



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204084761 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420557368. 3

(22) 申请日 2014. 09. 25

(73) 专利权人 武汉茂锋医疗净化工程有限公司
地址 430071 湖北省武汉市武昌区中北路 1 号楚天都市花园 B 座 20 楼 C3

(72) 发明人 张良

(74) 专利代理机构 武汉宇晨专利事务所 42001
代理人 李鹏 王敏锋

(51) Int. Cl.

F24F 13/02(2006. 01)

F24F 12/00(2006. 01)

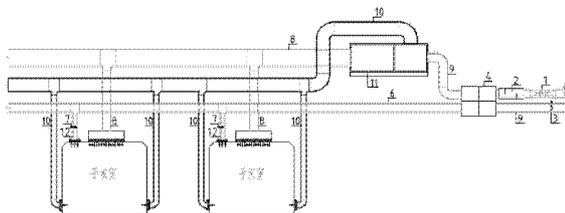
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于多手术室的空调排风系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于多手术室的空调排风系统,包括空调机组,空调机组的新风口连接有新风管,空调机组的送风口通过送风管与各个手术室连通,空调机组的回风口通过回风管与各个手术室连通,还包括与各个手术室连通的排风支管,各个排风支管上均设置有电动双位定风量阀,各个排风支管均与排风总管连通,排风总管通过全热交换器与新风管进行热交换,排风总管的出风端依次设置有消声器、排风机和风管止回阀。本实用新型只需要一个空调机组,节约安装空间和费用;在连接每间手术室的排风支管上安装双位定风量阀,保证手术室的排风效果;在排风管和新风管上安装全热交换箱,有效的进行热回收,达到节能效果。



1. 一种用于多手术室的空调排风系统,包括空调机组(11),其特征在于,空调机组(11)的新风口连接有新风管(9),空调机组(11)的送风口通过送风管(8)与各个手术室连通,空调机组(11)的回风口通过回风管(10)与各个手术室连通,还包括与各个手术室连通的排风支管(12),各个排风支管(12)上均设置有电动双位定风量阀(7),各个排风支管(12)均与排风总管(6)连通,排风总管(6)通过全热交换器(4)与新风管(9)进行热交换,排风总管(6)的出风端依次设置有消声器(2)、排风机(1)和风管止回阀(5)。

一种用于多手术室的空调排风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排风散热领域，具体涉及一种用于多手术室的空调排风系统，适用于多手术室的排风散热。

背景技术

[0002] 医院手术部内对手术室空气要求非常高，这类手术室又称洁净室，是指在一定空间范围内将空气中的微粒子、有害空气、细菌等污染物减少到规定指标以下，并将室内的温度、洁净度、室内压力、气流速度与气流分布、噪音振动机照明、静电控制在某一需求范围内而特别设计的区域。现在很多大型医院都拥有多间手术室，有的甚至多达几十上百个，而为了使手术室内空气参数以及室内压力达到要求且不会产生交叉污染，每间手术室都单独配置一台排风机，这不仅要求建筑的空间足够大，还加大了安装建设成本，而且当手术室同时使用比较多时，其总的排风量会很大，直接排掉造成能源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在的上述问题，提供一种用于多手术室的空调排风系统，结构简单，使用方便，节约安装空间，且利用排风对新风进行热湿预处理进行热回收利用，达到节能目的。

[0004] 本实用新型的上述目的通过以下技术方案实现：

[0005] 一种用于多手术室的空调排风系统，包括空调机组，空调机组的新风口连接有新风管，空调机组的送风口通过送风管与各个手术室连通，空调机组的回风口通过回风管与各个手术室连通，还包括与各个手术室连通的排风支管，各个排风支管上均设置有电动双位定风量阀，各个排风支管均与排风总管连通，排风总管通过全热交换器与新风管进行热交换，排风总管的出风端依次设置有消声器、排风机和风管止回阀。

[0006] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

[0007] 1、整个系统只需要一个排风机，节约安装空间和费用；

[0008] 2、在连接每间手术室的排风支管上安装双位定风量阀，当手术室工作时双位定风量阀开启到设定位置，保证手术室的排风效果；当手术室不工作时，定风量阀关闭，由于排风机工作，使排风管内相对于各手术室室内一直为负压状态，可有效防止不同手术室空气通过排风管相互流窜，保证各手术室不会出现交叉感染；

[0009] 3、在排风管和新风管上安装全热交换箱，有效的进行热回收，达到节能效果。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中：1- 排风机（可变频，例如上虞三禾 GLZ 系列离心式轴流风机）；2- 消声器（复合型消声器，消声能力 10-20dB/米，可采用北京鑫盛通恒业公司消声器设备）；3- 电动调节阀；4- 全热交换器（可采用大金 HRV 系列全热交换器）；5- 风管止回阀；6- 排风总管；7- 电

动双位定风量阀(可采用妥思 VFL 型定风量阀);8- 送风管;9- 新风管;10- 回风管;11- 空调机组(净化型,可采用雅思品牌);12- 排风支管。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的技术方案作进一步详细描述。

[0013] 如图 1 所示,一种用于多手术室的空调排风系统,包括空调机组 11,空调机组 11 的新风口连接有新风管 9,空调机组 11 的送风口通过送风管 8 与各个手术室连通,空调机组 11 的回风口通过回风管 10 与各个手术室连通,还包括与各个手术室连通的排风支管 12,各个排风支管 12 上均设置有电动双位定风量阀 7,各个排风支管 12 均与排风总管 6 连通,排风总管 6 通过全热交换器 4 与新风管 9 进行热交换,排风总管 6 的出风端依次设置有消声器 2、排风机 1 和风管止回阀 5。

[0014] 当有手术室工作时,空调机组 11 启动,排风机 1 运行,全热交换器 4 运行,新风管 9 上面的电动调节阀 3 打开,处于工作状态的手术室的电动双位定风量阀 7 打开到设定的开度,控制该手术室排风量处于设计值;室外新风通过新风管 9 与通过回风管 10 的室内回风混合(在此之前,新风会通过全热交换器 4 与排风进行热交换,从而使新风得到预处理),然后通过送风管 8 送到手术室;手术室排风通过排风总管 6,在排风机 1 的作用下排到室外,排到室外之前,排风会通过全热交换器 4 对新风进行加热(降温)预处理,这样可以达到热回收利用的效果;在此过程中,回风管 10 将手术室回风送至空调机组 11,然后与经过新风管 9 送至空调机组 11 的新风混合,再经过送风管 8 送达各个手术室。当手术室不工作时,与之相关的空调机组停止运行,这时与该手术室相关联的电动双位定风量阀关闭,切断手术室排风。

[0015] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

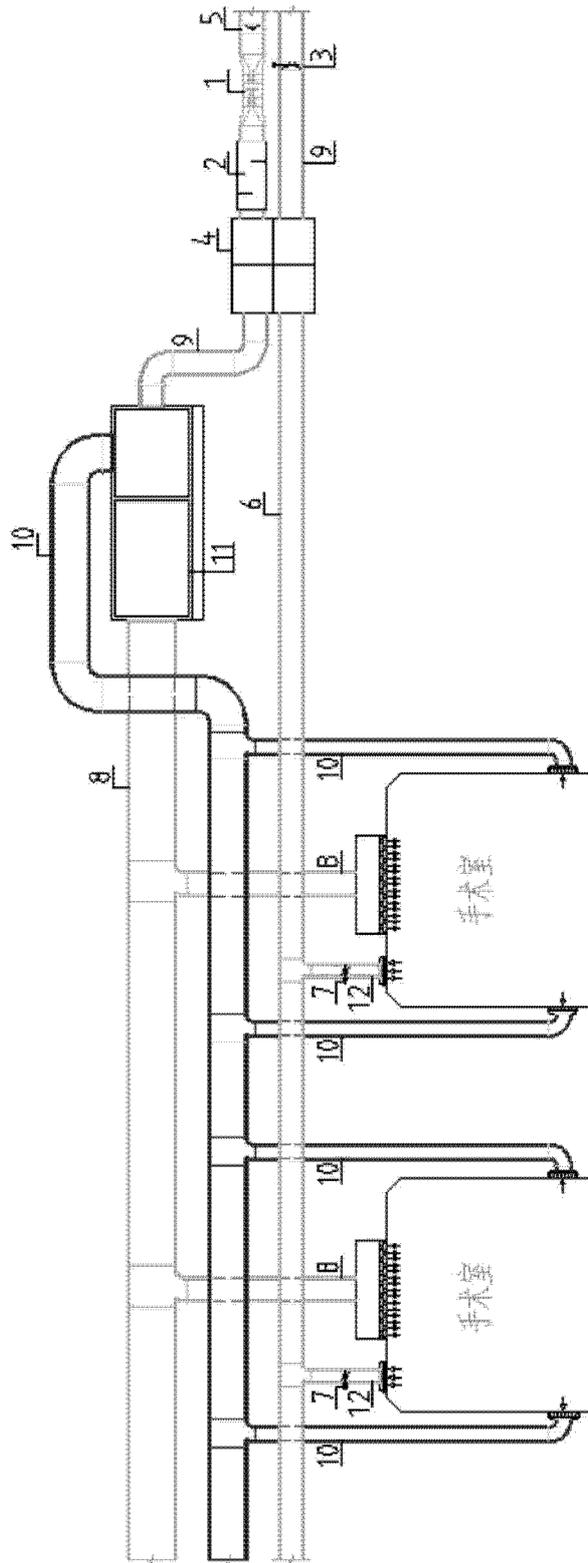


图 1