



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201875860 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 22

(21) 申请号 201020641223. 3

(22) 申请日 2010. 12. 03

(73) 专利权人 劳特斯空调(江苏)有限公司

地址 221004 江苏省徐州市徐州经济开发区
三环东路 28 号

(72) 发明人 孙长安 唐钧 苗祝全 吴婷

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 周爱芳

(51) Int. Cl.

F24F 13/20(2006. 01)

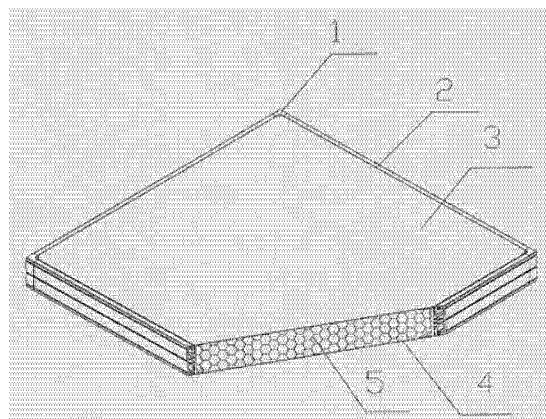
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

空气处理机用密闭面板结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气处理机用密闭面板结构,属空调技术领域。包括环形边框,在环形边框向外的一侧上装嵌有外金属板,在环形边框向内的一侧上装嵌有内金属板,在内金属板和外金属板与边框围成的密闭空间内充填有保温材料层;在环形边框的边缘上有和边框一体的密封条;在边框的内、外两侧分别有和内金属板和外金属板配合的凹槽,所述的内金属板和外金属板的四周有与板面垂直的折边;内金属板和外金属板的折边分别卡扣在边框内外侧相应的凹槽内。有益效果是:内外金属板扣合在边框上,形成的密闭空间充填有保温材料层,内外金属板并不直接接触,杜绝了冷桥的产生;面板整体性好、强度高、外形美观、无需装饰;降低了加工工时,节省成本。



1. 一种空气处理机用密闭面板结构,包括环形边框(2),在环形边框(2)向外的一侧上装嵌有外金属板(3),在环形边框(2)向内的一侧上装嵌有内金属板(4),在内金属板和外金属板与边框围成的密闭空间内充填有保温材料层(5);其特征是:在所述的环形边框(2)的边缘上有和边框一体的密封条(6);在边框的内、外两侧分别有和内金属板(4)和外金属板(3)配合的凹槽(8),所述的内金属板(4)和外金属板(3)的四周有与板面垂直的折边;内金属板和外金属板的折边分别卡扣在边框内外侧相应的凹槽(8)内。

2. 根据权利要求1所述的空气处理机用密闭面板结构,其特征是:所述的保温材料层(5)为灌注的聚氨酯保温材料。

3. 根据权利要求1所述的空气处理机用密闭面板结构,其特征是:所述的环形边框是由PVC型材和二通直角连接件(1)连接构成的密闭边框。

4. 根据权利要求1所述的空气处理机用密闭面板结构,其特征是:所述的边框(2)和密封条(6)是由软硬两种PVC材料挤压而成,边缘上的软质PVC部分为密封条(6)。

5. 根据权利要求1所述的空气处理机用密闭面板结构,其特征是:在边框(2)面向外的表面上设有至少一条圆弧形凹槽(7)。

6. 根据权利要求1所述的空气处理机用密闭面板结构,其特征是:所述的外金属板采用彩钢板制成,内金属板采用镀锌钢板制成。

空气处理机用密闭面板结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于空调技术领域，具体地说是一种空气处理机用密闭面板结构。

背景技术

[0002] 随着中央空调的逐步普及，中央空调末端产品空气处理机的市场占有率日益提高，多用于医药、电子、化工及其公共场所，应用十分广泛。该产品具有多块面板围成的箱体结构，这种面板大多采用彩色钢板或镀锌钢板折边成盒状相对扣合，内灌注聚氨酯保温材料而成。这种结构的面板不能完全阻止冷桥的产生，影响空调的效率和能耗；而且该面板外观差，通常需要外加铝合金扣板或装饰板遮挡，增加了成本造成浪费；该面板没有做到完全密封，在灌注聚氨酯材料时会产生外溢，影响产品外观和制成材料浪费。

发明内容

[0003] 为了克服目前面板存在的缺点，本实用新型提供一种空气处理机用密闭面板结构，可以杜绝冷桥的产生，整体性好、强度高、外形美观，具有保温功能。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案实现：一种空气处理机用密闭面板结构，包括环形边框，在环形边框向外的一侧上装嵌有外金属板，在环形边框向内的一侧上装嵌有内金属板，在内金属板和外金属板与边框围成的密闭空间内充填有保温材料层；其特征是：在所述的环形边框的边缘上有和边框一体的密封条；在边框的内、外两侧分别有和内金属板和外金属板配合的凹槽，所述的内金属板和外金属板的四周有与板面垂直的折边；内金属板和外金属板的折边分别卡扣在边框内外侧相应的凹槽内。

[0005] 由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：内外金属板扣合在边框上，形成的密闭空间充填有保温材料层，内外金属板并不直接接触，杜绝了冷桥的产生；面板具有整体性好、强度高、外形美观、无需装饰；降低了加工工时，节省成本。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0007] 图 2 是图 1 的局部放大图；

[0008] 图 3 是本实用新型中 PVC 型材示意图；

[0009] 图 4 是本实用新型中 PVC 型材软材料密封示意图。

[0010] 图中：1、二通直角连接件，2、环形边框，3、外金属板，4、内金属板，5、保温材料层，6、密封条，7、圆弧形凹槽，8、凹槽。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本实用新型主要由环形边框 2、外金属板 3、内金属板 4 和保温材料层 5 组成。所述环形边框 2 是由二通直角连接件 1 和 PVC 型材采用插接连接成的方形环状结构的 PVC 边框，外金属板 3 置于环形边框 2 向外的一侧上，内金属板 4 置于环形边框 2 向

内的一侧上,在内外金属板与型材围成的密闭空间内灌注有保温材料层 5,从而造成密闭面板。所述的保温材料层 5 为灌注的聚氨酯保温材料。所述的外金属板采用彩钢板制成,内金属板采用镀锌钢板制成。

[0012] 如图 2、图 3 所示,所述的环形边框是由 PVC 型材和二通直角连接件 1 连接构成的密闭边框;在边框的内、外两侧分别有和内金属板 4 和外金属板 3 配合的凹槽 8,所述的内金属板 4 和外金属板 3 的四周有与板面垂直的折边;内金属板和外金属板的折边分别卡扣在边框内外侧相应的凹槽 8 内。使整个面板更加美观平整,且增加了型材的强度,防止型材在加工和使用过程中变形。在所述的环形边框 2 的边缘上有和边框一体的密封条 6。

[0013] 所述的边框 2 和密封条 6 是由软硬两种 PVC 材料挤压而成,边缘上的软质 PVC 部分为密封条 6。在边框 2 面向外的表面上设有至少一条圆弧形凹槽 7。

[0014] 如图 4 所示,在灌注聚氨酯发泡材料 5 时,由于高温高压的作用,PVC 型材软质部分即密封条 6 向内金属板 4 或外金属板 3 挤压,与内金属板 4 或外金属板 3 形成密封,防止聚氨酯材料外溢。外金属板、内金属板和 PVC 边框在发泡聚氨酯时一并固定成一体。

[0015] 上述方案,内外金属板扣合在绝热的 PVC 边框内,形成的密闭空间采用聚氨酯材料灌注,其中 PVC 和聚氨酯的导热系数很低,内外金属板完全被 PVC 边框隔绝,成功杜绝冷桥的产生;外金属板和内金属板分别卡扣在 PVC 边框内外边缘相应的狭窄凹槽内,金属板折弯部分增加了 PVC 边框的强度与整体性,防止加工和使用过程中产生变形;PVC 型材由软硬两种 PVC 材料挤压而成,内外金属板扣合在硬质的边框狭窄凹槽部分并紧贴软质部分,在灌注发泡聚氨酯时,由于高温高压的作用,软质部分向金属板挤压,防止聚氨酯材料外溢;密闭面板各部件拼接严密,外形美观,无需装饰,降低加工工时,节省成本。

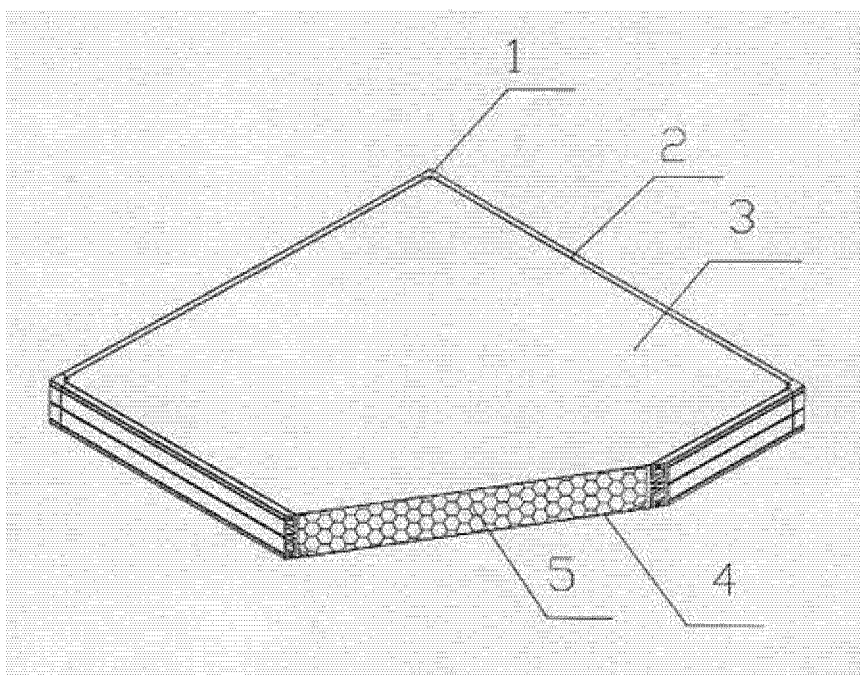


图 1

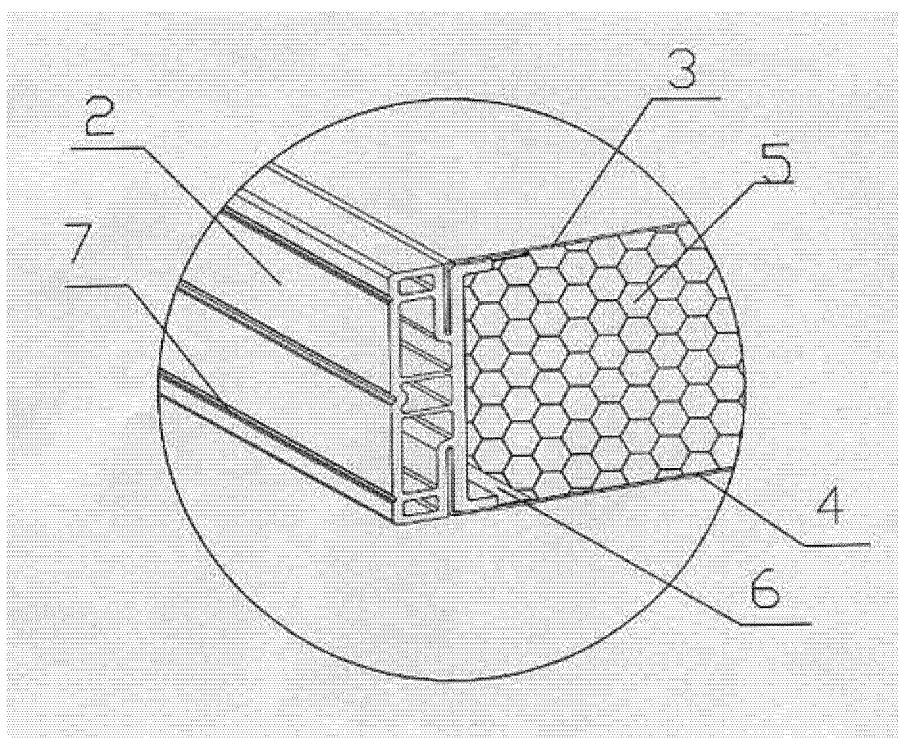


图 2

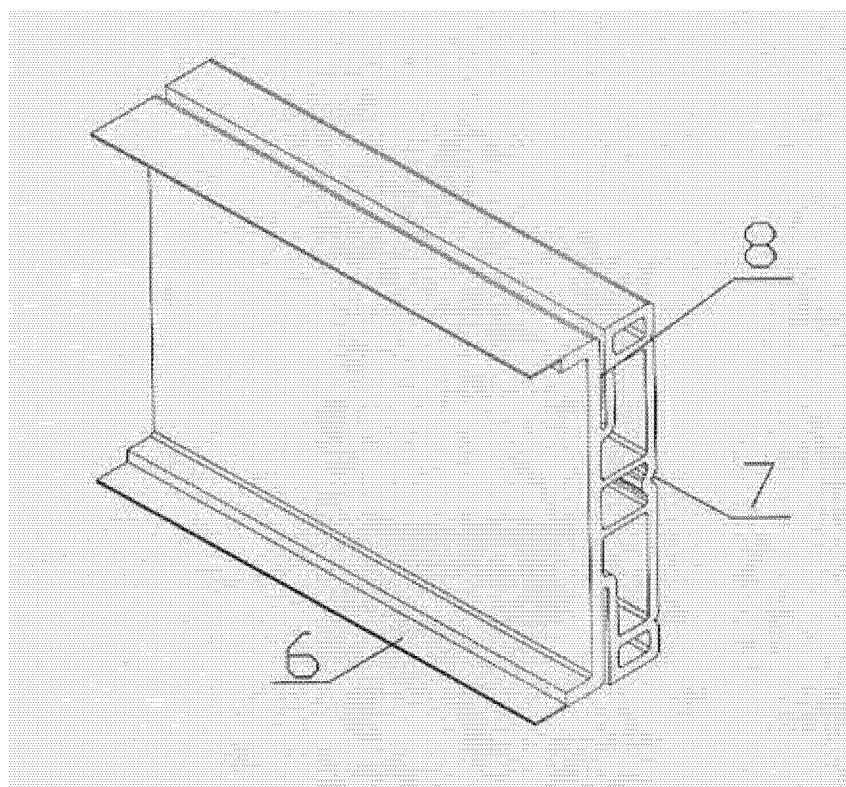


图 3

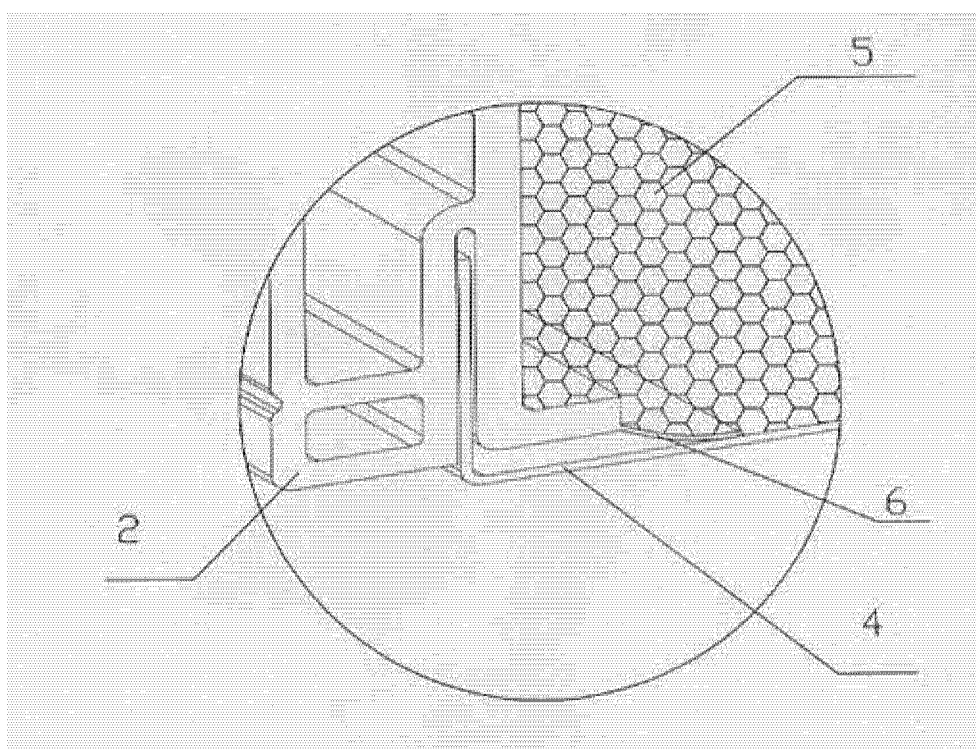


图 4