



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105953328 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610347682.2

(22)申请日 2016.05.24

(71)申请人 苏州格兰斯柯光电科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区泰山路6号5幢

(72)发明人 余辉 林佳源

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理事务所(普通合伙) 32257
代理人 李广

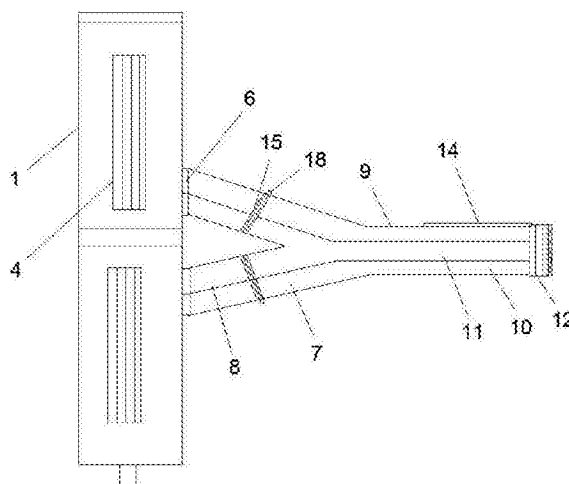
(51) Int. Cl.
F24F 3/16(2006.01)
F24F 6/10(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称
空气净化器

(57)摘要

本发明提供一种能够调节有效净化空间、安全加湿、且能够内外空气循环的空气净化器,包括净化器本体、以及设于其内的过滤机构,所述净化器本体包括若干各自独立的分净化器、以及设于各所述分净化器上的室内第一进风口、室内第二进风口、室内出风口和室外开口,所述分净化器内、室内出风口处设有蒸发水气的加湿装置,所述室外开口处连接有呈分枝型排风管组件,所述排风管组件连接至少部分设于室外的主管。本发明的空气净化器能够实现室内外的空气循环,蒸汽加湿器避免将水分解成气溶胶而吸入人体内部,既达到了加湿效果,且安全无害。



1. 空气净化器,包括净化器本体、以及设于其内的过滤机构,其特征在于:所述净化器本体包括若干各自独立的分净化器、以及设于各所述分净化器上的室内第一进风口、室内第二进风口、室内出风口和室外开口,所述分净化器内、室内出风口处设有蒸发水气的加湿装置,所述室外开口处连接有排风管组件,所述排风管组件包括套设的、并分别用于进风和出风的内管和外管,所述内管通过第一风机从所述室外吸入空气、并通过过滤机构过滤后从所述室内出风口排至室内,所述外管通过第二风机从所述室内第二进风口吸入空气并排出室外,各所述排风管组件呈分枝型汇总并连接至少部分设于室外的主管。

2. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述净化器本体包括第一净化器和第二净化器。

3. 根据权利要求2所述的空气净化器,其特征在于:所述主管包括与各所述内管和外管联通的主内管和主外管。

4. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:各所述分净化器设有主风机、且能够从室内第一进风口进风并通过过滤机构过滤后从所述室内出风口排至室内。

5. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述主管伸出室外的一端罩设有风罩。

6. 根据权利要求5所述的空气净化器,其特征在于:所述风罩外缘通过第一枢轴连接与其形匹配的总挡风板,所述总挡风板通过嵌设在所述主管外表面的连接杆打开或闭合,所述连接杆一端与所述总挡风板通过第二枢轴连接、另一端与所述主管外表面卡扣连接。

7. 根据权利要求5或6所述的空气净化器,其特征在于:所述排风管组件的断面中插嵌设有通过第三枢轴连接、并能够打开或封闭所述排风管组件的分挡风板,所述分挡风板边缘设有拨片、且其两侧分别张设有弹性密封垫。

8. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述加湿装置包括通过导管连接水泵、且设水位感应器的水槽、以及用于加热所述水槽内水的加热机构,所述加热机构设有带温度感应器的温控机构。

9. 根据权利要求8所述的空气净化器,其特征在于:所述水槽上盖设有带若干孔洞的上盖。

10. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述净化器本体设有控制面板。

空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气净化领域,尤其涉及空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器又称“空气清洁器”、空气清新机等,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物(一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等),有效提高空气清洁度的产品。但是现有的空气净化器要求室内封闭才能有比较好的空气净化作用,时间较长会导致室内二氧化碳浓度提高,降低舒适度,内外循环的空气净化器一般包括进风管和出风管,使用时需要在墙面上钻两个通孔,安装比较麻烦且影响外观;目前市场上空气净化器的净化空间是固定的,不能根据室内空间的大小调节有效的空气净化空间,造成空气净化效果不好或能源浪费;现有的加湿器采用超声波方式将水雾化,并通过风机将雾化的水汽吹出壳体,从而达到加湿空气的效果,但此种加湿器将水中的钙、镁、钠离子均雾化成了汽体后喷出气溶胶,会产生金属离子的沉积物,这种气溶胶吸入容易在人体内部会导致高血压等症状。

[0003] 有鉴于上述的缺陷,本设计人,积极加以研究创新,以期创设一种能够调节有效净化空间、安全加湿、且能够内外空气循环的空气净化器,使其更具有产业上的利用价值。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种能够调节有效净化空间、安全加湿、且能够内外空气循环的空气净化器。

[0005] 本发明的空气净化器,包括净化器本体、以及设于其内的过滤机构,所述净化器本体包括若干各自独立的分净化器、以及设于各所述分净化器上的室内第一进风口、室内第二进风口、室内出风口和室外开口,所述分净化器内、室内出风口处设有蒸发水气的加湿装置,所述室外开口处连接有排风管组件,所述排风管组件包括套设的、并分别用于进风和出风的内管和外管,所述内管通过第一风机从所述室外吸入空气、并通过过滤机构过滤后从所述室内出风口排至室内,所述外管通过第二风机从所述室内第二进风口吸入空气并排出室外,各所述排风管组件呈分枝型汇总并连接至少部分设于室外的主管。

[0006] 进一步的,所述净化器本体包括第一净化器和第二净化器。

[0007] 更进一步的,所述主管包括与各所述内管和外管联通的主内管和主外管。

[0008] 进一步的,各所述分净化器设有主风机、且能够从室内第一进风口进风并通过过滤机构过滤后从所述室内出风口排至室内。

[0009] 进一步的,所述主管伸出室外的一端罩设有风罩。

[0010] 更进一步的,所述风罩外缘通过第一枢轴连接与其形匹配的总挡风板,所述总挡风板通过嵌设在所述主管外表面的连接杆打开或闭合,所述连接杆一端与所述总挡风板通过第二枢轴连接、另一端与所述主管外表面卡扣连接。

[0011] 进一步的,所述排风管组件的断面中插嵌设有通过第三枢轴连接、并能够打开或

封闭所述排风管组件的分挡风板,所述分挡风板边缘设有拨片、且其两侧分别张设有弹性密封垫。

[0012] 进一步的,所述加湿装置包括通过导管连接水泵、且设水位感应器的水槽、以及用于加热所述水槽内水的加热机构,所述加热机构设有带温度感应器的温控机构。

[0013] 更进一步的,所述水槽上盖设有带若干孔洞的上盖。

[0014] 进一步的,所述净化器本体设有控制面板。

[0015] 借由上述方案,本发明至少具有以下优点:

[0016] 本发明的空气净化器能够实现室内外的空气循环,且只需在墙面上钻一个通孔就可以将多个分枝型设计的套设的进风管和出风管安装,避免在墙面上多钻洞影响美观;本发明的空气净化器由若干独立的分净化器组合而成,可以根据净化空间的大小选择开启某一或某几个分净化器;蒸汽加湿器避免将水分解成气溶胶而吸入人体内部,既达到了加湿效果,且安全无害。

[0017] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0018] 图1是本发明空气净化器的结构示意图;

[0019] 图2是本发明空气净化器中排风管的结构示意图;

[0020] 图3是本发明中排风管组件中风罩和总挡风板结构示意图;

[0021] 图4是本发明中排风管组件的分挡风板的结构示意图;

[0022] 图5是本发明中净化器本体内加湿装置的结构示意图;

[0023] 图6是本发明中加湿装置的上盖的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0025] 参见图1至图6,本发明一较佳实施例所述的一种空气净化器,包括净化器本体1、以及设于其内的过滤机构,所述净化器本体1包括若干各自独立的分净化器2、以及设于各所述分净化器2上的室内第一进风口3、室内第二进风口4、室内出风口5和室外开口6,所述分净化器2内、室内出风口5处设有蒸发水气的加湿装置,所述室外开口6处连接有排风管组件,所述排风管组件包括套设的、并分别用于进风和出风的内管8和外管7,所述内管8通过第一风机从所述室外吸入空气、并通过过滤机构过滤后从所述室内出风口5排至室内,所述外管7通过第二风机从所述室内第二进风口4吸入空气并排出室外,各所述排风管组件呈分枝型汇总并连接至少部分设于室外的主管9。

[0026] 优选的,所述净化器本体1包括第一净化器和第二净化器,可根据需净化空间打下选择开启一个或两个分净化器2。

[0027] 为了实现在墙面上少钻洞,保证墙面美观,所述主管9包括与各所述内管8和外管7联通的主内管11和主外管10。

[0028] 为了实现自主选择室内空气净化或室内与室外的空气循环,各所述分净化器2设

有主风机、且能够从室内第一进风口3进风并通过过滤机构过滤后从所述室内出风口5排至室内。

[0029] 为了保护空气净化器内部机构,所述主管9伸出室外的一端罩设有风罩12。

[0030] 在空气净化器不运行或进行室内净化时,保证室内的全封闭,所述风罩12外缘通过第一枢轴连接与其形匹配的总挡风板13,所述总挡风板13通过嵌设在所述主管9外表面的连接杆14打开或闭合,所述连接杆14一端与所述总挡风板13通过第二枢轴连接、另一端与所述主管9外表面卡扣连接。

[0031] 为了保证未运行的分净化器2不受正在运行的分净化器2进行室内外空气循环时的影响,且能够保证排风管的密封性,所述排风管组件的断面中插嵌设有通过第三枢轴连接、并能够打开或封闭所述排风管组件的分挡风板15,所述分挡风板15边缘设有拨片18、且其两侧分别张设有弹性密封垫16。

[0032] 为了实现蒸汽加湿净化后的空气,所述加湿装置包括通过导管19连接水泵20、且设水位感应器21的水槽22、以及用于加热所述水槽22内水的加热机构23,所述加热机构23设有带温度感应器24的温控机构,水槽22内的水通过加热机构23加热并由温控机构控制水温在一定范围内,当水槽22内水位降至一定水平线时,水泵20自动开启输送水,当水槽22内水位线升至一定水平线时,水泵20自动关闭。

[0033] 为了避免蒸发水汽过度而造成空气湿度过大,所述水槽22上盖设有带若干孔洞26的上盖25,同时将部分蒸发的水汽截留冷凝回到水槽22内,达到节约用水的目的。

[0034] 为了方便控制空气净化器,所述净化器本体设有控制面板17。

[0035] 本发明的工作原理如下:

[0036] 根据净化空间大小,如果不需要室内外空气循环,在净化器本体1的控制面板17上只需开启第一净化器和/或第二净化器的主风机,即分净化器2进行室内空气净化。

[0037] 如果需要进行室内外空气循环,将嵌设在主管9外表面的连接杆14提拉并外推,总挡风板13在连接杆14的推动下绕着第一枢轴相对风罩12向外转动并打开,然后按下连接杆14并通过卡扣与主管9外表面固定,拨动拨片18转动分挡风板15打开需要开启的分净化器2的排风管组件,在控制面板17上开启对应的分净化器2的第一风机和第二风机,第一风机吸入室外的空气,从内管8进入过滤机构,并经过过滤后从室内出风口5排至室内,第二风机将吸入室内的空气,并直接从外管7排出室外,实现了室内外的空气循环。

[0038] 如果空气干燥,在净化器本体1的控制面板17上开启加湿器,水槽22内的水通过加热机构23加热并由温度感应器24感应温度、将信号传递给温控机构,温控机构控制水温在一定范围内,当水槽22内水位降至一定水平线时,水泵20自动开启输送水,当水槽22内水位线升至一定水平线时,水泵20自动关闭;水槽22上设有带孔洞26的上盖25,可以避免蒸发水汽过度而造成空气湿度过大,同时能够将部分蒸发的水汽截留冷凝回到水槽22内,达到节约用水的目的。

[0039] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,并不用于限制本发明,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

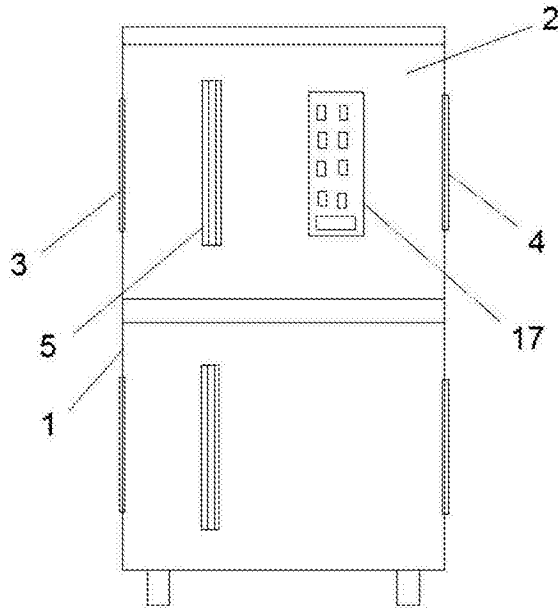


图1

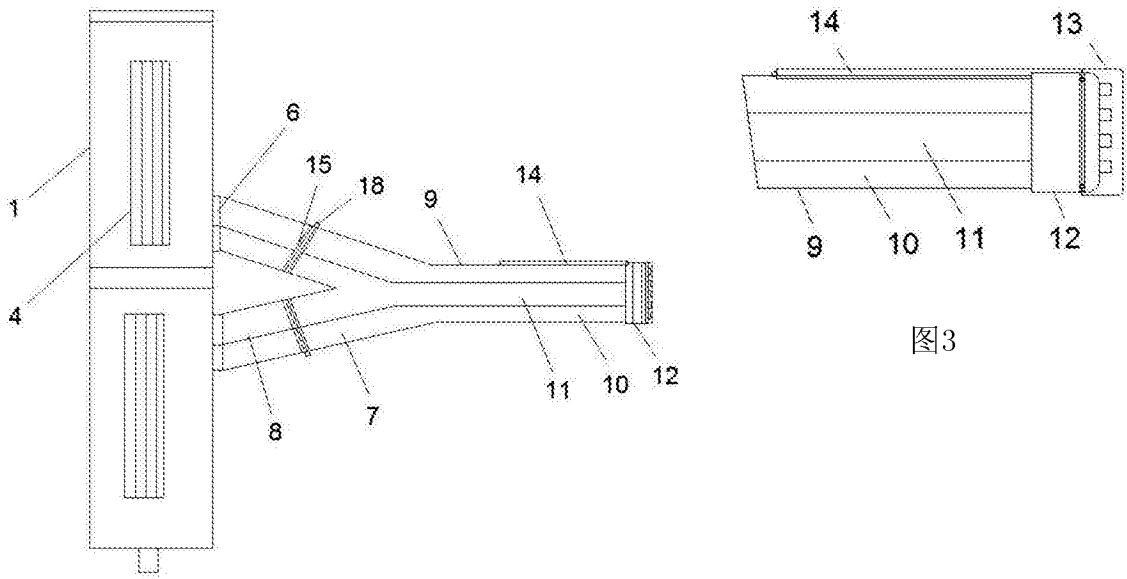


图2

图3

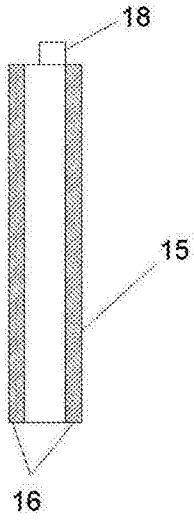


图4

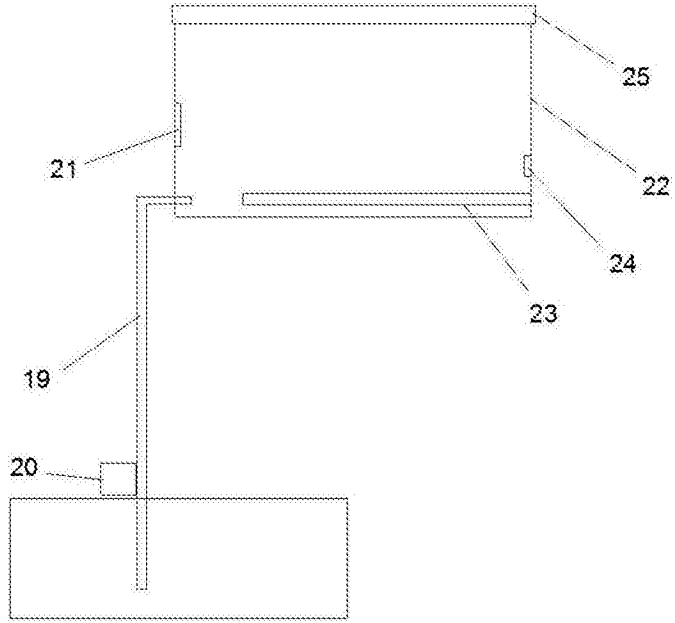


图5

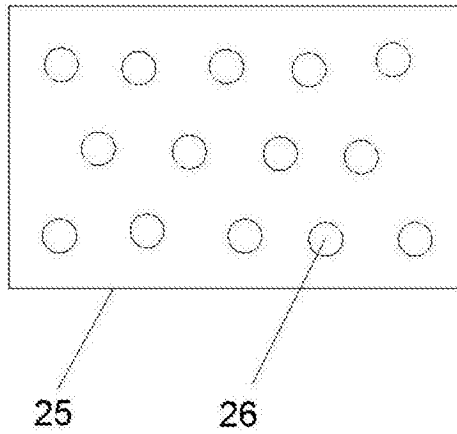


图6