



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217067286 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202121748301.4

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 深圳来福士雾化医学有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道潭头社区芙蓉路9号A栋2501、1903、
2002

(72) 发明人 华健 邱国艺

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
(普通合伙) 44231

专利代理师 成伟

(51) Int.Cl.

A61M 11/00 (2006.01)

A61M 31/00 (2006.01)

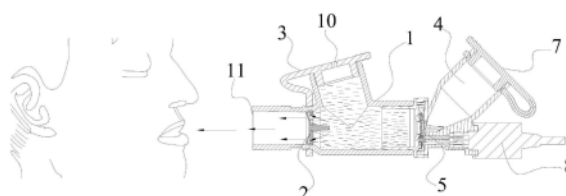
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种避免交叉感染的雾化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,公开一种避免交叉感染的雾化装置,包括雾化发生组件,所述雾化发生组件含有气雾喷口;还包括T型管、单向阀和塞子;所述塞子设有透气孔;所述T型管设有第一接口、第二接口和第三接口;所述单向阀设置在第一接口;所述气雾喷口与第二接口连接;所述塞子堵住第三接口。雾化发生组件从气雾喷口喷出被雾化的液体,喷雾经过第一接口进入T型管,T型管的作用是存储及缓冲喷雾,便于患者雾化吸入使用,避免患者直接吸入的不适感。T型管内的喷雾经过第二接口的单向阀单向输出给患者使用。单向阀的设置可以有效避免使用时患者呼出的气体残液或有害病菌随呼气进入雾化发生组件进而污染装置。



1. 一种避免交叉感染的雾化装置,包括雾化发生组件,所述雾化发生组件含有气雾喷口;其特征在于,还包括T型管、单向阀和塞子;所述塞子设有透气孔;所述T型管设有第一接口、第二接口和第三接口;所述单向阀设置在所述第一接口;所述气雾喷口与第二接口连接;所述塞子堵住第三接口。

2. 根据权利要求1所述的一种避免交叉感染的雾化装置,其特征在于,所述雾化发生组件还包括药液杯、雾化模组、药液塞子和外接主机,所述药液杯设有与外接主机通过数据线连接的数据端接口。

3. 根据权利要求2所述的一种避免交叉感染的雾化装置,其特征在于,所述药液杯内底部的最低位置比雾化模组的最低位置高。

4. 根据权利要求1所述的一种避免交叉感染的雾化装置,其特征在于,所述T型管的第一接口外接吸入配件,所述吸入配件为咬嘴、雾化面罩或鼻插。

5. 根据权利要求4所述的一种避免交叉感染的雾化装置,其特征在于,所述鼻插末端分为2个吸入口。

6. 根据权利要求5所述的一种避免交叉感染的雾化装置,其特征在于,所述鼻插吸入口末端设有软胶塞。

7. 根据权利要求4所述的一种避免交叉感染的雾化装置,其特征在于,所述单向阀安装在吸入配件的进气端口。

一种避免交叉感染的雾化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体地说是一种避免交叉感染的雾化装置。

背景技术

[0002] 雾化吸入治疗在国内外均被广泛应用于内科、儿科、耳鼻喉科、外科(围手术期的气道管理)、孕产妇等专业。与口服、肌肉注射、静脉滴注等给药方式相比,雾化吸入疗法因药物直接作用于靶器官,具有起效迅速、疗效佳、全身不良反应少、不需要患者刻意配合等优势。

[0003] 作为一种主要通过飞沫传播的呼吸道传播病毒,新冠病毒主要是通过黏膜这种脆弱表面入侵人体的,比如呼吸道和肺部这样的呼吸系统中与空气接触的黏膜,还有外露的如眼睛周围的黏膜,都是可以感染新冠病毒的。雾化吸入式疫苗只需针剂疫苗的五分之一的剂量,且不用一瓶一瓶装,疫苗瓶子的瓶颈问题也可以解决。即采用雾化器将疫苗雾化成微小颗粒,通过呼吸吸入的方式进入呼吸道和肺部,从而激发黏膜免疫,而这种免疫是通过肌肉注射所不能带来的。使用雾化吸入方式免疫是无痛的,且拥有更高的可及性。正常雾化用药情况下无法一次吸入完成,中途存在呼出过程,当呼出时口腔内气体、唾液、细菌、病毒会污染雾化装置,就算更换咬嘴或鼻插依然存在管道内交叉感染的风险。

[0004] 因此,亟需开发一种避免交叉感染的雾化装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在提供一种避免交叉感染的雾化装置。

[0006] 本实用新型为实现上述目的,采取以下技术方案予以实现:

[0007] 一种避免交叉感染的雾化装置,包括雾化发生组件,所述雾化发生组件含有气雾喷口;还包括T型管、单向阀和塞子;所述塞子设有透气孔;所述T型管设有第一接口、第二接口和第三接口;所述单向阀设置在第一接口;所述气雾喷口与第二接口连接;所述塞子堵住第三接口。雾化发生组件从气雾喷口喷出被雾化的液体,喷雾经过第一接口进入T型管,T型管的作用是存储及缓冲喷雾,便于患者雾化吸入使用,避免患者直接吸入的不适感。T型管内的喷雾经过第二接口的单向阀单向输出给患者使用。单向阀的设置可以有效避免使用时患者呼出的气体残液或有害病菌随呼气进入雾化发生组件进而污染装置。塞子设有透气孔,便于雾化喷出颗粒气流流出更通畅。

[0008] 优选地,所述雾化发生组件还包括药液杯、雾化模组、药液塞子和外接主机,所述药液杯设有与外接主机通过数据线连接的数据端接口。

[0009] 优选地,所述药液杯内底部的最低位置比雾化模组的最低位置高,可以有效保证药液杯内液体最大化被雾化完成,减少残留浪费。

[0010] 优选地,所述T型管的第一接口外接吸入配件,所述吸入配件为咬嘴、雾化面罩或鼻插。

- [0011] 优选地,所述鼻插末端分为2个吸入口。
- [0012] 优选地,所述鼻插吸入口末端设有软胶塞,可增加鼻插密合度也增加了舒适度。
- [0013] 优选地,所述单向阀安装在吸入配件的进气端口。
- [0014] 雾化装置的工作原理是利用微小的超声波振动和网式喷雾头构造来喷雾,通过雾化片的高频谐振,将液态水分子结构打散,形成微粒,可分别针对鼻腔、口腔、咽部靶向给药,实现高效的吸收效果。
- [0015] 当患者吸入使用时,吸气即可吸入,当患者呼出气体时,单向阀可有效避免患者呼出的残液、病菌等进入雾化发生组件内污染装置,下一位患者使用时可以替换T型管及吸入配件即可。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0017] 本实用新型采用单向阀输出管道结构设计只出雾不进气原理,有效阻止了吸入者呼出的气体,减少了交叉感染的风险,保证了使用安全。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型一种避免交叉感染的雾化装置的剖面结构示意图;
- [0019] 图2是本实用新型一种避免交叉感染的雾化装置的分解结构示意图(咬嘴);
- [0020] 图3是本实用新型一种避免交叉感染的雾化装置的结构示意图(雾化面罩);
- [0021] 图4是本实用新型一种避免交叉感染的雾化装置的立体结构示意图(鼻插);
- [0022] 图5是本实用新型一种避免交叉感染的雾化装置的剖面结构示意图(咬嘴);
- [0023] 图6是图5中咬嘴的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0024] 以下结合具体实施例来对本实用新型作进一步的说明。

[0025] 实施例1

[0026] 参见图1-4:一种避免交叉感染的雾化装置,包括雾化发生组件、T型管1、单向阀2和塞子3。雾化发生组件包括药液杯4、雾化模组5、气雾喷口6、药液塞子7和外接主机,药液杯4设有与外接主机通过数据线8连接的数据端接口9。塞子3设有透气孔10。T型管1设有第一接口11、第二接口12和第三接口13。单向阀2设置在第一接口11,气雾喷口6与第二接口12连接,塞子3堵住第三接口13。

[0027] 启动外接主机由雾化模组5工作喷出药液杯4内被雾化的液体,喷雾经过第一接口11 进入T型管1,T型管1的作用是存储及缓冲喷雾,便于患者雾化吸入使用,避免患者直接吸入的不适感。T型管1内的喷雾经过第二接口12的单向阀2单向输出给患者使用。单向阀2的设置可以有效避免使用时患者呼出的气体残液或有害病菌随呼气进入雾化发生组件进而污染装置,下一位患者使用时替换T型管即可。塞子3设有透气孔10,便于雾化喷出颗粒气流流出更通畅。

[0028] 药液杯4内底部的最低位置比雾化模组的最低位置高,可以有效保证药液杯4内液体最大化被雾化完成,减少残留浪费。

[0029] 当然,T型管的第一接口还可以外接吸入配件,如图2-4所示,吸入配件可以是咬嘴14、雾化面罩15或鼻插16。鼻插16末端分为2个吸入口17。鼻插吸入口末端设有软胶塞 18,

可增加鼻插密合度也增加了舒适度。当患者吸入使用时,吸气即可吸入,当患者呼出气体时,T型管内的单向阀装置可有效避免患者呼出的残液、病菌等进入雾化组件内污染装置,下一位患者使用时可以替换T型管及吸入配件即可。

[0030] 实施例2

[0031] 参见图2-6,一种避免交叉感染的雾化装置,包括雾化发生组件、T型管1、单向阀2和塞子3。雾化发生组件包括药液杯4、雾化模组5、气雾喷口6、药液塞子7和外接主机,药液杯4设有与外接主机通过数据线8连接的数据端接口9。塞子3设有透气孔10。T型管1设有第一接口11、第二接口12和第三接口13。单向阀2设置在第一接口11,气雾喷口6与第二接口12连接,塞子3堵住第三接口13。T型管的第一接口还可以外接吸入配件。参见图2-4,吸入配件可以是咬嘴14、雾化面罩15或鼻插16。

[0032] 单向阀2安装在吸入配件的进气端口,例如咬嘴端进气口位置,如图5-6所示,同理当然也可以安装在吸入配件面罩和鼻插进气端口。此时患者使用时只需替换吸入配件即可,能有效节省患者使用造价,只需更换造价低的配件也可有效避免交叉感染风险,无需整机更换,可供家庭或人流多的医疗场所雾化使用,避免交叉感染。

[0033] 吸气时,单向阀(瓣膜)打开,储存在T型管腔体内的药液吸入到人体内,同时外面空气经过透气孔10流入腔体内,保持气压平衡,吸气更顺畅。单向阀做到咬嘴14上,避免人体呼气时,气体进入到T型管上,污染T型管,导致交叉感染风险,咬嘴未专人专用,杜绝交叉感染,成本也低等优点。

[0034] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

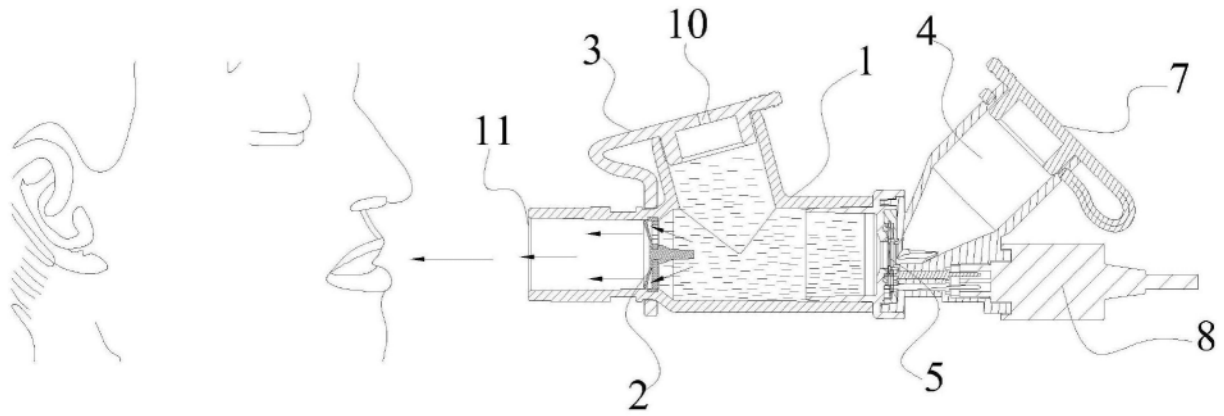


图1

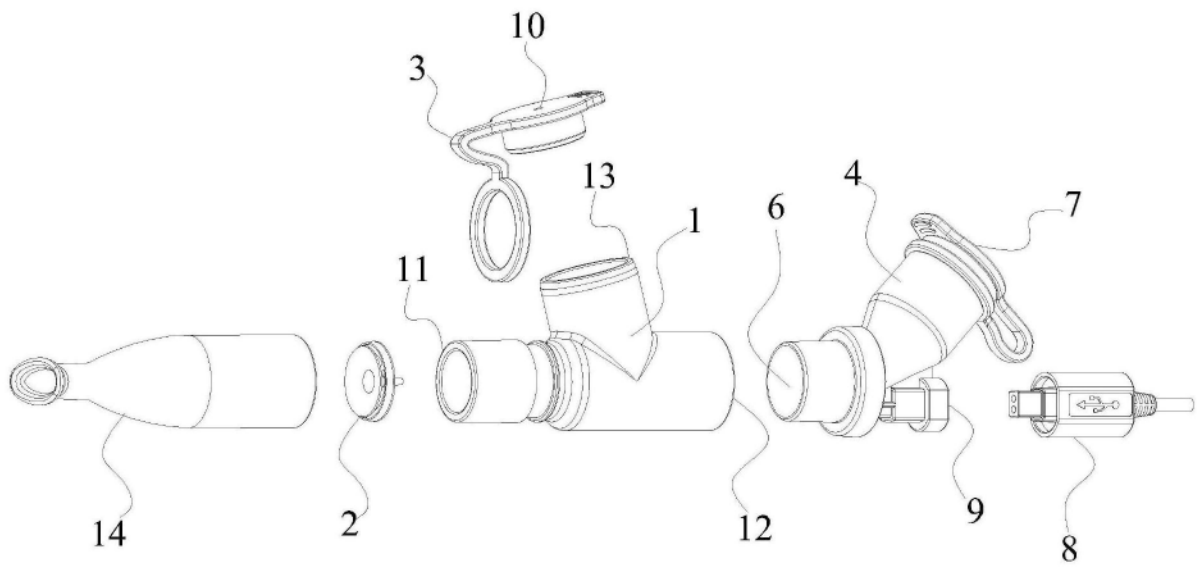


图2

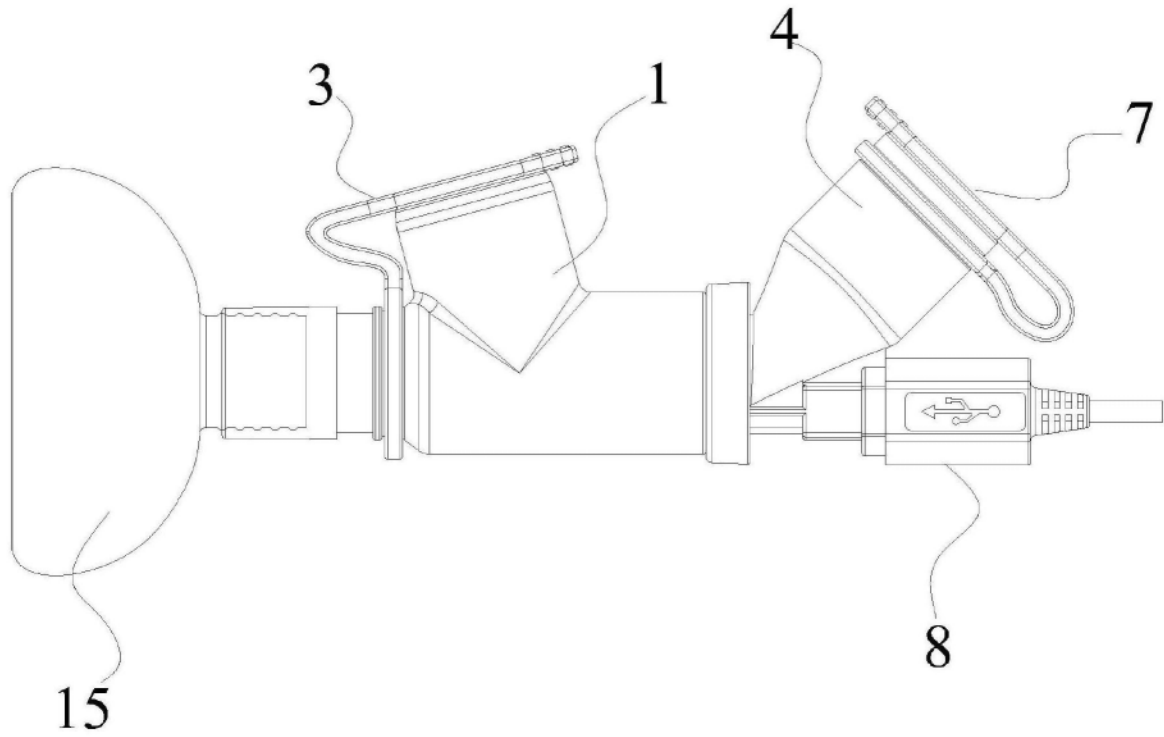


图3

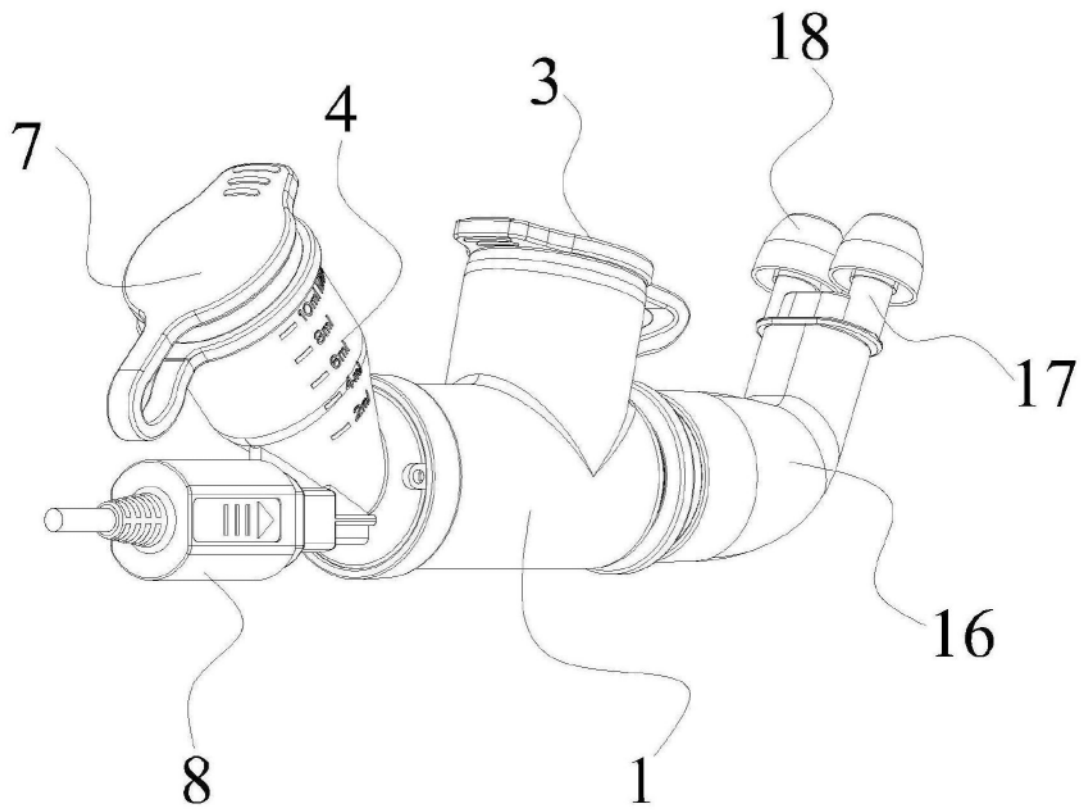


图4

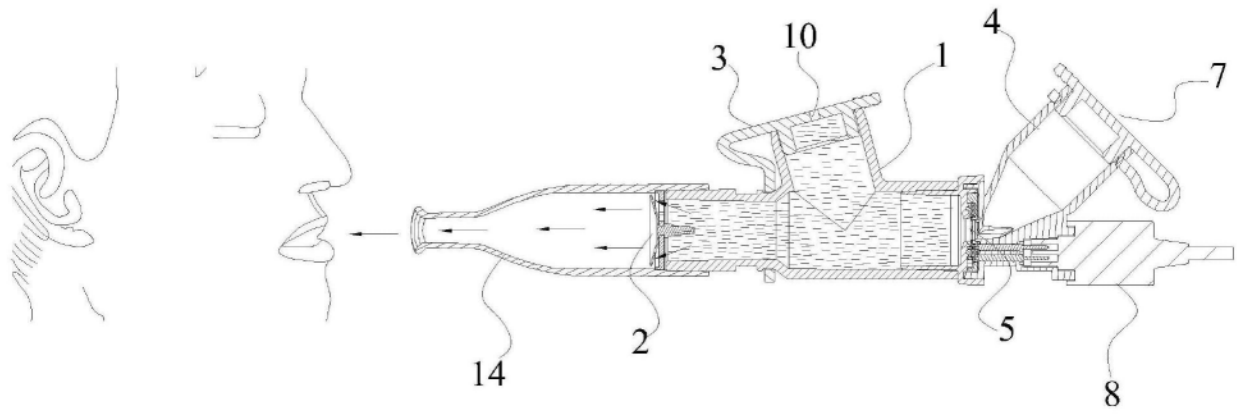


图5

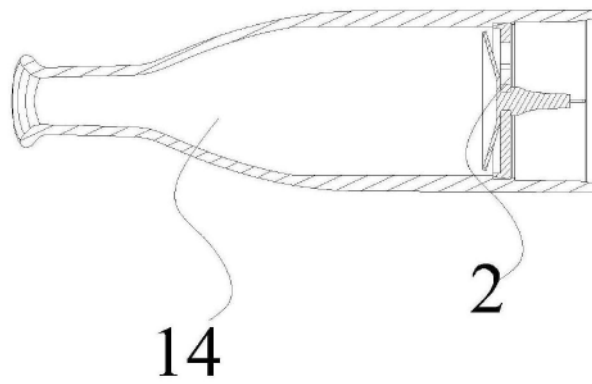


图6