



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205448090 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521125949. 0

F24F 13/24(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 贵州鼎正环保有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市小河区淮河路铭星印象C栋3单元5楼2号

(72) 发明人 张健

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

F24F 3/16(2006. 01)

F24F 3/14(2006. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

F24F 11/02(2006. 01)

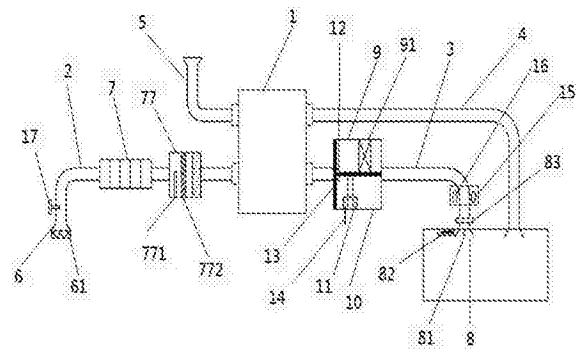
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种改善空气质量的新风系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改善空气质量的新风系统,包括新风机、室外进风管、室内进风管、室内排风管、室外出风管;室外进风管连接新风机与室外进风口;室外进风口处设有PM2.5过滤器;室外进风口与新风机之间设有空气净化装置和杀菌装置;室内进风管连接新风机与室内进风口;新风机与室内进风口之间设有除湿通道和加湿通道,除湿通道与加湿通道之间被隔开,除湿通道内设有空气除湿器,加湿通道内设有空气加湿器,室内进风管与除湿通道和加湿通道处分别设有第一电磁阀和第二电磁阀;空气加湿器连接加水管道;室内进风口设有加热器和冷凝器;室外出风管连接新风机。本实用新型安装便捷、除去空气颗粒物和细菌病毒、调节进风的湿度和进风温度。



1. 一种改善空气质量的新风系统,包括新风机(1)、室外进风管(2)、室内进风管(3)、室内排风管(4)、室外出风管(5);其特征在于:所述室外进风管(2)连接所述新风机(1)与室外进风口(6);所述室外进风口(6)处设有PM2.5过滤器(61);所述室外进风口(6)与所述新风机(1)之间设有空气净化装置(7)和杀菌装置(77);所述室内进风管(3)连接所述新风机(1)与室内进风口(8);所述新风机(1)与所述室内进风口(8)之间设有除湿通道(9)和加湿通道(10),所述除湿通道(9)与所述加湿通道(10)之间被隔开,所述除湿通道(9)内设置有空气除湿器(91),所述加湿通道(10)内设置有空气加湿器(11),所述室内进风管(3)与所述除湿通道(9)和所述加湿通道(10)处分别设置有第一电磁阀(12)和第二电磁阀(13);所述空气加湿器(11)连接有加水管道(14);所述室内进风口(8)设有加热器(15)和冷凝器(16);所述室外出风管(5)连接所述新风机(1)。

2. 根据权利要求1所述改善空气质量的新风系统,其特征在于:所述空气净化装置(7)内依次设有初效过滤网层(71)、静电除尘过滤网层(72)、除臭滤网层(73)和活性炭过滤网层(74)。

3. 根据权利要求1或2所述改善空气质量的新风系统,其特征在于:所述杀菌装置(77)包括光触媒附着网(771)和UV紫外线灯(772)。

4. 根据权利要求3所述改善空气质量的新风系统,其特征在于:所述PM2.5过滤器(61)进口处设有气敏传感器(17);所述气敏传感器(17)与电脑终端连接。

5. 根据权利要求1或2所述改善空气质量的新风系统,其特征在于:所述室内进风口(8)处设有温湿度传感器(81)和温湿度显示装置(82);所述温湿度传感器(81)与所述温湿度显示装置(82)连接。

6. 根据权利要求5所述改善空气质量的新风系统,其特征在于:所述室内进风口(8)处设有消声结构(83)。

一种改善空气质量的新风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风系统技术领域,具体地说涉及改善空气质量的新风系统。

背景技术

[0002] 新风系统是由风机、进风口、排风口及各种管道和接头组成,风机启动,使室内形成负压,室内受污染的空气经排风口及风机排往室外,室外新鲜空气便经进风口进入室内,将室外新鲜空气与室内污浊空气不间断置换,从而使长时间待在室内的人们能够呼吸到高品质的新鲜空气。为了使得排出的室内空气和进入的室外空气进行热交换,实现室内温度的回收,减少冷热能的浪费,新风系统内还设置有热交换器,为保证引入室内的空气洁净,新风系统内通常还设有空气过滤装置,用于滤除新鲜空气中的颗粒物及有害物质。

[0003] 中国实用新型专利,公告号为:203848448U,名称为:一种新风系统,公开的新风系统由于使用转换接口,能够方便的将风量在1500m³/h的新风机的矩形接口转换成PVC管圆形接口,方便了工人的安装,减少了安装时间,同时还降低了管道的安装成本,增大了该种新风系统的适用范围,但是由于没有过滤设备,因此该系统在工作运行过程中,不能将空气的废弃物除去,特别是在污染较严重的区域,空气质量无法得到保障,因此,需要将空气中的废弃物除去。当然,湿度和温度是影响环境质量的重要因素,空气中相对湿度的大小会对环境中的人和物产生一定的影响,因此,适当的温度和湿度成为环境控制的必然因素。

[0004] 另一篇中国发明专利,公告号为:公开号104748304A,名称为:一种室内空气加湿、除湿系统,公开一种室内空气加湿、除湿系统,可以对室内的湿度进行控制,采用一套很复杂的加湿系统和除湿系统,该系统结构复杂,使用起来很不方便,并且不能除去空气中的细菌病毒,因此,进入室内的空气可能带有细菌病毒,会对人们造成一定的伤害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种安装便捷、除去空气中的颗粒物质和细菌病毒、调节进风的湿度和进风温度的除湿新风系统。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种改善空气质量的新风系统,包括新风机、室外进风管、室内进风管、室内排风管、室外出风管;所述室外进风管连接所述新风机与室外进风口;所述室外进风口处设有PM2.5过滤器;所述室外进风口与所述新风机之间设有空气净化装置;所述室内进风管连接所述新风机与室内进风口;所述新风机与所述室内进风口之间设有除湿通道和加湿通道,所述除湿通道与所述加湿通道之间被隔开,所述除湿通道内设置有空气除湿器,所述加湿通道内设置有空气加湿器,所述室内进风管与所述除湿通道和所述加湿通道处分别设置有第一电磁阀和第二电磁阀;所述空气加湿器连接有加水管道;所述室内进风口设有加热器和冷凝器;所述室外出风管接所述新风机。

[0007] 作为优选,所述空气净化装置内依次设有初效过滤网层、静电除尘过滤网层、除臭滤网层和活性炭过滤网层。

[0008] 作为优选,所述杀菌装置包括光触媒附着网和UV紫外线灯。

[0009] 优选地,所述PM2.5过滤器进口处设有气敏传感器;所述气敏传感器与电脑终端连接。

[0010] 优选地,所述室内进风口处设有温湿度传感器和温湿度显示装置;所述温湿度传感器与所述温湿度显示装置连接。

[0011] 优选地,所述室内进风口处设有消声结构。

[0012] 本实用新型的有益效果是:1、由于本实用新型在室外进风管设有PM2.5过滤器、空气净化装置,因此,可以阻挡空气中的大颗粒杂质,使得空气得到充分的过滤,并且具有除尘、除臭和吸附污染物的作用,更全面的提高净化效果;2、由于在新风机与室内进风口之间设有除湿器和加湿器,因此,可以根据进风的湿度进行调节,保证进入室内的湿度处于适合人们居住的要求;3、由于在室内进风口设有加热器和冷凝器,可以实现对空气进行加热或者冷却,进而调节空气的温度;4、由于在空气净化装置与新风机之间设有杀菌装置,可以杀灭空气中的细菌病毒,更好地改善空气质量,避免室外细菌病毒进入室内影响人体健康。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型改善空气质量的新风系统的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型改善空气质量的新风系统的空气净化装置的结构示意图。

[0016] 在图中,1、新风机;2、室外进风管;3、室内进风管;4、室内排风管;5、室外出风管;6、室外进风口;61、PM2.5过滤器;7、空气净化装置;71、初效过滤网层;72、静电除尘过滤网层;73、除臭滤网层;74、活性炭过滤网层;77、杀菌装置;771、光触媒附着网;772、UV紫外线灯;8、室内进风口;81、温湿度传感器;82、温湿度显示装置;83、消声结构;9、除湿通道;91、空气除湿器;10、加湿通道;11、空气加湿器;12、第一电磁阀;13、第二电磁阀;14、加水管道;15、加热器;16、冷凝器;17、气敏传感器。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图1和2所示,本实用新型一种改善空气质量的新风系统,包括新风机1、室外进风管2、室内进风管3、室内排风管4、室外出风管5;所述室外进风管2连接所述新风机1与室外进风口6;所述室外进风口6处设有PM2.5过滤器61;所述室外进风口6与所述新风机1之间设有空气净化装置7和杀菌装置77;所述室内进风管3连接所述新风机1与室内进风口8;所述新风机1与所述室内进风口8之间设有除湿通道9和加湿通道10,所述除湿通道9与所述加湿通道10之间被隔开,所述除湿通道9内设置有空气除湿器91,所述加湿通道10内设置有空气加湿器11,所述室内进风管3与所述除湿通道9和所述加湿通道10处分别设置有第一电磁阀12和第二电磁阀13;以便控制选择除湿通道9或加湿通道10与室内进风管3相连通;所述空气加湿器11连接有加水管道14,以便给空气加湿器11输送水,便于加湿气;在所述室内进风口8设有加热器15和冷凝器16;所述室外出风管5连接所述新风机1,将室内的空气排除至室外。

[0019] 本实用新型改善空气质量的新风系统,将室外进风管2、室内进风管3、室内排风管4、室外出风管5分别与新风机1进行连接,安装时候工作方便快捷,工作效率高;室外空气依次通过PM2.5过滤器6、空气净化装置7、杀菌装置77、新风机1、空气加湿器11或空气除湿器91、加热器15或冷凝器16,从而进入室内,因此,可以阻挡空气中的大颗粒杂质,使得空气得到充分的过滤,为了保证该系统并且具有除尘、除臭和吸附污染物的作用,更全面的提高净化效果,该空气净化装置7依次设有初效过滤网层71、静电除尘过滤网层72、除臭滤网层73和活性炭过滤网层74,因此进入室内的空气质量得到很大的提高;为了更好地杀灭空气中的细菌病毒,上述杀菌装置77包括光触媒附着网771和UV紫外线灯772,这样就可以进一步杀灭空气中的细菌病毒,更好地改善空气质量,避免室外细菌病毒进入室内影响人体健康。在新风机1与室内进风口8之间设有空气加湿器11和空气除湿器91,通过在室内进风管3与除湿通道9和加湿通道10处分别设置有第一电磁阀12和第二电磁阀13,可以根据进风的湿度进行调节,选择对空气进行加湿或者除湿,保证进入室内的湿度处于适合人们居住的要求;在室内进风口8设有加热器15和冷凝器16,可以实现对空气进行加热或者冷却,进而调节空气的温度。

[0020] 为了监测进入室内的空气温度和湿度,从而选择加湿或除湿,加热或冷凝空气,在所述室内进风口8处设有温湿度传感器81和温湿度显示装置82;所述温湿度传感器81与所述温湿度显示装置82连接,从而通过温湿度显示装置82显示进入空气的温度和湿度,从而启动空气加湿器11和空气除湿器91对空气进行除湿或加湿处理;启动加热器15或冷凝器16对空气进行加热或者冷却处理,保障进入室内的空气的温度和湿度处于人们居住的需要。

[0021] 为了对进入室外进风管2内的空气进行检测,在所述PM2.5过滤器61进口处设有气敏传感器17;所述气敏传感器17与电脑终端连接;从而便于监控空气中的有害物质。

[0022] 为了消除该系统工作时候产生的噪音,避免影响人们休息,在所述室内进风口8处设有消声结构83。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

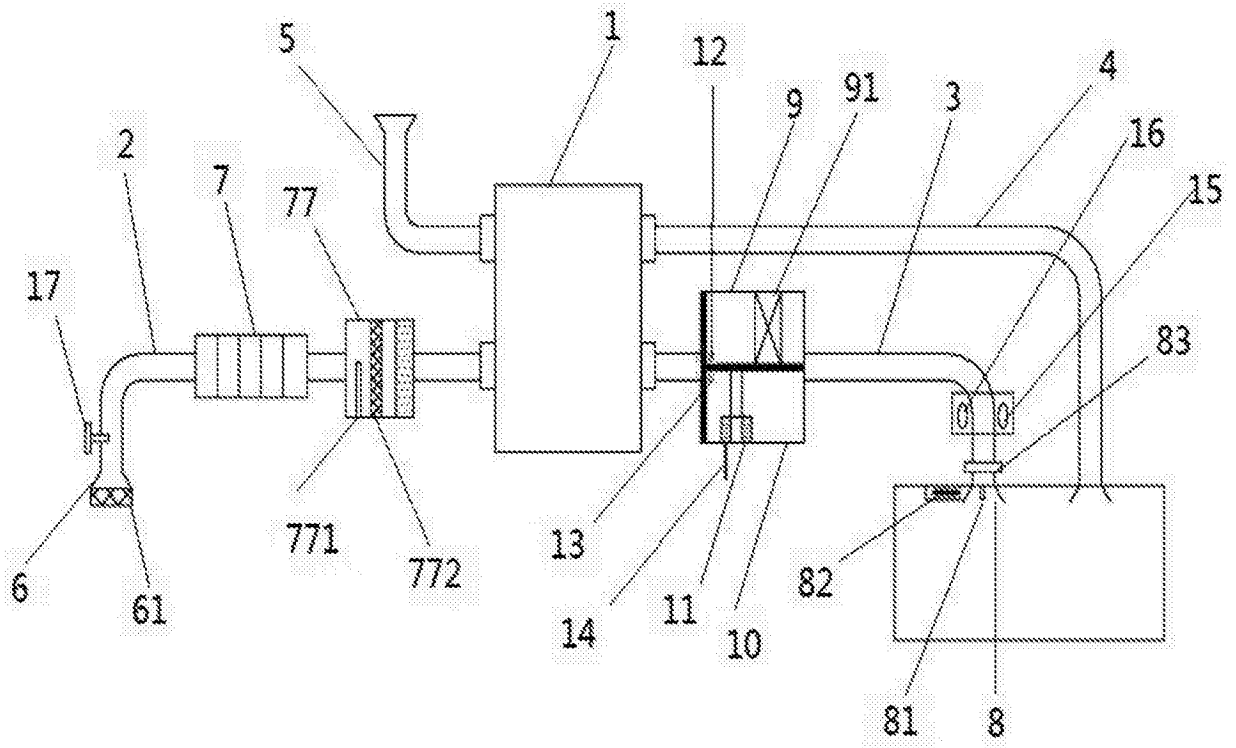


图1

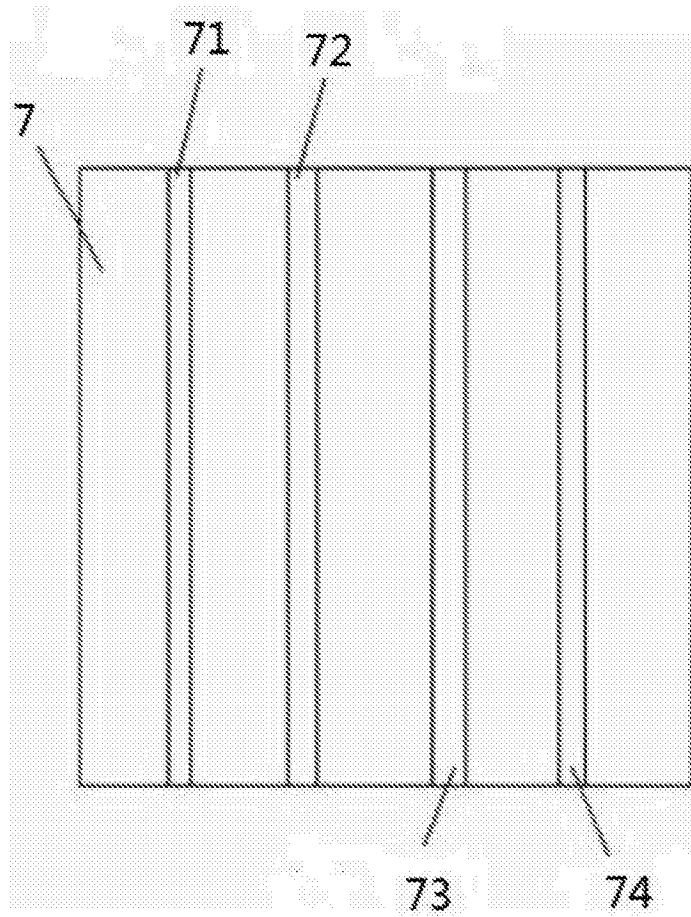


图2