(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203810566 U
(45)授权公告日 2014.09.03

(21)申请号 201420130962.4

(22)申请日 2014.03.21

(73)专利权人 亿利资源集团有限公司
地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区鄂尔多斯西街30号

(72)发明人 王文彪

(74)专利代理机构 北京英创嘉友知识产权代理事务所（普通合伙） 11447
代理人 桑传标 南毅宁

(51)Int.Cl.
F24F 1/02(2011.01)

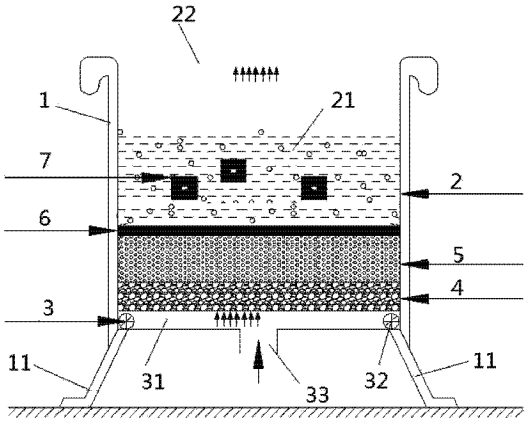
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

空气净化增湿器

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气净化增湿器，包括壳体(1)，该壳体(1)内设置有容纳水体(21)的蓄水腔室(2)以及与所述水体(21)接触的防水透气层(5)，所述蓄水腔室(2)具有排气口(22)，所述空气净化增湿器还包括与所述防水透气层(5)连通的空气抽吸部(3)，并且所述抽吸部(3)和所述防水透气层(5)之间设置有空气过滤层(4)。通过空气抽吸部进入的空气能够首先由空气净化器净化，然后再通过防水透气层并进入水体中增湿，最后从蓄水腔室的排气口中排出，从而同时实现并保证了空气的净化和增湿，并且由于使用了防水透气层来限定水体的边界，既能够保持水体不会渗漏，也不会影响到空气的经过，结构巧妙紧凑，实用性强。



CN 203810566 U

1. 一种空气净化增湿器，其特征在于，该空气净化增湿器包括壳体（1），该壳体（1）内设置有容纳水体（21）的蓄水腔室（2）以及与所述水体（21）接触的防水透气层（5），所述蓄水腔室（2）具有排气口（22），所述空气净化增湿器还包括与所述防水透气层（5）连通的空气抽吸部（3），并且所述抽吸部（3）和所述防水透气层（5）之间设置有空气过滤层（4）。

2. 根据权利要求 1 所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述空气抽吸部（3）包括形成在所述壳体（1）内的进气腔室（31）以及布置在该进气腔室（31）内的抽吸装置（32），所述进气腔室（31）具有与所述空气过滤层（4）连通的进气口（33）。

3. 根据权利要求 2 所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述蓄水腔室（2）、所述防水透气层（5）、所述空气过滤层（4）以及所述进气腔室（31）沿高度方向从上至下依次布置在所述壳体（1）中。

4. 根据权利要求 3 所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述壳体（1）形成为筒状结构，该筒状结构的上端开放以形成所述排气口（22）。

5. 根据权利要求 2-4 中任意一项所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述进气口（33）形成在所述进气腔室（31）的底部，所述抽吸装置（32）为多个并围绕该进气口（33）布置。

6. 根据权利要求 5 所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述进气口（33）朝向下方开口，并且所述空气净化增湿器还包括支撑在所述壳体（1）下方的支腿（11）。

7. 根据权利要求 1-4 中任意一项所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述防水透气层（5）包括防水透气砂和 / 或防水透气膜。

8. 根据权利要求 1-4 中任意一项所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述空气过滤层（4）的过滤孔孔径小于 2.5μm。

9. 根据权利要求 1-4 中任意一项所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述水体（21）与所述防水透气层（5）之间设置有覆盖所述防水透气层（5）的透气覆盖层（6）。

10. 根据权利要求 9 所述的空气净化增湿器，其特征在于，所述透气覆盖层（6）为无纺布层。

空气净化增湿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化和增湿领域，具体地，涉及一种空气净化增湿器。

背景技术

[0002] 空气净化器的种类繁多，尤其是家用空气净化器，其中也不乏具有增湿效果的空气净化器。例如公开号为 CN103285695A 的中国实用新型专利申请公开了提供一种空气净化器，包括壳体、底座、壳体置于底座之上，在壳体的下部设有空气进口、顶部设有空气出口，壳体内设有空气过滤系统、风机，被净化的空气经风机的吸入口并排出空气净化器，其中的过滤系统由空气增湿装置和亲水性 / 或超亲水性过滤材料构成。其中，这种空气净化器通过在亲水性 / 或超亲水性过滤材料之前增加空气湿度，使水分子在亲水性 / 或超亲水性过滤材料上铺展开来，形成一层水膜，能够有效地捕集空气中的微尘粒子，特别是 PM2.5 以下的微尘粒子。可以看出这种结构的空气净化增湿器的增湿目的主要是用于更好地过滤空气，而对空气本身的增湿效果并不明显。

[0003] 因此，提供一种既能够保证空气净化效果又能够保证空气增湿效果的空气净化增湿器具有积极意义。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种空气净化增湿器，该空气净化增湿器能够同时保证对空气的净化和增湿效果。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供一空气净化增湿器，该空气净化增湿器包括壳体，该壳体内设置有容纳水体的蓄水腔室以及与所述水体接触的防水透气层，所述蓄水腔室具有排气口，所述空气净化增湿器还包括与所述防水透气层连通的空气抽吸部，并且所述抽吸部和所述防水透气层之间设置有空气过滤层。

[0006] 优选地，所述空气抽吸部包括形成在所述壳体内的进气腔室以及布置在该进气腔室内的抽吸装置，所述进气腔室具有与所述空气过滤层连通的进气口。

[0007] 优选地，所述蓄水腔室、所述防水透气层、所述空气过滤层以及所述进气腔室沿高度方向从上至下依次布置在所述壳体中。

[0008] 优选地，所述壳体形成为筒状结构，该筒状结构的上端开放以形成所述排气口。

[0009] 优选地，所述进气口形成在所述进气腔室的底部，所述抽吸装置为多个并围绕该进气口布置。

[0010] 优选地，所述进气口朝向下方开口，并且所述空气净化增湿器还包括支撑在所述壳体下方的支腿。

[0011] 优选地，所述防水透气层包括防水透气砂和 / 或防水透气膜。

[0012] 优选地，所述空气过滤层的过滤孔孔径小于 2.5μm。

[0013] 优选地，所述水体与所述防水透气层之间设置有覆盖所述防水透气层的透气覆盖层。

[0014] 优选地，所述透气覆盖层为无纺布层。

[0015] 通过上述技术方案，通过空气抽吸部进入的空气能够首先由空气净化器净化，然后再通过防水透气层并进入水体中增湿，最后从蓄水腔室的排气口中排出，从而同时实现并保证了空气的净化和增湿，并且由于使用了防水透气层来限定水体的边界，既能够保持水体不会渗漏，也不会影响到空气的经过，结构巧妙紧凑，实用性强。

[0016] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型，但并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0018] 图 1 是本实用新型优选实施方式提供的空气净化增湿器的结构示意图。

[0019] 附图标记说明

[0020]	1	壳体	2	蓄水腔室	
[0021]	3	抽风机	4	空气过滤层	
[0022]	5	防水透气层	6	透气覆盖层	
[0023]	7	风水摆件	11	支腿	
[0024]	21	水体	22	排气口	
[0025]	31	进气腔室	32	抽吸装置	
[0026]	33	进气口			

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0028] 在本实用新型中，在未作相反说明的情况下，使用的方位词如“上、下、高度方向”通常是在本实用新型提供的空气净化增湿器正常使用的情况定义的，具体地可参考图 1 所示的图面方式。“内、外”则是指相应部件轮廓的内和外，对于这些方位词，只用于说明本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0029] 如图 1 所示，本实用新型提供一种空气净化增湿器，该空气净化增湿器能够同时实现对空气的净化和增湿，具体地，该空气净化增湿器包括壳体 1，该壳体 1 内设置有容纳水体 21 的蓄水腔室 2 以及与水体 21 接触的防水透气层 5，空气净化增湿器还包括与防水透气层 5 连通的空气抽吸部 3，并且抽吸部 3 和防水透气层 5 之间设置有空气过滤层 4，其中蓄水腔室 2 具有排气口 22。因此，空气抽吸部 3 所抽吸的空气能够首先通过空气过滤层 4 进行过滤，然后再经过防水透气层 5 而进入水体 21 中，此时经过净化的空气能够以气泡形式穿过水体 21 并从蓄水腔室 2 的排气口 22 中排出，在这一过程中水体 21 不仅能够再次对空气进行净化，而且还能够经过的空气进行增湿。从而，本实用新型提供的空气净化增湿器实现了对空气进行净化和增湿的一体化，并且效果好、实用性强。另外在结构上，由于设置了与水体 21 接触的防水透气层 5，既能够保持水体 21 不会渗漏，而且不会影响空气的经过，构思巧妙实用性强。

[0030] 需要说明的是，能够实现上述技术方案的实施方式有多种，例如空气抽吸部 3 的

结构以及与空气过滤层 4 的位置关系等等，为了方便说明本实用新型，在此只重点介绍其中的优选实施方式，该优选实施方式只用于说明本实用新型，并不用于限制本实用新型。

[0031] 在本实用新型的优选实施方式中，如图 1 所示，空气抽吸部 3 包括形成在壳体 1 内的进气腔室 31 以及布置在该进气腔室 31 内的抽吸装置 32，进气腔室 31 具有与空气过滤层 4 连通的进气口 33。即，空气抽吸部 3 也形成在壳体 1 内，使得本实用新型提供的空气净化增湿器结构更加紧凑。其中抽吸装置 32 可以是风机等能够在进气腔室中产生真空负压的设备。因此在工作时，抽吸装置 32 首先在进气腔室 31 内产生真空负压，并使得外界空气通过进气口 33 进入进气腔室 31 内，并进一步产生通过空气过滤层 4 的趋势，在抽吸装置 32 的作用下，空气通过空气过滤层 4 而得到净化，并随后通过防水透气层 5 而进入水体 21 中。

[0032] 如图 1 所示，优选地，蓄水腔室 2、防水透气层 5、空气过滤层 4 以及进气腔室 31 沿高度方向从上至下依次布置在壳体 1 中。因此通过这种紧凑设计的结构，空气从下方的进气腔室 31 能够依次向上经过空气过滤层 4、防水透气层 5 和水体 21 并通过排气口 22 排出。更优选地，壳体 1 形成为筒状结构，以方便布置上述各种组成部分，并且该筒状结构的上端开放以形成排气口 22，即该壳体 1 的上端形成为敞开式结构，使得经过净化和增湿的空气能够及时快速地扩散到外界空气中。在其他实施方式中，壳体 1 可以形成为盒装、箱型等其他结构，防水透气层 5 可以设计在水体 21 的其他位置，例如侧部。此外防水透气层 5 还可以设计为多个，以形成多个为水体 21 供气的独立系统，对于此类基于本实用新型构思的变形设计均应落在本实用新型的保护范围中。

[0033] 进一步地，进气口 33 形成在进气腔室 31 的底部，抽吸装置 32 为多个并围绕该进气口 33 布置。进气口 33 的这种布局方式不同于排气口 22 采用敞开式结构的方式，较小的进气口 33 设计，能够更好地通过其周围的抽吸装置 32 在进气腔室 31 中制造真空负压，并使得外界空气以更快地流速被吸入进气腔室 31 中，从而使得空气进入空气过滤层 4 的动力更大，而高效地完成空气的净化和增湿。在结构上，壳体 1 的下端也可以采用敞开式开放结构，为了形成进气腔室 31，可在壳体 1 下端安装隔板以限制出进气腔室 31 并方便形成进气口 33。对于这种结构的其他变形方式均应落在本实用新型的保护范围中。

[0034] 为了方便进气口 33 的工作，进气口 33 朝向下方开口，并且空气净化增湿器还包括支撑在壳体 1 下方的支腿 11。从而使得进气口 33 与放置基体（例如桌面）之间产生间隙，而顺利完成空气的吸入。支腿 11 的结构有多种，对此本实用新型不做限制。

[0035] 在本实用新型的优选实施方式中，为了实现防水透气层 5 的作用，防水透气层 5 包括防水透气砂和 / 或防水透气膜。其中防水透气砂和防水透气膜均为本领域公知的材料，例如防水透气砂可采用公开号为 CN102531464A 的中国发明专利申请所公开的砂基防水透气砖。对于防水透气层的种类和结构等各种变形均落在本实用新型的保护范围中。

[0036] 另外，本实用新型提供的空气净化增湿器能够应对空气中 PM2.5 类颗粒物的过滤净化，因此优选地，空气过滤层 4 的过滤孔孔径小于 2.5μm。其中的空气过滤层的材料可以选用本领域的用于过滤空气的材料，例如玻璃纤维等，需要说明的是这种参数规格的选用还可以根据用户需要进行更换，对此本实用新型不做限制。

[0037] 在本实用新型的优选实施方式中，为了避免水体 21 中的杂质对防水透气层 5 的堵塞而不方便清理，优选地，水体 21 与防水透气层 5 之间设置有覆盖防水透气层 5 的透气覆盖层 6。因此，该透气覆盖层 6 可以拦截水体 21 中的杂质沉积在防水透气层 5 上，需要清理

维护时，只需将透气覆盖层 6 取出清洗即可。其中更优选地，该透气覆盖层 6 为无纺布层。以既能够拦截水体 21 中的杂质沉积，还不会妨碍经过防水透气层 5 的空气进入水体 21 中。其中除无纺布外，还可以使用其他织物、纤维等透气材料形成该透气覆盖层 6，对于这种变形均应落在本实用新型的保护范围中。

[0038] 另外，壳体 1 与蓄水腔室 2 对应的部分形成为透明结构，这样可以方便查看水体 21 的质量和透气覆盖层 6 的杂质沉积情况，以及时进行水体更换和杂质清理。此外，还可以在水体 21 中放置可以悬浮的风水摆件 7，从而增加本实用新型提供的空气净化增湿器的文化感和观赏性。

[0039] 综上，本实用新型提供的空气净化增湿器通过巧妙的结构构思，能够同时实现对空气的净化和增湿，并且效果好，具有较强的实用性和推广价值。

[0040] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式，但是，本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节，在本实用新型的技术构思范围内，可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型，这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0041] 另外需要说明的是，在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合，为了避免不必要的重复，本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0042] 此外，本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合，只要其不违背本实用新型的思想，其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

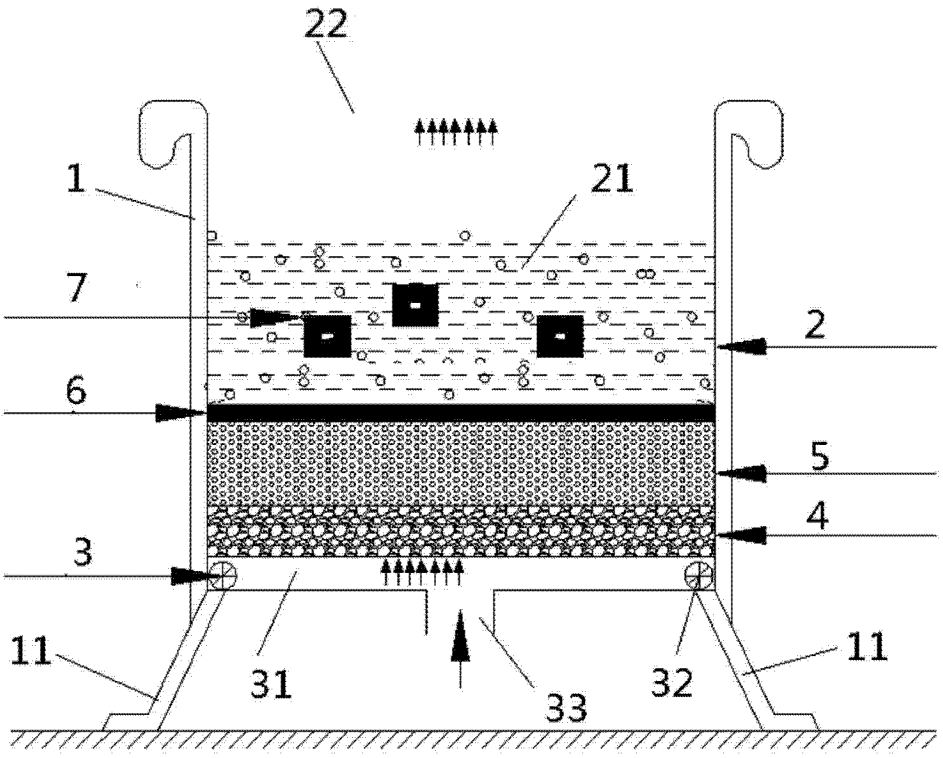


图 1