



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106352458 A

(43)申请公布日 2017. 01. 25

(21)申请号 201610946299.9

(22)申请日 2016.11.02

(71)申请人 郝瑜倩

地址 054300 河北省邢台市临城县临城镇
北关街96号

(72)发明人 郝瑜倩

(74)专利代理机构 石家庄科诚专利事务所
13113

代理人 苏兴娟 刘谟培

(51) Int. Cl.

F24F 6/00(2006.01)

F24F 13/20(2006.01)

F24F 13/14(2006.01)

F24F 1/02(2011.01)

F24F 13/30(2006.01)

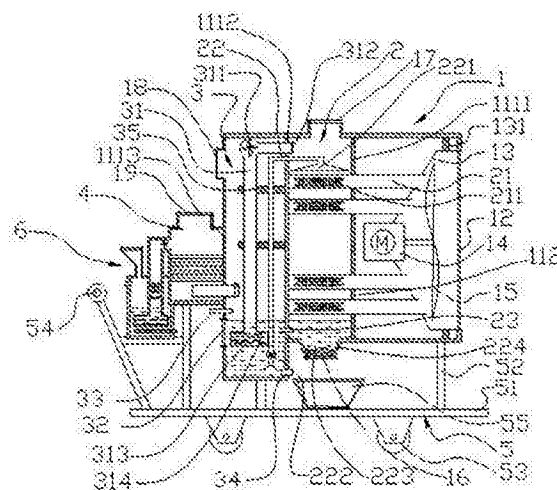
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

带有加湿加热功能的空气净化设备

(57)摘要

本发明公开了一种带有加湿加热功能的空气净化设备,包括壳体、风扇室、初级净化室、次级净化室、精滤室、承载机构以及加湿加热室,其中壳体固定于所述承载机构上,所述壳体内部从右至左依次设置有第一隔板、第二隔板和第三隔板以将所述壳体从右至左依次分隔成风扇室、初级净化室、次级净化室和精滤室,加湿加热室设置于精滤室右侧,当空气经过各级空气净化室后进入加湿加热室,经加湿加热后流入室内,本发明可有效保证空气加湿加热效果,并能保证空气清新,本发明适合在家庭、办公室、车间、实验室等场所广泛应用。



1. 一种带有加湿加热功能的空气净化设备,其特征在于:包括壳体(1)、风扇室(112)、初级净化室(2)、次级净化室(3)、精滤室(4)、加湿加热室(6)和承载机构(5),所述壳体(1)固定于所述承载机构(5)上,所述壳体(1)内部从右至左依次设置有第一隔板(1111)、第二隔板(1112)和第三隔板(1113)以将所述壳体(1)从右至左依次分隔成风扇室(112)、初级净化室(2)、次级净化室(3)和精滤室(4),所述第二隔板(1112)的底端低于所述第一隔板(1111)的底端以使所述次级净化室(3)的底端低于所述初级净化室(2)的底端,所述风扇室(112)的右端壳体部分设置有进风口,所述进风口上设置有透风挡板(12),所述风扇室(112)的上下壳体的右侧设置有导风罩支架(131),所述导风罩支架(131)上设置有形状为锥形的导风罩(13),所述导风罩(13)左端的最小直径处装配有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的右端设置有风扇(15),所述风扇(15)设置于所述导风罩(13)内,所述导风罩(13)上均匀设置有多个引风管(21),多个所述引风管(21)的右端设置有引风口且所述引风口伸入所述导风罩(13)内,所述引风管(21)的左端穿过所述第一隔板(1111)且所述引风管(21)的左端部与所述第二隔板(1112)固定,多个所述引风管(21)位于所述初级净化室(2)内的部分沿周向均匀设置有多个第一出气孔(211),在所述初级净化室(2)内且位于最下端的所述引风管(21)的下方装有纯净水,在所述初级净化室(2)的下壳体上设置有向下延伸的储污槽(223),所述储污槽(223)的底端设置有储污槽挡板(16),在所述承载机构(5)的上方且位于所述储污槽挡板(16)的下方设置有污物桶(55),所述初级净化室(2)的上壳体上设置有初级出风口阀门(17),在所述次级净化室(3)的第二隔板(1112)最下端且低于所述初级净化室(2)下壳体的位置设置有排水管(34),在所述次级净化室(3)的第二隔板(1112)上高于所述初级净化室(2)下壳体且低于最下端的所述引风管(21)的位置设置有连通水管(23),在所述次级净化室(3)的左侧壳体上且高于所述连通水管(23)的高度位置上设置有注水管(33),所述次级净化室(3)的下部装有纯净水,在所述次级净化室(3)内的所述第二隔板(1112)的侧壁上设置有多个固定支架(35),所述多个固定支架(35)上自右向左依次固定有引水管(22)和次级引气管(31),所述引水管(22)的下端连接有水泵(222),所述水泵(222)的下端与所述次级净化室(2)的壳体(1)底壁接触,所述引水管(22)的顶端向右水平延伸且穿过所述第二隔板(1112)进入所述初级净化室(2)内,所述引水管(22)伸入所述初级净化室(2)内的右端设置有喷淋头(221),所述喷淋头(221)的高度高于位于所述初级净化室(2)内最上端的引风管(21)的高度,所述次级引气管(31)的顶端高于所述引水管(22)的顶端且所述次级引气管(31)在其顶端向右水平延伸穿过所述第二隔板(1112)进入所述初级净化室(2)内,所述次级引气管(31)伸入所述初级净化室(2)内的右端设置有次级引气管进风阀门(312),在所述次级引气管(31)内的顶端水平折弯处设置有引风气泵(311),所述次级引气管(31)下端设置有直径大于所述次级引气管(31)的出气圆桶(313),所述出气圆桶(313)上均匀设置有多个第二出气孔(314)且所述出气圆桶(313)的高度低于所述次级净化室(3)内纯净水的高度,所述次级净化室(3)的左侧壳体的顶端设置有次级出风口阀门(18),所述精滤室(4)的底端高于所述注水管(33)且顶端低于所述次级出风口阀门(18),在所述精滤室(4)内第三隔板(1113)的下端设置有精滤室引气管(41),所述精滤室引气管(41)的右端位于所述次级净化室(3)内且在其右端开口处设置有精滤室引气管阀门(411),所述精滤室引气管(41)的左端开口位于所述精滤室(4)内,所述精滤室(4)内且位于所述精滤室引气管(41)的上方设置有第一透气板(42),所述第一透气板(42)的上方设置有活性炭

层(43),所述活性炭层(43)的上方设置有第二透气板(44),所述精滤室(4)的顶端设置有精滤室出风口阀门(19),所述精滤室(4)的左壳体上设置有所述加湿加热室(6),所述加湿加热室(6)的下部装有纯净水,所述加湿加热器(6)的左侧壳体的上部设置有内部具有阀门的加液口(661),在所述精滤室(4)的左侧壳体上且位于所述加湿加热室(6)的上方设置有与所述精滤室(4)连通的加热引流管(65),所述加热引流管(65)包括在与所述精滤室(4)连通处向左延伸的水平管和于所述水平管的左端部向下竖直延伸的竖直管,所述加热引流管(65)的水平管内设置有引风机(651),所述加热引流管(65)的竖直管向下竖直延伸并伸入所述加湿加热室(6)内侧下方的纯净水内,所述加热引流管(65)的竖直管下端连通设置有加湿加热圆桶(654),所述加湿加热圆桶(654)上均匀设置有多个圆桶出气口,所述加湿加热圆桶(654)与所述加湿加热室(6)的下壳体之间设置有沿水平方向延伸的加热棒(64),所述加热棒(64)的右端伸出所述加湿加热室(6)的右壳体并在所述加热棒(64)的右端部设置有接电端口,所述加热引流管(65)的竖直管内且位于纯净水的上方设置有单向止回阀(653),所述加热引流管(65)的竖直管内且位于所述单向止回阀(653)的上方设置有加热网(652),所述加湿加热室(6)的上壳体上且位于所述加热引流管(65)的竖直管的左侧设置有向上延伸的出气通道(662),所述出气通道(662)的顶端设置有透气隔板(6621)。

2. 根据权利要求1所述的带有加湿加热功能的空气净化设备,其特征在于:所述储污槽(223)的一个侧壁上设置有第一观测口(224),所述次级净化室(3)的左侧壳体上且位于所述注水管(33)的下方设置有第二观测口(32)。

3. 根据权利要求2所述的带有加湿加热功能的空气净化设备,其特征在于:所述承载机构(5)包括承载底板(51),所述承载底板(51)与所述风扇室(112)、次级净化室(3)和精滤室(4)之间分别垂直固定有一个承载杆(52),所述承载底板(51)的下平面设置有滚轮组(53),所述污物桶(55)设置在所述承载底板(51)和所述储污槽挡板(16)之间。

4. 根据权利要求3所述的带有加湿加热功能的空气净化设备,其特征在于:所述污物桶(55)设置在所述储污槽挡板(16)和所述排水管(34)的下方。

5. 根据权利要求4所述的带有加湿加热功能的空气净化设备,其特征在于:所述喷淋头(221)的直径大于所述引风管(21)上的最左端的第一出气孔(211)到最右端的第一出气孔(211)之间的距离。

带有加湿加热功能的空气净化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及空气加湿加热技术领域,具体地说是一种带有加湿加热功能的空气净化设备。

背景技术

[0002] 近年来,我国大部分城市的空气质量都相对较差,随着人们生活水平的提高,人们对于周围的生活环境,特别是室内空气的质量投入了越来越多的关注,对周围或室内的空气质量要求也越来越高,各种各样的空气净化器用来改变室内空气的质量,但是,现有的空气净化器功能单一,净化效果不好,不能改变空气的温度和湿度,在使用中也受到一定的限制;因此,提供一种结构合理、使用方便、改善质量好、适用范围广的加湿加热型空气净化装置是非常有必要的。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题,是提供一种带有加湿加热功能的空气净化设备,能够解决现有技术中所存在的上述问题。

[0004] 本发明为实现上述目的,通过以下技术方案来实现:

一种带有加湿加热功能的空气净化设备,包括壳体、风扇室、初级净化室、次级净化室、精滤室、加湿加热室和承载机构,所述壳体固定于所述承载机构上,所述壳体内部从右至左依次设置有第一隔板、第二隔板和第三隔板以将所述壳体从右至左依次分隔成风扇室、初级净化室、次级净化室和精滤室,所述第二隔板的底端低于所述第一隔板的底端以使所述次级净化室的底端低于所述初级净化室的底端,所述风扇室的右端壳体部分设置有进风口,所述进风口上设置有透风挡板,所述风扇室的上下壳体的右侧设置有导风罩支架,所述导风罩支架上设置有形状为锥形的导风罩,所述导风罩左端的最小直径处装配有驱动电机,所述驱动电机的右端设置有风扇,所述风扇设置于所述导风罩内,所述导风罩上均匀设置有多个引风管,多个所述引风管的右端设置有引风口且所述引风口伸入所述导风罩内,所述引风管的左端穿过所述第一隔板且所述引风管的左端部与所述第二隔板固定,多个所述引风管位于所述初级净化室内的部分沿周向均匀设置有多个第一出气孔,在所述初级净化室内且位于最下端的所述引风管的下方装有纯净水,在所述初级净化室的下壳体上设置有向下延伸的储污槽,所述储污槽的底端设置有储污槽挡板,在所述承载机构的上方且位于所述储污槽挡板的下方设置有污物桶,所述初级净化室的上壳体上设置有初级出风口阀门,在所述次级净化室的第二隔板最下端且低于所述初级净化室下壳体的位置设置有排水管,在所述次级净化室的第二隔板上高于所述初级净化室下壳体且低于最下端的所述引风管的位置设置有连通水管,在所述次级净化室的左侧壳体上且高于所述连通水管的高度位置上设置有注水管,所述次级净化室的下部装有纯净水,在所述次级净化室内的所述第二隔板的侧壁上设置有多个固定支架,所述多个固定支架上自右向左依次固定有引水管和次级引气管,所述引水管的下端连接有水泵,所述水泵的下端与所述次级净化室的壳体底壁

接触,所述引水管的顶端向右水平延伸且穿过所述第二隔板进入所述初级净化室内,所述引水管伸入所述初级净化室内的右端设置有喷淋头,所述喷淋头的高度高于位于所述初级净化室内最上端的引风管的高度,所述次级引气管的顶端高于所述引水管的顶端且所述次级引气管在其顶端向右水平延伸穿过所述第二隔板进入所述初级净化室内,所述次级引气管伸入所述初级净化室内的右端设置有引风管进风阀门,在所述次级引气管内的顶端水平折弯处设置有引风气泵,所述次级引气管下端设置有直径大于所述次级引气管的出气圆桶,所述出气圆桶上均匀设置有多个第二出气孔且所述出气圆桶的高度低于所述次级净化室内纯净水的高度,所述次级净化室的左侧壳体的顶端设置有次级出风口阀门,所述精滤室的底端高于所述注水管且顶端低于所述次级出风口阀门,在所述精滤室内第三隔板的下端设置有精滤室引气管,所述精滤室引气管的右端位于所述次级净化室内且在其右端开口处设置有精滤室引气管阀门,所述精滤室引气管的左端开口位于所述精滤室内,所述精滤室内且位于所述精滤室引气管的上方设置有第一透气板,所述第一透气板的上方设置有活性炭层,所述活性炭层的上方设置有第二透气板,所述精滤室的顶端设置有精滤室出风口阀门,所述精滤室的左壳体上设置有所述加湿加热室,所述加湿加热室的下部装有纯净水,所述加湿加热器的左侧壳体的上部设置有内部具有阀门的加液口,在所述精滤室的左侧壳体上且位于所述加湿加热室的上方设置有与所述精滤室连通的加热引流管,所述加热引流管包括在与所述精滤室连通处向左延伸的水平管和于所述水平管的左端部向下竖直延伸的竖直管,所述加热引流管的水平管内设置有引风机,所述加热引流管的竖直管向下竖直延伸并伸入所述加湿加热室内侧下方的纯净水内,所述加热引流管的竖直管下端连通设置有加湿加热圆桶,所述加湿加热圆桶上均匀设置有多个圆桶出气口,所述加湿加热圆桶与所述加湿加热室的下壳体之间设置有沿水平方向延伸的加热棒,所述加热棒的右端伸出所述加湿加热室的右壳体并在所述加热棒的右端部设置有接电端口,所述加热引流管的竖直管内且位于纯净水的上方设置有单向止回阀,所述加热引流管的竖直管内且位于所述单向止回阀的上方设置有加热网,所述加湿加热室的上壳体上且位于所述加热引流管的竖直管的左侧设置有向上延伸的出气通道,所述出气通道的顶端设置有透气隔板。

[0005] 作为限定,所述储污槽的一个侧壁上设置有第一观测口,所述次级净化室的左侧壳体上且位于所述注水管的下方设置有第二观测口。

[0006] 作为另一种限定,所述承载机构包括承载底板,所述承载底板与所述风扇室、次级净化室和精滤室之间分别垂直固定有一个承载杆,所述承载底板的下平面设置有滚轮组,所述污物桶设置在所述承载底板和所述储污槽挡板之间。

[0007] 作为另一种限定,所述污物桶设置在所述储污槽挡板和所述排水管的下方。

[0008] 作为另一种限定,所述喷淋头的直径大于所述引风管上的最左端的第一出气孔到最右端的第一出气孔之间的距离。

[0009] 本发明由于采用了上述的结构,其与现有技术相比,所取得的技术进步在于:

本发明的带有加湿加热功能的空气净化设备包括壳体、风扇室、初级净化室、次级净化室、精滤室、承载机构以及加湿加热室,加湿加热室设置于精滤室右侧,当空气经过各级空气净化室后进入加湿加热室,经加湿加热后流入室内,本发明可有效保证空气加湿加热效果,并能保证空气清新,合适的温度和湿度保证了人体的舒适度;本发明具有结构合理、使用方便、改善质量好、适用范围广的优点。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0011] 图1为本发明实施例所述的整体结构示意图;

图2为本发明实施例所述的加湿加热室的结构示意图。

[0012] 在附图中:1、壳体;1111、第一隔板;1112、第二隔板;1113、第三隔板;112、风扇室;12、透风挡板;13、导风罩;131、导风罩支架;14、驱动电机;15、风扇;16、储污槽挡板;17、初级出风口阀门;18、次级出风口阀门;19、精滤室出风口阀门;2、初级净化室;21、引风管;211、第一出气孔;22、引水管;221、喷淋头;222、水泵;223、储污槽;224、第一观测口;23、连通水管;3、次级净化室;31、次级引气管;311、引风气泵;312、次级引气管进风阀门;313、出气圆桶;314、第二出气孔;32、第二观测口;33、注水管;34、排水管;35、固定支架;4、精滤室;41、精滤室引气管;411、精滤室引气管阀门;42、第一透气板;43、活性炭层;44、第二透气板;5、承载机构;51、承载底板;52、承载杆;53、滚轮组;54、拉手;55、污物桶;6、加湿加热室;64、加热棒;65、加热引流管;651、引风机;652、加热网;653、止回阀;654、加湿加热圆桶;661、加液口;662、出气通道;6621、透气隔板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例,进一步阐述本发明。在下面的详细描述中,只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例。毋庸置疑,本领域的普通技术人员可以认识到,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,附图和描述在本质上是说明性的,而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0014] 如图1,根据本发明实施例的带有加湿加热功能的空气净化设备,包括壳体1、风扇室112、初级净化室2、次级净化室3、精滤室4、承载机构5和加湿加热室6,所述壳体1固定于所述承载机构5上,所述壳体1内部从右至左依次设置有第一隔板1111、第二隔板1112和第三隔板1113以将所述壳体1从右至左依次分隔成风扇室112、初级净化室2、次级净化室3和精滤室4,所述第二隔板1112的底端低于所述第一隔板1111的底端以使所述次级净化室3的底端低于所述初级净化室2的底端,所述风扇室112的右端壳体部分设置有进风口,所述进风口上设置有透风挡板12,所述风扇室112的上下壳体的右侧设置有导风罩支架131,所述导风罩支架131上设置有形状为锥形的导风罩13,所述导风罩13左端的最小直径处装配有驱动电机14,所述驱动电机14的右端设置有风扇15,所述风扇15设置于所述导风罩13内,所述导风罩13上均匀设置有多根引风管21,多个所述引风管21的右端设置有引风口且所述引风口伸入所述导风罩13内,所述引风管21的左端穿过所述第一隔板1111且所述引风管21的左端部与所述第二隔板1112固定,多个所述引风管21位于所述初级净化室2内的部分沿周向均匀设置有多根第一出气孔211,在所述初级净化室2内且位于最下端的所述引风管21的下方装有纯净水,在所述初级净化室2的下壳体上设置有向下延伸的储污槽223,所述储污槽223的底端设置有储污槽挡板16,在所述承载机构5的上方且位于所述储污槽挡板16的下方设置有污物桶55,所述初级净化室2的上壳体上设置有初级出风口阀门17,在所述次级净化室3的第二隔板1112最下端且低于所述初级净化室2下壳体的位置设置有排水管34,在所

述次级净化室3的第二隔板1112上高于所述初级净化室2下壳体且低于最下端的所述引风管21的位置设置有连通水管23,在所述次级净化室3的左侧壳体上且高于所述连通水管23的高度位置上设置有注水管33,所述次级净化室3的下部装有纯净水,在所述次级净化室3内的所述第二隔板1112的侧壁上设置有多多个固定支架35,所述多个固定支架35上自右向左依次固定有引水管22和次级引气管31,所述引水管22的下端连接有水泵222,所述水泵222的下端与所述次级净化室2的壳体1底壁接触,所述引水管22的顶端向右水平延伸且穿过所述第二隔板1112进入所述初级净化室2内,所述引水管22伸入所述初级净化室2内的右端设置有喷淋头221,所述喷淋头221的高度高于位于所述初级净化室2内最上端的引风管21的高度,所述次级引气管31的顶端高于所述引水管22的顶端且所述次级引气管31在其顶端向右水平延伸穿过所述第二隔板1112进入所述初级净化室2内,所述次级引气管31伸入所述初级净化室2内的右端设置有次级引气管进风阀门312,在所述次级引气管31内的顶端水平折弯处设置有引风气泵311,所述次级引气管31下端设置有直径大于所述次级引气管31的出气圆桶313,所述出气圆桶313上均匀设置有多多个第二出气孔314且所述出气圆桶313的高度低于所述次级净化室3内纯净水的高度,所述次级净化室3的左侧壳体的顶端设置有次级出风口阀门18,所述精滤室4的底端高于所述注水管33且顶端低于所述次级出风口阀门18,在所述精滤室4内第三隔板1113的下端设置有精滤室引气管41,所述精滤室引气管41的右端位于所述次级净化室3内且在其右端开口处设置有精滤室引气管阀门411,所述精滤室引气管41的左端开口位于所述精滤室4内,所述精滤室4内且位于所述精滤室引气管41的上方设置有第一透气板42,所述第一透气板42的上方设置有活性炭层43,所述活性炭层43的上方设置有第二透气板44,所述精滤室4的顶端设置有精滤室出风口阀门19,所述精滤室4的左壳体上设置有所述加湿加热室6,所述加湿加热室6的下部装有纯净水,所述加湿加热器6的左侧壳体的上部设置有内部具有阀门的加液口661,在所述精滤室4的左侧壳体上且位于所述加湿加热室6的上方设置有与所述精滤室4连通的加热引流管65,所述加热引流管65包括在与所述精滤室4连通处向左延伸的水平管和于所述水平管的左端部向下竖直延伸的竖直管,所述加热引流管65的水平管内设置有引风机651,所述加热引流管65的竖直管向下竖直延伸并伸入所述加湿加热室6内侧下方的纯净水内,所述加热引流管65的竖直管下端连通设置有加湿加热圆桶654,所述加湿加热圆桶654上均匀设置有多多个圆桶出气口,所述加湿加热圆桶654与所述加湿加热室6的下壳体之间设置有沿水平方向延伸的加热棒64,所述加热棒64的右端伸出所述加湿加热室6的右壳体并在所述加热棒64的右端部设置有接电端口,所述加热引流管65的竖直管内且位于纯净水的上方设置有单向止回阀653,所述加热引流管65的竖直管内且位于所述单向止回阀653的上方设置有加热网652,所述加湿加热室6的上壳体上且位于所述加热引流管65的竖直管的左侧设置有向上延伸的出气通道662,所述出气通道662的顶端设置有透气隔板6621。

[0015] 在本发明中,壳体1内部从右至左依次设置有第一隔板1111、第二隔板1112和第三隔板1113,壳体1的右侧壁与第一隔板1111围成风扇室112,第一隔板1111与第二隔板1112围成初级净化室2,第二隔板1112与第三隔板1113围成次级净化室3,第三隔板1113与壳体1的左侧壁围成精滤室4,并且次级净化室3的底端高于初级净化室2的底端,以使次级净化室3的第二隔板1112最下端能够设置排水管34,并且初级净化室2的底端不会对其产生干涉,风扇室112的右端壳体部分设置有进风口,进风口上设置有透风挡板12,透风挡板12的设置

可以防止风扇旋转过程中伤害人体,导风罩13用于引导风向,使从透风挡板12进入的空气均匀进入到各个引风管21中,由于引风管21内空气流动,其长时间处于受力状态,因此将引风管21的右端伸入并固定在导风罩13内,并将引风管21的左端穿过第一隔板1111并固定在第二隔板1112上,由此实现引风管21的三处位置固定,保证固定牢固且工作可靠,同时在次级净化室3内固定有引水管22,引水管22下方设计有水泵222,可将次级净化室3底部的纯净水吸到顶部,并进入初级净化室2,通过喷淋头221将水均匀喷淋到引风管21上及初级净化室2的各个角落,对从引风管21的第一出气孔211出来的空气进行初级清洗,同时纯净水流向下方最终汇集于初级净化室2的底部,由于初级净化室2与次级净化室3底部设置有连通水管23,可以将水泵222引入初级净化室2的水引回次级净化室3,进而循环利用,初级净化室2底部设计有储污槽223,且储污槽223位置低于连通水管23,基于杂质的重力作用,故回流到次级净化室3的水是洁净的,杂质最终留在了储污槽223中,同时初级出风口阀门17、次级出风口阀门18、精滤室出风口阀门19、次级引气管进风阀门312、精滤室引气管阀门411以及加液口661的阀门均通过电磁控制,引风机651、加热网652以及加热棒664的工作状态均由单独的控制单元进行控制,由于控制单元的控制原理为本领域常规技术手段,在此不进行赘述。

[0016] 当初级净化室2工作时,通过控制初级出风口阀门17和水泵222开启,次级引气管进风阀门312关闭,空气在风扇15的作用下进入引风管21,并从引风管21的第一出气孔211流出,经过喷淋头221喷出来的纯净水喷淋清洗后从初级出风口阀门17流出。此时由于仅初级净化室工作,此时净化速度最快,净化效果一般,适用于空气污染较小时使用。

[0017] 当初级净化室2和次级净化室3共同工作时,通过控制初级出风口阀门17和精滤室出风口阀门19关闭,水泵222、引风气泵311、次级引气管进风阀门312和次级出风口阀门18开启,气体在风扇15的作用下进入引风管21,经过喷淋清洗后从次级引气管31进入出气圆桶313并通过第二出气孔314流出,在水中清洗后,从次级出风口阀门18流出。此时净化速度和净化效果中等,适合在中等空气污染时使用。

[0018] 当初级净化室2、次级净化室3和精滤室4共同工作时,通过控制初级出风口阀门17、次级出风口阀门18关闭,水泵222、引风气泵311、次级引气管进风阀门312、精滤室引气管阀门411以及精滤出风口阀门19开启,气体在风扇15的作用下进入引风管21,经过喷淋清洗后从次级引气管31进入出气圆桶313通过第二出气孔314流出,在水中清洗后,从精滤室引气管41流入精滤室4中,经活性炭层43过滤后从精滤出风口阀门19流出,此时可达到最佳净化效果,适合在空气污染较严重时使用。

[0019] 需要说明的是,本发明第一透气板42和第二透气板44之间固定有活性炭层43,两层透气板的设置可以对活性炭层起到很好的固定作用,在本发明的实施例中,优选在第一透气板42和第二透气板44上均匀设置多个小圆孔,以保证空气通过。

[0020] 当室内空气干燥气温低时,初级出风口阀门17、次级出风口阀门18以及精滤出风口阀门19关闭,空气经过初级净化室2、次级净化室3和精滤室4净化后,在加热引流管65的水平管内的引风机651的作用下,空气经过加热引流管65的竖直管内的加热网652加热后进入其下端的加湿加热圆桶654,经加湿加热圆桶654上的圆桶出气口后进入纯净水中,经过纯净水加湿并由加热棒664进一步加热后由出气通道662流出,以达到对空气进行加湿加热的目的,同时本发明在加热引流管65的竖直管内且位于纯净水的上方设置有单向止回阀

653,且单向止回阀653位于加热网652的下方,由此可防止纯净水的回流损坏加热网652。并且在加湿加热圆桶654与加湿加热室6的下壳体之间设置有沿水平方向延伸的加热棒64,加热棒64的右端伸出加湿加热室6的右壳体并在所述加热棒6的右端部设置有接电端口,这样可对加湿加热室6内的纯净水进行加热,防止加热网652加热后的空气经过纯净水加湿后温度降低。

[0021] 因此,本发明可达到很好的空气加湿加热效果,保证室内空气湿润且温度适宜,提高居住舒适性。

[0022] 进一步地,如图1所示,所述储污槽223的一个侧壁上设置有第一观测口224,所述次级净化室3的左侧壳体上且位于所述注水管33的下方设置有第二观测口32。

[0023] 在本发明的实施例中,第一观测口224和第二观测口32的设置,可以及时观察到杂质的储存高度和次级净化室3内的纯净水的高度,方便及时对杂质进行清理及对次级净化室3进行及时注水。

[0024] 进一步地,如图1所示,所述承载机构5包括承载底板51,所述承载底板51与所述风扇室112、次级净化室3和精滤室4之间分别垂直固定有一个承载杆52,所述承载底板51的下平面设置有滚轮组53,所述污物桶55设置在所述承载底板51和所述储污槽挡板16之间。

[0025] 本发明的实施例中,承载底板51与风扇室112、次级净化室3和精滤室4之间分别垂直固定有一个承载杆52,这样可以保证承载机构5的承载力较分散,避免出现力集中的现象,进而可以对壳体1起到很好的支撑作用,滚轮组53的设置方便对带有加湿加热功能的空气净化设备进行移动。

[0026] 进一步地,如图1所示,所述污物桶55设置在所述储污槽挡板16和所述排水管34的下方。

[0027] 这样,污物桶55可以同时接受杂质和排水管34流出的污水,方便清理。

[0028] 进一步地,所述喷淋头221的直径大于所述引风管21上的最左端的第一出气孔211到最右端的第一出气孔211之间的距离。

[0029] 这样,喷淋头221的喷淋范围可以覆盖所有引风管21上的所有第一出气孔211,进而可以喷淋到在喷淋头221下方初级净化室2的全部空间,实现最佳的空气净化效果。

[0030] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式,并非用以限定本发明的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本发明的构思和原则的前提下所做出的等同变化与修改,均应属于本发明保护的范围。

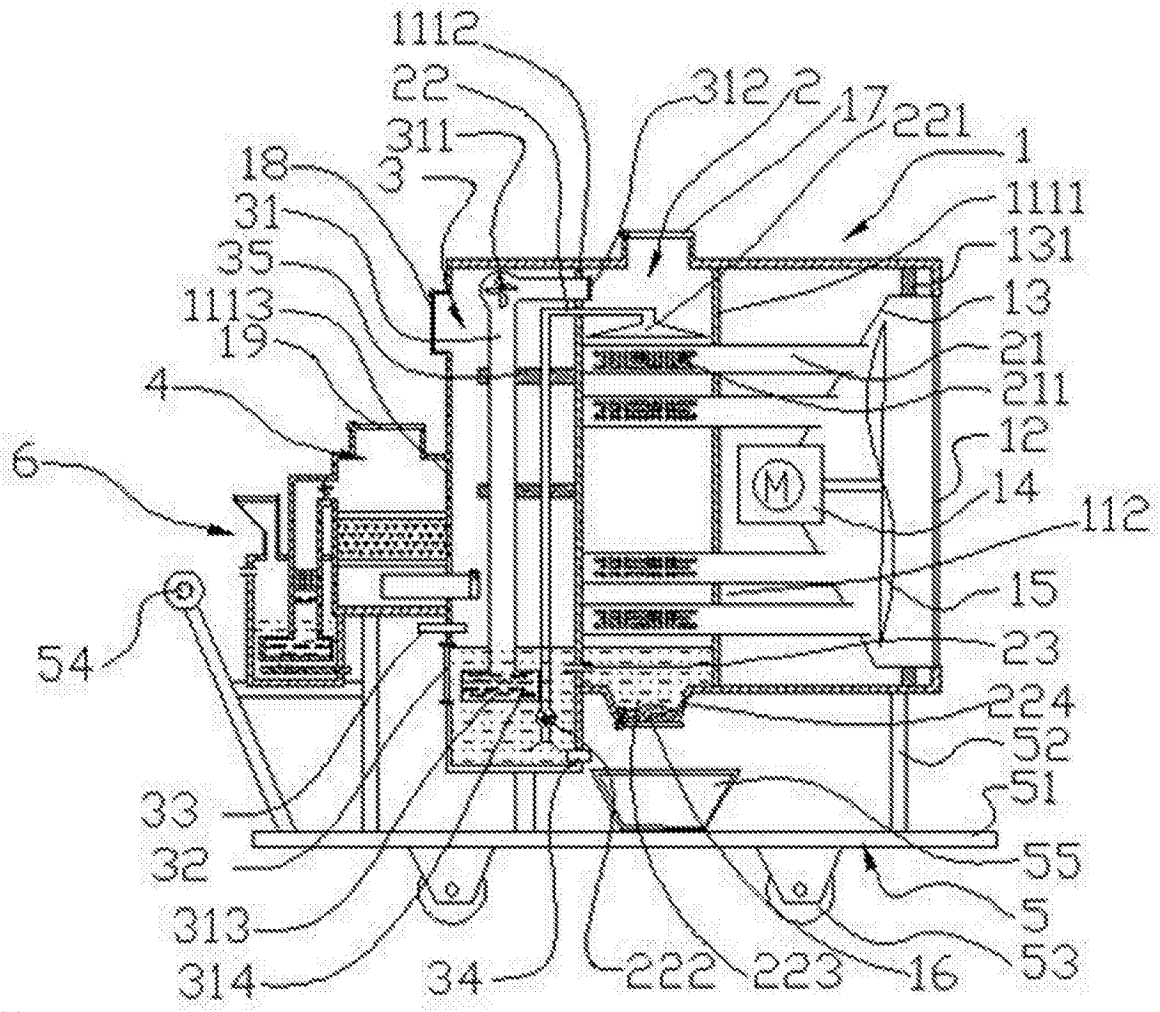


图1

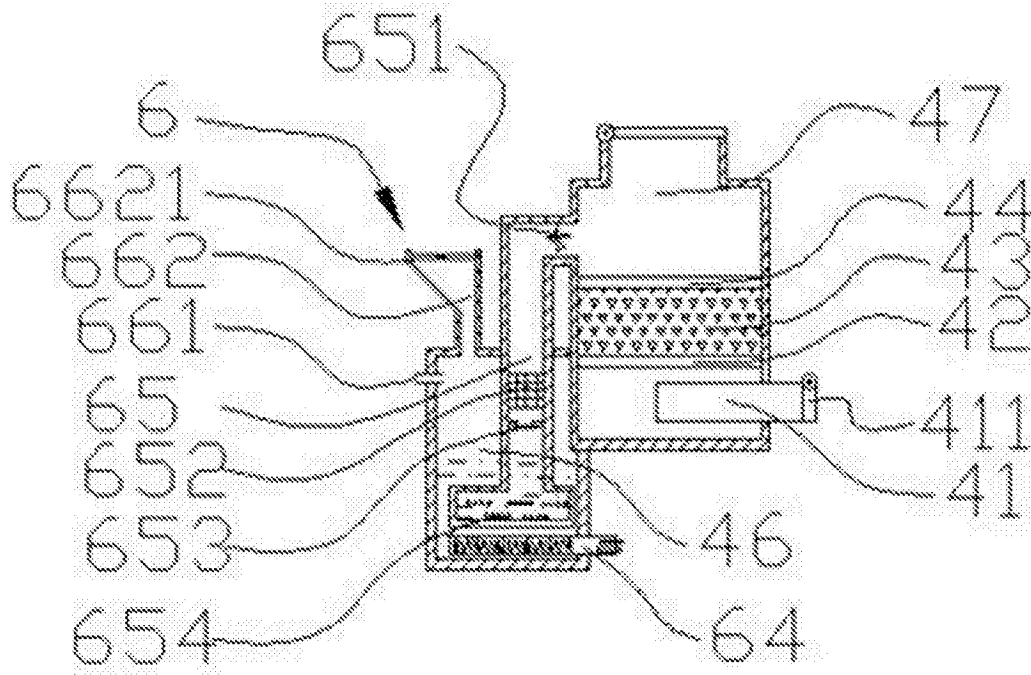


图2