



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207350498 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721090632.7

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 上海粹好科技有限公司

地址 200000 上海市金山区亭林镇寺平南路19号3幢1985室

(72)发明人 陈励超

(51)Int.Cl.

F24F 1/00(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

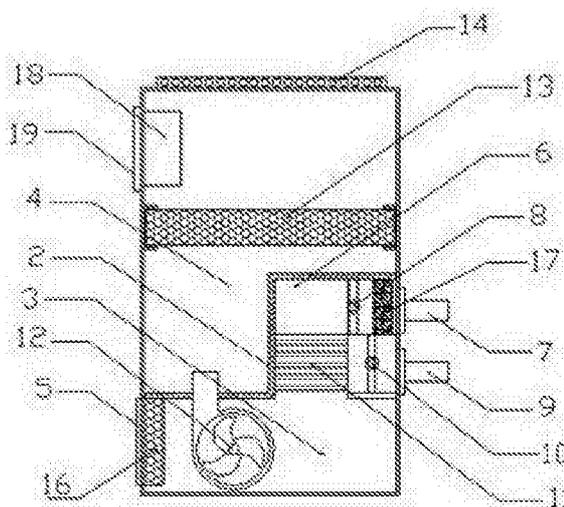
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种新型空气净化器

## (57)摘要

本实用新型公开了一种新型空气净化器,设置了净化器主体,净化器主体分隔成低压腔和高压腔,气流从回风口进入低压腔,并通过压缩风机压缩进入高压腔,经过空气净化模块的净化,最后经过净化器主体顶端的排风管排出实现空气的净化,于此同时,在低压腔中设置回风口和换气盒,换气盒包含新风管、新风控制阀、排风管和排风控制阀,新风通过新风管和新风控制阀,并通过换热芯体进入低压腔和排风管,进行空气的热交换以及气流外循环,从而实现了本实用新型的热回收功能和空气净化功能,保证房间氧气浓度,既保证了房间空气的清新,同时又保持房间的温湿度不受换气带来的温湿度波动,即实现恒温恒湿换气的目的。



1. 一种新型空气净化器,包括净化器主体(1)、换气盒(6)、新风控制阀(8)、排风控制阀(10)、换热芯体(11)和空气净化模块(13),其特征在于,所述净化器主体(1)是一个敞口的矩形箱体,所述净化器主体(1)内腔的中部通过弯折隔板(2)分隔成低压腔(3)和高压腔(4),所述低压腔(3)一侧的底端设有回风口(5),所述低压腔(3)另一侧的顶部固定设有所述换气盒(6),所述换气盒(6)一侧的顶部设有新风管(7),所述新风管(7)的一侧导通连接所述新风控制阀(8),所述换气盒(6)一侧的底端设有排风管(9),所述排风管(9)的一侧导通连接所述排风控制阀(10),所述新风控制阀(8)和所述排风控制阀(10)之间的风道中固定设有所述换热芯体(11),所述净化器主体(1)内腔的底端固定设有压缩风机(12),所述压缩风机(12)进风口的一侧相对于所述回风口(5)设置,所述压缩风机(12)的出风口贯穿所述弯折隔板(2)至所述高压腔(4)的底端,所述高压腔(4)内腔的中部通过卡槽嵌合所述空气净化模块(13),所述高压腔(4)的顶端设有送风口(14),所述压缩风机(12)的出风口喷出气流经过所述空气净化模块(13)抵达所述送风口(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化器,其特征在于,所述净化器主体(1)的开口端通过铰链连接一个箱门(15),所述箱门(15)的另一侧通过卡扣扣合所述净化器主体(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化器,其特征在于,所述回风口(5)设有回风过滤器(16),所述新风管(7)和所述新风控制阀(8)之间设有新风过滤器(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种新型空气净化器,其特征在于,所述箱门(15)的顶端通过安装孔嵌合一个控制电箱(18),所述控制电箱(18)电性连接并控制所述新风控制阀(8)、所述排风控制阀(10)和所述压缩风机(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型空气净化器,其特征在于,所述控制电箱(18)的表面嵌合一个触控显示屏(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型空气净化器,其特征在于,所述压缩风机(12)是轴流风机或离心风机,所述箱门(15)和所述净化器主体(1)之间的连接处设有密封圈。

## 一种新型空气净化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种净化器,特别涉及一种新型空气净化器。

### 背景技术

[0002] 空气消毒净化机是利用光触媒、冷触媒、活性炭、纳米光催化、强波紫外光以及特殊离子,通过抽风系统将空气吸入机器内,经上述处理后,可有效去除空气中的甲醛、细菌、霉菌等有害身体健康的成分,使空气得到消毒和净化,从而使室内空气洁净,利于人们身心健康,空气净化器按净化原理进行分类有以下几种,过滤吸附型:利用多孔性过滤材料,如无纺布、滤纸、纤维、泡沫棉等(目前吸附能力最强的当数HEPA高密度空气滤材),吸附空气中的悬浮颗粒,有害气体,从而净化空气,静电集尘型:通过静电使空气中污染物带电,然后用集尘装置捕集吸附了带电粒子的空气尘埃,达到净化空气目的,复合型:同时利用过滤和静电除尘方式净化空气,臭氧杀菌型:利用臭氧的强氧化性对空气杀菌消毒,除异味,除空气中的甲醛、细菌、霉菌等有害身体健康的成分,使空气得到消毒和净化。

[0003] 目前,我国国内空气消毒净化机种类繁多,已广泛应用家庭、医院、学校、影剧院等公共场所,用以改善室内空气质量。为了保证室内空气质量不受室外环境干扰和破坏,在装有空气净化机的房间,一般都采取了密闭措施,这样会令室内氧气浓度会慢慢降以及低室内二氧化碳等废气浓度增加,空气品质下降,为改善室内空气质量,用户房间需增加换气设备、或定时开窗换气、或使用有新风功能的空气净化器,这样,室外寒冷空气或热空气会进入室内,使室内空气温度发生波动,增加空调负荷,影响室内舒适性,也使室内空气受到外界空气中雾霾的污染。因此人们希望有一种可以进行热回收功能的空气净化器来更好的为生产生活服务。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出了一种新型空气净化器,解决了现有的空气消毒净化机功能性的不足,提供一种可以从室外吸入新鲜空气,同时排放室内污浊空气,吸入的新风和排放的室内空气进行热湿交换,进入室内的新风被加热加湿或被冷却减湿,新风温湿度更接近于室内温湿度,保证房间氧气浓度和降低房间二氧化碳等废气浓度,既保证了房间空气的清新,同时又保持房间的温湿度不受换气带来的温湿度波动,即实现恒温恒湿换气的目的。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种新型空气净化器,包括净化器主体、换气盒、新风控制阀、排风控制阀、换热芯体和空气净化模块,所述净化器主体是一个敞口的矩形箱体,所述净化器主体内腔的中部通过弯折隔板分隔成低压腔和高压腔,所述低压腔一侧的底端设有回风口,所述低压腔另一侧的顶部固定设有所述换气盒,所述换气盒一侧的顶部设有新风管,所述新风管的一侧导通连接所述新风控制阀,所述换气盒一侧的底端设有排风管,所述排风管的一侧导通连接所述排风控制阀,所述新风控制阀和所述排风控制阀之间的风道中固定设有所述换热芯体,所述净化器主体内腔的底端固定设有压缩风机,所述压缩风机进风口的一

侧相对于所述回风口设置,所述压缩风机的出风口贯穿所述弯折隔板至所述高压腔的底端,所述高压腔内腔的中部通过卡槽嵌合所述空气净化模块,所述高压腔的顶端设有送风口,所述压缩风机的出风口喷出气流经过所述空气净化模块抵达所述送风口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述净化器主体的开口端通过铰链连接一个箱门,所述箱门的另一侧通过卡扣扣合所述净化器主体。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述回风口设有回风过滤器,所述新风管和所述新风控制阀之间设有新风过滤器。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱门的顶端通过安装孔嵌合一个控制电箱,所述控制电箱电性连接并控制所述新风控制阀、所述排风控制阀和所述压缩风机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制电箱的表面嵌合一个触控显示屏。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压缩风机是轴流风机或离心风机,所述箱门和所述净化器主体之间的连接处设有密封圈。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型的结构精密、净化效果好,设置了一个箱体作为净化器主体,净化器主体中部通过一个弯折隔板分隔成低压腔和高压腔,气流从回风口进入低压腔,并通过压缩风机压缩进入高压腔,经过空气净化模块的净化,最后经过净化器主体顶端的排风管排出实现空气的净化,于此同时,在低压腔中设置回风口和换气盒,换气盒包含新风管、新风控制阀、排风管和排风控制阀,新风通过新风管和新风控制阀,并通过换热芯体进入低压腔和排风管,进行空气的热交换以及气流外循环,从而实现了本实用新型的热回收功能和空气净化功能,保证房间氧气浓度和降低房间二氧化碳等废气浓度,既保证了房间空气的清新,同时又保持房间的温湿度不受换气带来的温湿度波动,即实现恒温恒湿换气的目的。

## 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是本实用新型的主观结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的背视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的剖视结构示意图;

[0017] 图中:1、净化器主体;2、弯折隔板;3、低压腔;4、高压腔;5、回风口;6、换气盒;7、新风管;8、新风控制阀;9、排风管;10、排风控制阀;11、换热芯体;12、压缩风机;13、空气净化模块;14、送风口;15、箱门;16、回风过滤器;17、新风过滤器;18、控制电箱;19、触控显示屏。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-2所示,本实用新型提供一种新型空气净化器,包括净化器主体1、换气盒6、

新风控制阀8、排风控制阀10、换热芯体11和空气净化模块13,净化器主体1是一个敞口的矩形箱体,净化器主体1内腔的中部通过弯折隔板2 分隔成低压腔3和高压腔4,低压腔3一侧的底端设有回风口5,低压腔3另一侧的顶部固定设有换气盒6,换气盒6一侧的顶部设有新风管7,新风管7的一侧导通连接新风控制阀8,换气盒6一侧的底端设有排风管9,排风管9的一侧导通连接排风控制阀10,新风控制阀8和排风控制阀10之间的风道中固定设有换热芯体11,净化器主体1内腔的底端固定设有压缩风机12,压缩风机12进风口的一侧相对于回风口5设置,压缩风机12的出风口贯穿弯折隔板2至高压腔 4的底端,高压腔4内腔的中部通过卡槽嵌合空气净化模块13,高压腔4的顶端设有送风口14,压缩风机12的出风口喷出气流经过空气净化模块13抵达送风口14。

[0021] 进一步,净化器主体1的开口端通过铰链连接一个箱门15,箱门15的另一侧通过卡扣扣合净化器主体1,将二者组合成一个密封的柜体。

[0022] 进一步,回风口5设有回风过滤器16,新风管7和新风控制阀8之间设有新风过滤器17,用于过滤粉尘和杂质,保持空气清新。

[0023] 进一步,箱门15的顶端通过安装孔嵌合一个控制电箱18,控制电箱18电性连接并控制新风控制阀8、排风控制阀10和压缩风机12,使其按照需求进行工作。

[0024] 进一步,控制电箱18的表面嵌合一个触控显示屏19,用于显示温度、湿度的信息。

[0025] 进一步,压缩风机12是轴流风机或离心风机,箱门15和净化器主体1之间的连接处设有密封圈,可以保证密封效果

[0026] 当压缩风机12工作时,弯折隔板2下形成低压腔3,在低气压作用下室内风从回风口5吸入,室外新风经新风管7、新风过滤器17、新风控制阀8、换热芯体11组成的新风通道进入低压腔3中形成新风与室内风混合,经压缩风机12 加压后,分为两部分气流,其中的一部分经空气净化处理单元后变成送风由送风口14依次进入换热芯体11、排风控制阀10和排风管9排放至户外。

[0027] 新风经过新风过滤器17过滤去除大部分尘埃粒子,然后再流经换热芯体11 时与和排风进行热湿交换,新风被加热加湿或被冷却,温湿度更接近于室内温湿度,同时排风的热量或冷量被回收,由于新风温湿度更接近于室内温湿度,同时排风的热量或冷量被回收,由于新风温湿度更接近于室内温湿度,保证房间氧气浓度和降低房间二氧化碳等废气浓度,既保证了房间空气的清新,同时又保持房间的温湿度不受换气带来的温湿度波动,即实现恒温恒湿换气的目的

[0028] 本实用新型的结构精密、净化效果好,设置了一个箱体作为净化器主体1,净化器主体1中部通过一个弯折隔板2分隔成低压腔3和高压腔4,气流从回风口5进入低压腔3,并通过压缩风机12压缩进入高压腔4,经过空气净化模块 13的净化,最后经过净化器主体1顶端的排风管9排出实现空气的净化,于此同时,在低压腔3中设置回风口5和换气盒6,换气盒6包含新风管7、新风控制阀8、排风管9和排风控制阀10,新风通过新风管7和新风控制阀8,并通过换热芯体11进入低压腔3和排风管9,进行空气的热交换以及气流外循环,从而实现了本实用新型的热回收功能和空气净化功能,保证房间氧气浓度和降低房间二氧化碳等废气浓度,既保证了房间空气的清新,同时又保持房间的温湿度不受换气带来的温湿度波动,即实现恒温恒湿换气的目的。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用

新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

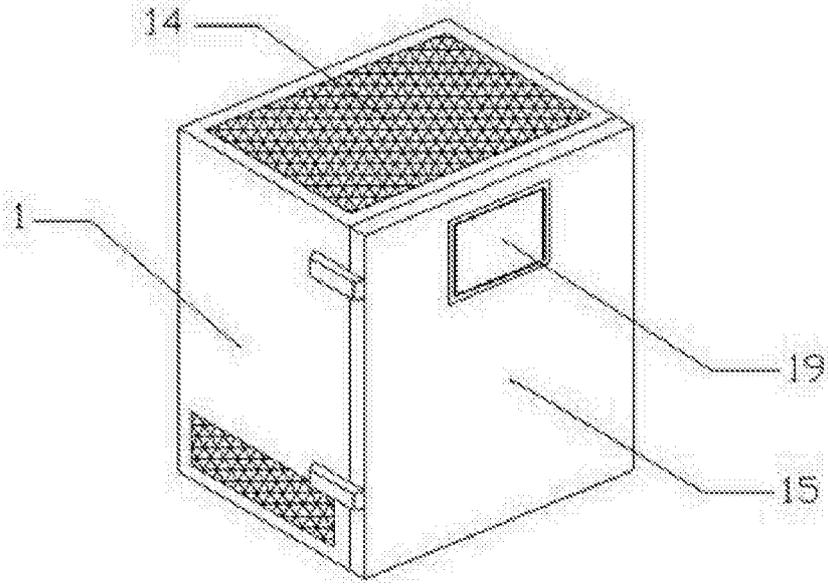


图1

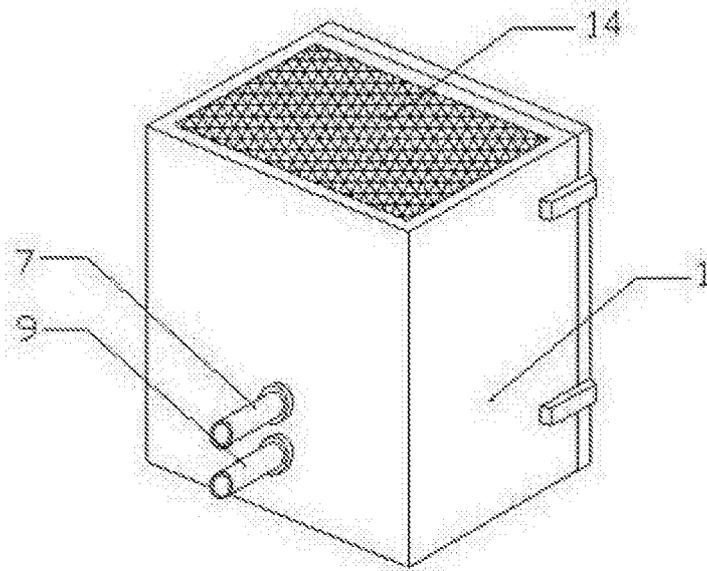


图2

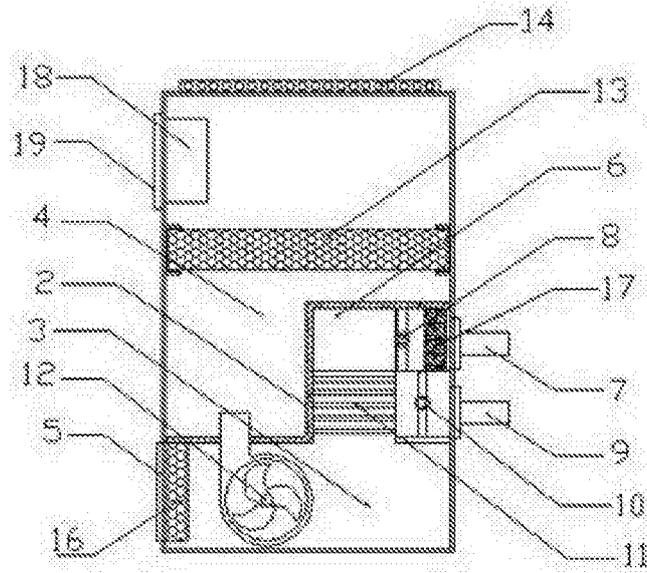


图3