(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 212348674 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202020847974.4

(22)申请日 2020.05.20

(73)专利权人 胡红江
地址 100000 北京市西城区马连道路6号院1号楼1单元202号
专利权人 朱向光

(72)发明人 胡红江 朱向光

(74)专利代理机构 海口翔翔专利事务有限公司 46001
代理人 张耀婷

(51)Int.Cl.
B01J 13/00(2006.01)
A61M 11/00(2006.01)

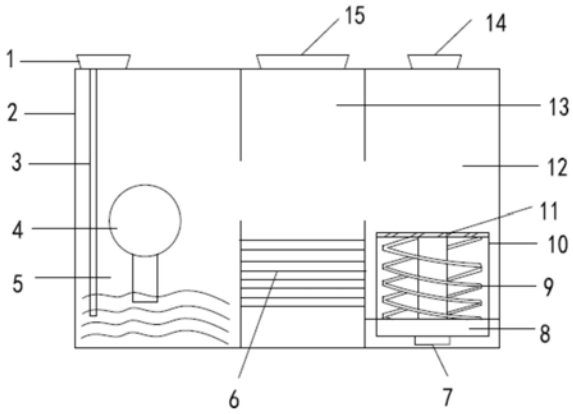
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

超声波盐气溶胶发生器

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声波盐气溶胶发生器，包括机箱体，机箱体内分隔成雾化腔、加热腔和气溶胶形成腔；雾化腔内设置超声波雾化器和医用盐水；加热腔底部设置加热器，顶部设置水蒸气散发口，加热器低于雾化出口；气溶胶形成腔底部设置风机，顶部设置喷雾口，风机的出风口设置旋转风装置，旋转风装置低于晶盐出口，旋转风装置包括呈盘旋状分布的的风管，风管的进风口与风机的出风口连接，风管的出风口出旋转风。本实用新型的医用盐水经超声波雾化仪雾化后，经过高温后将水蒸气排除，剩下结晶微粒再顺着微旋转风的作用力，能被旋转风中的空气立刻全方位包住每一颗粒形成盐气溶胶状态，慢慢弥漫飘浮出来，供人吸入支气管，并直接达到肺泡，起到治疗作用。



CN 212348674 U

1.一种超声波盐气溶胶发生器，包括机箱体，其特征在于：所述机箱体内分隔成雾化腔、加热腔和气溶胶形成腔；所述加热腔与雾化腔之间设置相通的雾化出口，加热腔与气溶胶形成腔之间设置相通的晶盐出口；所述雾化腔内设置超声波雾化器和医用盐水；所述加热腔底部设置加热器，顶部设置水蒸气散发口，加热器低于雾化出口；所述气溶胶形成腔底部设置风机，顶部设置喷雾口，风机的出风口设置旋转风装置，旋转风装置低于晶盐出口，旋转风装置包括呈盘旋状分布的风管，风管的进风口与风机的出风口连接，风管的出风口出旋转风。

2.如权利要求1所述的超声波盐气溶胶发生器，其特征在于：所述雾化腔内设置进液管，进液管的进液端与雾化腔顶部盐溶液放置口连接，进液管的出液端延伸至雾化腔底部。

3.如权利要求1所述的超声波盐气溶胶发生器，其特征在于：所述雾化出口和晶盐出口位于同一高度。

4.如权利要求1所述的超声波盐气溶胶发生器，其特征在于：所述加热器上设置温度调节控制器。

5.如权利要求1所述的超声波盐气溶胶发生器，其特征在于：所述加热器的加热温度大于等于100℃。

6.如权利要求1所述的超声波盐气溶胶发生器，其特征在于：所述风机上设置风力调节控制器。

7.如权利要求1所述的超声波盐气溶胶发生器，其特征在于：所述机箱体底部设置电源活动接头。

超声波盐气溶胶发生器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域，涉及一种雾化仪，具体涉及一种超声波盐气溶胶发生器。

背景技术

[0002] 随着现代科学和工业的快速发展，在给我们带来高度物质文明的同时，也造成环境体系不断恶化，近年来，由于发展生产的需要和不科学、不规范的环境规划，已严重造成生态环境的恶化，如空气质量下降，空气中因悬浮大量的烟尘等微粒而造成的雾霾天气增多，覆盖面积不断扩大，严重影响人们的呼吸系统及肺部的健康，尤其是对于支气管哮喘、慢性支气管炎、阻塞性肺气肿和慢性阻塞性肺疾病等慢性呼吸系统疾病患者，雾霾天气可使病情急性发作或急性加重，如果长期处于这种环境还会诱发肺癌。

[0003] 目前对呼吸系统疾病主要以药物经过超声波雾化仪雾化后进行治疗，但是经过超声波雾化仪直接出来的药物颗粒大部分仅能沉积在人体口腔、咽喉等上呼吸道，不能达到肺泡，肺部的积沉量很少，治疗作用有限，不能有效治疗下呼吸道疾病；同时超声波雾化产生大量的水蒸气，患者吸入过多的水蒸气会影响呼吸，伤害身体。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便、成本低、体积小、携带方便，通过分离含有NaCl的气雾，使微小的结晶盐微粒在干燥后与空气形成盐气溶胶，让患者在自由呼吸的情况下达到治疗疾病的目的，而且治疗效果非常好。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案为：提供一种超声波盐气溶胶发生器，包括机箱体，其中：所述机箱体内分隔成雾化腔、加热腔和气溶胶形成腔；所述加强腔与雾化腔之间设置相通的雾化出口，加热腔与气溶胶形成腔之间设置相通的晶盐出口；所述雾化腔内设置超声波雾化器和医用盐水；所述加热腔底部设置加热器，顶部设置水蒸气散发口，加热器低于雾化出口；所述气溶胶形成腔底部设置风机，顶部设置喷雾口，风机的出风口设置旋转风装置，旋转风装置低于晶盐出口，旋转风装置包括呈盘旋状分布的的风管，风管的进风口与风机的出风口连接，风管的出风口出旋转风。

[0006] 较佳地，所述雾化腔内设置进液管，进液管的进液端与雾化腔顶部盐溶液放置口连接，进液管的出液端延伸至雾化腔底部。

[0007] 较佳地，所述雾化出口和晶盐出口位于同一高度。

[0008] 较佳地，所述加热器上设置温度调节控制器。

[0009] 较佳地，所述加热器的加热温度大于等于100℃。

[0010] 较佳地，所述风机上设置风力调节控制器。

[0011] 较佳地，所述机箱体底部设置电源活动接头。

[0012] 本实用新型超声波盐气溶胶发生器具有以下的有益效果：

[0013] 1、本实用新型超声波盐气溶胶发生器结构简单，制作成本低，让使用者在自由呼

吸的情况下达到治疗疾病的效果，具有体积小，使用、携带方便，治疗效果好等特点。

[0014] 2、本实用新型超声波盐气溶胶发生器利用制盐原理，医用盐水经超声波雾化仪雾化后，经过高温后将水蒸气排除，剩下结晶微粒再顺着微旋转风的作用力，能被旋转风中的空气立刻全方位包住每一颗粒形成盐气溶胶状态，慢慢弥漫飘浮出来，供人吸入支气管，并直接达到肺泡，起到治疗作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型超声波盐气溶胶发生器的结构示意图；

[0016] 图2为图1中的旋转风装置的结构示意图；

[0017] 图3为图1中的旋转风装置的出风口的结构示意图；

[0018] 图中：1、盐溶液放置口；2、机箱体；3、进液管；4、超声波雾化器；5、雾化腔；6、加热器；7、风力调节控制器；8、风机；9、风管；10、旋转风装置；11、出风口；12、气溶胶形成腔；13、加热腔；14、喷雾口；15、水蒸气散发口。

具体实施方式

[0019] 为了详细说明本实用新型超声波盐气溶胶发生器的技术内容、构造特征、以下结合实施方式并配合附图作进一步说明。

[0020] 如图1、2、3所示，本实用新型公开了一种超声波盐气溶胶发生器，包括机箱体2，所述机箱体2内由隔板分隔成雾化腔5、加热腔13和气溶胶形成腔12；所述加强腔13与雾化腔5之间设置相通的雾化出口，加热腔13与气溶胶形成腔12之间设置相通的晶盐出口。

[0021] 所述雾化腔5内设置进液管3，进液管3的进液端与雾化腔5顶部盐溶液放置口1连接，进液管3的出液端延伸至雾化腔5底部；雾化腔5内设置超声波雾化器4和医用盐水，使用99.9％NaCl加入清水中溶解成医用盐水，清水中的盐浓度为20℃时100克溶液含盐量36克；通过盐溶液放置口1将医用盐水沿着进液管3放入雾化腔5，超声波雾化器4可以将医用盐水进行雾化。

[0022] 所述加热腔13底部设置加热器6，顶部设置水蒸气散发口15，加热器6低于雾化出口；加热器6上设置温度调节控制器，温度调节控制器可以控制加热器6的温度100℃以上，从雾化腔5内雾化出来的雾化盐经过高温后，雾化盐中的水蒸气上升，经过水蒸气散发口15散发。

[0023] 所述气溶胶形成腔12底部设置风机8，风机8上设置风力调节控制器7，气溶胶形成腔12顶部设置喷雾口14，风机8采用微形风机，风机8的出风口设置旋转风装置10，旋转风装置包括呈盘旋状分布的的若干根风管9，风管9的进风口与风机8的出风口连接，风管9的出风口12出旋转风；旋转风装置10低于晶盐出口。

[0024] 所述雾化出口和晶盐出口位于同一高度。

[0025] 所述机箱体2底部设置电源活动接头。

[0026] 本实用新型超声波盐气溶胶发生器的工作原理如下：

[0027] 当超声波雾化器将医用盐水雾化后通过雾化出口后在100℃以上将水蒸气蒸发，由于雾化腔散发出来的雾化气具有向右侧推动的作用力，同时在旋转风的负压吸下，较重的结晶微粒会顺着晶盐出口在微旋转风的作用力将吸入后的空气立刻全方位包住每一颗

粒后形成盐气溶胶状态，慢慢地从喷雾口弥漫飘浮出来，供人吸入支气管，并直接达到肺泡起到治疗作用。

[0028] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型权利要求所作的等同变化，仍属于本实用新型所涵盖的范围。

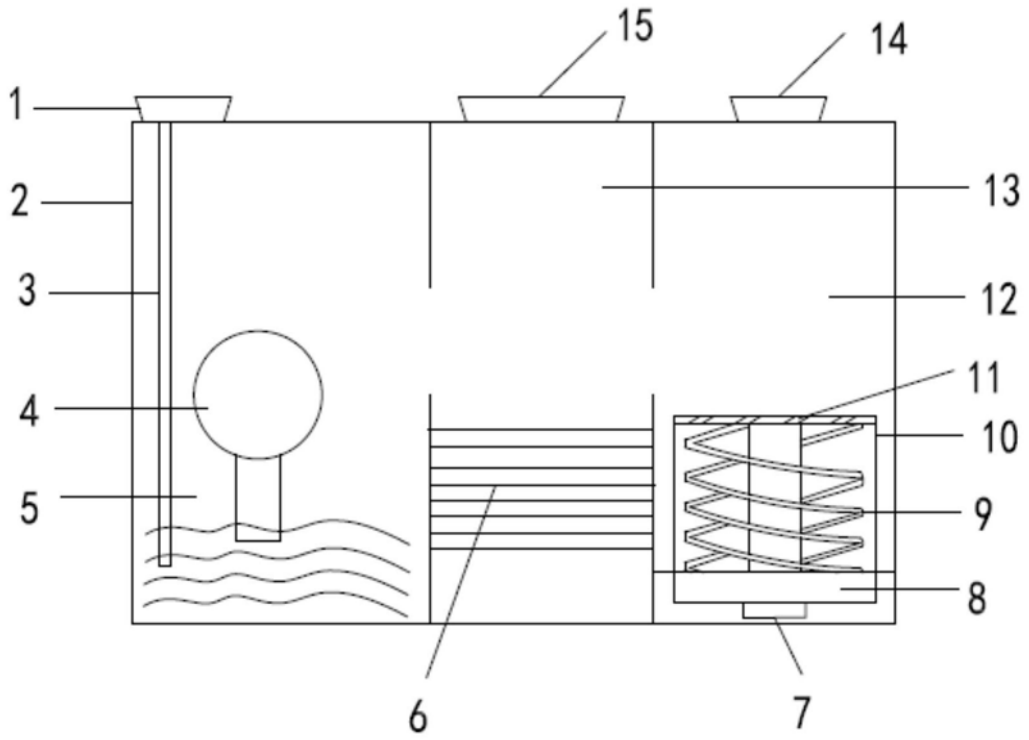


图1

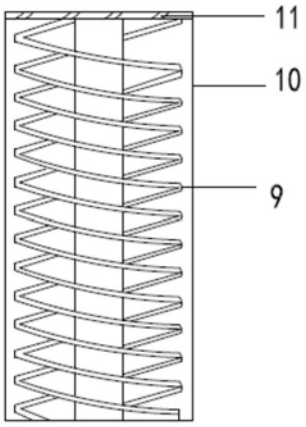


图2

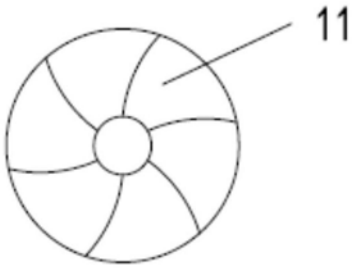


图3