



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111256223 A

(43)申请公布日 2020.06.09

(21)申请号 201811461162.X

F24F 130/30(2018.01)

(22)申请日 2018.12.01

(71)申请人 惠州市维新智能装备有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区55号区厂房1

(72)发明人 林诒东

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/20(2006.01)

F24F 11/89(2018.01)

F24F 11/46(2018.01)

F24F 130/20(2018.01)

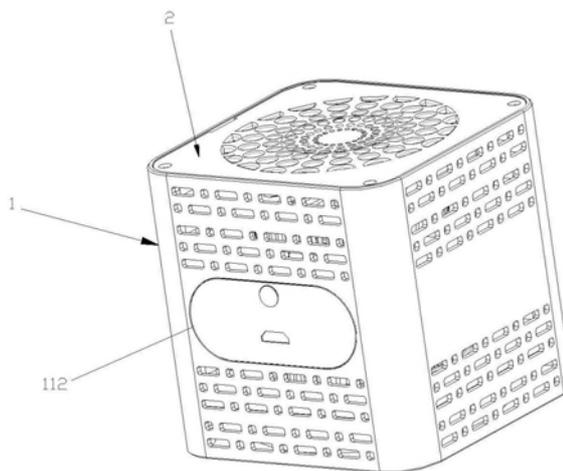
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种双风驱动空气除臭杀菌净化器

(57)摘要

本发明公开一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,包括外壳,及设置在所述外壳两端的上盖和下盖,所述外壳包括壳体,及设置在壳体内中心支撑架,所述中心支撑架依次往下设置有第一离心风扇,与所述中心支撑架连接的下隔板,设置在下隔板与下盖之间的过滤芯层,所述中心支撑架依次往上设置有与上盖对应的第二离心风扇,与所述中心支撑架连接的上隔板,设置在上隔板与上盖之间的除臭杀菌层;该净化器通过在外壳的两端设置有进风的上盖和下盖,在使用时,任意一面作为放置面都无法对气流做完全的阻挡,均可以进行工作,并且结合光线传感器进行智能化制停,因此不仅具有循环运作提高过滤、除臭杀菌的效率,还能够自动停止循环运作,起到省电效果。



1. 一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:包括外壳,及设置在所述外壳两端的、且设有通风孔用于外壳两侧进风的上盖和下盖,所述外壳包括设有通风孔的壳体,及设置在壳体内中心支撑架,所述中心支撑架依次往下设置有与下盖对应的、用于轴向进风的第一离心风扇,与所述中心支撑架连接的、且设有条形孔的下隔板,设置在下隔板与下盖之间的过滤芯层,所述中心支撑架依次往上设置有与上盖对应的、用于轴向进风的第二离心风扇,与所述中心支撑架连接的、且设有条形孔的上隔板,设置在上隔板与上盖之间的除臭杀菌层。

2. 如权利要求1所述的一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:所述上盖和下盖上的通风孔呈辐射状的圆形孔排列方式,圆形孔直径由内向外依次扩大。

3. 如权利要求1所述的一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:所述壳体的其中一个侧面的中部还设置有安装孔,所述壳体上还设置有与安装孔对应的、且与安装孔贴合固定的透镜。

4. 如权利要求1所述的一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:所述中心支撑架包括下支撑板,与所述下支撑板连接的上支撑板,设置在下支撑板与上支撑板之间的、且与下支撑板和上支撑板固定的蓄电池,及安装在下支撑板和上支撑板的、且与蓄电池连接的线路板。

5. 如权利要求4所述的一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:所述下支撑板朝向第一离心风扇的侧面中部设置有凸起的安装座,所述上支撑板的结构与下支撑板的结构一致。

6. 如权利要求4所述的一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:所述蓄电池上设置有固定块,所述固定块的中部为凹陷设置。

7. 如权利要求4所述的一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:所述线路板上设置有与线路板连接的开关按钮,所述线路板上还连接有光线传感器。

8. 如权利要求1所述的一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,其特征在于:所述下隔板上的条形孔呈辐射状设置,所述下隔板朝向下盖的一侧面上还设置有与下隔板一体成型的凸块,所述凸块设置有四块,且分布在下隔板的四个边角处,所述上隔板的结构与下隔板的结构一致。

一种双风驱动空气除臭杀菌净化器

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种双风驱动空气除臭杀菌净化器。

背景技术

[0002] 当前解决室内空气污染的主要办法是通风和空气净化设备。通风有季节局限性，冬夏开空调之际，开窗通风，能耗极大，并且大气污染对室内有相当影响。空气净化设备主要是通过风扇吸入空气，再通过过滤器除去有害气体、微细灰尘或细菌等污染物，除去体臭或香烟等异味，从而对室内空气产生一定的净化效果。

[0003] 但在实际使用中发现，由于已有的通风或者空气净化设备的使用方式存在一些问题，例如净化器只有一个进风口，导致净化器净化时间长，耗电严重；例如净化器的通风阻隔力过大，导致空气的净化效果差，达不到净化的要求。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本发明目的是提供一种通过在外壳的两端设置有进风的上盖和下盖，在使用时，任意一面作为放置面都无法对气流做完全的阻挡，均可以进行工作，并且结合光线传感器进行智能化制停，因此不仅具有循环运作提高过滤、除臭杀菌的效率，还能够自动停止循环运作，起到省电效果的双风驱动空气除臭杀菌净化器。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明的技术方案是：

[0006] 一种双风驱动空气除臭杀菌净化器，包括外壳，及设置在所述外壳两端的、且设有通风孔用于外壳两侧进风的上盖和下盖，所述外壳包括设有通风孔的壳体，及设置在壳体内中心支撑架，所述中心支撑架依次往下设置有与下盖对应的、用于轴向进风的第一离心风扇，与所述中心支撑架连接的、且设有条形孔的下隔板，设置在下隔板与下盖之间的过滤芯层，所述中心支撑架依次往上设置有与上盖对应的、用于轴向进风的第二离心风扇，与所述中心支撑架连接的、且设有条形孔的上隔板，设置在上隔板与上盖之间的除臭杀菌层。

[0007] 进一步的，所述上盖和下盖上的通风孔呈辐射状的圆形孔排列方式，圆形孔直径由内向外依次扩大。

[0008] 进一步的，所述壳体的其中一个侧面的中部还设置有安装孔，所述壳体上还设置有与安装孔对应的、且与安装孔贴合固定的透镜。

[0009] 进一步的，所述中心支撑架包括下支撑板，及与下支撑板连接的上支撑板，及设置在下支撑板与上支撑板之间的、且与下支撑板和上支撑板固定的蓄电池，及安装在下支撑板和上支撑板的、且与蓄电池连接的线路板。

[0010] 进一步的，所述下支撑板朝向第一离心风扇的侧面中部设置有凸起的安装座，所述上支撑板的结构与下支撑板的结构一致。

[0011] 进一步的，所述蓄电池上设置有固定块，所述固定块的中部为凹陷设置。

[0012] 进一步的，所述线路板上设置有与线路板连接的开关按钮，所述线路板上还连接有光线传感器。

[0013] 进一步的,所述下隔板上的条形孔呈辐射状设置,所述下隔板朝向下盖的一侧面上还设置有与下隔板一体成型的凸块,所述凸块设置有四块,且分布在下隔板的四个边角处,所述上隔板的结构与下隔板的结构一致。

[0014] 本发明技术效果主要体现在以下方面:该净化器通过在外壳的两端设置有进风的上盖和下盖,在使用时,任意一面作为放置面都无法对气流做完全的阻挡,均可以进行工作,上盖与第二离心风扇及下盖与第一离心风扇对应,轴向进风,进风量要大于壳体两端的通风孔,当产品放置位置上盖或下盖为放置面造成阻挡时,与其对应的壳体一端的通风孔也会随之增强进风量,保障过滤的效率,并且结合光线传感器进行智能化制停,因此不仅具有循环运作提高过滤、除臭杀菌的效率,还能够自动停止循环运作,起到省电效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种双风驱动空气除臭杀菌净化器的结构图;

[0016] 图2为图1的爆炸示意图;

[0017] 图3为本发明一种双风驱动空气除臭杀菌净化器的内部结构图;

[0018] 图4为本发明一种双风驱动空气除臭杀菌净化器的连接图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图,对本发明的具体实施方式作进一步详述,以使本发明技术方案更易于理解和掌握。

[0020] 在本实施例中,需要理解的是,术语“中间”、“上”、“下”、“顶部”、“右侧”、“左端”、“上方”、“背面”、“中部”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 另,在本具体实施方式中如未特别说明部件之间的连接或固定方式,其连接或固定方式均可通过现有技术中常用的螺栓固定或钉销固定,或销轴连接等方式,因此,在本实施例中不在详述。

[0022] 一种双风驱动空气除臭杀菌净化器,如图1-3所示,包括外壳1,及设置在所述外壳1两端的、且设有通风孔用于外壳1两侧进风的上盖2和下盖3,所述外壳1包括设有通风孔的壳体11,及设置在壳体11内中心支撑架12,所述中心支撑架12依次往下设置有与下盖3对应的、用于轴向进风的第一离心风扇13,与所述中心支撑架12连接的、且设有条形孔的下隔板14,设置在下隔板14与下盖3之间的过滤芯层15,所述中心支撑架12依次往上设置有与上盖2对应的、用于轴向进风的第二离心风扇16,与所述中心支撑架12连接的、且设有条形孔的上隔板17,设置在上隔板17与上盖2之间的除臭杀菌层18。

[0023] 所述上盖2和下盖3上的通风孔呈辐射状的圆形孔排列方式,圆形孔直径由内向外依次扩大,能配合第一离心风扇13和第二离心风扇16,第一离心风扇13和第二离心风扇16的中心区域因为连接各扇叶,此区域的吸力来源于扇叶运转时扩散过来,因此第一离心风扇13和第二离心风扇16的吸力由外向内依次减弱,通过往中部不断缩小圆形孔迎合吸力的减弱趋势,确保圆形孔的通气速度,使上盖2及下盖3具有极好的通气效率。

[0024] 所述壳体11的其中一个侧面的中部还设置有安装孔111,所述壳体11上还设置有

与安装孔11对应的、且与安装孔11贴合固定的透镜112,并且透镜112的中部为镂空设置,能够凸出开关按钮1241,方便使用者通过线路板124上的开关按钮1241手动开启或关闭净化器。

[0025] 所述中心支撑架12包括下支撑板121,及与下支撑板121通过导柱连接的上支撑板122,及设置在下支撑板121与上支撑板122之间的、且与下支撑板121和上支撑板122通过螺钉固定的蓄电池123,及安装在下支撑板121和上支撑板122的、且与蓄电池123电性连接的线路板124。所述下支撑板121朝向第一离心风扇13的侧面中部设置有凸起的安装座1211,通过安装座1211固定第一离心风扇13,使其运行更加稳定,在本实施例中,所述上支撑板122的结构与下支撑板121的结构一致,用于固定第二离心风扇16。所述蓄电池123上设置有固定块1231,所述固定块的中部为凹陷设置,用于固定蓄电池123,并且固定块1231的两侧面分别与下支撑板121和上支撑板122通过螺钉固定,使得蓄电池123不易移动。所述线路板124上设置有与线路板124电性连接的开关按钮1241,用于手动开启或关闭整个净化器,所述线路板124上还电性连接有光线传感器1242,在光亮度达到一定流明后会触发光传感器1242使净化器停止它的循环运作,如将净化器放置于房间内会持续运作进行除臭,当我们回到房间内打开门窗或照明灯,达到限定的流明值,净化器即可自动停止循环运作,起到省电效果。

[0026] 所述下隔板14上的条形孔呈辐射状设置,能迎合第一离心风扇13正面的轴向通风,能够有效提高下隔板14的通风效率,所述下隔板14朝向下盖3的一侧面上还设置有与下隔板14一体成型的凸块141,所述凸块141设置有四块,且分布在下隔板14的四个边角处,通过凸块141确保过滤芯层15能够固定同时确保通风流畅,所述上隔板17的结构与下隔板14的结构一致,不仅确保除臭杀菌层18能够固定同时确保通风流畅,还能够迎合第二离心风扇16正面的轴向通风,有效提高上隔板17的通风效率。

[0027] 在本实施例中,所述滤芯层15为空气滤网层,所述除臭杀菌层18为香薰包。

[0028] 如图4所示,所述线路板124为控制线路板,连接蓄电池123,通过蓄电池123向线路板124提供电源,并且线路板124连接第一离心风扇13和第二离心风扇16,在使用时通过线路板124上的开关按钮1241进行手动开启或关闭第一离心风扇13和第二离心风扇16,或通过线路板124上的光线传感器1242在光亮度达到一定流明后会触发光传感器1242使净化器停止它的循环运作。

[0029] 本发明工作的效率取决于单位时间内的通风量,而影响通风量的因素除了第一离心风扇13和第二离心风扇16的功率之外,主要取决于通风孔的合理排布以及空气过滤除臭的通风效率。上隔板17及下隔板14采用辐射状的条形孔迎合第一离心风扇13及第二离心风扇16的轴向通风,能够有效提高上隔板17及下隔板14的通风效率,上盖2及下盖3采用辐射状的圆形孔排列方式,圆形孔直径由内向外依次扩大,配合第一离心风扇13及第二离心风扇16的结构原理,第一离心风扇13及第二离心风扇16的中心区域因为连接各扇叶,此区域的吸力来源于扇叶运转时扩散过来,因此第一离心风扇13及第二离心风扇16的吸力由外向内依次减弱,通过往中部不断缩小圆形孔迎合吸力的减弱趋势,确保圆形孔的通气速度,使上盖17及下盖14具有极好的通气效率。此外,根据产品的除臭杀菌作用及过滤作用,将过滤芯层15和除臭杀菌层18分置于产品两端,避免两者组合在同一位置造成对通风的阻隔力过大,确保在单位体积内能够起到过滤、除臭杀菌的作用的同时,能够具有较好的效率。另外

本发明的功能模块上分两层功能,包括通过光线传感器1242开关及通过开关按钮1241进行手动开关,净化器的默认运作是采用连续通电的形式,在使用限定时间后会自动关闭限定时间,然后再自动开启继续运行限定时间,如此反复循环直至装置没有电量,循环运作的方式让其具有极好的续航效果。在光亮度达到一定流明后会触发光线传感器1242使净化器停止它的循环运作,如将净化器放置于房间内会持续运作进行除臭,当我们回到房间内打开门窗或照明灯,达到限定的流明值,净化器即可自动停止循环运作,起到省电效果。

[0030] 本发明技术效果主要体现在以下方面:该净化器通过在外壳的两端设置有进风的上盖和下盖,在使用时,任意一面作为放置面都无法对气流做完全的阻挡,均可以进行工作,上盖与第二离心风扇及下盖与第一离心风扇对应,轴向进风,进风量要大于壳体两端的通风孔,当产品放置位置上盖或下盖为放置面造成阻挡时,与其对应的壳体一端的通风孔也会随之增强进风量,保障过滤的效率,并且结合光线传感器进行智能化制停,因此不仅具有循环运作提高过滤、除臭杀菌的效率,还能够自动停止循环运作,起到省电效果。

[0031] 当然,以上只是本发明的典型实例,除此之外,本发明还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求保护的范围之内。

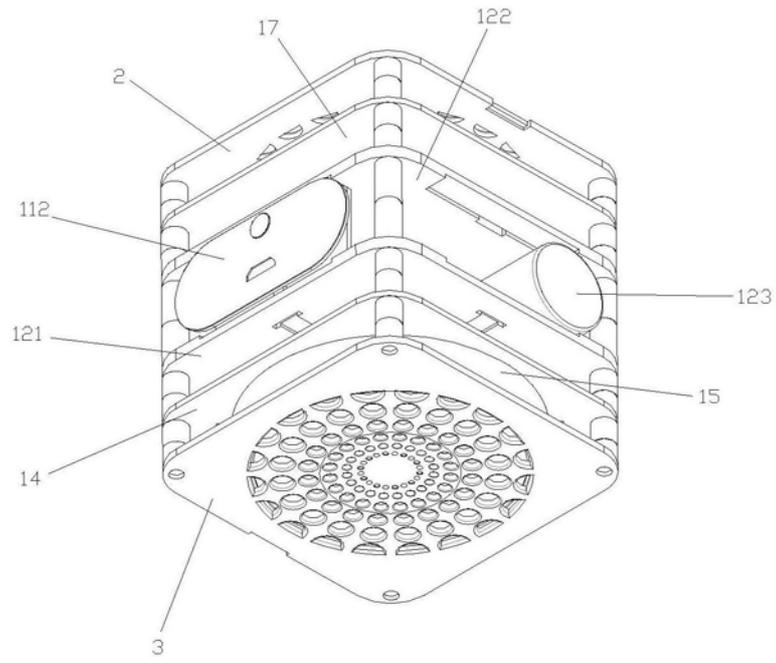


图3

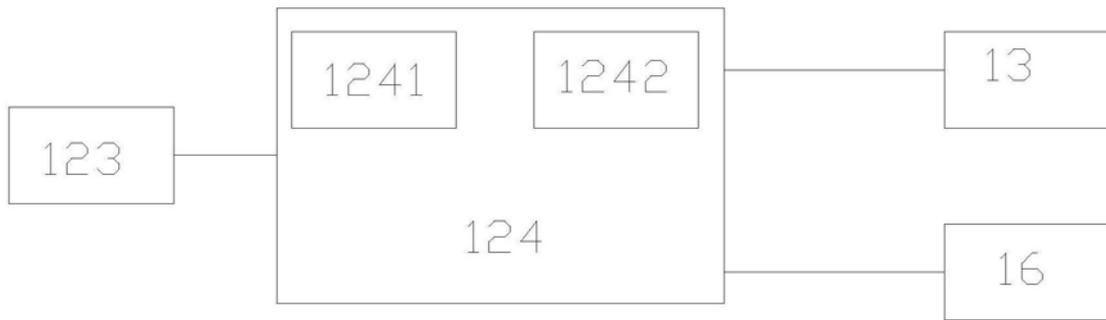


图4