(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218187489 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202221738064.8

(22)申请日 2022.07.07

(66)本国优先权数据
202221145678.5 2022.05.13 CN

(73)专利权人 湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)
地址 410002 湖南省长沙市芙蓉区解放西路61号

(72)发明人 徐晓平 吴艳梅 宋娟

(74)专利代理机构 长沙优企知识产权代理事务所(普通合伙) 43243
专利代理师 刘佳芳

(51)Int.Cl.
A61M 15/00(2006.01)
A61M 11/02(2006.01)

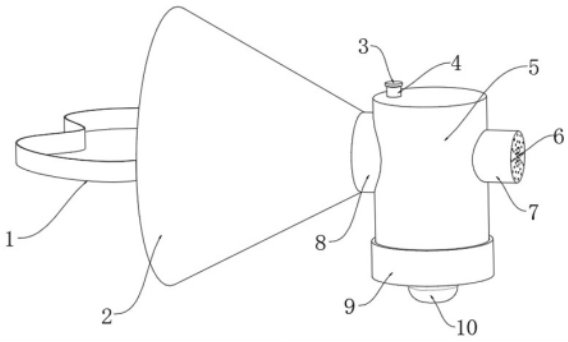
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用药前雾化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用药前雾化装置,涉及雾化设备领域,包括雾化箱,所述雾化箱内部顶部固定连接有吊杆,吊杆底端固定连接有雾化挡片,雾化箱下方表面设置有螺纹,雾化箱底部螺纹连接有底盖,底盖底部固定连接有压缩空气安装部,底盖顶部固定连接有雾化冲嘴,雾化箱右侧固定连接有进气管,进气管右侧表面开设有若干个进气孔,进气管左端固定连接有海绵垫,雾化箱左侧固定连接有承接管,承接管左侧固定连接有面罩,面罩右端表面开设有若干个雾化孔,雾化箱顶部左侧固定连接有加药口,加药口内部塞有塑料塞。本实用新型通过设置雾化孔、雾化冲嘴、雾化挡片和雾化箱,均匀雾化的液滴,更易被患者吸收,雾化效果佳。



CN 218187489 U

1.一种用药前雾化装置,其特征在于,包括雾化箱(5),所述雾化箱(5)内部顶部固定连接有吊杆(12),吊杆(12)底端固定连接有雾化挡片(13),雾化箱(5)下方表面设置有螺纹,雾化箱(5)底部螺纹连接有底盖(9),底盖(9)底部固定连接有压缩空气安装部(10),底盖(9)顶部固定连接有雾化冲嘴(14),雾化箱(5)右侧固定连接有进气管(7),进气管(7)右侧表面开设有若干个进气孔(6),进气管(7)左端固定连接有海绵垫,雾化箱(5)左侧固定连接有承接管(8),承接管(8)左侧固定连接有面罩(2),面罩(2)右端表面开设有若干个雾化孔(11),雾化箱(5)顶部左侧固定连接有加药口(4),加药口(4)内部塞有塑料塞(3)。

2.根据权利要求1所述的一种用药前雾化装置,其特征在于:所述底盖(9)内壁开设有螺纹,底盖(9)的螺纹与雾化箱(5)底部螺纹相适配,底盖(9)内壁直径等于雾化箱(5)外壁直径。

3.根据权利要求1所述的一种用药前雾化装置,其特征在于:所述雾化挡片(13)底部镂空,雾化挡片(13)的形状呈圆台形。

4.根据权利要求1所述的一种用药前雾化装置,其特征在于:所述雾化冲嘴(14)内部为空心结构,雾化冲嘴(14)的形状上小下大,雾化冲嘴(14)与压缩空气安装部(10)相连通,雾化冲嘴(14)位于雾化挡片(13)的正下方。

5.根据权利要求1所述的一种用药前雾化装置,其特征在于:多个所述进气孔(6)按进气管(7)的圆周等间距排列,多个所述雾化孔(11)按承接管(8)的圆周等间距排列。

6.根据权利要求1所述的一种用药前雾化装置,其特征在于:所述面罩(2)左侧固定连接有松紧带(1)。

一种用药前雾化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雾化设备领域，具体是涉及一种用药前雾化装置。

背景技术

[0002] 雾化是指通过喷嘴或用高速气流使液体分散成微小液滴的操作。被雾化的众多分散液滴可以捕集气体中的颗粒物质。液体雾化的方法有压力雾化，转盘雾化，气体雾化及声波雾化等。雾化吸入治疗是雾化器将药液雾化成微小颗粒，通过呼吸吸入药物的方式进入呼吸道和肺部沉积，从而达到无痛、迅速有效治疗的目的，是目前用于治疗各种呼吸系统疾病，如感冒、哮喘、咽炎、鼻炎、支气管炎等疾病的主要手段，在胸外科治疗中也有大量的应用。

[0003] N202121588693.2公开了胸外科护理雾化装置，所述雾化器本体的上端一侧插设有出雾管，所述出雾管的一端设置有加热管，所述加热管的一端插设有进气管，且加热管的另一端插设有出气管，所述加热管的内侧设置有电热丝，且加热管的外侧一端设置有控制器。本实用新型，通过电热丝对雾化气体进行加热，同时通过温度传感器对温度进行检测，使雾化气体温度保持在人体气管舒适温度范围内，提高舒适度，通过可调节卡合机构，方便将绑带固定在患者头部外侧，从而将面罩固定在患者面部，减小医护人员的护理难度，同时可以对绑带松紧度进行调节，适用于不同体型的患者。

[0004] 但现有的雾化装置其雾滴未得到控制，雾滴较大，雾化治疗的效果较差，同时，现有的雾化装置由于自身结构设置，内部清理较为麻烦，长期不清理，会影响雾化的效果。为解决上述问题，有必要提供一种用药前雾化装置。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题，提供一种用药前雾化装置，本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的雾化装置其雾滴未得到控制，雾滴较大，雾化治疗的效果较差，同时，现有的雾化装置由于自身结构设置，内部清理较为麻烦，长期不清理，会影响雾化的效果的问题。

[0006] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0007] 一种用药前雾化装置，包括雾化箱，所述雾化箱内部顶部固定连接有吊杆，吊杆底端固定连接有雾化挡片，雾化箱下方表面设置有螺纹，雾化箱底部螺纹连接有底盖，底盖底部固定连接有压缩空气安装部，底盖顶部固定连接有雾化冲嘴，雾化箱右侧固定连接有进气管，进气管右侧表面开设有若干个进气孔，进气管左端固定连接有海绵垫，雾化箱左侧固定连接有承接管，承接管左侧固定连接有面罩，面罩右端表面开设有若干个雾化孔，雾化箱顶部左侧固定连接有加药口，加药口内部塞有塑料塞。

[0008] 优选的，所述底盖内壁开设有螺纹，底盖的螺纹与雾化箱底部螺纹相适配，底盖内壁直径等于雾化箱外壁直径。

[0009] 优选的，所述雾化挡片底部镂空，雾化挡片的形状呈圆台形。

[0010] 优选的，所述雾化冲嘴内部为空心结构，雾化冲嘴的形状上小下大，雾化冲嘴与压缩空气安装部相连通，雾化冲嘴位于雾化挡片的正下方。

[0011] 优选的，多个所述进气孔按进气管的圆周等间距排列，多个所述雾化孔按承接管的圆周等间距排列。

[0012] 优选的，所述面罩左侧固定连接有松紧带。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用药前雾化装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、通过设置雾化孔、雾化冲嘴、雾化挡片和雾化箱，可以借助雾化挡片，均匀分散压缩空气，使得压缩空气的速度减缓，从而形成较为均匀的雾化液滴，且雾化液滴流速较慢，更易被患者吸收，雾化效果佳，并且由于雾化孔的设置，雾化孔的孔径可以对液滴进行筛选，颗粒过大的液滴无法通过，避免降低雾化的效果；

[0015] 2、通过设置底盖和雾化箱，可以很方便的对该装置进行拆卸，对其内部进行清理，从而保证装置的雾化能力，通过设置进气管、进气孔和海绵垫，可以平衡内部的气压，同时，海绵垫可以避免雾化的液滴从进气管流出，避免药液的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正面立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的雾化箱内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的拆分结构示意图。

[0019] 图中标号为：

[0020] 1、松紧带；2、面罩；3、塑料塞；4、加药口；5、雾化箱；6、进气孔；7、进气管；8、承接管；9、底盖；10、压缩空气安装部；11、雾化孔；12、吊杆；13、雾化挡片；14、雾化冲嘴。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 参照图1-3所示，一种用药前雾化装置，包括雾化箱5，所述雾化箱5内部顶部固定连接有吊杆12，吊杆12底端固定连接有雾化挡片13，雾化箱5下方表面设置有螺纹，雾化箱5底部螺纹连接有底盖9，底盖9底部固定连接有压缩空气安装部10，底盖9顶部固定连接有雾化冲嘴14，雾化箱5右侧固定连接有进气管7，进气管7右侧表面开设有若干个进气孔6，进气管7左端固定连接有海绵垫，雾化箱5左侧固定连接有承接管8，承接管8左侧固定连接有面罩2，面罩2右端表面开设有若干个雾化孔11，雾化箱5顶部左侧固定连接有加药口4，加药口4内部塞有塑料塞3；

[0023] 参照图1和图2，使用时，将面罩2扣在患者的脸部，将松紧带1戴在其后脑勺部，将外部的空气压缩机接入压缩空气安装部10处，将塑料塞3从加药口4中拔出，将药液从加药口4加入到雾化箱5中，药液不要超过雾化冲嘴14的一半高度，之后，将塑料塞3塞入加药口4中；

[0024] 参照图1和图2，启动空气压缩机，压缩空气从雾化冲嘴14喷出，冲到雾化挡片13上，折返至雾化箱5内部的药液表面，快速的空气流动冲击药液表面，并带着药液雾滴一起流动，雾滴撞击到进气管7的海绵垫，会重新聚合，回到雾化箱5下部，雾滴向左运动，则会从

雾化孔11进入面罩2中，进行雾化作业，注意，雾化孔11的孔径较小，大于其孔径的雾滴难以通过，会回流到雾化箱5下方部分；

[0025] 如果是作用于低垂部位的呼吸道，则雾化颗粒越小越好，因为雾化颗粒的大小和所能抵达的呼吸道部位密切相关，雾化颗粒在10-15μm时，通常作用于口咽部，5-10μm通常作用于上呼吸道，1-5μm通常作用于下呼吸道，而1-3μm的雾化颗粒可到肺远端分布，并达到肺实质，因此一般情况下，雾化颗粒选择1-5μm效果较好，因此，雾化孔11的孔径选择5μm，使得大于5μm的雾化颗粒难以通过。

[0026] 具体的，底盖9内壁开设有螺纹，底盖9的螺纹与雾化箱5底部螺纹相适配，底盖9内壁直径等于雾化箱5外壁直径。

[0027] 雾化挡片13底部镂空，雾化挡片13的形状呈圆台形。

[0028] 雾化冲嘴14内部为空心结构，雾化冲嘴14的形状上小下大，雾化冲嘴14与压缩空气安装部10相连通，雾化冲嘴14位于雾化挡片13的正下方。

[0029] 多个所述进气孔6按进气管7的圆周等间距排列，多个所述雾化孔11按承接管8的圆周等间距排列。

[0030] 面罩2左侧固定连接有松紧带1。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：通过设置雾化孔11、雾化冲嘴14、雾化挡片13和雾化箱5，可以借助雾化挡片13，均匀分散压缩空气，使得压缩空气的速度减缓，从而形成较为均匀的雾化液滴，且雾化液滴流速较慢，更易被患者吸收，雾化效果佳，并且由于雾化孔11的设置，雾化孔11的孔径可以对液滴进行筛选，颗粒过大的液滴无法通过，避免降低雾化的效果；通过设置底盖9和雾化箱5，可以很方便的对该装置进行拆卸，对其内部进行清理，从而保证装置的雾化能力，通过设置进气管7、进气孔6和海绵垫，可以平衡内部的气压，同时，海绵垫可以避免雾化的液滴从进气管7流出，避免药液的浪费。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

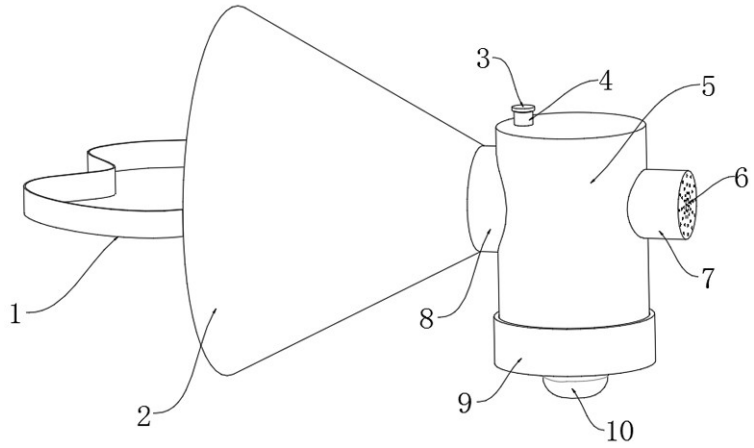


图1

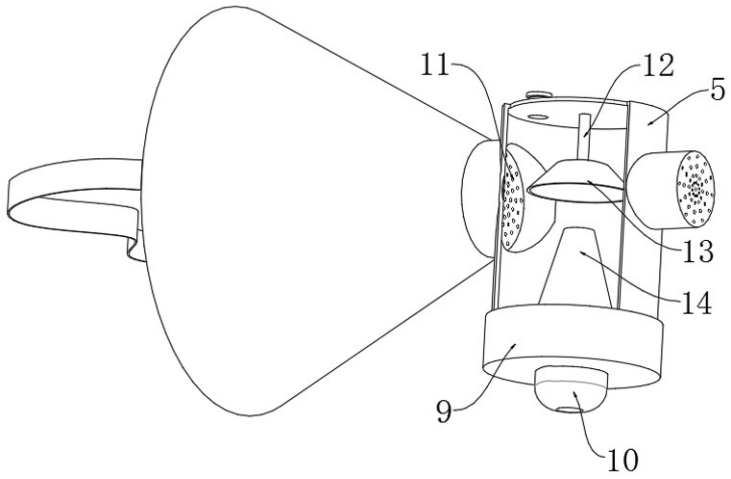


图2

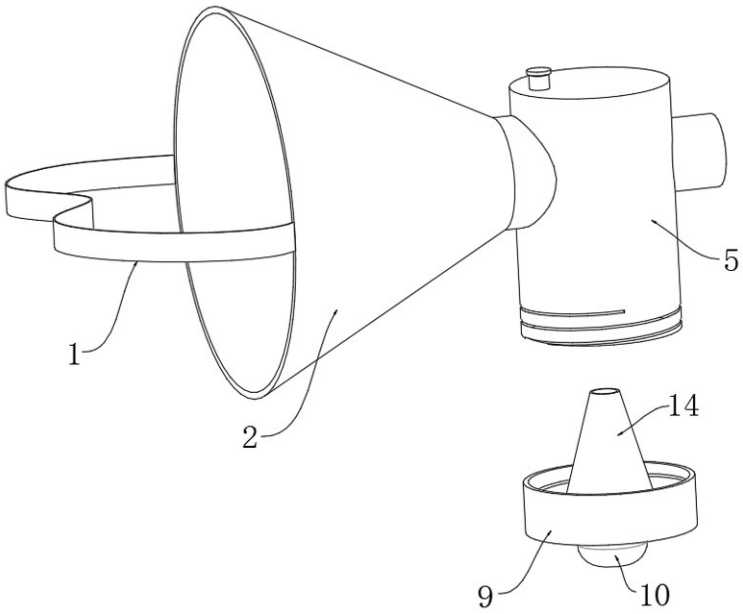


图3