(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108096691 A
(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201711210864.6

(22)申请日 2017.11.28

(71)申请人 解家乡
地址 200090 上海市杨浦区长阳路2588号上海电力学院

(72)发明人 解家乡

(51)Int.Cl.
*A61M 31/00*(2006.01)
*A61M 19/00*(2006.01)
*A61M 11/00*(2006.01)

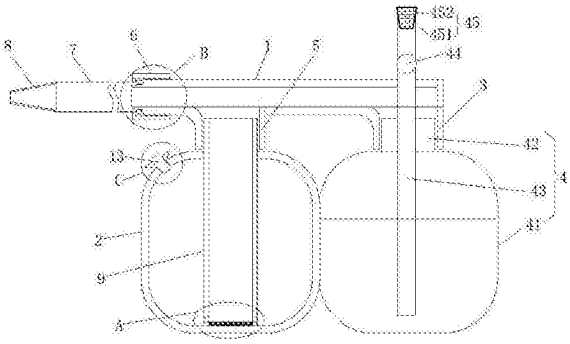
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于麻醉科室的喷雾器及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种用于麻醉科室的喷雾器，包括连接管和药液瓶，连接管的尾端连接有第一内螺纹管，第一内螺纹管的下方设置有净化装置，连接管的中段底部连接有第二内螺纹管，连接管的前端设置有密封装置，连接管通过密封装置连接输雾软管，输雾软管的前端连接有喷头；净化装置包括储液瓶，储液瓶的瓶口连接有与第一内螺纹管配合的外螺纹管，储液瓶内设置有进气管，进气管的底端延伸到储液瓶内液面以下，且进气管的顶端通过储液瓶的瓶口，并且进气管贯穿连接管的管壁延伸到连接管的上方，进气管上安装有气泵，且进气管的顶端管口安装有过滤装置。本发明提出的喷雾器结构简单，操作稳定性效果突出，有助于提高工作效率，提高医疗质量。




CN 108096691 A

1.一种用于麻醉科室的喷雾器，其特征在于：包括连接管(1)和药液瓶(2)，所述连接管(1)的尾端连接有第一内螺纹管(3)，所述第一内螺纹管(3)的下方设置有净化装置(4)，所述连接管(1)的中段底部连接有第二内螺纹管(5)，所述连接管(1)的前端设置有密封装置(6)，所述连接管(1)通过密封装置(6)连接输雾软管(7)，所述输雾软管(7)的前端连接有喷头(8)；

所述净化装置(4)包括储液瓶(41)，所述储液瓶(41)的瓶口连接有与第一内螺纹管(3)配合的外螺纹管(42)，所述储液瓶(41)内存储有1/2--2/3的净化液，所述储液瓶(41)内设置有进气管(43)，所述进气管(43)的底端延伸到储液瓶(41)内液面以下，且进气管(43)的顶端通过储液瓶(41)的瓶口，并且进气管(43)贯穿连接管(1)的管壁延伸到连接管(1)的上方，所述进气管(43)上安装有气泵(44)，且进气管(43)的顶端管口安装有过滤装置(45)；

所述药液瓶(2)的瓶口密封连接有雾化管(9)，所述雾化管(9)的底端延伸到药液瓶(2)的内部固定连接药液瓶(2)的瓶底，且雾化管(9)的顶端管壁上刻画有与第二内螺纹管(5)配合的螺纹，所述雾化管(9)的底部管壁上开设有若干进液孔(10)，且雾化管(9)的内部底端安装有超声波雾化片(11)，所述药液瓶(2)的顶部侧壁上开设有加液孔(12)，所述加液孔(12)内塞有橡胶塞(13)；

所述密封装置(6)包括套管(61)，所述套管(61)的一端内部套接输雾软管(7)的一端，所述套管(61)的内壁上和连接管(1)的前端外壁上设置有相互匹配的螺纹。

2.根据权利要求1所述的一种用于麻醉科室的喷雾器，其特征在于：所述过滤装置(45)包括海绵块(451)，所述海绵块(451)的外部包裹有纱布(452)，包裹有纱布(452)的海绵块(451)塞入进气管(43)的顶端管口。

3.根据权利要求1所述的一种用于麻醉科室的喷雾器，其特征在于：所述药液瓶(2)侧壁上加液孔(12)的边缘固定连接有漏斗(14)。

4.根据权利要求1所述的一种用于麻醉科室的喷雾器，其特征在于：所述输雾软管(7)靠近连接管(1)的一端管口固定连接有橡胶圈(62)，所述连接管(1)的前端管壁上开设有与橡胶圈(62)配合的凹槽。

5.根据权利要求1所述的一种用于麻醉科室的喷雾器，其特征在于：所述喷头(8)呈管状，且喷头(8)的一端粗一端细，并且喷头(8)的粗端连接输雾软管(7)。

6.根据权利要求1-5所述的一种用于麻醉科室的喷雾器的使用方法，其特征在于，包括以下步骤：

S1.通过加液孔(12)向药液瓶(2)加入麻醉药液，随后在加液孔(12)内塞入橡胶塞(13)，接着将雾化管(9)旋入第二内螺纹管(5)；

S2.向储液瓶(41)内装入净化液，净化液为纯净水或酒精，随后将储液瓶(41)顶部的外螺纹管(42)旋入第一内螺纹管(3)；

S3.启动超声波雾化片(11)和气泵(44)，超声波雾化片(11)雾化麻醉药液；

S4.气泵(44)将空气抽入储液瓶(41)，空气经过净化液过滤出气其中的杂质，随后空气进入连接管(1)，将雾化的麻醉药液带入输雾软管(7)；

S5.空气和雾化的麻醉药液通过输雾软管(7)进入喷头(8)；

S6.喷头(8)的细端将空气和雾化的麻醉药液喷出。

# 一种用于麻醉科室的喷雾器及使用方法

## 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体为一种用于麻醉科室的喷雾器及使用方法。

## 背景技术

[0002] 对咽喉部位施行手术之前，首先要用麻醉喷雾器对咽喉部位进行麻醉。现有的麻醉科室使用的喷雾器，包括进气管、容器和导管，进气管与容器相连通，导管通过吸药管与所述容器相连通，容器内的麻醉剂通过吸药管由导管喷出时，难以控制容器内的压力保持在一定的范围，使喷出的力度过大或力度不够，从而不易控制喷药的剂量。容器内的压力过大时，还会加大容器的负荷，对容器的材料要求过高。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于麻醉科室的喷雾器及使用方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于麻醉科室的喷雾器，包括连接管和药液瓶，所述连接管的尾端连接有第一内螺纹管，所述第一内螺纹管的下方设置有净化装置，所述连接管的中段底部连接有第二内螺纹管，所述连接管的前端设置有密封装置，所述连接管通过密封装置连接输雾软管，所述输雾软管的前端连接有喷头；

[0005] 所述净化装置包括储液瓶，所述储液瓶的瓶口连接有与第一内螺纹管配合的外螺纹管，所述储液瓶内存储有1/2--2/3的净化液，所述储液瓶内设置有进气管，所述进气管的底端延伸到储液瓶内液面以下，且进气管的顶端通过储液瓶的瓶口，并且进气管贯穿连接管的管壁延伸到连接管的上方，所述进气管上安装有气泵，且进气管的顶端管口安装有过滤装置；

[0006] 所述药液瓶的瓶口密封连接有雾化管，所述雾化管的底端延伸到药液瓶的内部固定连接药液瓶的瓶底，且雾化管的顶端管壁上刻画有与第二内螺纹管配合的螺纹，所述雾化管的底部管壁上开设有若干进液孔，且雾化管的内部底端安装有超声波雾化片，所述药液瓶的顶部侧壁上开设有加液孔，所述加液孔内塞有橡胶塞；

[0007] 所述密封装置包括套管，所述套管的一端内部套接输雾软管的一端，所述套管的内壁上和连接管的前端外壁上设置有相互匹配的螺纹。

[0008] 优选的，所述过滤装置包括海绵块，所述海绵块的外部包裹有纱布，包裹有纱布的海绵块塞入进气管的顶端管口。

[0009] 优选的，所述药液瓶侧壁上加液孔的边缘固定连接有漏斗。

[0010] 优选的，所述输雾软管靠近连接管的一端管口固定连接有橡胶圈，所述连接管的前端管壁上开设有与橡胶圈配合的凹槽。

[0011] 优选的，所述喷头呈管状，且喷头的一端粗一端细，并且喷头的粗端连接输雾软管。

[0012] 优选的，所述的一种用于麻醉科室的喷雾器的使用方法，其特征在于，包括以下步

骤：

[0013] S1.通过加液孔向药液瓶加入麻醉药液，随后在加液孔内塞入橡胶塞，接着将雾化管旋入第二内螺纹管；

[0014] S2.向储液瓶内装入净化液，净化液为纯净水或酒精，随后将储液瓶顶部的外螺纹管旋入第一内螺纹管；

[0015] S3.启动超声波雾化片和气泵，超声波雾化片雾化麻醉药液；

[0016] S4.气泵将空气抽入储液瓶，空气经过净化液过滤出气其中的杂质，随后空气进入连接管，将雾化的麻醉药液带入输雾软管；

[0017] S5.空气和雾化的麻醉药液通过输雾软管进入喷头；

[0018] S6.喷头的细端将空气和雾化的麻醉药液喷出。

[0019] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明提出的喷雾器结构简单，使用方便，操作稳定性效果突出，有助于提高工作效率，提高医疗质量。本喷雾器可稳定的持续喷出麻醉药液喷雾，同时通过超声波雾化片雾化麻醉药液，具有优秀的雾化效果；通过空气净化装置将空气净化，以滤除空气中的污染物，保证进入人体内的气体无害，从而避免麻醉过程中污染物进入人体，从而保证为被麻醉的人提供健康的麻醉药。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图；

[0021] 图2为图1的A处放大图；

[0022] 图3为图1的B处放大图；

[0023] 图4为图1的C处放大图。

[0024] 图中标号：1连接管、2药液瓶、3第一内螺纹管、4净化装置、41储液瓶、42外螺纹管、43进气管、44气泵、45过滤装置、451海绵块、452纱布、5第二内螺纹管、6密封装置、61套管、62橡胶圈、7输雾软管、8喷头、9雾化管、10进液孔、11超声波雾化片、12加液孔、13橡胶塞、14漏斗。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种用于麻醉科室的喷雾器，包括连接管1和药液瓶2，所述连接管1的尾端连接有第一内螺纹管3，所述第一内螺纹管3的下方设置有净化装置4，所述连接管1的中段底部连接有第二内螺纹管5，所述连接管1的前端设置有密封装置6，所述连接管1通过密封装置6连接输雾软管7，所述输雾软管7的前端连接有喷头8，所述喷头8呈管状，且喷头8的一端粗一端细，并且喷头8的粗端连接输雾软管7，空气和雾化的麻醉药液经过喷头8时，由粗端进入细端喷出可进一步雾化麻醉药液，保证麻醉药液喷出的力度；

[0027] 所述净化装置4包括储液瓶41，所述储液瓶41的瓶口连接有与第一内螺纹管3配合

的外螺纹管42，所述储液瓶41内存储有1/2--2/3的净化液，所述储液瓶41内设置有进气管43，所述进气管43的底端延伸到储液瓶41内液面以下，且进气管43的顶端通过储液瓶41的瓶口，并且进气管43贯穿连接管1的管壁延伸到连接管1的上方，所述进气管43上安装有气泵44，且进气管43的顶端管口安装有过滤装置45，所述过滤装置45包括海绵块451，所述海绵块451的外部包裹有纱布452，包裹有纱布452的海绵块451塞入进气管43的顶端管口，过滤装置45初步过滤空气，防止吸入杂物；

[0028] 所述药液瓶2的瓶口密封连接有雾化管9，所述雾化管9的底端延伸到药液瓶2的内部固定连接药液瓶2的瓶底，且雾化管9的顶端管壁上刻画有与第二内螺纹管5配合的螺纹，所述雾化管9的底部管壁上开设有若干进液孔10，且雾化管9的内部底端安装有超声波雾化片11，所述药液瓶2的顶部侧壁上开设有加液孔12，所述加液孔12内塞有橡胶塞13，所述药液瓶2侧壁上加液孔12的边缘固定连接有漏斗14；

[0029] 所述密封装置6包括套管61，所述套管61的一端内部套接输雾软管7的一端，所述套管61的内壁上和连接管1的前端外壁上设置有相互匹配的螺纹，所述输雾软管7靠近连接管1的一端管口固定连接有橡胶圈62，所述连接管1的前端管壁上开设有与橡胶圈62配合的凹槽。

[0030] 所述的一种用于麻醉科室的喷雾器的使用方法，包括以下步骤：

[0031] S1.通过加液孔12向药液瓶2加入麻醉药液，随后在加液孔12内塞入橡胶塞13，接着将雾化管9旋入第二内螺纹管5；

[0032] S2.向储液瓶41内装入净化液，净化液为纯净水或酒精，随后将储液瓶41顶部的外螺纹管42旋入第一内螺纹管3；

[0033] S3.启动超声波雾化片11和气泵44，超声波雾化片11雾化麻醉药液；

[0034] S4.气泵44将空气抽入储液瓶41，空气经过净化液过滤出气其中的杂质，随后空气进入连接管1，将雾化的麻醉药液带入输雾软管7；

[0035] S5.空气和雾化的麻醉药液通过输雾软管7进入喷头8；

[0036] S6.喷头8的细端将空气和雾化的麻醉药液喷出。

[0037] 本发明提出的喷雾器结构简单，使用方便，操作稳定性效果突出，有助于提高工作效率，提高医疗质量。本喷雾器可稳定的持续喷出麻醉药液喷雾，同时通过超声波雾化片11雾化麻醉药液，具有优秀的雾化效果；通过空气净化装置4将空气净化，以滤除空气中的污染物，保证进入人体内的气体无害，从而避免麻醉过程中污染物进入人体，从而保证为被麻醉的人提供健康的麻醉药。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

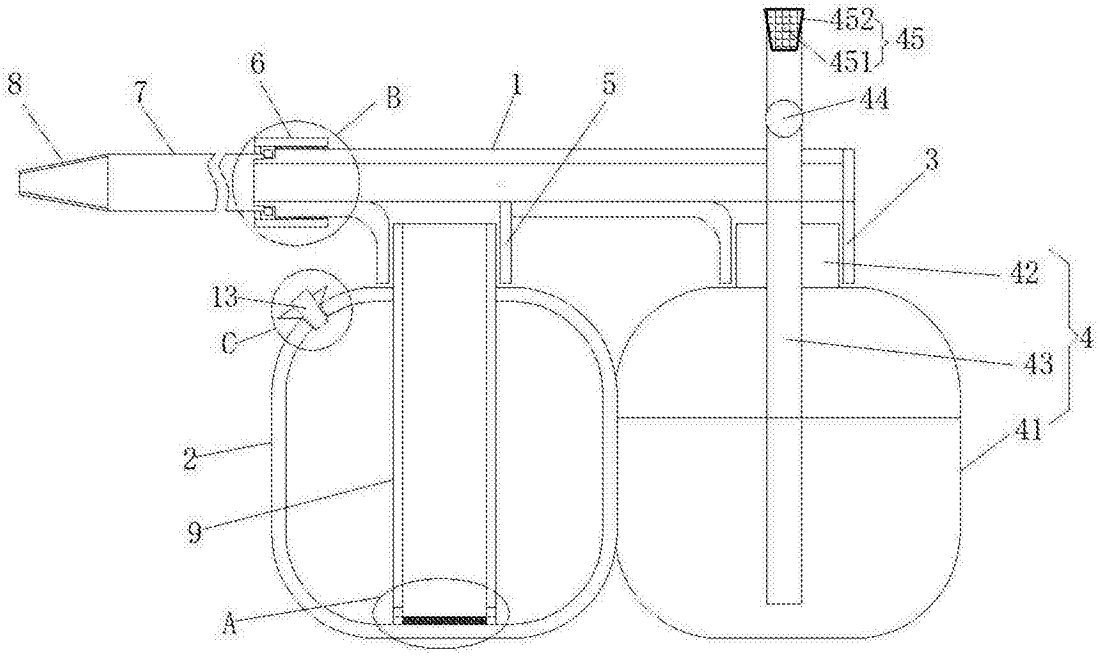



图1

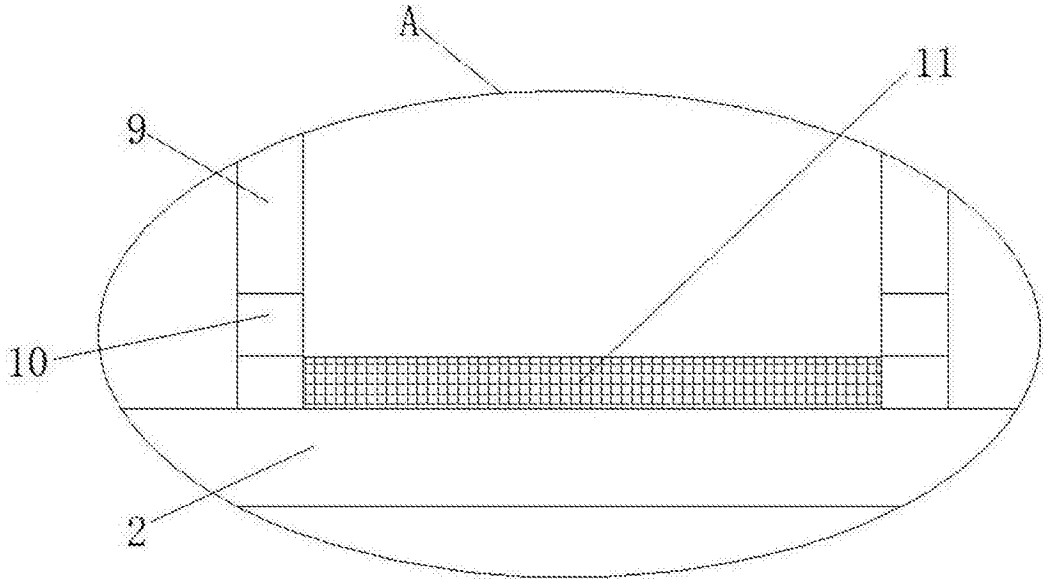



图2

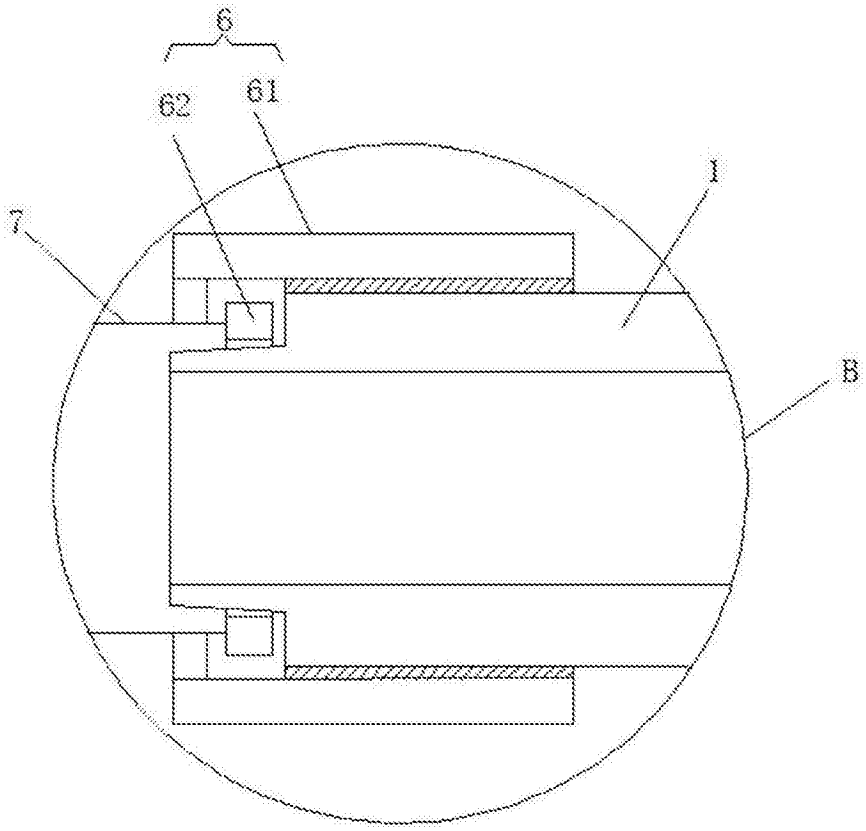



图3

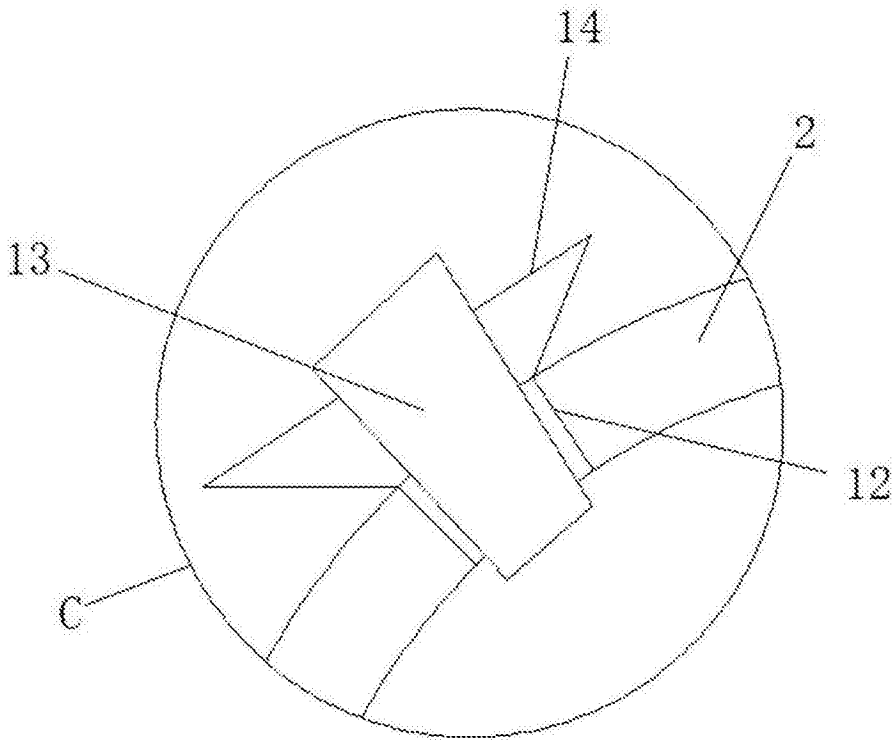



图4