



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207962995 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820334215.0

(22)申请日 2018.03.12

(73)专利权人 罗惠连

地址 524400 广东省湛江市廉江市河唇镇
东新村4号

(72)发明人 罗惠连

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44394

代理人 夏龙

(51) Int. Cl.

F24F 3/16(2006.01)

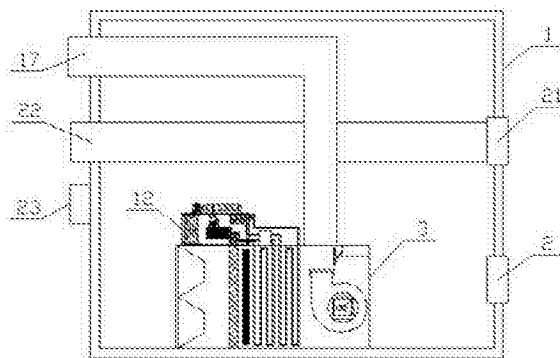
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种增压风柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种增压风柜,包括箱体,所述箱体的右侧下端开设有进气口,所述箱体的内壁底部中间设置有增压风柜,所述增压风柜的内壁左端设置有静电除尘网,所述增压风柜的腔内位于静电除尘网的右端设置有光触媒网,所述增压风柜的腔内位于光触媒网远离静电除尘网的一端设置有紫外线灭菌灯,所述增压风柜的腔内位于紫外线灭菌灯远离光触媒网的一端设置有冷水循环管,所述热水循环管的出水端通过第二水泵后伸入增压风柜腔内位于冷水循环管远离紫外线灭菌灯的一端,所述增压风柜的腔内右端设置有鼓风机,所述鼓风机的上端设置有增压器,本实用新型涉及增压风柜技术领域。该增压风柜,达到了节能、改善屋内空气的目的,提高了生活质量。



CN 207962995 U

1. 一种增压风柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的右侧下端开设有进气口(2),所述箱体(1)的内壁底部中间设置有增压风柜(3),所述增压风柜(3)的左端与箱体(1)连通,所述增压风柜(3)的内壁左端设置有静电除尘网(4),所述增压风柜(3)的腔内位于静电除尘网(4)的右端设置有光触媒网(5),所述增压风柜(3)的腔内位于光触媒网(5)远离静电除尘网(4)的一端设置有紫外线灭菌灯(6),所述增压风柜(3)的腔内位于紫外线灭菌灯(6)远离光触媒网(5)的一端设置有冷水循环管(7),所述冷水循环管(7)的出水端通过第一水泵连通有散热管(8),所述散热管(8)的另一端通过热交换器(9)与冷水循环管(7)的回流端连通,所述散热管(8)的上端设置有冷凝器(10),所述冷凝器(10)的上端滑动连接有移动装置(11),所述冷凝器(10)和散热管(8)设置在冷却加热装置(12)的腔内中部,所述冷却加热装置(12)固定在增压风柜(3)的上表面左端,所述冷却加热装置(12)的内壁顶部右端设置有加热器(13),所述加热器(13)的外壁包裹有热水循环管(14),所述热水循环管(14)的出水端通过第二水泵后伸入增压风柜(3)腔内位于冷水循环管(7)远离紫外线灭菌灯(6)的一端,所述热水循环管(14)的回流端通过热交换器(9)与热水循环管(14)的出水端连通,所述增压风柜(3)的腔内右端设置有鼓风机(15),所述鼓风机(15)的上端设置有增压器(16),所述增压风柜(3)的上表面右端且与鼓风机(15)出风口相对的位置连通有进气管(17),所述进气管(17)的另一端贯穿箱体(1)至左侧外壁。

2. 根据权利要求1所述一种增压风柜,其特征在于:所述移动装置(11)的表面开设有滑槽,所述冷凝器(10)的上端与滑槽卡接,所述移动装置(11)的左端转动连接有电机。

3. 根据权利要求1所述一种增压风柜,其特征在于:所述冷却加热装置(12)的内部设置有导热电阻丝(18),所述冷却加热装置(12)的腔内左右两端开设有通口,所述冷却加热装置(12)腔内靠近左端通口的位置设置有排气扇。

4. 根据权利要求1所述一种增压风柜,其特征在于:所述增压风柜(3)的腔内顶部右端设置有负氧离子发生器(19),所述负氧离子发生器(19)的左端设置有负离子释放器(20),所述负离子释放器(20)设置在鼓风机(15)的上方右侧。

5. 根据权利要求1所述一种增压风柜,其特征在于:所述箱体(1)右端位于进气口(2)上方的位置开设有排气口(21),所述排气口(21)的左端连通有排气管(22),所述排气管(22)的左端贯穿箱体(1)至左侧外壁。

6. 根据权利要求1所述一种增压风柜,其特征在于:所述箱体(1)的外壁左侧中部设置有室内空气质量监测仪(23)。

一种增压风柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及增压风柜技术领域,具体为一种增压风柜。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对室内环境舒适度的要求不断提高,据统计在公共建筑能耗中,中央空调能耗已经占到整个建筑能耗的40%。但是,由于自控水平低、控制策略不当,不仅造成室内的温度、湿度空气品质等不能达到舒适度要求,而且造成空调设备效率较低,从而浪费大量的能源。由于设计原因,现有的大部分空调风柜不能够在过渡季节,合理利用室外新风,减少空调主机开启时间,实现新风免费制冷。而且,由于既有建筑改造项目受原有现场条件制约,使得改进原有空调风柜,调试并优化既有控制系统带来更大的麻烦。

[0003] 增压风柜工作时产生余热一般均直接排放到空气中,这样就造成了较大的能源浪费;而在中央空调风柜的使用过程中,则需要消耗大量的热能将冷水加热作为热源,因此需要一种能将余热回收并利用的增压风柜装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种增压风柜,解决了节能、改善屋内空气的问题。

[0005] (二)技术方案:为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种增压风柜,包括箱体,所述箱体的右侧下端开设有进气口,所述箱体的内壁底部中间设置有增压风柜,所述增压风柜的左端与箱体连通,所述增压风柜的内壁左端设置有静电除尘网,所述增压风柜的腔内位于静电除尘网的右端设置有光触媒网,所述增压风柜的腔内位于光触媒网远离静电除尘网的一端设置有紫外线灭菌灯,所述增压风柜的腔内位于紫外线灭菌灯远离光触媒网的一端设置有冷水循环管,所述冷水循环管的出水端通过第一水泵连通有散热管,所述散热管的另一端通过热交换器与冷水循环管的回流端连通,所述散热管的上端设置有冷凝器,所述冷凝器的上端滑动连接有移动装置,所述冷凝器和散热管设置在冷却加热装置的腔内中部,所述冷却加热装置固定在增压风柜的上表面左端,所述冷却加热装置的内壁顶部右端设置有加热器,所述加热器的外壁包裹有热水循环管,所述热水循环管的出水端通过第二水泵后伸入增压风柜腔内位于冷水循环管远离紫外线灭菌灯的一端,所述热水循环管的回流端通过热交换器与热水循环管的出水端连通,所述增压风柜的腔内右端设置有鼓风机,所述鼓风机的上端设置有增压器,所述增压风柜的上表面右端且与鼓风机出风口相对的位置连通有进气管,所述进气管的另一端贯穿箱体至左侧外壁。

[0006] 优选的,所述移动装置的表面开设有滑槽,所述冷凝器的上端与滑槽卡接,所述移动装置的左端转动连接有电机。

[0007] 优选的,所述冷却加热装置的内部设置有导热电阻丝,所述冷却加热装置的腔内左右两端开设有通口,所述冷却加热装置腔内靠近左端通口的位置设置有排气扇。

[0008] 优选的,所述增压风柜的腔内顶部右端设置有负氧离子发生器,所述负氧离子发生器的左端设置有负离子释放器,所述负离子释放器设置在鼓风机的上方右侧。

[0009] 优选的,所述箱体右端位于进气口上方的位置开设有排气口,所述排气口的左端连通有排气管,所述排气管的左端贯穿箱体至左侧外壁。

[0010] 优选的,所述箱体的外壁左侧中部设置有室内空气质量监测仪。

[0011] (三)有益效果:本实用新型提供了一种增压风柜。具备以下有益效果:

[0012] (1)、该增压风柜,打开进气口,室外的空气进入箱体内,在鼓风机的作用下,空气被压入增压风柜,空气通过静电除尘网去除灰尘,再通过光触媒网和紫外线灭菌灯消除空气中的病菌,同时紫外线灭菌灯对增压风柜腔内进行全面消毒,延长风柜的使用寿命,消毒后的空气经过冷却或加热后,在鼓风机的作用下通过进气管向室内输送,室内的空气通过排气管排出,当室内空气质量监测仪检测到室内空气质量较差时,会向负氧离子发生器发出信号,负氧离子发生器产生的负离子在鼓风机的作用下随空气一同进入室内,负离子可以消除室内的灰尘、病菌和辐射等,达到了改善屋内空气的目的,提高了生活质量;

[0013] (2)、该增压风柜,当天气炎热时,打开冷凝器,冷水循环管内的冷水吸收空气热量后进入热交换器,热量转换后回到散热管,移动装置带动冷凝器左右移动重新冷却,加快了冷却,当天气寒冷时,打开加热器,热水对空气进行加热后进入热交换器,冷水循环管转换的热量传递给热水循环管进行预热,减少加热时间,余热回收再利用,达到了节能的目的,符合国家节能减排的要求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的增压风柜结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的冷却加热装置结构示意图。

[0017] 图中:1箱体、2进气口、3增压风柜、4静电除尘网、5光触媒网、6紫外线灭菌灯、7冷水循环管、8散热管、9热交换器、10冷凝器、11移动装置、12冷却加热装置、13加热箱、14热水循环管、15鼓风机、16增压器、17进气管、18导热电阻丝、19负氧离子发生器、20负离子释放器、21排气口、22排气管、23室内空气质量监测仪。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种增压风柜,包括箱体1,箱体1的右侧下端开设有进气口2,箱体1的内壁底部中间设置有增压风柜3,增压风柜3的左端与箱体1连通,增压风柜3的内壁左端设置有静电除尘网4,增压风柜3的腔内位于静电除尘网4的右端设置有光触媒网5,增压风柜3的腔内位于光触媒网5远离静电除尘网4的一端设置有紫外线灭菌灯6,增压风柜3的腔内位于紫外线灭菌灯6远离光触媒网5的一端设置有冷水循环管7,冷水循环管7的出水端通过第一水泵连通有散热管8,散热管8的另一端通过热交换器9

与冷水循环管7的回流端连通,散热管8的上端设置有冷凝器10,冷凝器10的上端滑动连接有移动装置11,冷凝器10和散热管8设置在冷却加热装置12的腔内中部,冷却加热装置12固定在增压风柜3的上表面左端,冷却加热装置12的内壁顶部右端设置有加热器13,加热器13的外壁包裹有热水循环管14,热水循环管14的出水端通过第二水泵后伸入增压风柜3腔内位于冷水循环管7远离紫外线灭菌灯6的一端,热水循环管14的回流端通过热交换器9与热水循环管14的出水端连通,增压风柜3的腔内右端设置有鼓风机15,鼓风机15的上端设置有增压器16,增压风柜3的上表面右端且与鼓风机15出风口相对的位置连通有进气管17,进气管17的另一端贯穿箱体1至左侧外壁。

[0020] 移动装置11的表面开设有滑槽,冷凝器10的上端与滑槽卡接,移动装置11的左端转动连接有电机。

[0021] 冷却加热装置12的内部设置有导热电阻丝18,冷却加热装置12的腔内左右两端开设有通口,冷却加热装置12腔内靠近左端通口的位置设置有排气扇。

[0022] 增压风柜3的腔内顶部右端设置有负氧离子发生器19,负氧离子发生器19的左端设置有负离子释放器20,负离子释放器20设置在鼓风机15的上方右侧。

[0023] 箱体1右端位于进气口2上方的位置开设有排气口21,排气口21的左端连通有排气管22,排气管22的左端贯穿箱体1至左侧外壁。

[0024] 箱体1的外壁左侧中部设置有室内空气质量监测仪23。

[0025] 使用时,打开进气口2,室外的空气进入箱体1内,在鼓风机15的作用下,空气被压入增压风柜3,空气通过静电除尘网4去除灰尘,再通过光触媒网5和紫外线灭菌灯6消除空气中的病菌,同时紫外线灭菌灯6对增压风柜3腔内进行全面消毒,延长风柜的使用寿命,消毒后的空气经过冷却或加热后,在鼓风机15的作用下通过进气管17向室内输送,室内的空气通过排气管22排出,当室内空气质量监测仪23检测到室内空气质量较差时,会向负氧离子发生器19发出信号,负氧离子发生器19产生的负离子在鼓风机15的作用下随空气一同进入室内,负离子可以消除室内的灰尘、病菌和辐射等;

[0026] 当天气炎热时,打开冷凝器10,冷水循环管7内的冷水吸收空气热量后进入热交换器9,热量转换后回到散热管8,移动装置11带动冷凝器10左右移动重新冷却,加快了冷却,当天气寒冷时,打开加热器13,热水对空气进行加热后进入热交换器9,冷水循环管7转换的热量传递给热水循环管14进行预热,减少加热时间,余热回收再利用。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

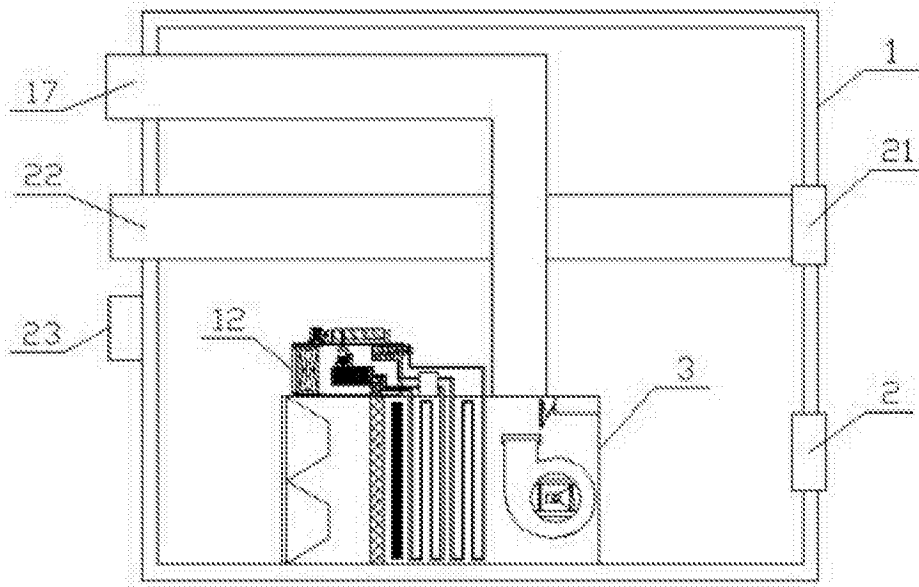


图1

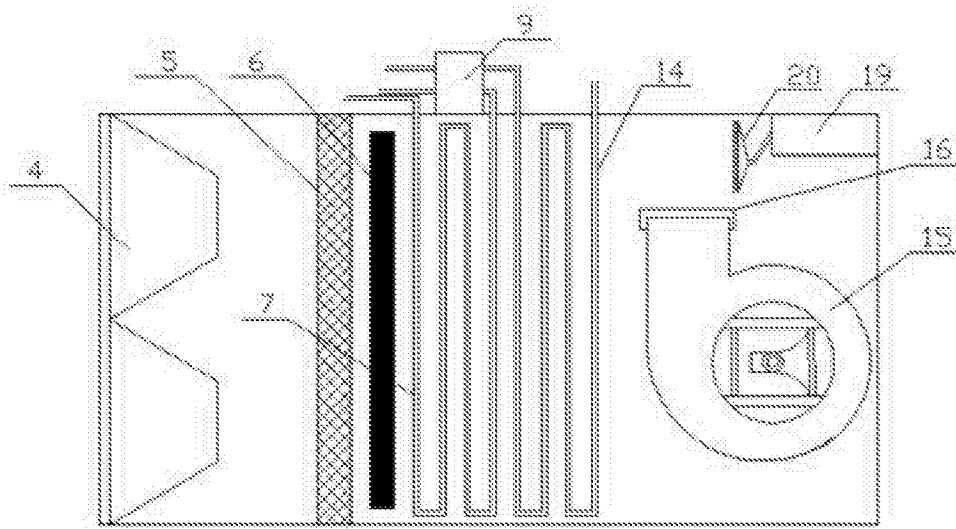


图2

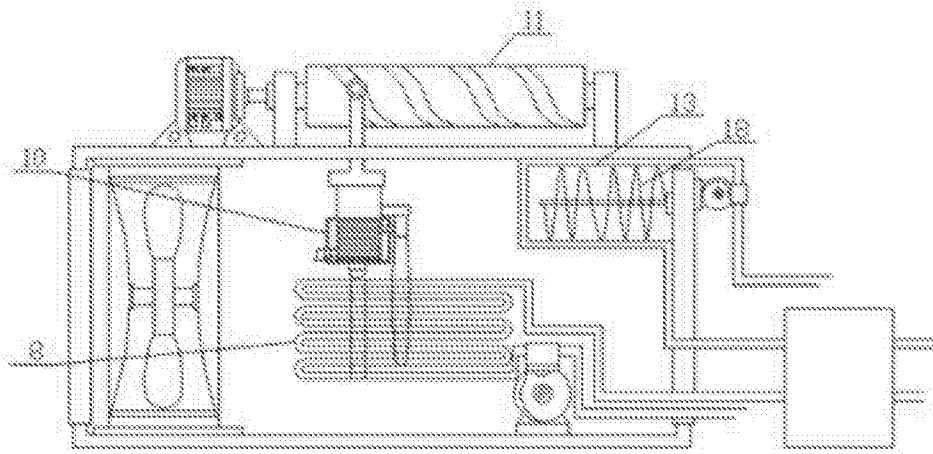


图3