



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96209767.5

[45]授权公告日 1997 年 7 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 2257367Y

[22]申请日 96.5.2 [24]颁证日 97.4.30
[73]专利权人 宁波东方空调工程有限公司
地址 315400浙江省余姚市长安路158号
[72]设计人 朱钦瑜 周明辉 胡志强

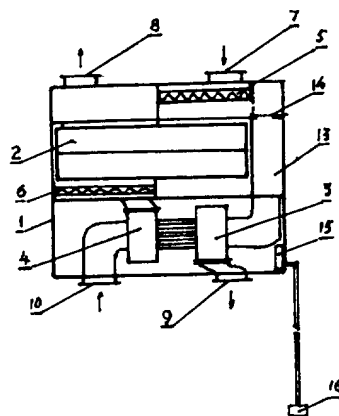
[21]申请号 96209767.5
[74]专利代理机构 北京科龙环宇专利事务所
代理人 张处仁

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 全热回收换气装置

[57]摘要

一种全热回收换气装置，其特征是：热回收芯体为具有吸热吸湿和传热传湿能力的平板上粘贴分隔板，构成单元空气通道层，再将单元空气通道层交错重叠组合成逆向平行流迂回通道或交叉流直线通道的热回收芯体，在热回收芯体一侧设置旁通新风道和关断旁通新风道的风阀；设置新风过滤器和排风过滤器；面板用螺钉连接。优点是，安装灵活，使用方便，节省空调能耗，改善室内空气条件。适用于中、小型公共场所及住宅的空调换气。



权 利 要 求 书

1、一种全热回收换气装置，由机壳，热回收芯体，新风机，排风机，新风过滤器，排风过滤器，室外侧的新风入口，排风出口，室内侧的新风出口，排风入口组成，其特征是：热回收芯体为具有吸热吸湿和传热传湿能力的平板上粘贴分隔板，构成单元空气通道层，再将单元空气通道层交错重叠组合成逆向平行流迂回通道的热回收芯体，在热回收芯体一侧设置旁通新风道和关断旁通新风道的风阀；在热回收芯体的后部设置新风机、排风机；在机壳的新风入口和排风入口内，设置新风过滤器和排风过滤器；在机壳的右下侧内设置电控装置；在机壳上部和右下侧的面板用螺钉连接，电控开关独立设置在全热回收换气装置之外。

2、如权利要求1所述的全热回收换气装置，其特征是，热回收芯体的单元空气通道层交错重叠组合成交叉流直线通道的热回收芯体。

说 明 书

全热回收换气装置

本实用新型属于通风装置，特别涉及一种用导管强制空气循环的、进排风单独管路的全热回收换气装置。

目前，独立式空调器已大量进入家庭和中、小型商店、餐馆、娱乐场所。由于空调设备的能耗较大，故多采用仅对室内空气进行循环处理的方式，这种方式只能解决室内空气的温、湿度调节，而无法解决室内空气的清新度，故需要研究能够引入室外新鲜空气、排出室内污浊空气的节省新风处理能耗的全热回收换气装置。

本实用新型的目的是，设计制作一种全热回收换气装置，改进热回收芯体的结构和材料，对进风通道增设旁通风道的设施，以完成引入新鲜空气、排出污浊空气，并节省能量的目的。同时在不使用空调的季节，可利用该装置进行通风换气。

本实用新型的全热回收换气装置，由机壳，热回收芯体，新风机，排风机，新风过滤器，排风过滤器，室外侧的新风入口，排风出口，室内侧的新风出口，排风入口组成，其特征是：热回收芯体为具有吸热吸湿和传热传湿能力的平板上粘贴分隔板，构成单元空气通道层，再将单元空气通道层交错重叠组合成逆向平行流迂回通道或交叉流直线通道的热回收芯体，在热回收芯体一侧设置旁通新风道和关断旁通新风道的风阀；在热回收芯体的后部设置新风机、排风机；在机壳的新风入口和排风入口内，设置新风过滤器和排风过滤器；在机壳的右下侧内设置电控装置；在机壳上部和右下侧的面板用螺钉连接，以便拆卸后更换过滤材料和检修风机及电控装置，电控开关独立设置在全热回收换气装置之外。

本实用新型的全热回收换气装置的工作原理是，利用新风和排风之间存在的温度和湿度差，通过热回收芯体进行能量回收。当新风、排风分别进入热回收芯体时，在夏季，具有吸热吸湿和传热传湿能力的平板吸收新风的热量和湿量传递给排风，使新风的温度和湿度均降低后送入室内，而排风的温度和湿度均提高后排出室外；在冬季，具有吸热吸湿和传热传湿能力的平板吸收排风中的热量和湿量传递给新风，使新风的温度和湿度均增加后送入室内，而排风的温、湿度均降低后排出室外，从而达到夏季回收了空调设备的冷量，冬季回收了空调设备的热量及对新风进行了加湿，节省能量的目的。

不使用空调的季节，可利用该装置进行通风换气。采用现有电气控制技术，实现电气控制。

全热回收换气装置的使用方法是，打开电源开关，选定高、中、低挡风量，全热回收换气装置便会根据新风与排风的温差的大小，自动进行热回收通风换气或一般通风换气方式工作。不需要通风换气时，关闭电源开关即可。

本实用新型的优点是，安装灵活，使用方便，节省空调能耗，改善室内空气条件。适用于室内有空调的中、小型公共场所、生产场所及住宅使用。

以下结合附图及实施例，对本实用新型作进一步的描述：

图1是全热回收换气装置的构造示意图

图2是全热回收换气装置的热回收芯体的空气逆向平行流迂回通道的流程示意图

图3是全热回收换气装置的热回收芯体的空气交叉流直线通道的流程示意图

由图可见，本实用新型的全热回收换气装置，由机壳1，热回收芯体2，新风机3，排风机4，新风过滤器5，排风过滤器6，室外侧的新风入口7，排风出口8，室内侧的新风出口9，排风入口10组成。安装方法是，在有吊顶的房间内，可将全热回收换气装置的主体安装在吊顶内，新风入口、排风出口设在外墙上，新风出口、排风入口设在吊顶上，用管道与主体连接，各风口的形式及具体位置可根据外墙及室内整体布置确定，开关板设置在人员操作方便的内墙上；在无吊顶的房间内，可在外墙内侧上将全热回收换气装置主体竖立安装（即风机在热回收芯体的下部），去掉风管，将新风出口、排风入口直接安装到机壳上，热回收芯体2为具有吸热吸湿和传热传湿能力的平板11上粘贴分隔板12，分隔板可以是波浪形或折线形，构成单元空气通道层，再将单元空气通道层交错重叠组合成逆向平行流迂回通道或交叉流直线通道的热回收芯体（图1是交叉流直线通道），通道的各个方向分别与相应的风口连接，在热回收芯体一侧设置旁通新风道13、和关断旁通新风道的风阀14；在热回收芯体的后部设置新风机3、排风机4；在机壳的新风入口7和排风入口10内，设置高、中、低效任一种的新风过滤器5和排风过滤器6；在机壳的右下侧内设置电控装置15及电控线出口；在机壳上部和右下侧的面板用螺钉连接，以便拆卸后更换过滤材料和检修风机及电控装置；电控开关16独立设置在全热回收换气装置之外。

说明书附图

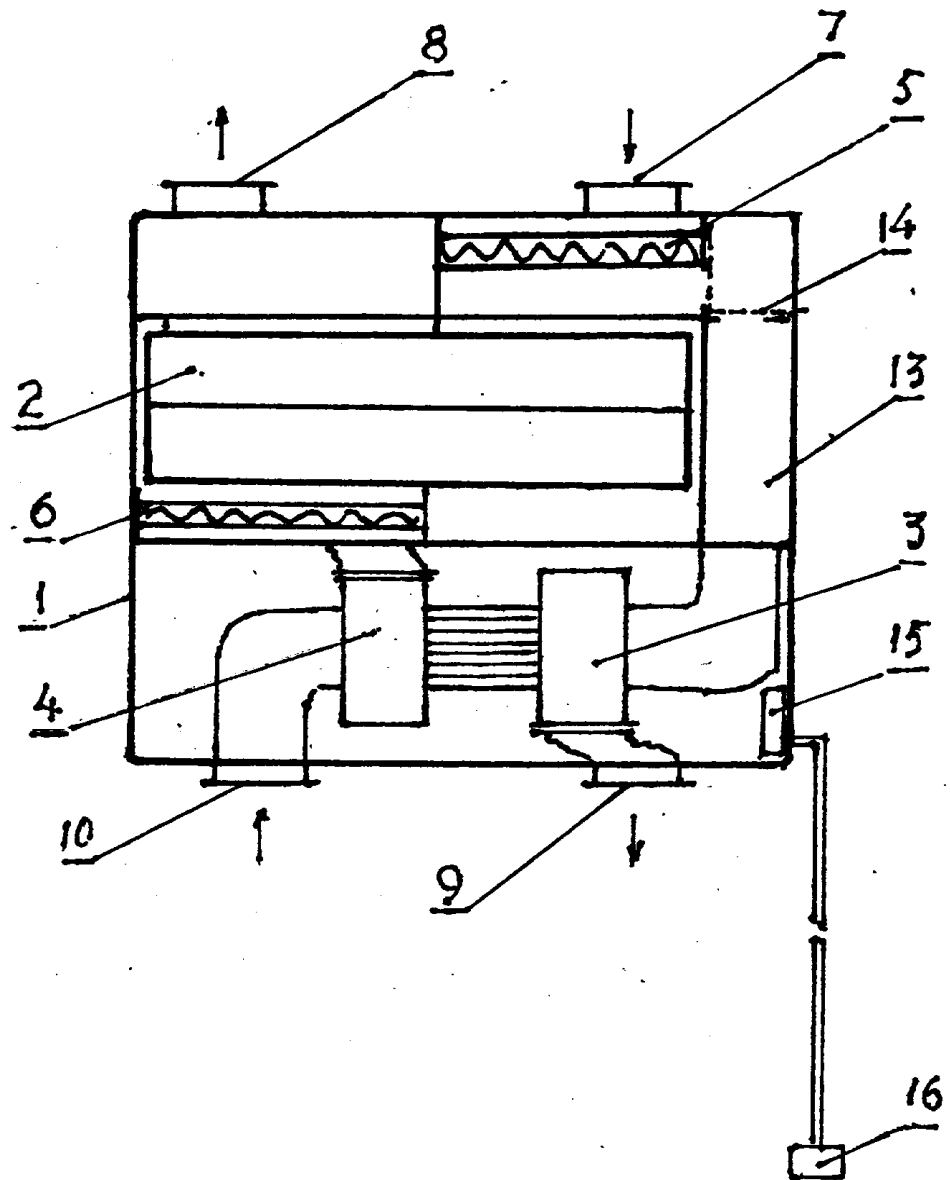


图1

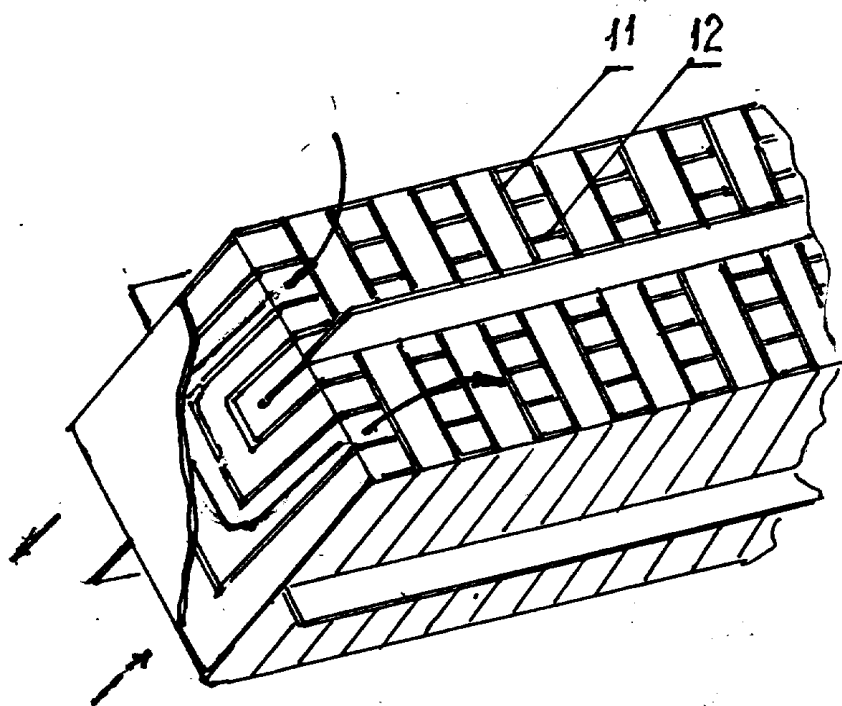


图 2

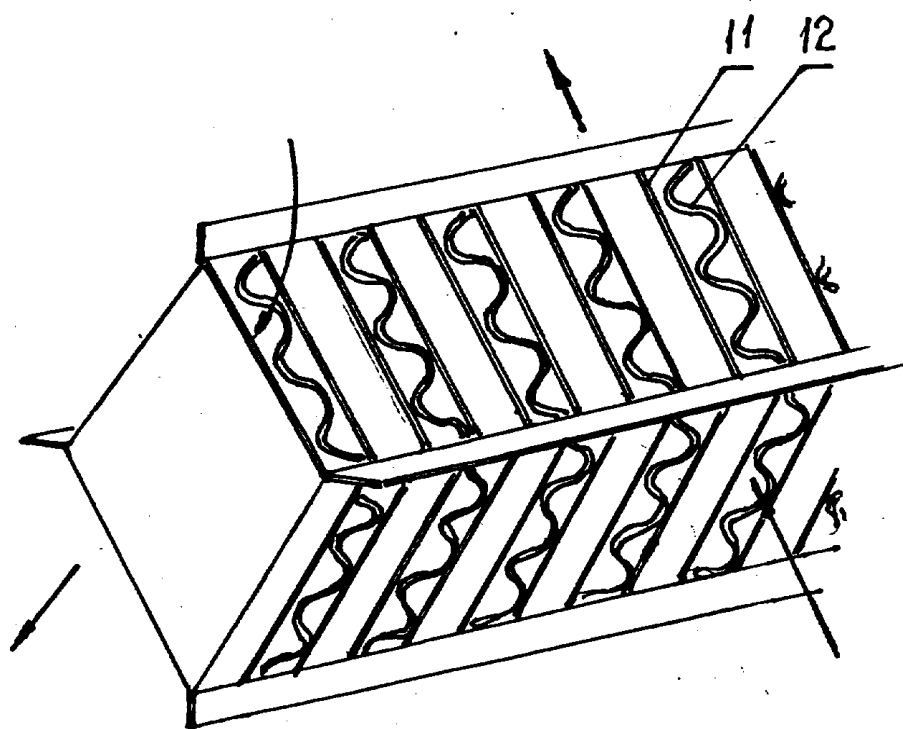


图 3