



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104110743 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201310137553. 7

(22) 申请日 2013. 04. 19

(71) 申请人 李耀强

地址 528401 广东省中山市西区富华道 35
号 A007 号信箱

(72) 发明人 李耀强

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286

代理人 邹常友

(51) Int. Cl.

F24F 1/02 (2011. 01)

F24F 11/02 (2006. 01)

B01D 53/02 (2006. 01)

B01D 46/00 (2006. 01)

B01D 46/30 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

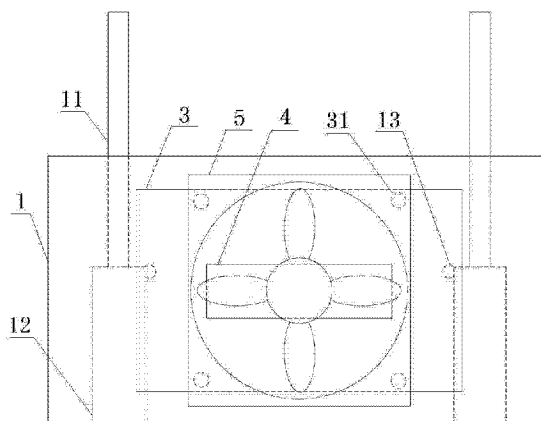
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

空气过滤器

(57) 摘要

一种空气过滤器, 主要包括底座和防护盖, 在底座上设有与插销连接的插孔, 其他电器可以直接插到插孔上使用, 因此, 使用带夜灯的空气过滤器, 不会占用电源插座。将夜灯和空气过滤器集成一个产品, 减少成本, 节约空间。



1. 一种空气过滤器,主要包括底座(1)和防护盖(2),底座(1)内设有两个穿过底座侧壁向外突出的由导电材料制作的插销(11),防护盖(2)为一端开口的中空体,其开口端与底座(1)的外壁扣接,在防护盖(2)的外壁上设有透气防护栅,其特征在于:在底座(1)朝向防护盖(2)的壁面上设有控制模块(3)、杀菌装置(4)、风机(5)、夜灯(6)和过滤装置;在底座(1)与插销(11)相对的另一侧壁上设有插孔(12),插孔(12)内设有导电簧片,该导电簧片与插销(11)相连;在每个插销(11)或导电簧片旁设有一个与其相连的导电柱(13);所述的控制模块(3)设有两个插头,控制模块的插头分别插入导电柱(13);在控制模块(3)上设有空气过滤器输出电极,杀菌装置(4)通过输出电极与控制模块(3)连接;在控制模块(3)朝向风机的壁面上设有两组信号输出孔(31);风机(5)上设有四个传输柱,其中两个用于与控制模块(3)的一组信号输出孔相连;另外两个传输柱用于与夜灯(6)和另一组信号输出孔相连;所述的四个传输柱外壁由缘绝材料制作,内部由导电材料制作,所述的传输柱使风机与控制模块(3)之间留有空隙;夜灯(6)设在风机(5)的外壳上,在防护盖(2)上设置透光孔,使夜灯的光线能够通过透光孔向外照射;所述的过滤装置安置在防护盖上的透气防护栅内侧。

2. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的过滤装置选用过滤棉或活性炭,

根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:每组插销(11)和插孔(12)同轴。

3. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的杀菌装置(4)为等离子发生器。

4. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的杀菌装置(4)为负离子发生器。

5. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的杀菌装置(4)为臭氧发生器。

6. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的底座(1)外壁设有开关,用于启动或关闭控制模块的工作状态。

7. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的控制模块(3)的外壁上设有光敏感应器,在防护盖(2)外壳相应的位置设有透光孔。

8. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的夜灯(6)选用LED灯。

9. 根据权利要求1所述的空气过滤器,其特征在于:所述的控制模块(3)的外壁上设有光敏感应器,在防护盖(2)外壳相应的位置设有透光孔;在底座(1)外壁上设有控制按钮;当控制模块检测到光敏感应器传递回来的信号,外界的光线强度小于预设的分界值时,控制模块给夜灯供电,使其工作,当外界的光线强度大于预设的分界值时,控制模块停止给夜灯供电;当控制模块接收到来自控制按钮的启动信号时,开始计时,并将电源传给杀菌装置和风机,使其工作,当计时达到预先设定的工作时间,停止给杀菌装置和风机供电,继续计时,当计时达到间歇时间,再次将电源传给杀菌装置和风机,如此循环往复,直至一个工作周期结束。

空气过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带夜灯的空气过滤器,属于空气过滤器的优化技术。

背景技术

[0002] 日常生活中,由于空气、各种家具、装饰材料含有或会释放出有害物质,如甲醛、苯等。通常,人们通常通过良好的通风来减少这些污染,或通过空气过滤器来减少污染。但现有的空气过滤器体积都比较大,造价昂贵成本高,并且占用了空间,清洁困难。而且大多没有带夜灯功能。

[0003] 另外,每个净化器都必须使用一个插座资源,在相同用电位置的其他家用电器也需要用电时,如果插座不够用,就只能外接插线板,或交替使用,很不方便。

[0004] 把夜灯与空气过滤器结合起来,能够节省插座资源,但其工作方法与一般的空气过滤器的工作方法不同,还需要对夜灯的工作进行管理。

[0005] 因此,需要寻找一种能够节省插座资源的带有夜灯功能的空气过滤器。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种能够节省插座资源的带有夜灯功能的空气过滤器。

[0007] 本发明的技术方案是:一种空气过滤器,主要包括底座 1 和防护盖 2,底座 1 内设有两个穿过底座侧壁向外突出的由导电材料制作的插销 11,防护盖 2 为一端开口的中空体,其开口端与底座 1 的外壁扣接,在防护盖 2 的外壁上设有透气防护栅,在底座 1 朝向防护盖 2 的壁面上设有控制模块 3、杀菌装置 4、风机 5、夜灯 6 和过滤装置;在底座 1 与插销 11 相对的的另一侧壁上设有插孔 12,插孔 12 内设有导电簧片,该导电簧片与插销 11 相连;在每个插销 11 或导电簧片旁设有一个与其相连的导电柱 13;所述的控制模块 3 设有两个插头,控制模块的插头分别插入导电柱 13;在控制模块 3 上设有空气过滤器输出电极,杀菌装置 4 通过输出电极与控制模块 3 连接;在控制模块 3 朝向风机的壁面上设有两组信号输出孔 31;风机 5 上设有四个传输柱,其中两个用于与控制模块 3 的一组信号输出孔相连;另外两个传输柱用于与夜灯 6 和另一组信号输出孔相连;所述的四个传输柱外壁由绝缘材料制作,内部由导电材料制作,所述的传输柱使风机与控制模块 3 之间留有空隙;夜灯 6 设在风机 5 的外壳上,使夜灯的光线能够通过透光孔向外照射;所述的过滤装置安置在防护盖 2 上的透气防护栅内侧。

[0008] 所述的过滤装置选用过滤棉或活性炭。

[0009] 每组插销 11 和插孔 12 同轴。

[0010] 所述的杀菌装置 4 为等离子发生器。

[0011] 所述的杀菌装置 4 为负离子发生器。

[0012] 所述的杀菌装置 4 为臭氧发生器。

[0013] 所述的底座 1 外壁设有开关,用于启动或关闭控制模块的工作状态。

[0014] 所述的控制模块 3 的外壁上设有光敏感应器,在防护盖 2 外壳相应的位置设有透

光孔。

[0015] 所述的夜灯 6 选用 LED 灯。

[0016] 所述的控制模块 3 的外壁上设有光敏感应器,在防护盖 2 外壳相应的位置设有透光孔;在底座 1 外壁上设有控制按钮;当控制模块检测到光敏感应器传递回来的信号,外界的光线强度小于预设的分界值时,控制模块给夜灯供电,使其工作,当外界的光线强度大于预设的分界值时,控制模块停止给夜灯供电;当控制模块接收到来自控制按钮的启动信号时,开始计时,并将电源传给杀菌装置和风机,使其工作,当计时达到预先设定的工作时间,停止给杀菌装置和风机供电,继续计时,当计时达到间歇时间,再次将电源传给杀菌装置和风机,如此循环往复,直至一个工作周期结束。

[0017] 有益效果:

1、在底座上设有与插销连接的插孔,能够将其他电器直接插在空气过滤器上的插孔上使用,节约了插孔资源;

2、将夜灯设在风机的外壳上,使夜灯不用单独占用插孔资源,减少成本,节约空间。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明除去防护盖的俯视结构示意图;

图 2 是本发明的外观主视图;

图 3 是本发明的爆炸图。

具体实施方式

[0019] 如图 1 到图 3 所示,一种空气过滤器,主要包括底座 1 和防护盖 2,底座 1 内设有两个穿过底座侧壁向外突出的由导电材料制作的插销 11,防护盖 2 为一端开口的中空体,其开口端与底座 1 的外壁扣接,在防护盖 2 的外壁上设有透气防护栅。

[0020] 在底座 1 朝向防护盖 2 的壁面上设有控制模块 3、杀菌装置 4、风机 5、夜灯 6 和过滤装置。杀菌装置 4 产生的杀菌物质,被风机 5 吸入后加速,从防护盖 2 上的透气防护栅吹出,对空气过滤器所在的空间的空气进行杀菌消毒,并且,空气通过透气防护栅前,会被过滤装置过滤掉空气中的粉尘。

[0021] 在底座 1 与插销 11 相对的另一侧壁上设有插孔 12,插孔 12 内设有导电簧片,该导电簧片与插销 11 相连。空气过滤器通过插销 11 插到插座上取电,而其他电器需要用电时,可直接插到空气过滤器的底座 1 上的插孔 12 取电,因此,空气过滤器不占用插座资源。

[0022] 在每个插销 11 或导电簧片旁设有一个与其相连的导电柱 13;所述的控制模块 2 设有两个插头,控制模块的插头分别插入导电柱 13 取电。

[0023] 在控制模块 3 上设有空气过滤器输出电极,杀菌装置 4 通过输出电极与控制模块 3 连接,为了不占用空气,将杀菌装置 4 设置在控制模块与风机之间的空隙内。

[0024] 在控制模块 3 朝向风机的壁面上设有两组信号输出孔;风机 5 上设有四个传输柱,所述的传输柱使风机与控制模块 3 之间留有空隙。其中两个传输柱用于与控制模块 3 的一组信号输出孔相连,使风机 5 与该组信号输出孔相连;另外两个传输柱用于与夜灯 6 和另一组信号输出孔相连,使夜灯与该组信号输出孔相相连。控制模块通过信号输出孔控制风机 5 和夜灯 6 的工作状态。所述的四个传输柱外壁由绝缘材料制作,内部由导电材料制作。

[0025] 为了节约空间,夜灯 6 设在风机 5 的外壳上,使夜灯的光线能够通过透光孔向外照射;所述的过滤装置安置在防护盖上的透气防护栅内侧,过滤装置选用过滤棉或活性炭,空气通过过滤装置时都会被过滤。在使用过程中,过滤装置应定期进行更换或清洗。

[0026] 每组插销 11 和插孔 12 同轴。

[0027] 所述的杀菌装置 4 为等离子发生器。

[0028] 所述的杀菌装置 4 为负离子发生器。

[0029] 所述的杀菌装置 4 为臭氧发生器。

[0030] 所述的底座 1 外壁设有开关,用于启动或关闭控制模块的工作状态。

[0031] 所述的控制模块 3 的外壁上设有光敏感应器,在防护盖 2 外壳相应的位置设有透光孔;在底座 1 外壁上设有控制按钮;当控制模块检测到光敏感应器传递回来的信号,外界的光线强度小于预设的分界值时,控制模块给夜灯供电,使其工作,当外界的光线强度大于预设的分界值时,控制模块停止给夜灯供电;当控制模块接收到来自控制按钮的启动信号时,开始计时,并将电源传给杀菌装置和风机,使其工作,当计时达到预先设定的工作时间,停止给杀菌装置和风机供电,继续计时,当计时达到间歇时间,再次将电源传给杀菌装置和风机,如此循环往复,直至一个工作周期结束。

[0032] 使用者通过所述的控制按钮设置工作时间、间歇时间和工作周期。

[0033] 所述的工作时间优选为 10 分钟,间歇时间优选为 5 分钟,工作周期优选为 180 分钟。

[0034] 上述实施例仅是用来说明解释本发明的用途,而并非是对本发明的限制,本技术领域的普通技术人员,在本发明的实质范围内,做出各种变化或替代,也应属于本发明的保护范畴。

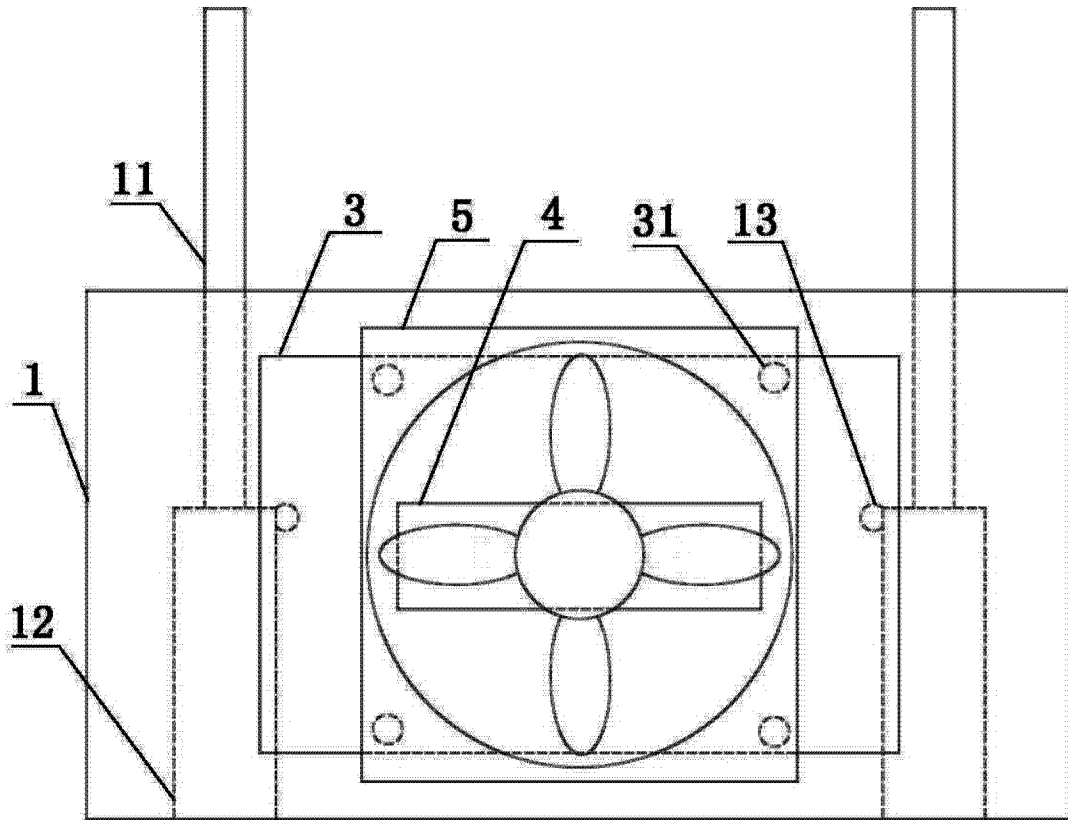


图 1

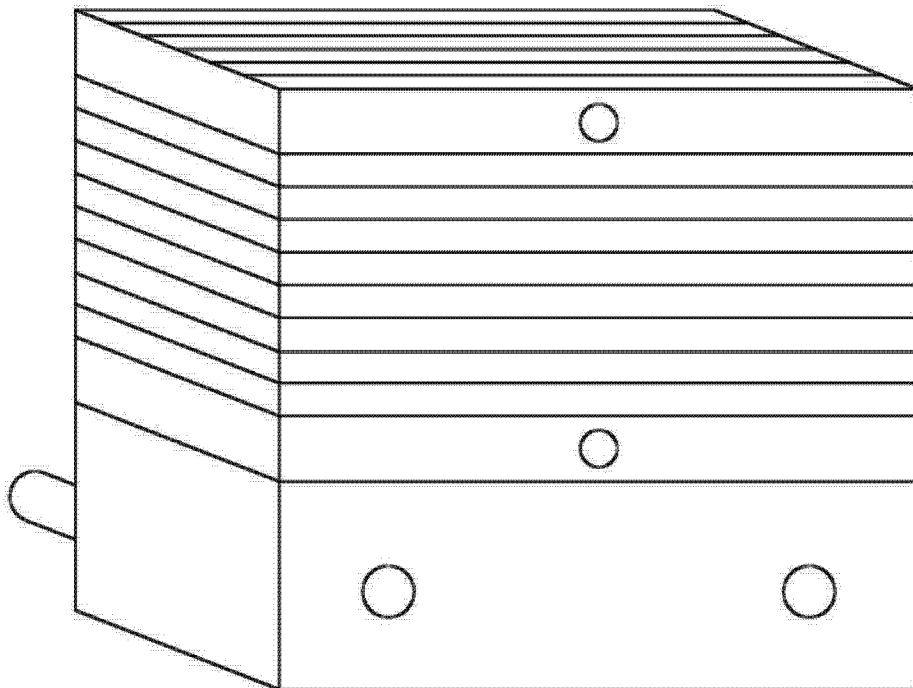


图 2

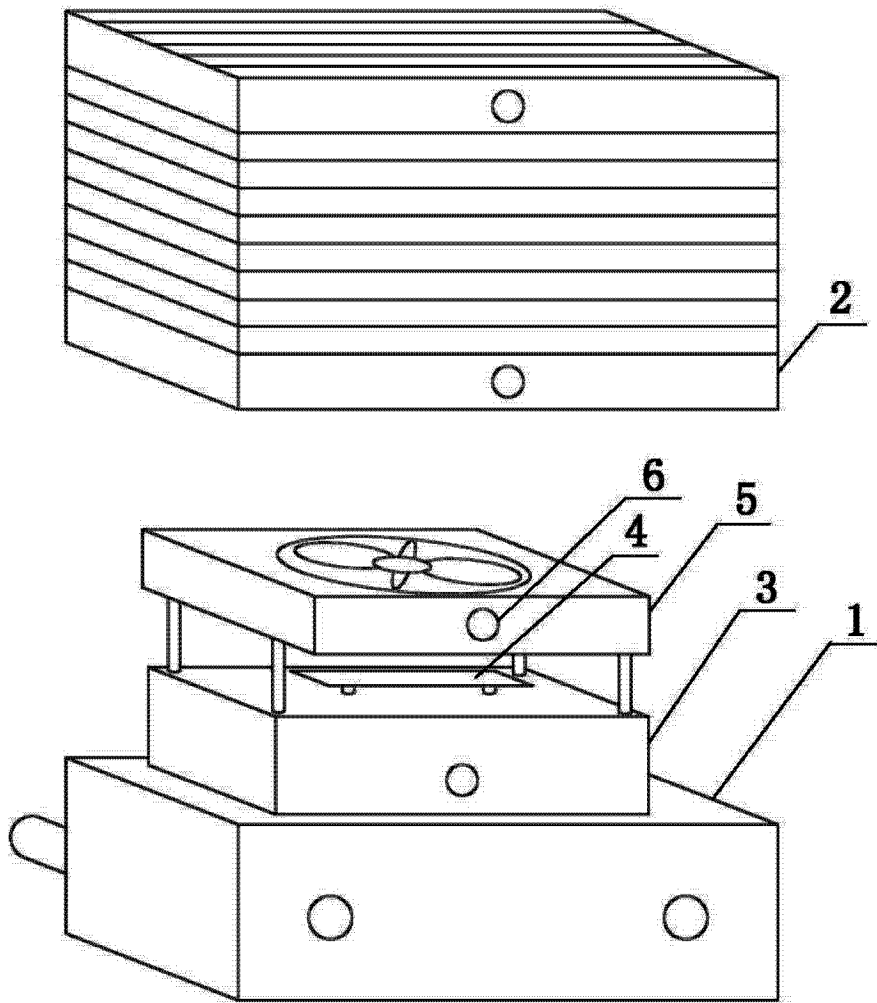


图 3