



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103673101 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310665851. 3

(22) 申请日 2013. 12. 11

(71) 申请人 苏州工业园区设计研究院股份有限公司

地址 215126 江苏省苏州市苏州工业园区胜浦镇金胜路 12 号

(72) 发明人 丁炯 刘洋

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

F24F 1/00 (2011. 01)

F24F 11/02 (2006. 01)

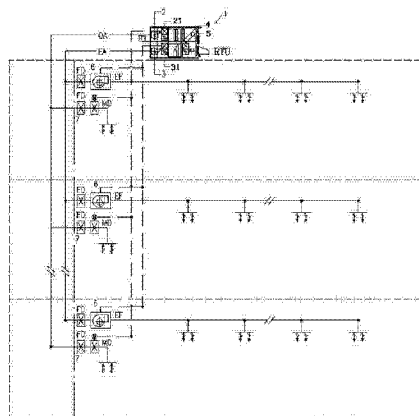
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

集中热回收区域独立控制空调新风系统

(57) 摘要

本发明公开了一种集中热回收区域独立控制空调新风系统,其特征是,包括新风机组、静音送风机、电动风阀;所述新风机组设置在屋顶面或专用机房中,新风通过新风机组中的全热回收转轮预冷或预热后处理到室内等焓点,由各楼层吊顶内设置的静音送风机送至各楼层;各楼层排风管上设置相应的电动风阀。本发明的集中热回收区域独立控制空调新风系统,集中对新排风热回收及处理,分散控制每层新风量,节约能源且机房面积。



1. 一种集中热回收区域独立控制空调新风系统,其特征是,包括新风机组、静音送风机、电动风阀;

所述新风机组设置在屋顶面或专用机房中,新风通过新风机组中的全热回收转轮预冷或预热后处理到室内等焓点,由各楼层吊顶内设置的静音送风机送至各楼层;

各楼层排风管上设置相应的电动风阀。

2. 根据权利要求1所述的集中热回收区域独立控制空调新风系统,其特征是,所述新风机组包括送风机、控制送风机的送风机变频控制器、排风机、控制排风机的排风机变频控制器、压缩机、控制压缩机的压缩机变频控制器。

3. 根据权利要求2所述的集中热回收区域独立控制空调新风系统,其特征是,各楼层静音送风机开启信号传至新风机组中的送风机变频控制器,送风机变频控制器根据实际送风量控制送风机变频。

4. 根据权利要求2所述的集中热回收区域独立控制空调新风系统,其特征是,各楼层电动风阀开启信号传至新风机组中的排风机变频控制器,排风机变频控制器根据实际排风量控制排风机变频。

5. 根据权利要求2所述的集中热回收区域独立控制空调新风系统,其特征是,所述压缩机根据送风温度变频控制。

集中热回收区域独立控制空调新风系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种集中热回收区域独立控制空调新风系统。

背景技术

[0002] 近年来,新排风热回收系统已被广泛应用和发展,一般来说主要包括分散(水平)系统及集中(垂直)系统两种系统形式。分散系统,独立设置的热回收机组,控制灵活,但因设备外形庞大,具有机房总面积占用较大的缺点;集中系统,集中设置的热回收机组设备放置在专用机房,机房占用小,但具有分层控制困难的缺点。

发明内容

[0003] 本发明为了解决运用新排风热回收技术过程中,采用分散系统占用机房总面积过大或采用集中系统分散控制困难问题,提出了一种集中热回收区域独立控制空调新风系统。

[0004] 本发明技术结合集中及分散两种系统形式各自技术优势,通过变频控制的核心技术,提出一种集中热回收区域独立控制空调新风系统,以解决上述系统不足。

[0005] 一种集中热回收区域独立控制空调新风系统,其特征是,包括新风机组、静音送风机、电动风阀;

所述新风机组设置在屋顶面或专用机房中,新风通过新风机组中的全热回收转轮预冷或预热后处理到室内等焓点,由各楼层吊顶内设置的静音送风机送至各楼层;

各楼层排风管上设置相应的电动风阀。

[0006] 所述新风机组包括送风机、控制送风机的送风机变频控制器、排风机、控制排风机的排风机变频控制器、压缩机、控制压缩机的压缩机变频控制器。

[0007] 各楼层静音送风机开启信号传至新风机组中的送风机变频控制器,送风机变频控制器根据实际送风量控制送风机变频。

[0008] 各楼层电动风阀开启信号传至新风机组中的排风机变频控制器,排风机变频控制器根据实际排风量控制排风机变频。

[0009] 所述压缩机根据送风温度变频控制。

[0010] 集中热回收区域独立控制空调新风系统,集中对新排风热回收及处理,分散控制每层新风量,节约能源且机房面积。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有以下优点:

(1) 新排风热回收技术,节省能源;

(2) 热回收新风机组集中放置在屋面或专用机组,每层楼面不需要独立的新风机房,仅需要吊装普通送风机,节省建筑面积;

(3) 各个楼层新风机能独立控制,集中热回收新风机组能根据实际新风需求量通过风机及压缩机组变频技术实现风量及温度调节,节省能源。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的系统简图,仅包含了系统的主要部件;

1. 全热回收屋顶新风机组;
2. 送风机;
21. 变频控制器;
3. 排风机;
31. 变频控制器;
4. 压缩机;
5. 变频控制器;
6. 静音送风机;
7. 电动风阀。

具体实施方式

[0013] 本发明的系统如图 1 所示:系统由全热回收屋顶新风机组 1、静音送风机 6、电动风阀 7 等主要部件组成。全热回收屋顶新风机组 1 包括送风机 2、排风机 3、分别控制送风机 2 和排风机 3 的变频控制器 21 和变频控制器 31、压缩机 4、控制压缩机 4 的变频控制器 5。

[0014] 屋顶面或专用机房集中设置全热回收屋顶新风机组 1,新风通过全热回收转轮预冷预热后处理到室内等焓点,由各楼层吊顶内的静音送风机 6 送至各楼层。各楼层排风管设置相应的电动风阀 7。

[0015] 本系统的主要控制逻辑:

1. 各楼层排风管上的电动风阀 7 与排风机 3 连锁控制。

[0016] 2. 各楼层静音送风机 6 开启信号传至全热回收屋顶新风机组 1 的送风机 2 变频控制器 21,变频控制器 21 计算实际风机开启数量对应下的实际送风量以控制送风机 2 变频。

[0017] 3. 各楼层电动风阀 7 开启信号传至全热回收屋顶新风机组 1 排风机 3 变频控制器 31,变频控制器 31 计算实际风机开启数量对应下的实际排风量以控制排风机 3 变频。

[0018] 4. 压缩机 4 根据送风温度由变频控制器 5 变频控制。

[0019] 本发明所示系统的主要构建思想是:新排风集中热回收,集中处理,分散控制。仅在屋面或专用机房放置新风设备,每层楼面不需要独立的新风机房,节约机房面积;各个楼层新风机能独立控制,主机能根据实际新风需求量通过风机及压缩机组变频技术实现风量及温度调节,新排风集中热回收并处理,节省能源,且能独立控制,避免能源浪费。

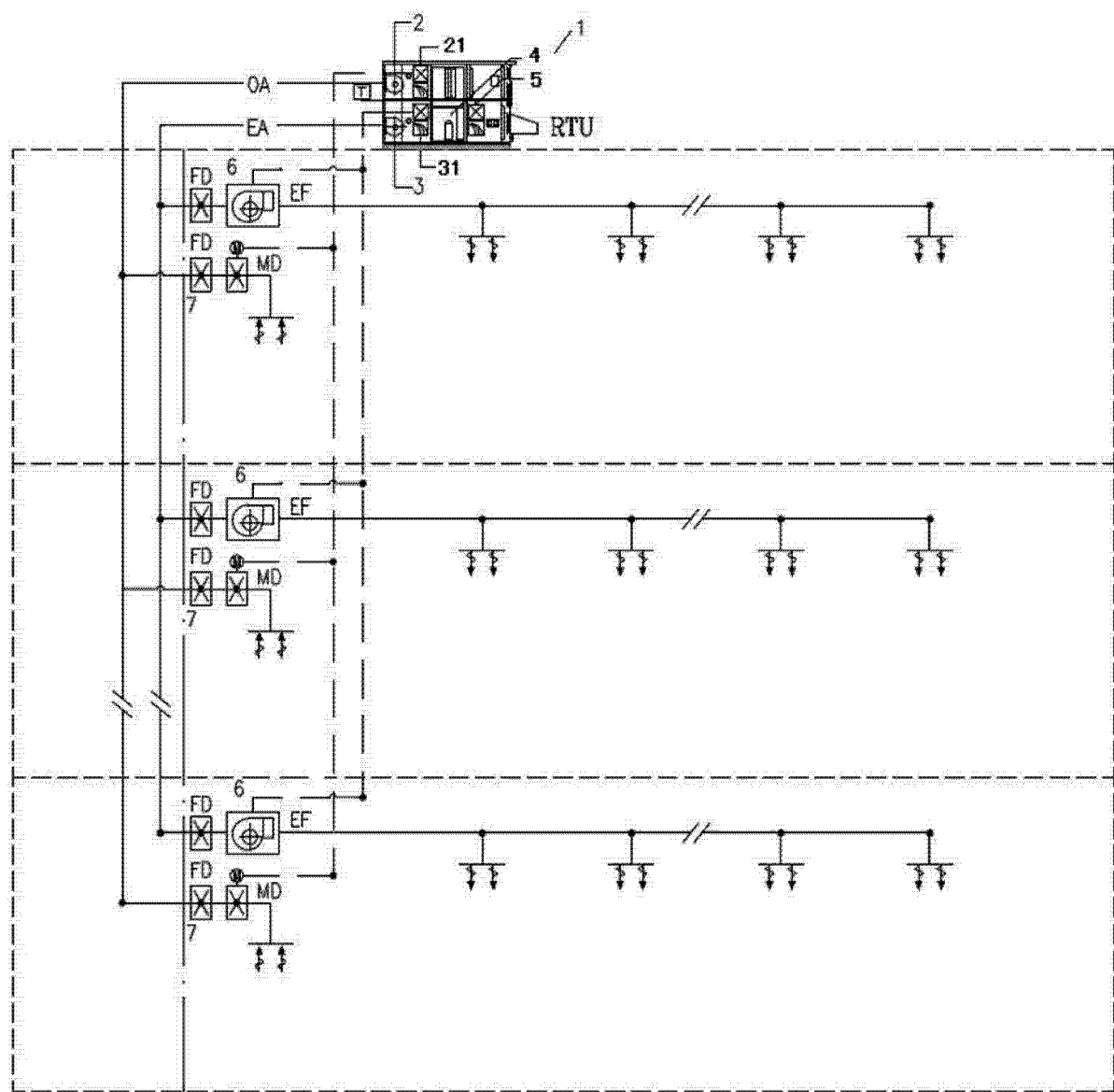


图 1