



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104043302 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201310080999. 0

CN 2885368 Y, 2007. 04. 04,

(22) 申请日 2013. 03. 14

审查员 张帆

(73) 专利权人 邓光宏

地址 广东省东莞市常平镇贝白沙三街 1-2 号 302 室

(72) 发明人 邓光宏

(74) 专利代理机构 深圳市启明专利代理事务所 (普通合伙) 44270

代理人 郁士吉

(51) Int. Cl.

B01D 47/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2678752 Y, 2005. 02. 16,

CN 2415828 Y, 2001. 01. 24,

CN 268910 Y, 2005. 03. 30,

CN 2545518 Y, 2003. 04. 16,

CN 2625016 Y, 2004. 07. 14,

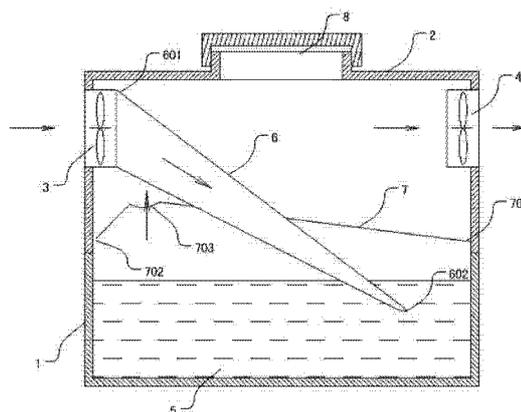
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种适合家用的水过滤空气净化装置

(57) 摘要

一种适合家用的水过滤空气净化装置,包括导风风扇、排风风扇以及盛水箱,其特征在于所述盛水箱包括下箱体和上箱体,所述下箱体与上箱体可拆卸密封联接,所述下箱体内盛有用于过滤的液态水,所述导风风扇和排风风扇分别设置在上箱体的相对的二个侧边的上方位置上,还包括金属材料制成的导风管,所述导风管呈锥管状,上端大头与导风风扇的排气端联接,小端小头插入到下箱体内的液态水中,所述排风风扇的进气端与上箱体空间联通,本发明较好地降低了净化后排出的空气湿度且结构简单适合家用。



1. 一种适合家用的水过滤空气净化装置,包括导风风扇、排风风扇以及盛水箱,其特征在于所述盛水箱包括下箱体和上箱体,所述下箱体与上箱体可拆卸密封联接,所述下箱体内盛有用于过滤的液态水,所述导风风扇和排风风扇分别设置在上箱体的相对的二个侧边的上方位置上,还包括金属材料制成的导风管,所述导风管呈锥管状,上端大头与导风风扇的排气端联接,小端小头插入到下箱体内的液态水中,所述排风风扇的进气端与上箱体空间联通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种适合家用的水过滤空气净化装置,其特征在于所述下箱体空间与上箱体空间之间还介设有一倒锥形隔离板,所述倒锥形隔离板的下沿边联接在上箱体的周边下方位置上,并留有过水槽缝,所述倒锥形隔离板的锥顶位置开有收敛导气孔。

3. 根据权利要求 2 所述的一种适合家用的水过滤空气净化装置,其特征在于所述收敛导气孔位于锥管状导风管的下方位置上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种适合家用的水过滤空气净化装置,其特征在于所述上箱体上开设有带盖注水孔。

一种适合家用的水过滤空气净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种适合家用的水过滤空气净化装置,其属于空气净化设备类。

背景技术

[0002] 随着大规模工业生产的飞速发展,环保问题日益严峻,雾霾天气越来越多,各地P2.5频频暴表,均是环境条件日趋恶劣的具体表现,在此背景下,空气除尘净化处理变得十分必要和重要。在现有技术中,空气除尘净化处理基本上采用的是过滤方式。其原理是:空气在

[0003] 风机的驱动下穿越过滤材料,空气中的固态颗粒和可吸附性物质(或可溶性物质)被过滤材料滞所粘附,留在过滤材料中,而通过了的则为净化了的空气。

[0004] 按过滤材料的干湿状态,空气除尘净化的过滤方式还可分为干滤和湿滤。理想的过滤材料应当是:1、气固分离效率高;2、压力损失小;3、洁净寿命长;4、易清洗;5、无二次污染;6、性价比高。

[0005] 比较各种干滤和湿滤过滤材料,湿滤中的水滤以水作为过滤材料,从原理上说是最理想的。但是,现有的水滤装置大多是工业应用产品,包括了复杂的泵送系统和水气分离系统,功率消耗大,不适合居家与办公使用,显然现有技术有进一步改进的必要。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种适合家用的水过滤空气净化装置,以克服现有技术存在的问题。

[0007] 本发明的一种适合家用的水过滤空气净化装置,包括导风风扇、排风风扇以及盛水箱,其特征在于所述盛水箱包括下箱体和上箱体,所述下箱体与上箱体可拆卸密封联接,所述下箱体内盛有用于过滤的液态水,所述导风风扇和排风风扇分别设置在上箱体的相对的二个侧边的上方位置,还包括金属材料制成的导风管,所述导风管呈锥管状,上端大头与导风风扇的排气端联接,小端小头插入到下箱体内的液态水中,所述排风风扇的进气端与上箱体空间联通。

[0008] 作为进一步改进,所述下箱体空间与上箱体空间之间还介设有一倒锥形隔离板,所述倒锥形隔离板的下沿边联接在上箱体的周边下方位置上,并留有过水槽缝,所述倒锥形隔离板的锥顶位置开有收敛导气孔。

[0009] 作为优选,所述收敛导气孔位于锥管状导风管的下方位置上。

[0010] 作为进一步优选,所述上箱体上开设有带盖注水孔,这样不用分拆上箱体和下箱体,只要打开盖通过注水孔就可以补充液态水。

[0011] 本发明的这种适合家用的水过滤空气净化装置,使用时导风风扇导入的空气经锥管状导风管导引和压缩后注入液态水中,空气中的尘埃经水滤后留在液态水中,空气则形成气泡冒出,进入液态水与倒锥形隔离板限定的空间,在排风扇的作用下,倒锥形隔离板与上箱体所限定的空间形成负压,该负压将液态水与倒锥形隔离板限定的空间中的空气经收

敛导气孔进入倒锥形隔离板与上箱体所限定的空间内,最终经排风扇排出进入家居空间,使用一段时间后,下箱体中的液态水污损了,只要取下上箱体,将下箱体中的污水倒掉,换上新的液态水即可。在水滤的过程中,由于液态水受到进入空气的搅动,不可避免地蒸发形成水汽,但在本发明中,位于液态水与倒锥形隔离板限定的空间中的水汽,在流向倒锥形隔离板与上箱体所限定的空间时,由于倒锥形隔离板的作用而受到密集压缩,密集压缩的结果是水汽相互碰撞的机会增加,比较容易聚集形成较大个体,成为水珠,特别是在优选方案下,从收敛导气孔导出的空气和水汽直接吹向金属材料制成锥管状导风管,所述锥管状导风管的管内在导风风扇的作用下,是不断有气流通过的,为此其温度较低,水汽与其交换后,温度进一步降低,更多的水汽冷凝成水,降落在倒锥形隔离板上,并经过水槽缝流回到下箱体中,显然本发明能较好地降低排风风扇排出空气的湿度,本发明的这种水过滤空气净化装置,由于其结构简单,制造成本低和使用成本均较低,为此适合大众化居家普及使用,综上所述,显然本发明的目的得以实现。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明较佳实施例所提供的一种适合家用的水过滤空气净化装置结构示意图。

[0013] 图中 :1 为下箱体 ;

[0014] 2 为上箱体 ;

[0015] 3 为导风风扇 ;

[0016] 4 为排风风扇 ;

[0017] 5 为液态水 ;

[0018] 6 为导风管 ;

[0019] 601 为上端大头 ;

[0020] 602 为下端小头 ;

[0021] 7 为倒锥形隔离板 ;

[0022] 701 为下沿边 ;

[0023] 702 为水槽缝 ;

[0024] 703 为收敛导气孔 ;

[0025] 8 为注水孔。

具体实施方式

[0026] 以下将结合本发明较佳实施例提供的一种适合家用的水过滤空气净化装置及其附图对本发明作进一步说明。

[0027] 本发明较佳实施例提供的一种适合家用的水过滤空气净化装置,如附图 1 所示,包括导风风扇 3、排风风扇 4 以及盛水箱,其要点在于所述盛水箱包括下箱体 1 和上箱体 2,所述下箱体 1 与上箱体 2 可拆卸密封联接,所述下箱体 1 内盛有用于过滤的液态水 5,所述导风风扇 3 和排风风扇 4 分别设置在上箱体 2 的相对的二个侧边的上方位置上,还包括金属材料制成的导风 6,所述导风管 6 呈锥管状,上端大头 601 与导风风扇 3 的排气端联接,小端小头 602 插入到下箱体 1 内的液态水 5 中,所述排风风扇 4 的进气端与上箱体 2 空间联

通。

[0028] 在本较佳实施例中,所述下箱体 1 空间与上箱体 2 空间之间还介设有一倒锥形隔离板 7,所述倒锥形隔离板 7 的下沿边 701 联接在上箱体 2 的周边下方位置上,并留有过水槽缝 702,所述倒锥形隔离板 7 的锥顶位置开有收敛导气孔 703,同时在本较佳实施例中,所述收敛导气孔 703 位于锥管状的导风管 6 的下方位置上,在本较佳实施例中,上箱体 2 上还开设有带盖注水孔 8。

[0029] 综上所述,本发明的一种适合家用的水过滤空气净化装置,包括导风风扇、排风风扇以及盛水箱,其特征在于所述盛水箱包括下箱体和上箱体,所述下箱体与上箱体可拆卸密封联接,所述下箱体内盛有用于过滤的液态水,所述导风风扇和排风风扇分别设置在上箱体的相对的二个侧边的上方位置上,还包括金属材料制成的导风管,所述导风管呈锥管状,上端大头与导风风扇的排气端联接,小端小头插入到下箱体内的液态水中,所述排风风扇的进气端与上箱体空间联通,本发明较好地降低了净化后排出的空气湿度且结构简单适合家用。

[0030] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式。但本发明保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内,因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

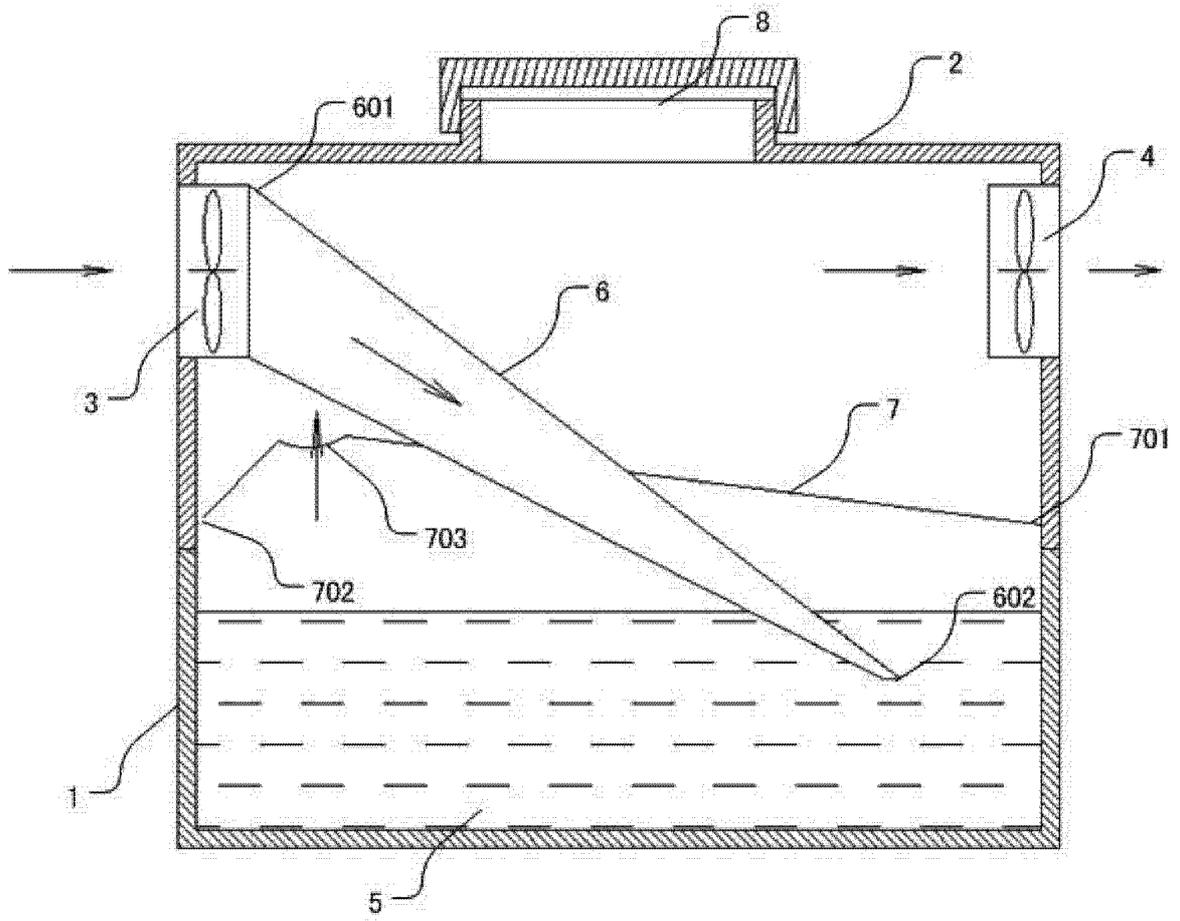


图 1