩大了换气模块的外露面积,增大换气效率,将传统的条形进气口改变为动感造型的小孔进气,美化了外观,能够使换气功能模块的造型更加动感时尚,免去线条形换气模块造成的呆板不美观,一体式的构造和简单合理的设计便于拆卸维修,取暖效果佳,安全实用,绿色环保。



1. 一种集成吊顶换气风暖照明一体机,其特征在于:包括安装主机(1)、电器面板(2)、换气模块(3)、风暖模块(4)、照明模块(5)、控制模块(6),所述安装主机(1)为方形凹槽,所述安装主机(1)内部设置有隔离盖板(7),所述隔离盖板(7)上设置有风机安装洞(8),所述换气模块(3)包括小进气孔(9)、换气风机(10)、换气出风口(11),所述换气风机(10)安装在风机安装洞(8)下方的安装主机(1)上,所述换气出风口(11)设置在安装主机(1)的侧壁上,所述小进气孔(9)设置在电器面板(2)上,所述控制模块(6)设置在隔离盖板(7)的上部与安装主机(1)的空隙,所述风暖模块(4)包括风暖风机(13)、风暖摆叶(14)、风暖出风口(15),所述风暖风机(13)安装在风机安装洞(8)下方的安装主机(1)上,所述风暖出风口(15)设置在风暖风机(13)的斜上方,所述风暖出风口(15)设置在电器面板(2)上,所述风暖摆叶(14)的数量有若干,所述风暖摆叶(14)设置在隔离盖板(7)和风暖出风口(15)的交界处,所述照明模块(5)设置在电器面板(2)上,所述照明模块(5)包括铝型材框(12)、LED灯条(16)、灯光散射条(17),所述铝型材框(12)环绕设置在电器面板(2)的四周边缘,所述LED灯条(16)设置在铝型材框(12)的顶部,所述灯光散射条(17)覆盖在LED灯条(16)上,所述电器面板(2)的顶部设置有LED数字显示屏(18),所述LED数字显示屏(18)位于风暖出风口(15)的下方,所述LED数字显示屏(18)的下方为小孔进气面板(19),所述小孔进气面板(19)上设置有小进气孔(9),所述控制模块(6)分别与换气模块(3)、风暖模块(4)、照明模块(5)、LED数字显示屏(18)一一相连。

2. 如权利要求1所述的一种集成吊顶换气风暖照明一体机,其特征在于:所述小进气孔(9)的数量有若干,所述小进气孔(9)的形状大小均不完全相同,所述小进气孔(9)呈动感造型分布在小进气孔(9)面板上。

3. 如权利要求1所述的一种集成吊顶换气风暖照明一体机,其特征在于:所述风暖摆叶(14)的数量有若干,所述风暖摆叶(14)均匀分布在隔离盖板(7)和风暖出风口(15)的交界处,所述LED灯条(16)的数量有若干,所述LED灯条(16)均匀密集分布在铝型材框(12)的顶部,所述灯光散射条(17)密封设置在LED灯条(16)上。

4. 如权利要求1所述的一种集成吊顶换气风暖照明一体机,其特征在于:所述风机安装洞(8)的数量至少有两个,所述风机安装洞(8)位于小孔进气面板(19)的正下方,所述风机安装洞(8)的直径稍小于换气风机(10)的外径,所述风机安装洞(8)的直径稍小于风暖风机(13)的外径。

5. 如权利要求1所述的一种集成吊顶换气风暖照明一体机,其特征在于:所述安装主机(1)和电器面板(2)的边缘均匀设置有若干螺纹孔(20),所述螺纹孔(20)呈上下一一对应关系,所述安装主机(1)和电器面板(2)通过螺丝固定在一起。

## 一种集成吊顶换气风暖照明一体机

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及家居电器的技术领域，特别是一种集成吊顶换气风暖照明一体机的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 集成吊顶是 HUV 金属方板与电器的组合。分扣板模块、取暖模块、照明模块、换气模块。具有安装简单，布置灵活，维修方便，成为卫生间、厨房吊顶的主流。如今，随着集成吊顶业的日益发展，阳台吊顶、餐厅吊顶、客厅吊顶、过道吊顶等都逐渐成为家装的主流。为改变天花板色彩单调的不足，集成艺术天花板正成为市场的新潮。所述的取暖模块、照明模块、换气模块均为模块化电器。随着模块化电器产品结构的不断完善，不仅有单独的能够满足单一功能要求的单功能电器产品，也有将其中两种或三种功能结合在一起的多功能产品。然而不管是单一的单功能电器还是多功能电器产品，它们的结构都比较公式化，难以满足日益发展的居室美化舒适要求。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种集成吊顶换气风暖照明一体机，能够使换气功能模块的造型更加动感时尚，免去线条形换气模块造成的呆板不美观，能够使照明模块的光源更加分散柔和，同时扩大了换气模块的外露面积，增大换气效率，便于拆卸维修，取暖效果佳，安全实用，绿色环保，利于推广应用。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出了一种集成吊顶换气风暖照明一体机，包括安装主机、电器面板、换气模块、风暖模块、照明模块、控制模块，所述安装主机为方形凹槽，所述安装主机内部设置有隔离盖板，所述隔离盖板上设置有风机安装洞，所述换气模块包括小进气孔、换气风机、换气出风口，所述换气风机安装在风机安装洞下方的安装主机上，所述换气出风口设置在安装主机的侧壁上，所述小进气孔设置在电器面板上，所述控制模块设置在隔离盖板上部与安装主机的空隙，所述风暖模块包括风暖风机、风暖摆叶、风暖出风口，所述风暖风机安装在风机安装洞下方的安装主机上，所述风暖出风口设置在风暖风机的斜上方，所述风暖摆叶的数量有若干，所述风暖摆叶设置在隔离盖板和风暖出风口的交界处，所述照明模块设置在电器面板上，所述照明模块包括铝型材框、LED 灯条、灯光散射条，所述铝型材框环绕设置在电器面板的四周边缘，所述 LED 灯条设置在铝型材框的顶部，所述灯光散射条覆盖在 LED 灯条上，所述电器面板的顶部设置有 LED 数字显示屏，所述 LED 数字显示屏位于风暖出风口的下方，所述 LED 数字显示屏的下方为小孔进气面板，所述小孔进气面板上设置有小进气孔，所述控制模块分别与换气模块、风暖模块、照明模块、LED 数字显示屏一一相连。

[0005] 作为优选，所述小进气孔的数量有若干，所述小进气孔的形状大小均不完全相同，所述小进气孔呈动感造型分布在小进气孔面板上。

[0006] 作为优选，所述风暖摆叶的数量有若干，所述风暖摆叶均匀分布在隔离盖板和风

暖出风口的交界处,所述 LED 灯条的数量有若干,所述 LED 灯条均匀密集分布在铝型材框的顶部,所述灯光散射条密封设置在 LED 灯条上。

[0007] 作为优选,所述风机安装洞的数量至少有两个,所述风机安装洞位于小孔进气面板的正下方,所述风机安装洞的直径稍小于换气风机的外径,所述风机安装洞的直径稍小于风暖风机的外径。

[0008] 作为优选,所述安装主机和电器面板的边缘均匀设置有若干螺纹孔,所述螺纹孔呈上下一一对应关系,所述安装主机和电器面板通过螺丝固定在一起。

[0009] 本发明的有益效果:本发明通过将安装主机、电器面板、换气模块、风暖模块、照明模块、控制模块结合在一起,经过实验优化,将传统的集合在电器面板中间的照明模块变换到四周铝型材框上形成若干条形光源,能够使照明模块的光源更加分散柔和,同时扩大了换气模块的外露面积,增大换气效率,将传统的条形进气口改变为动感造型的小孔进气,美化了外观,能够使换气功能模块的造型更加动感时尚,免去线条形换气模块造成的呆板不美观,一体式的构造和简单合理的设计便于拆卸维修,取暖效果佳,安全实用,绿色环保。

[0010] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0011] 图 1 是本发明一种集成吊顶换气风暖照明一体机的主视图。

[0012] 图中:1- 安装主机、2- 电器面板、3- 换气模块、4- 风暖模块、5- 照明模块、6- 控制模块、7- 隔离盖板、8- 风机安装洞、9- 小进气孔、10- 换气风机、11- 换气出风口、12- 铝型材框、13- 风暖风机、14- 风暖摆叶、15- 风暖出风口、16-LED 灯条、17- 灯光散射条、18-LED 数字显示屏、19- 小孔进气面板、20- 螺纹孔。

### 【具体实施方式】

[0013] 参阅图 1,本发明一种集成吊顶换气风暖照明一体机,包括安装主机 1、电器面板 2、换气模块 3、风暖模块 4、照明模块 5、控制模块 6,所述安装主机 1 为方形凹槽,所述安装主机 1 内部设置有隔离盖板 7,所述隔离盖板 7 上设置有风机安装洞 8,所述换气模块 3 包括小进气孔 9、换气风机 10、换气出风口 11,所述换气风机 10 安装在风机安装洞 8 下方的安装主机 1 上,所述换气出风口 11 设置在安装主机 1 的侧壁上,所述小进气孔 9 设置在电器面板 2 上,所述控制模块 6 设置在隔离盖板 7 的上部与安装主机 1 的空隙,所述风暖模块 4 包括风暖风机 13、风暖摆叶 14、风暖出风口 15,所述风暖风机 13 安装在风机安装洞 8 下方的安装主机 1 上,所述风暖出风口 15 设置在风暖风机 13 的斜上方,所述风暖出风口 15 设置在电器面板 2 上,所述风暖摆叶 14 的数量有若干,所述风暖摆叶 14 设置在隔离盖板 7 和风暖出风口 15 的交界处,所述照明模块 5 设置在电器面板 2 上,所述照明模块 5 包括铝型材框 12、LED 灯条 16、灯光散射条 17,所述铝型材框 12 环绕设置在电器面板 2 的四周边缘,所述 LED 灯条 16 设置在铝型材框 12 的顶部,所述灯光散射条 17 覆盖在 LED 灯条 16 上,所述电器面板 2 的顶部设置有 LED 数字显示屏 18,所述 LED 数字显示屏 18 位于风暖出风口 15 的下方,所述 LED 数字显示屏 18 的下方为小孔进气面板 19,所述小孔进气面板 19 上设置有小进气孔 9,所述控制模块 6 分别与换气模块 3、风暖模块 4、照明模块 5、LED 数字显示屏 18 一一相连,所述小进气孔 9 的数量有若干,所述小进气孔 9 的形状大小均不完全相同,

所述小进气孔 9 呈动感造型分布在小进气孔 9 面板上,所述风暖摆叶 14 的数量有若干,所述风暖摆叶 14 均匀分布在隔离盖板 7 和风暖出风口 15 的交界处,所述 LED 灯条 16 的数量有若干,所述 LED 灯条 16 均匀密集分布在铝型材框 12 的顶部,所述灯光散射条 17 密封设置在 LED 灯条 16 上,所述风机安装洞 8 的数量至少有两个,所述风机安装洞 8 位于小孔进气面板 19 的正下方,所述风机安装洞 8 的直径稍小于换气风机 10 的外径,所述风机安装洞 8 的直径稍小于风暖风机 13 的外径,所述安装主机 1 和电器面板 2 的边缘均匀设置有若干螺纹孔 20,所述螺纹孔 20 呈上下一一对应关系,所述安装主机 1 和电器面板 2 通过螺丝固定在一起。

[0014] 本发明工作过程:

[0015] 本发明通过将安装主机 1、电器面板 2、换气模块 3、风暖模块 4、照明模块 5、控制模块 6 结合在一起,经过实验优化,将传统的集合在电器面板 2 中间的照明模块 5 变换到四周铝型材框 12 上形成若干条形光源,能够使照明模块 5 的光源更加分散柔和,同时扩大了换气模块 3 的外露面积,增大换气效率,将传统的条形进气口改变为动感造型的小孔进气,美化了外观,能够使换气功能模块的造型更加动感时尚,免去线条形换气模块 3 造成的呆板不美观,一体式的构造和简单合理的设计便于拆卸维修,取暖效果佳,安全实用,绿色环保。

[0016] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

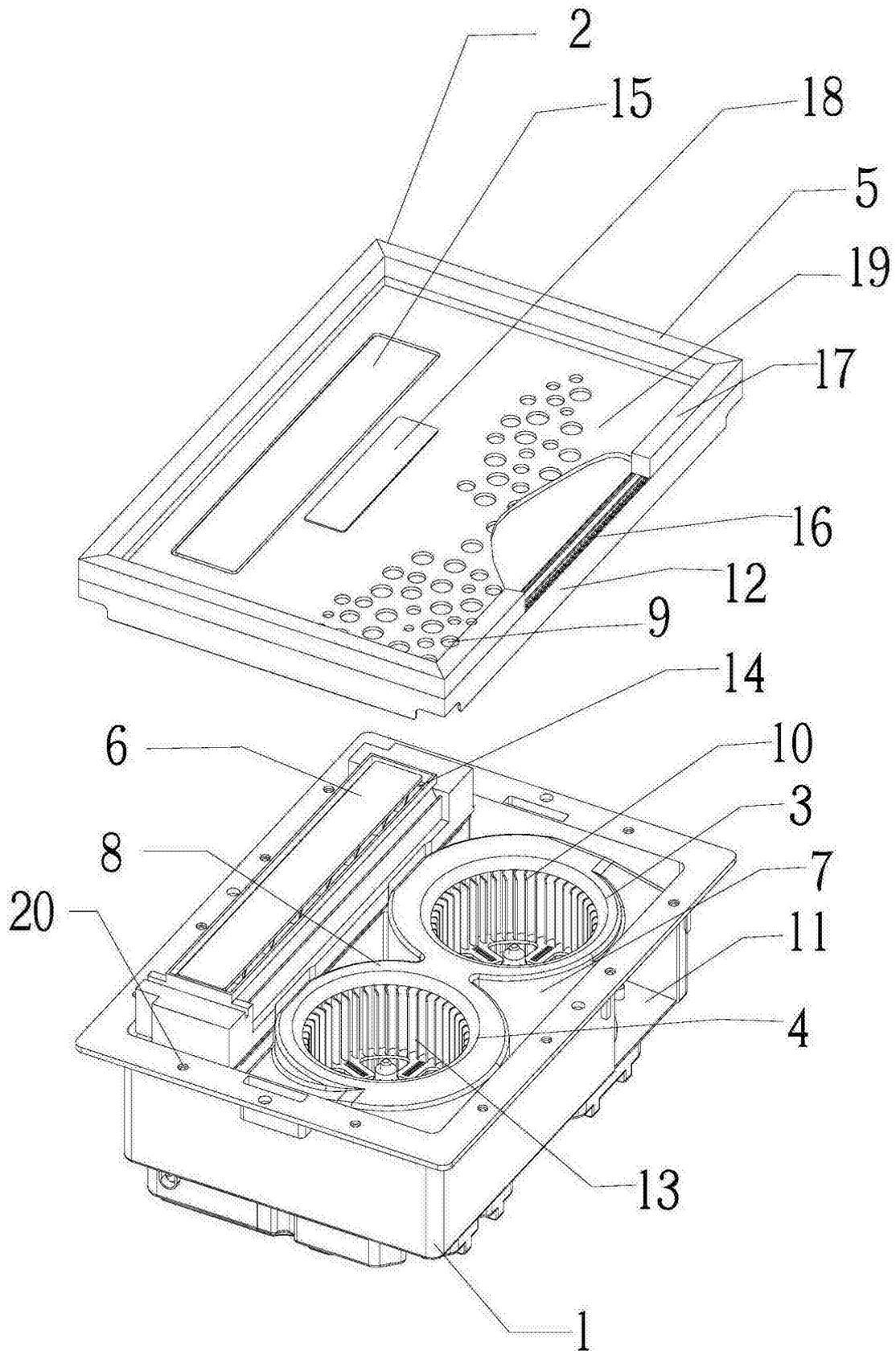


图 1