



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101693118 A

(43) 申请公布日 2010.04.14

(21) 申请号 200910180809.6

(22) 申请日 2009.10.15

(71) 申请人 樊学柏

地址 301709 天津市武清区南蔡村镇津航公司

(72) 发明人 樊宝仁 樊学柏

(74) 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 卢新

(51) Int. Cl.

A61L 9/00 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

灭微生物净化机及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种灭微生物净化机。本发明解决的技术问题是提供一种灭微生物效率高、结构合理的灭微生物净化机。本发明的灭微生物净化机,包括风机、保温消音层、空气清新器、灭微生物组件,其中灭微生物组件包括灭微生物液池、灭微生物液循环泵、疏散介质、刚性灭微生物介质、灭微生物布液管。本发明的有益效果是,由于采用具有刚性灭微生物介质等结构的设计,在刚性介质接触面上形成灭微生物液膜,该膜将携带有原核生物、真核生物、病毒、细菌、真菌的“灰尘粒子”,带至灭微生物液池中将其高效、广谱、高速杀灭,而得到了一种效率更高、结构更加合理的灭微生物净化机。



1. 一种灭微生物净化机,包括壳体(1)和其内部的风机(6),所述壳体(1)上设有进风口(5)和出风口(5),其特征在于,所述壳体(1)内部还设有与壳体固定连接的灭微生物组件,该组件包括灭微生物液池(10)、刚性灭微生物介质(14)、灭微生物液分布件,灭微生物液(9)由灭微生物分布件分布到刚性灭微生物介质(14)表面形成灭微生物液膜,该刚性灭微生物介质(14)设置在进风口(5)处并与其相通,进风口(5)进入的带微生物空气首先通过所述灭微生物液膜再进入到灭微生物净化机内。

2. 如权利要求1所述的灭微生物净化机,其特征在于,所述灭微生物液池(10)底部固定设有灭微生物液循环泵(11),所述灭微生物液分布件包括灭微生物液输送管(12)、灭微生物液布液管(13)、灭微生物布液罩(16)、疏散介质(15),灭微生物液循环泵(11)与灭微生物液输送管(12)下端连接,该管伸出灭微生物液(9)的液面后其上端与灭微生物液布液管(13)相连接,灭微生物液布液管(13)设有向上均匀分布的小孔,刚性灭微生物介质(14)的下部与壳体固定连接,刚性灭微生物介质(14)的上部连有一层疏散介质(15),所述灭微生物布液管(13)悬在疏散介质(15)的上方,其固定在壳体(1)上,所述灭微生物布液罩(16)设置在灭微生物液布液管(13)的上方,其两个边设置在疏散介质(15)上,将灭微生物布液管(13)和疏散介质(15)罩住。

3. 如权利要求2所述的灭微生物净化机,其特征在于,其内部还设有空气清新器(8),所述壳体(1)表面相应设有空气清新器更换口(4)及电脑控制屏(3),所述出风口(2)、电脑控制屏(3)、空气清新器更换口(4)、进风口(5)自上而下设置在壳体(1)上,所述风机(6)设置在出风口(2)的下方。

4. 如权利要求1~3所述的任一灭微生物净化机,其特征在于,所述壳体(1)表面设有保温消音层(7)。

5. 如权利要求1~3所述的任一灭微生物净化机,其特征在于,所述出风口(2)设置在壳体(1)的上部。

6. 如权利要求1~3所述的任一灭微生物净化机,其特征在于,所述出风口(2)设置在壳体的顶面。

7. 如权利要求1~3所述的任一灭微生物净化机,其特征在于,所述刚性灭微生物介质(14)是纸质波纹蜂窝状湿帘,为植物或玻璃纤维制成的。

8. 一种权利要求1所述的灭微生物净化机的制备方法,所述方法包括步骤:

- (1) 提供刚性灭微生物介质;
- (2) 提供灭微生物液池,将刚性灭微生物介质安放到灭微生物池内;
- (3) 刚性灭微生物介质与灭微生物液膜连接组件连接。

9. 一种权利要求2所述的灭微生物净化机的制备方法,还包括步骤:

- (4) 提供空气清新介质表面,安装在灭微生物液膜连接组件附近。

10. 一种带微生物空气的净化方法,所述方法包括步骤:

- (1) 提供布满具有灭微生物液膜的表面;
- (2) 使带微生物空气经过上述表面;
- (3) 提供吸附不良气味的空气清新介质表面;
- (4) 使带味的空气经过上述表面。

灭微生物净化机及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气净化设备,特别是涉及一种灭微生物净化机及其制备方法。

背景技术

[0002] 现代人类生活中,由于空气污染日益严重,生活环境中空气质量普遍不高,空气中的烟尘、化学物质、微生物等往往主动进入室内,给工作、生活造成很多不利的影响。随着科技进步和经济的发展,人类对生活、工作空间的空气质量要求越来越高,出现了种类较多的空气净化器或灭微生物机,其中,过滤除菌方法为原理的机器为最普遍的空气净化技术,该技术是利用各种滤膜或活性炭等滤芯对空气中微生物进行过滤吸附,并结合通风换气,将细菌和病毒等微生物从室内排出,降低室内空气微生物的浓度,但是该技术效率较低。后来,出现带有负氧离子发生器的灭微生物净化机,仅能杀灭少量带正电荷的微生物,对带负电荷的微生物,却无能为力。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种灭微生物效率高、结构合理的灭微生物净化机。

[0004] 本发明还提供了一种上述灭微生物净化器的制备方法。

[0005] 本发明另外提供了一种带微生物空气的净化方法。

[0006] 本发明的一种灭微生物净化机,包括壳体和其内部的风机,壳体上设有进风口和出风口,其中壳体内部还设有与壳体固定连接的灭微生物组件,该组件包括灭微生物液池、刚性灭微生物介质、灭微生物液分布件,灭微生物液由灭微生物分布件分布到刚性灭微生物介质表面形成灭微生物液膜,该刚性灭微生物介质设置在进风口处并与其相通,进风口进入的带微生物空气首先通过所述灭微生物液膜再进入到灭微生物净化机内。

[0007] 本发明所杀灭的微生物选自但不限于各种原核生物、真核生物、病毒、放线菌、细菌、真菌、支原体、衣原体之中的一种或全部。

[0008] 本发明的灭微生物液选自但不限于可以杀灭原核生物、真核生物、病毒、细菌、真菌的各种公知的化学物质之一或全部。

[0009] 本发明的灭微生物净化机,其中灭微生物液池底部固定设有灭微生物液循环泵,灭微生物液分布件包括灭微生物液输送管、灭微生物液布液管、灭微生物布液罩、疏散介质,灭微生物液循环泵与灭微生物液输送管下端连接,该管伸出灭微生物液的液面后其上端与灭微生物液布液管相连接,灭微生物液布液管设有向上均匀分布的小孔,刚性灭微生物介质的下部与壳体固定连接,刚性灭微生物介质的上部连有一层疏散介质,所述灭微生物布液管悬在疏散介质的上方,其固定在壳体上,灭微生物布液罩设置在灭微生物布液管的上方,其两个边设置在疏散介质上,将灭微生物布液管和疏散介质罩住。

[0010] 本发明的灭微生物净化机,其内部还设有空气清新器,壳体表面相应设有空气清新器更换口及电脑控制屏,所述出风口、电脑控制屏、空气清新器更换口、进风口自上而下

设置在壳体上,所述风机设置在出风口的下部。

[0011] 本发明的空气清新器的工作原理为将空气与多孔性滤材进行摩擦吸附处理,可以选自各种多孔性滤材制得的空气清新器,如无纺布、滤纸、纤维、泡棉等,其中优选的是活性炭过滤网。

[0012] 本发明的灭微生物净化机,其中壳体表面设有保温消音层。

[0013] 本发明的灭微生物净化机,其中出风口设置在壳体的上部。

[0014] 本发明的灭微生物净化机,其中出风口设置在壳体的顶面。

[0015] 灭微生物净化机,其中刚性灭微生物介质是纸质波纹蜂窝状湿帘,为植物或玻璃纤维制成的。优选的为商品名为 CELDEK 的湿帘。

[0016] 本发明的一种的灭微生物净化机的制备方法,所述方法包括步骤:

[0017] (1) 提供刚性灭微生物介质;

[0018] (2) 提供灭微生物液池,将刚性灭微生物介质安放到灭微生物池内;

[0019] (3) 形成灭微生物液膜;

[0020] 本发明的灭微生物净化机的制备方法,还包括步骤:

[0021] (4) 提供空气清新介质表面,安装在灭微生物液膜连接组件附近。

[0022] 本发明的一种带微生物空气的净化方法,所述方法包括步骤:

[0023] (1) 提供布满具有灭微生物液膜的表面;

[0024] (2) 使带微生物空气经过上述表面;

[0025] (3) 提供吸附不良气味的空气清新介质表面;

[0026] (4) 使带味的空气经过上述表面。

[0027] 本发明的有益效果是,由于采用具有刚性灭微生物介质等结构的设计,在刚性介质接触面上形成灭微生物液膜,该膜将携带有原核生物、真核生物、病毒、细菌、真菌的“灰尘粒子”,带至灭微生物液池中将其高效、广谱、高速杀灭,而得到了一种效率更高、结构更加合理的微生物净化器。

[0028] 下面结合附图对本发明的灭微生物净化机作进一步说明。

附图说明

[0029] 图 1. 是第一种实施例的灭微生物净化机的主视图;

[0030] 图 2. 是图 1 的 A-A 剖视图;

[0031] 图 3a. 是第二种实施例的灭微生物净化机的主视图;

[0032] 图 3b. 是第二种实施例的灭微生物净化机的俯视图;

[0033] 图 4. 是图 3 的灭微生物组件的左视图。

具体实施方式

[0034] 如图 1、2 所示,本发明的第一种实施方式的灭微生物净化机,包括壳体 1,壳体 1 前表面自上而下设有出风口 2、电脑控制屏 3、空气清新器更换口 4、进风口 5,壳体 1 表面设有保温消音层 7,出风口 2 为单层百叶风口,设置在壳体 1 的上部,出风口 2 为双层百叶风口,设置在壳体 1 的下部。灭微生物净化机内部自上而下与壳体 1 固定连有风机 6、空气清新器 8、灭微生物组件,风机 6 设置在出风口 2 的下部,结合图 4 所示,灭微生物组件包括盛有

灭微生物液 9 的灭微生物液池 10、刚性灭微生物介质 14、灭微生物液分布件,灭微生物液分布件包括灭微生物液输送管 12、灭微生物液布液管 13、灭微生物布液罩 16、疏散介质 15,灭微生物液池 10 底部设有灭微生物液循环泵 11,灭微生物液循环泵 11 与灭微生物液输送管 12 下端连接,该管伸出灭微生物液 9 的液面后其上端与灭微生物液布液管 13 相连接,灭微生物液布液管 13 设有向上均匀分布的小孔,刚性灭微生物介质 14 的下部与壳体固定连接,刚性灭微生物介质 15 的上部连有一层疏散介质 15,灭微生物布液管 13 悬在疏散介质 15 的上方,其固定在壳体 1 上,灭微生物布液罩 16 设置在灭微生物布液管 15 的上方,其两个边设置在疏散介质 15 上,将灭微生物布液管 13 和疏散介质 15 罩住,灭微生物布液罩 16 上设有可供灭微生物液输送管 12 穿过的圆孔,疏散介质 15 能够将灭微生物液快速分布。本实施例的灭微生物净化机适用于商场、影剧院、学校、车站、机场码头等公共场所,进行独立杀灭病菌使用。

[0035] 如图 3a、3b 所示,本发明的第二种实施方式与第一种实施方式基本相同,所不同的是,为了适应带有循环及通风系统的场合,将本发明的出风口 2 设置在壳体 1 的顶部,本实施例的灭微生物净化机可有效降低相关场合的空调及洁净系统的能耗,适用于正负压手术室、负压隔离病房和传染病医院的各种传染性病房、实验室等场所的杀灭病菌使用。

[0036] 本发明的灭微生物净化机的工作原理为:灭微生物液循环泵 11 开启时,将灭微生物液 9 由灭微生物液输送管 12 传入灭微生物布液管 13 内,灭微生物液 9 从灭微生物布液管 13 的向上的小孔中喷到灭微生物布液罩 16 的内表面,然后灭微生物液 9 顺灭微生物布液罩 16 均匀的流向疏散介质 15,通过疏液介质 15 将灭微生物液 9 均匀的分布在刚性灭微生物介质 14 上,形成灭微生物液膜,然后灭微生物液 9 流回到灭微生物液池 10 中;当风机运行时,机腔内产生负压,使机外带微生物空气通过灭微生物液膜进入机腔内,当空气横向碰撞穿过附有灭微生物液膜的刚性灭微生物介质时,空气中的病毒与细菌等载体“灰尘粒子”全部吸附在灭微生物液膜上,并随液膜被流带到灭微生物液池 10 中杀除。灭微生物后的空气再通过内设的空气清新器 8 去除因环境所滞的异味,经上部所设的出风口 2 送出无尘、无菌,并且使人感到舒适湿润的洁净空气。

[0037] 本发明的灭微生物净化机的制备方法,所述方法包括步骤:

[0038] (1) 提供刚性灭微生物介质;

[0039] (2) 提供灭微生物液池,将刚性灭微生物介质安放到灭微生物池内;

[0040] (3) 刚性灭微生物介质与灭微生物液膜连接组件连接;

[0041] (4) 提供空气清新介质表面,安装在灭微生物液膜连接组件附近。

[0042] 本发明的带微生物空气的净化方法,包括如下步骤:

[0043] (1) 提供布满具有灭微生物液膜的表面;

[0044] (2) 使带微生物空气经过上述表面;

[0045] (3) 提供吸附不良气味的空气清新介质表面;

[0046] (4) 使带味的空气经过上述表面。

[0047] 以上所述实施例仅仅是本发明的优选实施方式描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

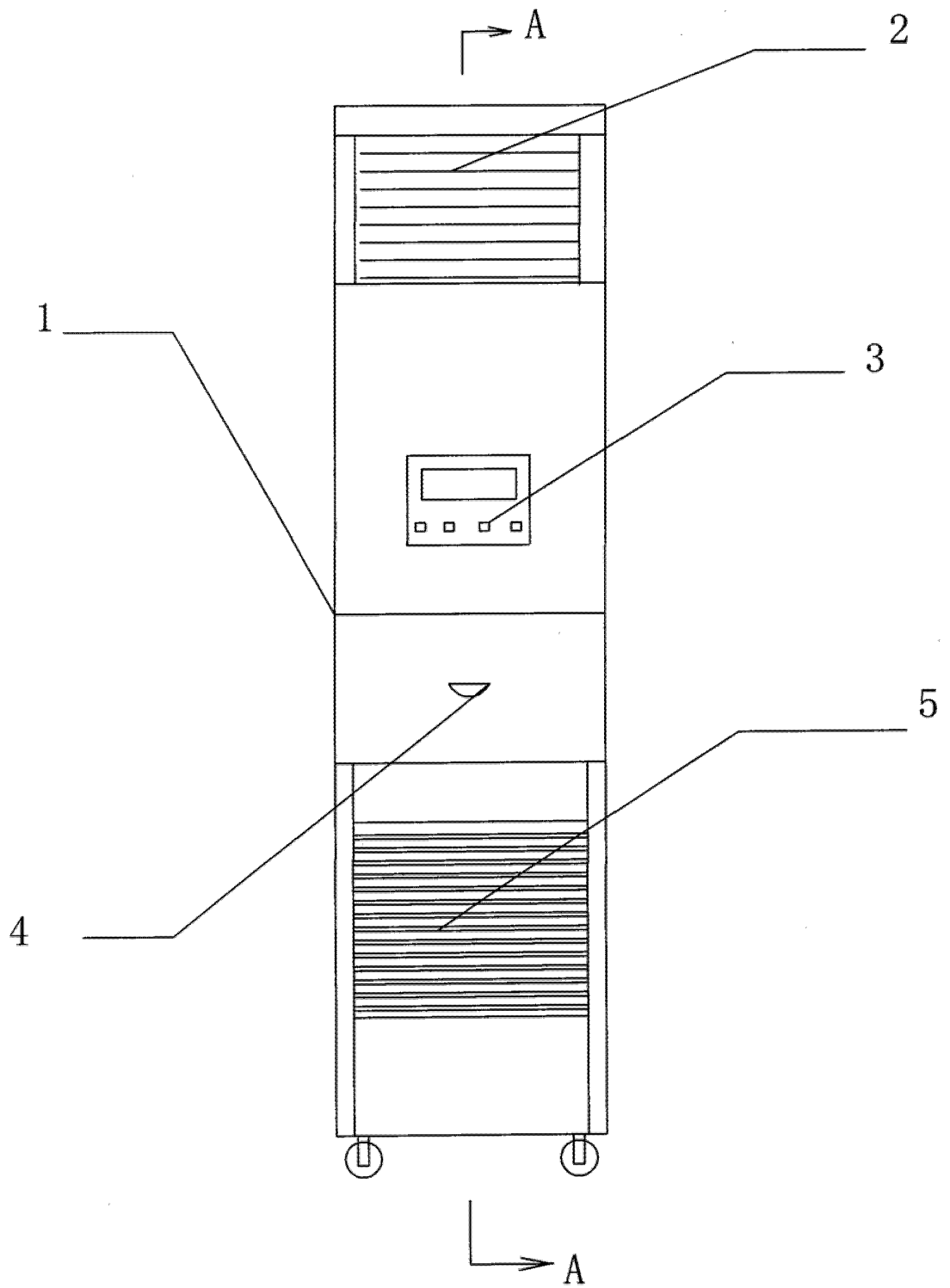


图 1

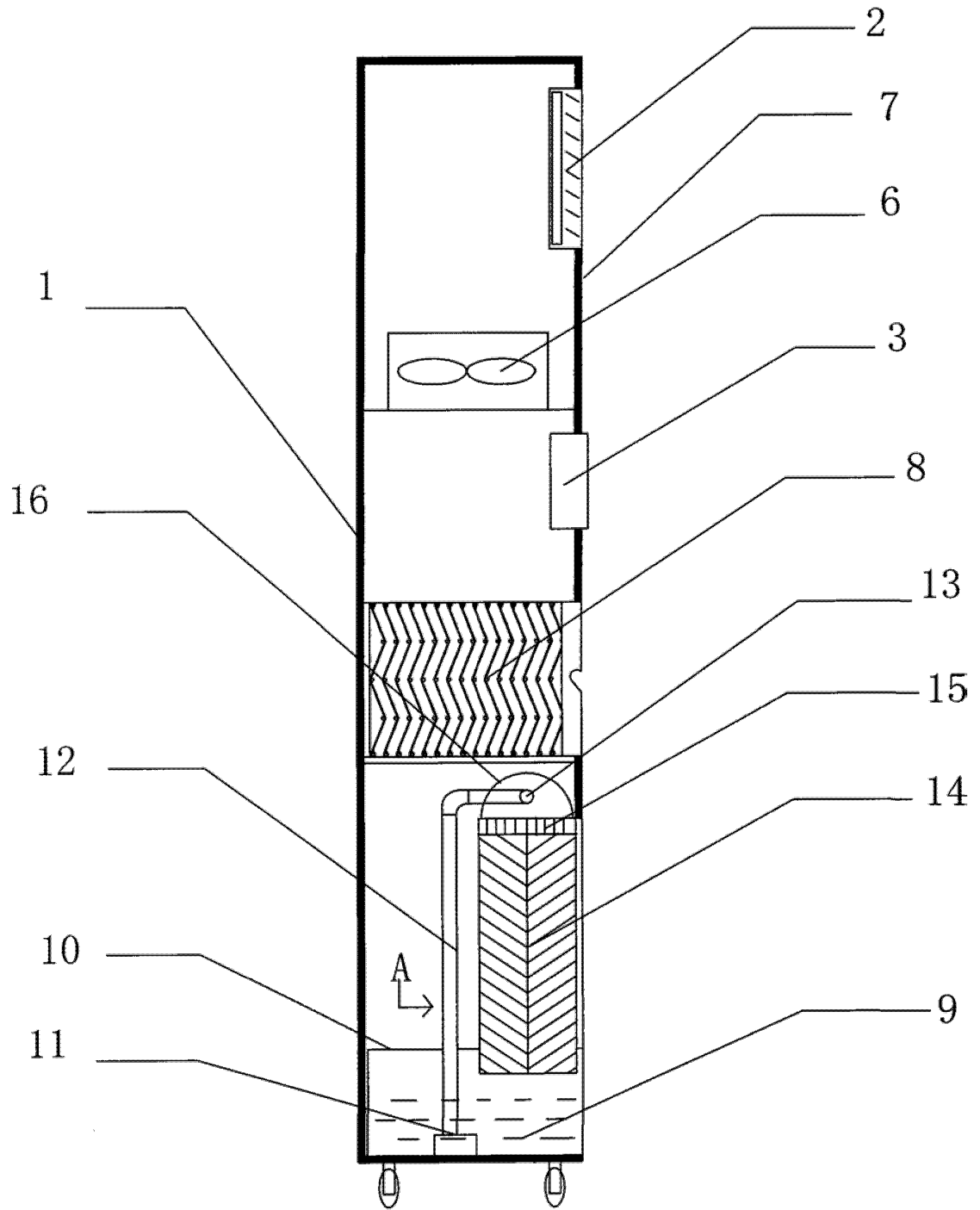


图 2

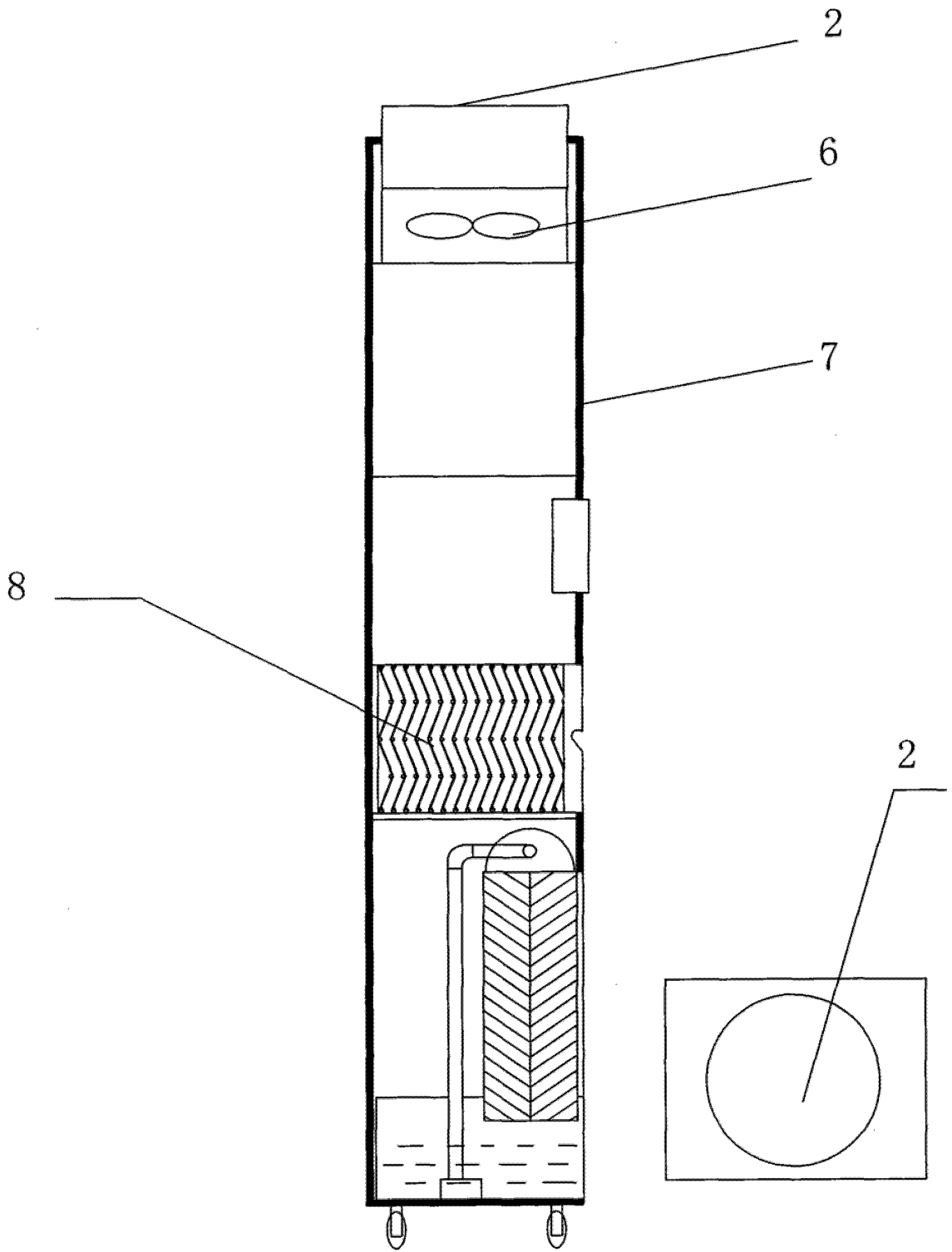


图3a

图3b

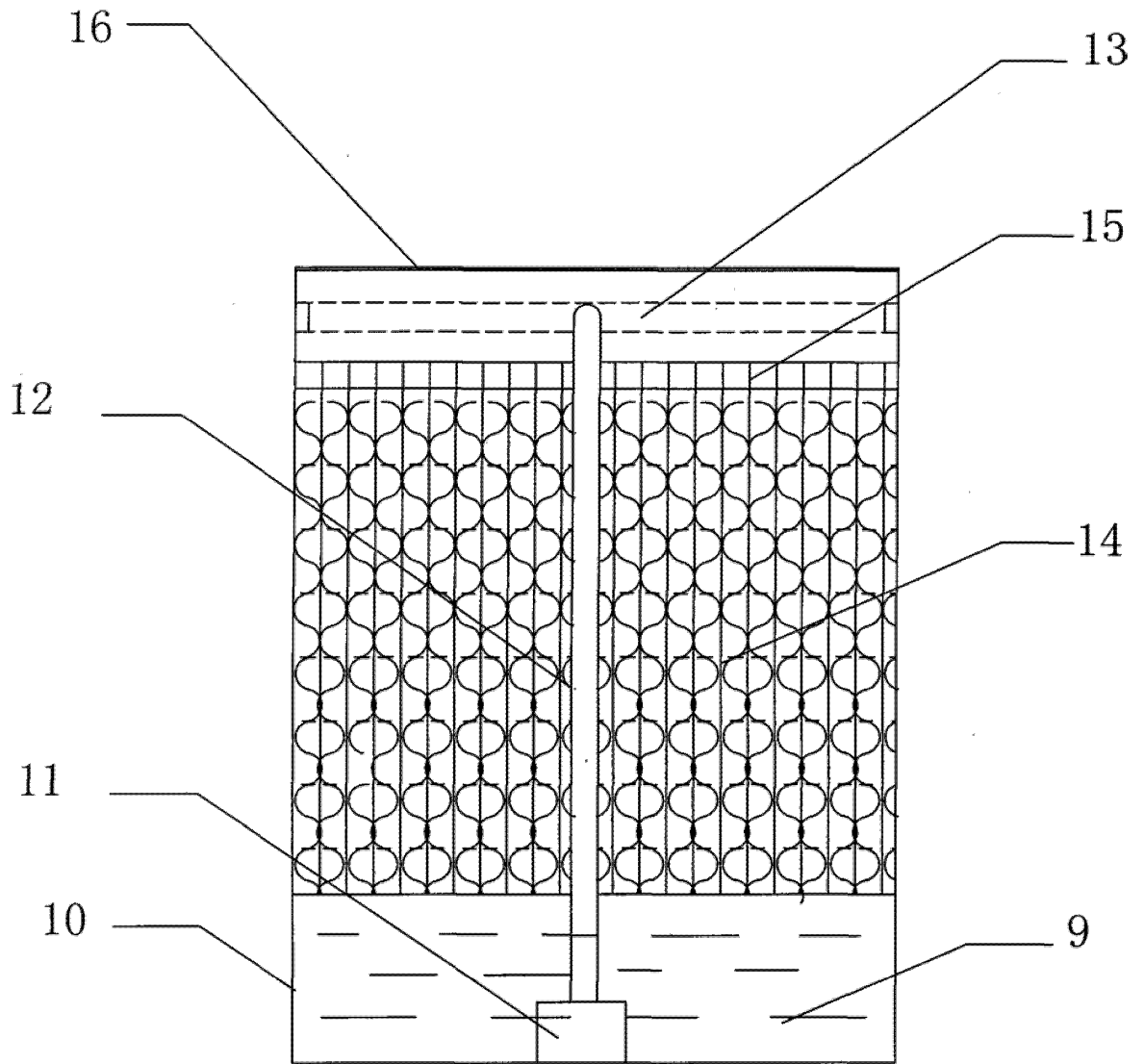


图 4