



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203809322 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420189646. 4

(22) 申请日 2014. 04. 18

(73) 专利权人 深圳市联创电器实业有限公司

地址 518112 广东省深圳市龙岗区南湾街道
布澜路 21 号联创科技园

(72) 发明人 赖伴来

(74) 专利代理机构 深圳市睿智专利事务所

44209

代理人 陈鸿荫 田小红

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006. 01)

F04D 29/70 (2006. 01)

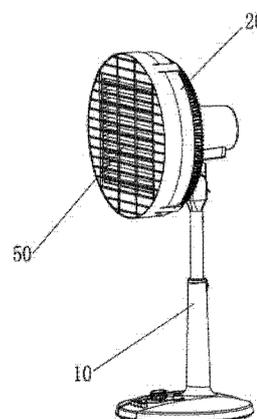
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

兼具空气净化功能的家用电风扇

(57) 摘要

一种兼具空气净化功能的家用电风扇,包括机身(10)和水平装配在其顶部的机头(20),以及联结在机身(10)底部的底座(30),所述机头(20)前部是出风网罩(21)及容置于其内的叶轮(22),后部是驱动该叶轮(22)旋转的电动机(40),所述机头(20)和它所包括的网罩(21)、叶轮(22)及其驱动电机(40)有共同的中心轴线;尤其是:所述网罩(21)外表面可移除地安装用于净化空气的过滤组件(50),包括与所述网罩(21)外圆轮廓径向适配的构架(51),该构架(51)正前面是镂空的栅格结构(510),其内面则可移除地安装过滤网(52),所述叶轮(22)旋转生风经所述过滤组件(50)吹出。



1. 兼具空气净化功能的家用电风扇,包括机身(10)和水平装配在其顶部的机头(20),以及联结在机身(10)底部的底座(30),所述机头(20)前部是出风网罩(21)及容置于其内的叶轮(22),后部是驱动该叶轮(22)旋转的电动机(40),所述机头(20)和它所包括的网罩(21)、叶轮(22)及其驱动电机(40)有共同的中心轴线;其特征在于:

所述网罩(21)外表面可移除地安装用于净化空气的过滤组件(50),包括与所述网罩(21)外圆轮廓径向适配的构架(51),该构架(51)正前面是镂空的栅格结构(510),其内面则可移除地安装过滤网(52),所述叶轮(22)旋转生风经所述过滤组件(50)吹出。

2. 如权利要求1所述的家用电风扇,其特征在于:

所述网罩(21)的径向外圆轮廓,沿轴向略往后伸展成为环带状网圈(210);相应地,所述构架(51)的径向外轮廓也应是圆柱面,其外圆周上均匀设置至少两处轴向往后伸展的、用以和所述网圈(210)卡接的扣爪(511)。

3. 如权利要求1所述的家用电风扇,其特征在于:

所述过滤网(52)为高效空气过滤器 HEPA 类型的层结构和 / 或纤维结构。

4. 如权利要求1所述的家用电风扇,其特征在于:

所述底座(30)或机身(10)内设置控制组件(31)。

兼具空气净化功能的家用电风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气调节,尤其涉及强制空气流动的通风设施,特别是涉及兼具空气净化功能的家用电风扇。

背景技术

[0002] 现有技术家用电风扇价格便宜、使用方便,借助它强制空气流动来实现通风、供人们乘凉。近年来,随着工业化迅速进展,空气污染加剧,人们对空气质量越来越关注,并有了更高的要求。为满足这一类需求,市场上出现了各种各样的专用空气净化产品,其中数量最多的是 HEPA 类型的空气净化器。

[0003] HEPA 即“高效空气过滤器”,是 High efficiency particulate air Filter 的缩写,它对直径 0.3 微米(头发直径的 1/200)以上的微粒去除效率高达 99.97% 以上,是烟雾、灰尘以及细菌等污染物最有效的过滤媒介。HEPA 包括 PP 滤纸、玻璃纤维、复合 PP-PET 滤纸、熔喷-涤纶无纺布和熔喷-玻璃纤维等五种材质,其特点是:风阻小,容尘量大,过滤精度高,市场上容易买到,可以根据客户需要加工成各种尺寸和形状,适合不同的机型使用。

[0004] 所述空气净化器内风机组件工作时强制空气流动,令气流通过 HEPA,气流中的固体颗粒污染物被 HEPA 截留和吸附,所以吹出的是被净化的空气。显然,如果需要通风、乘凉,又需要净化空气,就必须购买两台设备,不仅多花钱,还多占用空间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于避免上述现有技术的不足之处,而提供一种兼具空气净化功能的家用电风扇,就是在现有技术家用电风扇的出风网罩外侧加装可移除的空气过滤组件。结构简单、成本低廉,而且使用方便。

[0006] 本实用新型解决所述技术问题采取的技术方案是:设计一种兼具空气净化功能的家用电风扇,包括机身和水平装配在其顶部的机头,以及联结在机身底部的底座,所述机头前部是出风网罩及容置于其内的叶轮,后部是驱动该叶轮旋转的电动机,所述机头和它所包括的网罩、叶轮及其驱动电机有共同的中心轴线;尤其是:

[0007] 所述网罩外表面可移除地安装用于净化空气的过滤组件,包括与所述网罩外圆轮廓径向适配的构架,该构架正前面是镂空的栅格结构,其内面则可移除地安装过滤网,所述叶轮旋转生风经所述过滤组件吹出。

[0008] 进一步地,所述网罩的径向外圆轮廓,沿轴向略往后伸展成为环带状网圈;相应地,所述构架的径向外轮廓也应是圆柱面,其外圆周上均匀设置至少两处轴向往后伸展的、用以和所述网圈卡接的扣爪。

[0009] 进一步地,所述过滤网为高效空气过滤器 HEPA 类型的层结构和/或纤维结构。

[0010] 进一步地,所述底座或机身内设置控制组件。

[0011] 与现有技术相比较,本实用新型兼具空气净化功能的家用电风扇之有益效果在于:

- [0012] 1、通过加装过滤组件,使家用电风扇具备吹风和净化空气的双重功用;
- [0013] 2、过滤组件设计为可移除结构,在不需净化空气的时候,可以移除过滤组件而不影响电风扇原有的吹风功能,使用方便;
- [0014] 3、过滤组件包括的构架和过滤网可以分离,方便清洁和 / 或更换过滤网。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型兼具空气净化功能的家用电风扇优选实施例之整体外观轴测投影示意图;

[0016] 图 2 是图 1 的局部分解结构示意图,但只分解了过滤组件 50;

[0017] 图 3 是展示图 1 出风、净化空气工作原理的局部分解结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合各附图对本实用新型的内容进一步详述。

[0019] 参照图 1 至图 3 所示,兼具空气净化功能的家用电风扇,包括机身 10 和水平装配在其顶部的机头 20,以及联结在机身 10 底部的底座 30,底座 30 或机身 10 内设置控制组件 31。机头 20 前部是出风网罩 21 及容置于其内的叶轮 22,后部是驱动该叶轮 22 旋转的电动机 40,机头 20 和它所包括的网罩 21、叶轮 22 及其驱动电机 40 有共同的中心轴线;网罩 21 外表面可移除地安装用于净化空气的过滤组件 50,包括与网罩 21 外圆轮廓径向适配的构架 51,该构架 51 正前面是镂空的栅格结构 510,其内面则可移除地安装过滤网 52,过滤网 52 为高效空气过滤器 HEPA 类型的层结构和 / 或纤维结构,叶轮 22 旋转生风经过滤组件 50 吹出。

[0020] 如图 2 所示,网罩 21 的径向外圆轮廓,沿轴向略往后伸展成为环带状网圈 210;相应地,构架 51 的径向外轮廓也应是圆柱面,其外圆周上均匀设置至少两处轴向往后伸展的、用以和网圈 210 卡接的扣爪 511。

[0021] 电风扇工作时,叶轮 22 旋转生风经过滤网 52 吹出,达到净化空气的目的。不使用电风扇时,可松脱扣爪 511,将过滤组件 50 取下。

[0022] 构架 51 上设置扣爪 511,用来和环带状网圈 210 进行可拆卸式卡接。也可以使用弹性挂钩、弹性绑带等方式将过滤组件 50 可移除地固定在出风口正面外侧,其中过滤网 52 可以是多种形式,这里优选 HEPA 滤网。风扇其余各零部件属现有技术,故此处不再赘述。

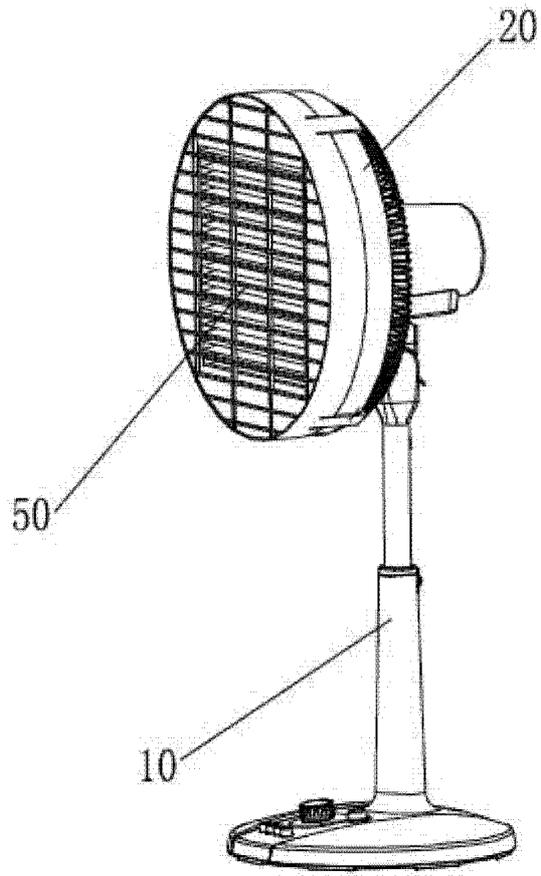


图 1

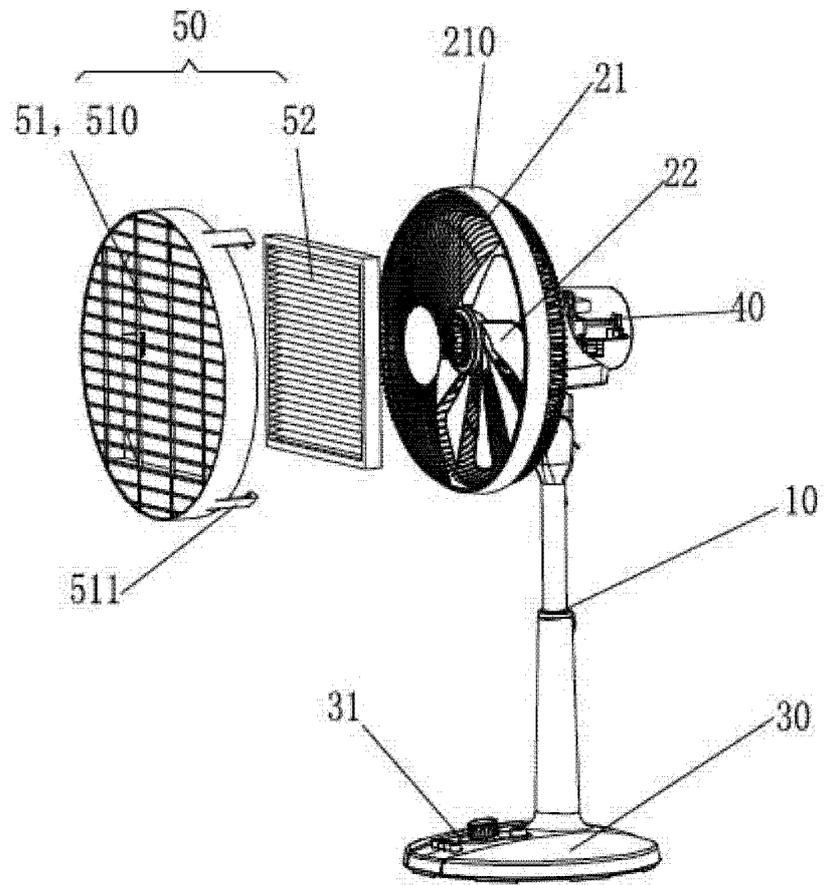


图 2

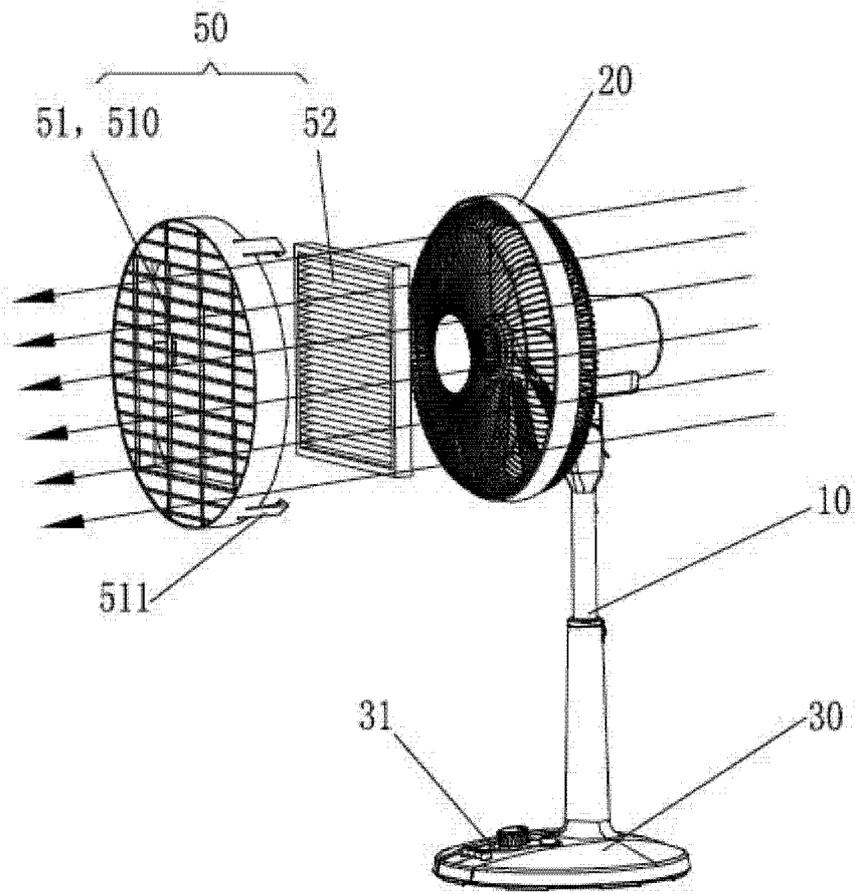


图 3