



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201719947 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020248306. 6

(22) 申请日 2010. 07. 05

(73) 专利权人 魏恒旭

地址 200127 上海市浦东新区锦绣路 1650
弄 11 号 1803 室

(72) 发明人 魏恒旭

(51) Int. Cl.

B01D 47/02 (2006. 01)

B01D 53/78 (2006. 01)

B01D 53/72 (2006. 01)

B01D 53/18 (2006. 01)

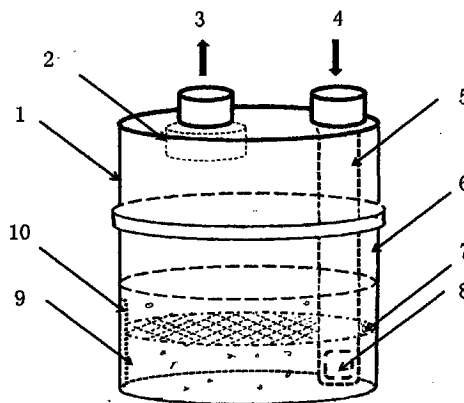
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

新型节能空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型为一种新型节能空气净化装置，其包括盛有液态介质的腔体和上盖，其中上盖上设有进气口，进气管和出气口，所述进气管插入液体并导向气体沿侧面运动，腔体内设有删网，盛有液态介质的腔体内壁有一个或多个凸出部分以提供更为有效的气液相混合，所述液体介质为低挥发性，安全的物质。该新型空气净化装置可长期使用，能耗低，净化效果好，可有效地除去细微灰尘、细菌、有害有机气体（如甲醛等），以达到净化空气之作用。



1. 一种新型节能空气净化装置,包括上盖(1)、贮液腔体(6)、过滤液体介质(9),其特征在于:进气管插入液体中并导向气体沿贮液腔体侧壁运动,进气管口下端点(8)沿伸于删网(7)之下,盛有液态介质的腔体内壁上有一个或多个凸出部分(10)。

2. 如权利要求1所述的新型节能空气净化装置,其特征在于:所述盛有液态介质的腔体内壁上凸出部分可为棱型、圆型等形状的实体或删网。

3. 如权利要求1所述的新型节能空气净化装置,其特征在于:所述液态介质为低挥发性液态物质。

4. 如权利要求1或3所述的新型节能空气净化装置,其特征在于:所述液态物质可以是含下一种或二种以上物质的混合物质:甘油、聚乙二醇、矿物油、植物油。

5. 如权利要求1或3或4所述的新型节能空气净化装置,其特征在于:所述液态介质可以加入香料、色料、抗菌剂、吸附剂、氧化剂或还原剂。

新型节能空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于净化室内空气的装置,以液体为过滤介质除去空气中的悬浮物和有害气体。

背景技术

[0002] 现代人大部分的生活空间是在室内,因而室内空气质量对人们的身体健康产生很重要的影响。室内空气的有害成份分为两个部分:一是空气中的悬浮物,主要是灰尘、细菌等固体颗粒;二是空气中的有害气体如甲醛、油烟等。为除去这些有害成分,诸多空气净化设备被广泛地使用。现有的空气净化技术主要分为两类:干式即传统地采用微孔过滤材料过滤除去灰尘;和湿式即利用液体作为过滤媒体的过滤技术。干式方法被广泛地应用于除去空气中的固体灰尘,起到一定清洁空气之作用,但仍有较细微的粉尘,细菌等极易从过滤材料的孔隙逸出。此方法不能有效地除去有害气体,且使用时间一长,随着灰尘堆集在过滤材料上,其净化空气效果减弱,为提高效率常采用增加过滤材料的厚度,扩大接触面积或频繁更换过滤材料,也常常增加电机功率以达到净化空气之目的,此会造成浪费能源,不环保。湿式法空气净化技术是以液体为过滤材料,现有技术中使用的液体几乎全部是以水为主体,使空气和水接触,让空气中的悬浮物沉淀于水中以达到净化空气目的。它较传统干式过滤净化空气技术优越,使用成本低,噪音小,但由于有害有机气体常不易溶于水而无法清除,为达到相应的除尘效果需长时间地使用湿式法空气净化设备,这会造成水分或挥发性物质随空气而流失,增加空气中不必要的湿度和污染,为防止液体的挥发,尚需更有效地使气液分离的技术。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术不足,提供一种方便使用,节能,高效率的空气净化技术和装置。其包括盛有液态介质的腔体和上盖,其中上盖上设有进气管和出气口,所述进气管插入液体并导向气体沿腔体壁侧面运动,出气口与出口网罩连接,腔体和上盖由螺纹或其它紧固部件相连。腔体内设有删网,此删网由单层或多层不同孔径的孔目的材料构成,腔体内可设有一个或多个删网,置于液面之上或之下。盛有液态介质的腔体内壁有一个或多个凸出部分以提供更为有效的气液相混合,凸出部分为棱型,圆型等形状的实体或删网。所述液体介质可由低挥发性,安全的物质如甘油、聚乙二醇和抗菌剂等按一定比例混合构成。含有杂质的空气受外力作用经进气管进入腔体内并与液体混合,空气中的悬浮物则被液体介质吸附,有害的有机物质气体(如甲醛,甲苯,油烟等)根据相似相溶原理或经相应的化学作用而溶于液体之中。空气经过和液体介质的充分混合,可以有效地除去细微灰尘,细菌,有害有机气体等而达到净化空气之作用,其净化效果远较用微孔材料过滤好得多,能使室内空气很快得到净化。本发明结构简单,使用方便,因无需使用较大功率的电机故而能耗低,可被广泛地用于室内,车内等人们活动场所的空气净化。

附图说明

[0004] 图 1 是本实用新型节能净化空气装置的结构示意图。

[0005] 图 2 是贮液腔体的示意图。

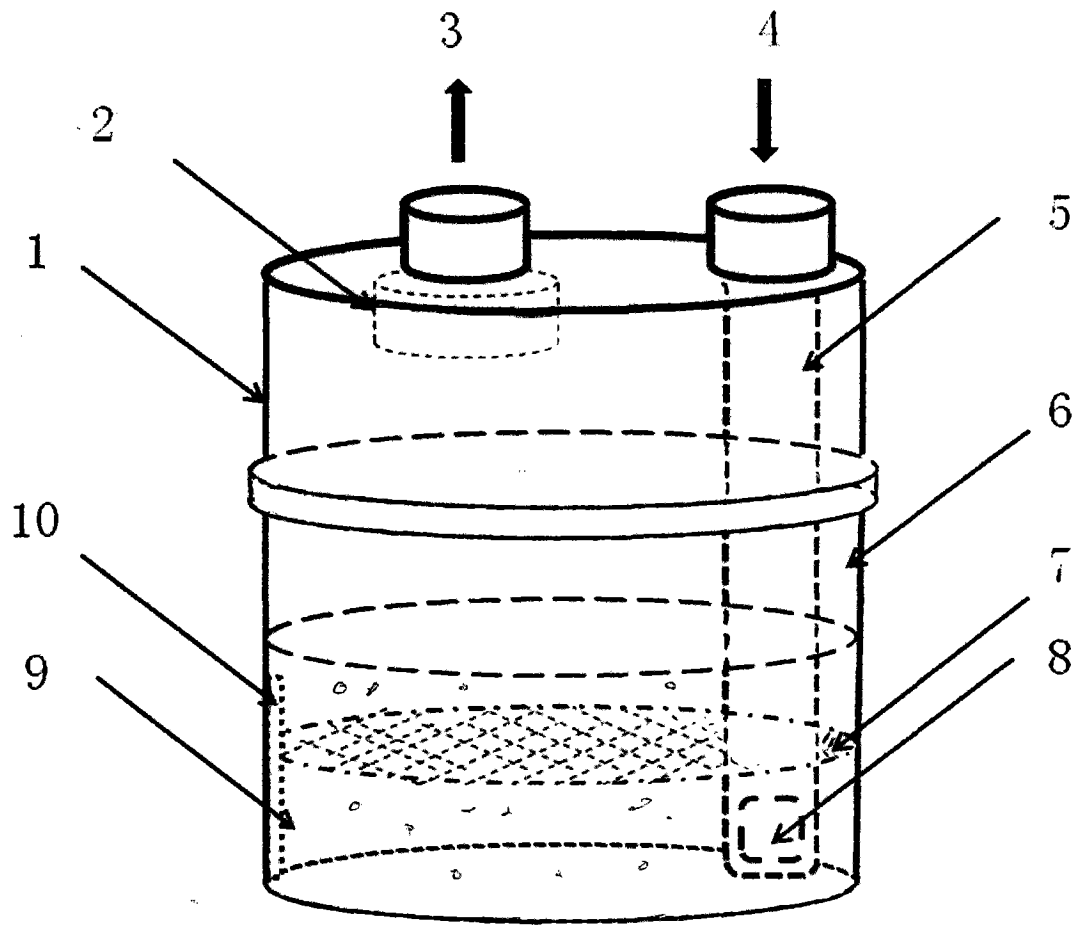
[0006] 其中：

[0007] 1---- 上盖 ;2---- 出口网罩 ;3---- 出气口 ;4---- 进气口 ;5---- 进气管 ;6---- 贮液腔体 ;7---- 删网 ;8---- 进气口下端 ;9---- 液体 ;10---- 腔内凸出部分。

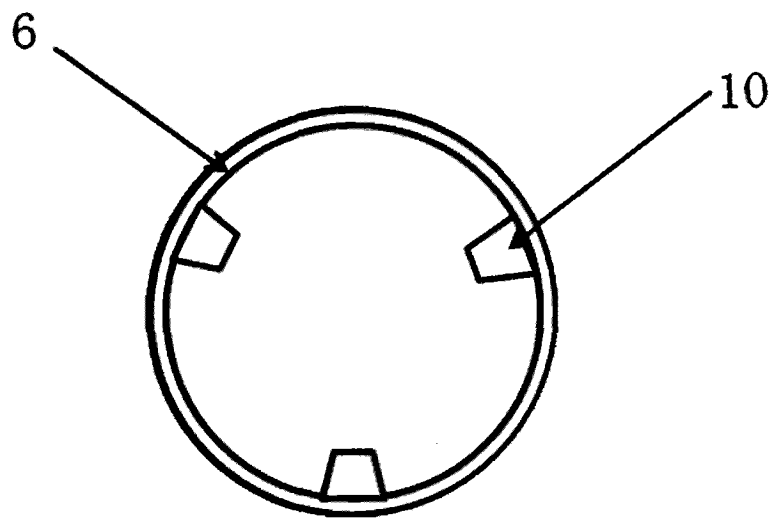
[0008] 具体实施方式

[0009] 下面结合附图,对本实用新型的一个实例作详细描述,但不以任何方式限制本实用新型的范围。

[0010] 如附图 1 所示,本实例由上盖 (1),贮液腔体 (6),其中上盖上设有出气口 (3) 和进气口 (4),出气口 (3) 和进气口 (4) 与上盖可由螺纹相连,进气管 (5) 插入液体中,进气管口下端点 (8) 导向气体沿贮液腔体侧壁运动。出口网罩 (2) 与出气口 (3) 相连接,以防止液体介质溅出出气口。腔体和上盖由螺纹或其它紧固部件相连,可被拆卸分开,便于清洗腔体和上盖及有关部件。腔体内设有删网 (7),此删网由单层或多层不同孔径的孔目的材料构成。进气管口下端点 (8) 沿伸于删网 (7) 之下,腔体内壁有一个或多个凸出部分 (10) 以提供更为有效的气液相混合。贮液腔体 (6) 盛有起过滤作用的液态介质 (9),所述液体介质 (9) 可由低挥发性,安全的物质如甘油、聚乙二醇和抗菌剂等按一定比例混合构成。含有杂质的空气受外力作用经进气管进入腔体底部并与液体混合,液体和气体沿腔体壁于腔体内运动,在删网 (7) 和腔内凸出部 (10) 的作用下充分混合,空气中的悬浮物 (灰尘、细菌等) 被液体介质吸附,有害的有机物质气体 (如甲醛、甲苯、油烟等) 则可溶于液体之中。部分腔体可由透明塑料构成,便于观察过滤液体介质是否含有太多杂质而需要清理或更新以达到更好的空气净化效果。被过滤净化后的气体则从出气口 (3) 放出。



附图 1



附图 2