



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212299250 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020984309.X

(22) 申请日 2020.06.02

(73) 专利权人 壹格建筑科技(上海)有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区芳春路400号1幢3层

(72) 发明人 陈翔 邹昱奇 郁赞睿

(74) 专利代理机构 苏州智品专利代理事务所

(普通合伙) 32345

代理人 唐学青

(51) Int.Cl.

F24F 3/16 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 11/89 (2018.01)

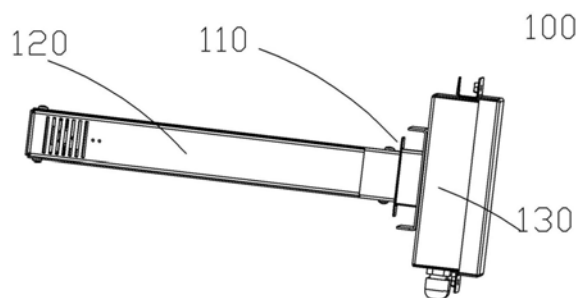
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用于风管安装的双效净化器

(57) 摘要

本实用新型提出一种适用于风管安装的双效净化器,包括:基座,基座上设置有通孔和固定孔,通过固定孔与风管固定连接;效果发生器,其第一端通过通孔与基座可插拔的连接,效果发生器包括正负离子发生器和紫外线发生器,正负离子发生器和紫外线发生器置于风管内;电盒,与效果发生器的第二端连接,电盒内设置有控制电路板,对效果发生器进行控制。本装置将紫外线和正负离子相结合,可以在各种新风或送风系统的管道上安装使用,兼容性更强,同时利用紫外线的强杀菌效果和正负离子的主动扩散特性,对空气进行杀菌和净化,去除空气中的有害物质。



1. 一种适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述双效净化器包括:
基座,所述基座上设置有通孔和固定孔,通过固定孔与风管固定连接;
效果发生器,其第一端通过所述通孔与所述基座可插拔的连接,所述效果发生器包括正负离子发生器和紫外线发生器,所述正负离子发生器和紫外线发生器置于风管内;
电盒,与所述效果发生器的第二端连接,所述电盒内设置有控制电路板,对效果发生器进行控制。
2. 根据权利要求1所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述效果发生器包括第一壳体和第二壳体,所述紫外线发生器为紫外线LED灯条,所述紫外线LED灯条位于所述第一壳体和第二壳体之间,透过所述第二壳体对风管内流经的空气进行杀菌消毒。
3. 根据权利要求2所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述第二壳体上设置有透明窗,所述紫外线LED灯条发生的紫外线透过所述透明窗对风管内流经的空气进行杀菌消毒。
4. 根据权利要求2所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述正负离子发生器设置于所述第一壳体内靠近所述效果发生器的第一端,对风管内流经的空气进行杀菌消毒。
5. 根据权利要求1所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述效果发生器包括用于与电盒固定连接的发生器基座。
6. 根据权利要求5所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述发生器基座上设置有防水层。
7. 根据权利要求1所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述效果发生器通过电缆与所述电盒连接。
8. 根据权利要求1所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述电盒还包括壳体,位于壳体内的正负离子发生器的电盒。
9. 根据权利要求8所述的适用于风管安装的双效净化器,其特征在于,所述壳体上设置有防水层。

一种适用于风管安装的双效净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化器领域,具体的涉及到一种适用于风管安装的双效净化器。

背景技术

[0002] 紫外线是阳光中波长10至400纳米的光线,紫外线杀菌消毒就是利用适当波长的紫外线(主要是200-280纳米波长的UVC)破坏微生物机体细胞中的DNA(脱氧核糖核酸)或RNA(核糖核酸)的分子结构,造成生长性细胞死亡和(或)再生性细胞死亡,达到杀菌消毒的效果。现有的新风机多采用紫外杀菌装置,通常都是单独的一个紫外线杀菌灯等类似台灯的产品,使用时放在室内需要杀菌消毒的地方。单独的一个紫外线杀菌灯放在室内使用时,当室内气流不能流动的时候,它的覆盖范围也就灯所在位置的周围一圈,所以不能保证整个室内空气都得到消毒杀菌的作用,其次紫外线光线对人体也有一定危害。

[0003] 正负离子杀菌的机理主要在于离子与细菌结合后,使细菌产生结构的改变或能量的转移,导致细菌死亡,正负离子通常是用在新风机上使用,无法单独使用,因此无法在各种新风或送风系统的管道上安装使用。

实用新型内容

[0004] 基于上述问题,本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一,提出一种适用于新风机风管的双效净化器,具有更强的兼容性和杀菌效果的特点。为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种适用于新风机风管的双效净化器,所述双效净化器包括:基座,所述基座上设置有通孔和固定孔,通过固定孔与风管固定连接;效果发生器,其第一端通过所述通孔与所述基座可插拔的连接,所述效果发生器包括正负离子发生器和紫外线发生器,所述正负离子发生器和紫外线发生器置于风管内;电盒,与所述效果发生器的第二端连接,所述电盒内设置有控制电路板,对效果发生器进行控制。

[0006] 优选的,所述效果发生器包括第一壳体和第二壳体,所述紫外线发生器为紫外线LED灯条,所述紫外线LED灯条位于所述第一壳体和第二壳体之间,透过所述第二壳体对风管内流经的空气进行杀菌消毒。

[0007] 优选的,所述第二壳体上设置有透明窗,所述紫外线LED灯条发生的紫外线透过所述透明窗对风管内流经的空气进行杀菌消毒。

[0008] 优选的,所述正负离子发生器设置于所述第一壳体内靠近所述效果发生器的第一端,对风管内流经的空气进行杀菌消毒。

[0009] 优选的,所述效果发生器包括用于与电盒固定连接的发生器基座。

[0010] 优选的,所述发生器基座上设置有防水层。

[0011] 优选的,所述效果发生器通过电缆与所述电盒连接。

[0012] 优选的,所述电盒还包括壳体,位于壳体内的正负离子发生器的电盒。

[0013] 优选的,所述壳体上设置有防水层。

[0014] 相对于现有技术中的方案,本实用新型的优点:

[0015] 本实用新型实施例提出的一种适用于新风机风管的双效净化器,包括基座,效果发生器和电盒,效果发生器包括正负离子发生器和紫外线发生器,电盒内设置有控制电路板,双效净化器通过基座插入到风管中,使得正负离子发生器和紫外线发生器部分浸没在风管中,本装置将紫外线和正负离子相结合,可以在各种新风或送风系统的管道上安装使用,兼容性更强,同时利用紫外线的强杀菌效果和正负离子的主动扩散特性,对空气进行360°无死角的杀菌和净化,去除空气中的有害物质。

附图说明

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0017] 图1所示为本实用新型一实施例的双效净化器的整体结构示意图;

[0018] 图2所示为本实用新型双效净化器的装配示意图;

[0019] 图3所示为本实用新型一实施例的双效净化器的结构拆分图;

[0020] 图4所示为本实用新型效果发生器的结构示意图;

[0021] 图5所示为本实用新型电盒的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解,这些实施例是用于说明本实用新型而并不限于限制本实用新型的范围。实施例中采用的实施条件可以如具体厂家的条件做进一步调整,未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0023] 请参考图1所示为本实用新型一实施例的双效净化器100的结构示意图,所述双效净化器包括基座110,效果发生器120和电盒130。效果发生器120包括正负离子发生器和紫外线发生器,电盒130内设置有控制电路板,对效果发生器120进行控制,所述双效净化器100通过基座110插入到新风机的进风管或出风管中,具体请参考图2所示,双效净化器100的效果发生器120浸没在风管200中,使得正负离子发生器和紫外线发生器浸没在风管200中,对空气进行360°无死角的杀菌和净化,去除空气中的有害物质,且电盒130置于风管200的外部,防止电盒130遇水影响电盒130的正常使用。同时,本实用新型采用插入式的安装方式,可以在各种新风或送风系统的管道上安装使用,兼容性更强。

[0024] 为了更好的理解本实用新型的结构,请参考图3所示为本实用新型一实施例的双效净化器的结构拆分图,在本实施例中,所述基座110是可拆卸的套设在效果发生器120上的。基座110上设置有通孔112和固定孔(图中未示出),在安装时,先在风管200上开一个与通孔112大小合适的窗口,将基座110对准窗口位置安装在风管200上,通过基座110上的固定孔将基座110固定在风管200上。效果发生器120的一端也就是第一端127通过基座110上的通孔112与基座110可插拔的连接,当效果发生器120的第一端127插入到基座110中时,第一端127可通过通孔112插入到风管200中,使得正负离子发生器和紫外线发生器浸没在风管200中,对风管200中的空气进行杀菌和净化,然后将电盒130固定在效果发生器120的第二端,完成双效净化器的安装,其中效果发生器120的第二端上设置有发生器基座128,所述发生器基座128通过螺钉与电盒130进行固定。

[0025] 请参考图4所示为本实用新型效果发生器的结构示意图。在本实用新型的其中一实施例中,所述紫外线发生器为紫外线LED灯条123,所述效果发生器120还包括第一壳体121和第二壳体125,第一壳体121和第二壳体125用于固定紫外线LED灯条123,因此第一壳体121也可以称为灯条主梁,第二壳体125也可称作灯条外壳,紫外线LED灯条123位于第一壳体121和第二壳体125之间,紫外线LED灯条123发生的紫外线透过第二壳体125也就是灯条外壳对风管200内流经的空气进行杀菌消毒。

[0026] 在本实用新型的其中一实施例中,请参考图4所示,所述第二壳体125上设置有透明窗,所述紫外线LED灯条123发生的紫外线透过所述透明窗对风管200内流经的空气进行杀菌消毒。具体的,所述第二壳体125也就是灯条外壳上设置有窗口126,窗口126上安装有透光玻璃片124形成透明窗,紫外线LED灯条123发生的紫外线通过透光玻璃片124进入到风管200中,对风管200中的空气进行消毒杀菌。

[0027] 在本实用新型的其中一实施例中,请参考图4所示,正负离子发生器122的头部固定在第一壳体121上,且固定在靠近效果发生器120的第一端127,使得正负离子发生器122能更容易地浸入风管200中,对风管200内流经的空气进行杀菌消毒。

[0028] 在本实用新型的其中一实施例中,效果发生器120还包括发生器基座128,固定在效果发生器120的第二端,通过所述发生器基座128与电盒130固定连接,具体的,发生器基座128包括连接部1281和底座1282,所述连接部1281设置有用以容纳第一壳体121端部的凹槽,所述第一壳体121置于连接部1281的凹槽中,通过螺钉进行固定,底座1282与电盒130固定。

[0029] 请参考图5所示为本实用新型电盒的结构示意图。在本实用新型的其中一实施例中,电盒130包括上壳体131,下壳体135,位于上壳体131和下壳体135之间的控制电路板134和正负离子发生器122的电盒。上壳体131的两侧还分别设置有卡扣133和卡钩132,当控制电路板134和正负离子发生器122的电盒放置于上壳体131和下壳体135内后,上壳体131通过卡钩132与下壳体135一侧对应部分进行固定,同时通过通过卡钩133将上壳体131与下壳体135进行固定,当需要打开壳体时,通过扳动卡钩133即可打开上壳体131,开合方便,便于正负离子发生器122的电盒的更换。电盒130通过控制电路板134控制效果发生器120的启停,正负离子发生器122的电盒控制正负离子发生器122的工作。

[0030] 本实用新型由于风管200中的空气有一定的湿度,为了保证双效净化器可以在一定的湿度中安全使用,在本实用新型的其中一实施例中,在基座110与效果发生器120的连接处,电盒130与效果发生器120的连接处都采用了防水结构,例如橡胶圈等防水结构。

[0031] 当电盒130与效果发生器120通过发生器基座128固定连接时,为了保证双效净化器整体可以在一定湿度环境中使用,电盒130的壳体31采用防水材料制成,或者上壳体131和下壳体135分别设置有防水层,使得整个电盒130的壳体都是防水的,同时用于穿电源线和信号线的格兰头也采用防水材料制成,保证整个双效净化器可以在一定湿度的环境中使用。

[0032] 在本实用新型的其中一实施例中,效果发生器120可以与电盒130分离安装,例如,效果发生器120通过电缆与电盒130连接,电盒130通过线缆控制效果发生器120的启动和停止。

[0033] 本实用新型的双效净化器包括正负离子发生器和紫外线发生器,利用紫外的强杀

菌效果,和正负离子的主动扩散特性,达到对空气进行360°无死角的杀菌,同时正负离子还可以对空气进行净化,去除空气中的PM2.5、甲醛等有害物质,同时外置于风管中,采用插入式的安装方式,可以在各种新风或送风系统的管道上安装使用,兼容性强。

[0034] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人是能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡如本实用新型精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

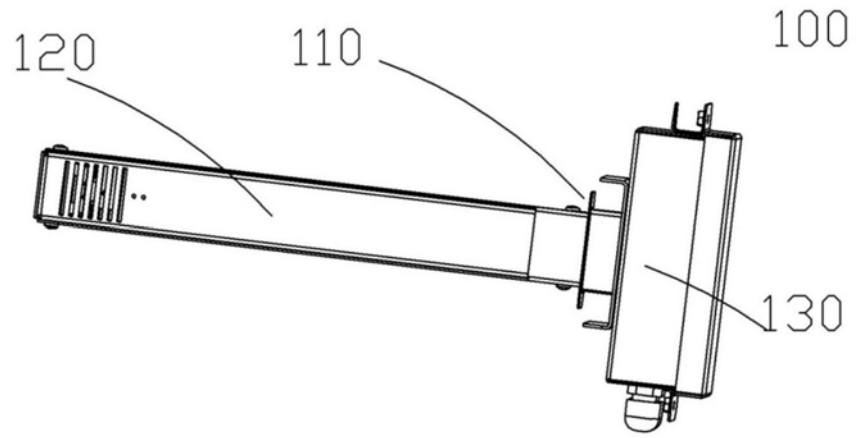


图1

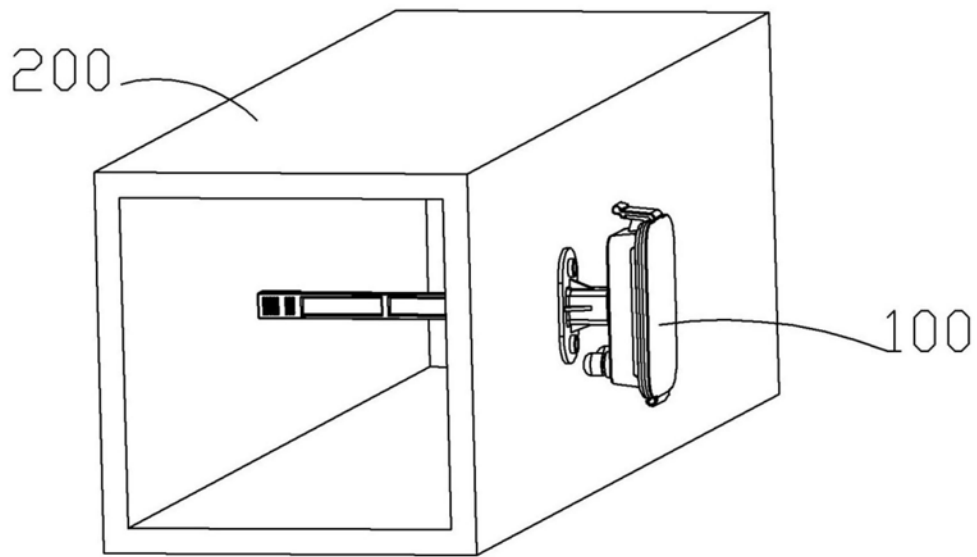


图2

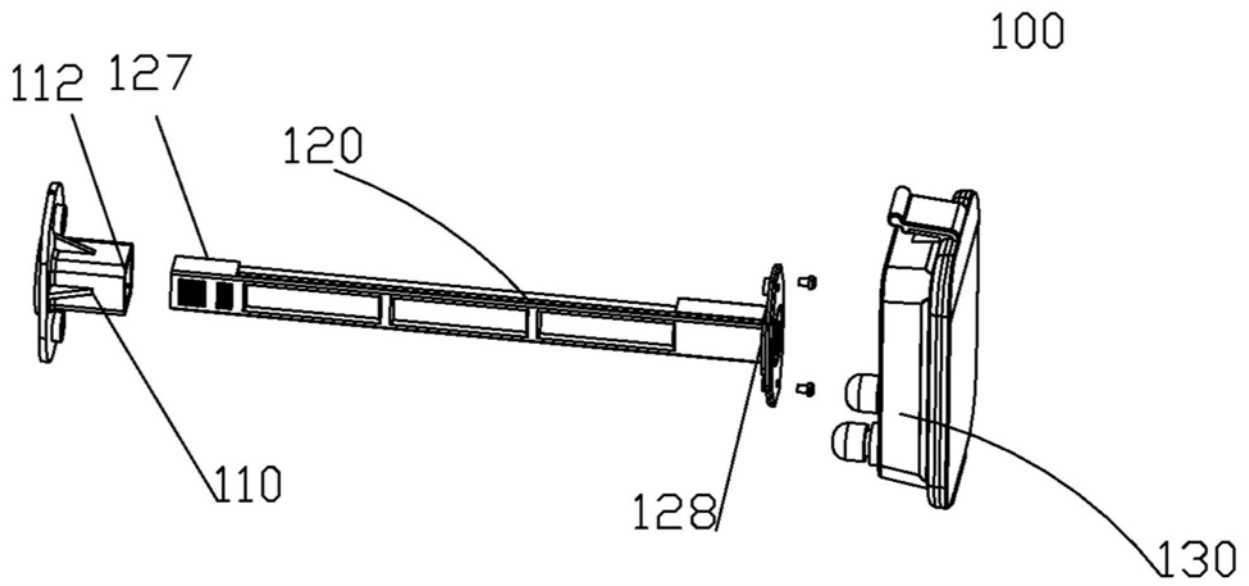


图3

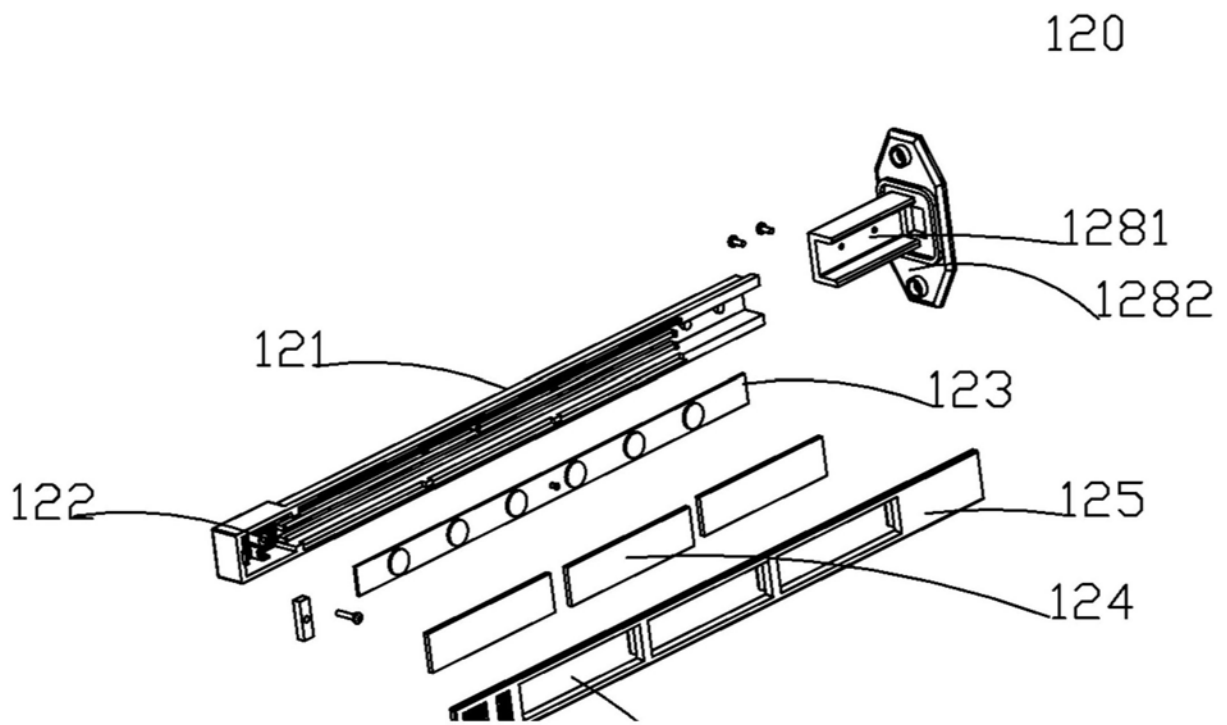


图4

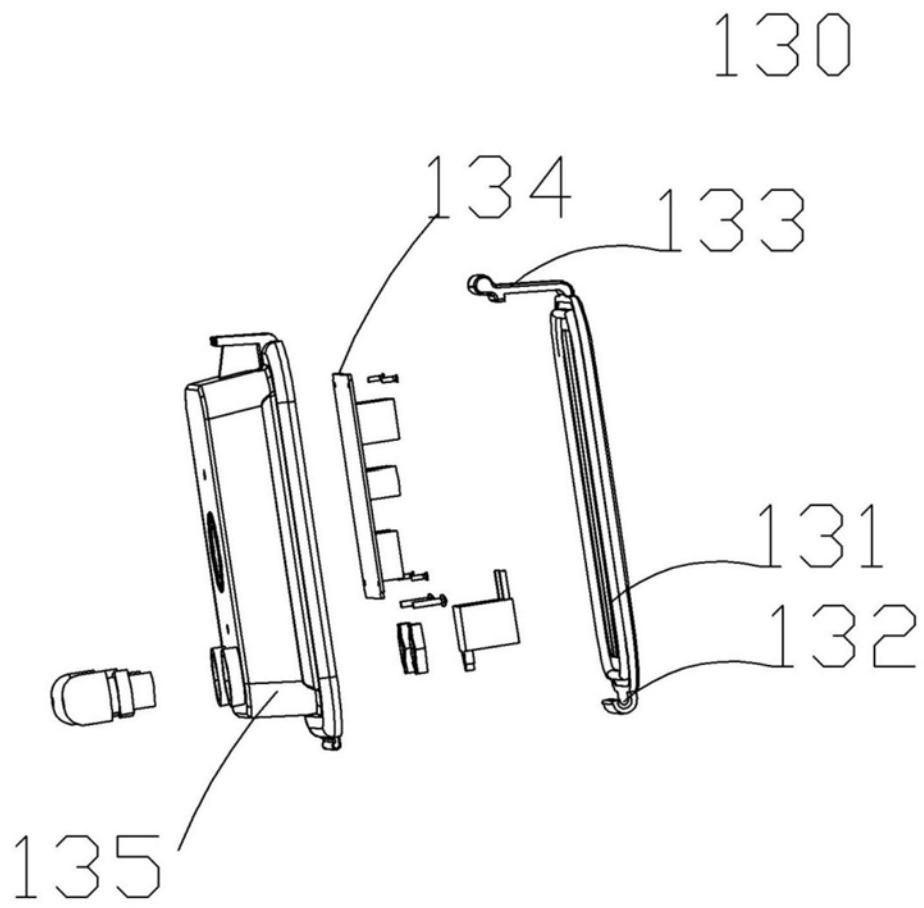


图5