(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 103480069 A
(43)申请公布日 2014.01.01

(21)申请号 201310451907.5

(22)申请日 2013.09.27

(71)申请人 青岛市市立医院
地址 266071 山东省青岛市东海中路5号

(72)发明人 万梅 孙文欣 高钿 郑文琦 卢菁

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 龚燮英

(51)Int.Cl.
A61M 11/02(2006.01)
A61M 15/00(2006.01)
A61M 16/00(2006.01)

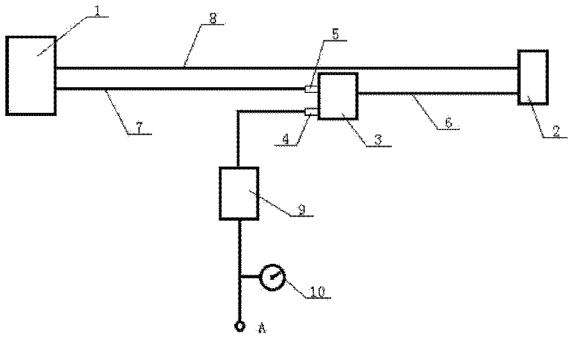
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

呼吸机氧驱动雾化给药装置

(57)摘要

本发明提供了一种呼吸机氧驱动雾化给药装置，包括无创呼吸机、氧驱动雾化装置，还包括无创呼吸机口鼻面罩和三通接头，所述三通接头包括第一接口、第二接口和与该三通接头一体连接的连接管，所述第一接口与所述氧驱动雾化装置的输出端连接，所述第二接口与所述无创呼吸机的吸气管道连接，所述连接管的自由端与所述无创呼吸机口鼻面罩下端连接；所述无创呼吸机的呼气管道与所述无创呼吸机口鼻面罩上端连接；所述氧驱动雾化装置的输入端连接有氧气表。本发明的氧驱动雾化装置与无创呼吸机联合应用，同时兼顾病人的呼吸和疗效，解决了现有技术无法兼顾患者的呼吸和局部给药的问题。



CN 103480069 A

1. 一种呼吸机氧驱动雾化给药装置，包括无创呼吸机、氧驱动雾化装置，其特征在于：还包括无创呼吸机口鼻面罩和三通接头，所述三通接头包括第一接口、第二接口和与该三通接头一体连接的连接管，所述第一接口与所述氧驱动雾化装置的输出端连接，所述第二接口与所述无创呼吸机的吸气管道连接，所述连接管的自由端与所述无创呼吸机口鼻面罩下端连接；所述无创呼吸机的呼气管道与所述无创呼吸机口鼻面罩上端连接；所述氧驱动雾化装置的输入端连接有氧气表。

2. 如权利要求 1 所述的呼吸机氧驱动雾化给药装置，其特征在于：所述呼气管道和吸气管道均为塑料波纹管。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的呼吸机氧驱动雾化给药装置，其特征在于：所述氧驱动雾化装置为一次性氧驱动雾化装置。

4. 如权利要求 3 所述的呼吸机氧驱动雾化给药装置，其特征在于：所述氧驱动雾化装置为氧气驱动雾化器。

呼吸机氧驱动雾化给药装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗机械技术领域，具体涉及一种呼吸机氧驱动雾化给药装置。

背景技术

[0002] 氧气驱动雾化吸入是喷射式雾化吸入法的一种，药液量少，雾化时间短，可产生理想的气雾量和雾化微粒，增加气雾粒在肺内的沉降，以医用氧气为动力，可使微粒迅速播散到下呼吸道，与气道有广泛的接触面积，其作用直接。现有的雾化吸入方法是用口含住吸入器，经口吸气(药液)、经鼻呼气，对于慢性II型呼吸衰竭的患者呼吸时气流经口腔出入的习惯，雾化吸入的方法是不适应的，在发病的急性期，不习惯的呼吸方法会增加患者的呼吸窘迫。再有，由于慢性II型呼吸衰竭的患者呼吸状态为浅快型，无形中，高的呼吸频率及风流速增加了气道阻力，同时也增加了雾化药液在气道中弥散分布的阻力。而单纯的无创呼吸机辅助通气对于慢性II型呼吸衰竭的患者来说，虽然可以缓解患者在急性期的不适与恐惧，避免由于慢性长期缺氧所导致的重要脏器的损伤，缓解高碳酸血症，同时达到使疲劳的呼吸肌得到充分休息的目的，但达不到消炎、祛痰、止喘等疗效。单纯的雾化吸入疗法和无创呼吸机辅助疗法，均不能兼顾患者呼吸和疗效的问题，目前也没有有效的医疗装置来解决此问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种呼吸机氧驱动雾化给药装置，以克服现有技术无法兼顾患者的呼吸和局部给药的缺陷。

[0004] 为了实现上述目的，本发明技术方案是：

[0005] 呼吸机氧驱动雾化给药装置，包括无创呼吸机、氧驱动雾化装置，还包括无创呼吸机口鼻面罩和三通接头，所述三通接头包括第一接口、第二接口和与该三通接头一体连接的连接管，所述第一接口与所述氧驱动雾化装置的输出端连接，所述第二接口与所述无创呼吸机的吸气管道连接，所述连接管的自由端与所述无创呼吸机口鼻面罩下端连接；所述无创呼吸机的呼气管道与所述无创呼吸机口鼻面罩上端连接；所述氧驱动雾化装置的输入端连接有氧气表。

[0006] 作为对上述技术方案的改进，所述呼气管道和吸气管道均为塑料波纹管。

[0007] 作为对上述技术方案的改进，所述氧驱动雾化装置为一次性氧驱动雾化装置。

[0008] 作为对上述技术方案的改进，所述氧驱动雾化装置为氧气驱动雾化器。

[0009] 本发明与现有技术相比，具有如下优点：

[0010] 1、本发明的氧驱动雾化装置与无创呼吸机联合应用，同时兼顾病人的呼吸和疗效，达到雾化吸入药液局部用药的目的，且不间断呼吸机对患者的支持治疗；缓解由于氧气驱动雾化器所需要的氧气流量给病人带来高碳酸血症的加重；

[0011] 2、不脱离呼吸机的前提下，利用氧气雾化驱动器将药液经呼吸道给药，达到了药液量少、雾化时间短的效果，增加气雾粒在肺内的沉降，使微粒迅速播散到下呼吸道，与气

道有广泛的接触面积，作用直接、局部用药；

[0012] 3、由于无创呼吸机压力的支持，患者呼吸肌得到了很好的支持，缓解了呼吸肌的疲劳，同时药液借助无创呼吸机的风速，达到了较深的支气管内，有效的发挥了药物的疗效，缓解了支气管的痉挛，干罗音明显减轻；患者由于呼吸机的代偿，使呼吸肌得到了充分的休息，能有力的进行咳痰；

[0013] 4、本发明的氧驱动雾化装置与无创呼吸机联合应用，增加了患者的依从性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 是本发明呼吸机氧驱动雾化给药装置的结构示意图。

[0016] 图中：1. 无创呼吸机，2. 无创呼吸机口鼻面罩，3. 三通接头，4. 第一接口，5. 第二接口，6. 连接管，7. 吸气管道，8. 呼气管道，9. 氧气表，10. 氧气驱动雾化器。

具体实施方式

[0017] 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作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。

[0018] 实施例 1：

[0019] 由图 1 所示，呼吸机氧驱动雾化给药装置，包括无创呼吸机 1、氧驱动雾化装置，还包括无创呼吸机口鼻面罩 2 和三通接头 3，所述三通接头 3 包括第一接口 4、第二接口 5 和与该三通接头 3 一体连接的连接管 6，所述第一接口 4 与所述氧驱动雾化装置的输出端连接，所述第二接口 5 与所述无创呼吸机 1 的吸气管道 7 连接，所述连接管 6 的自由端与所述无创呼吸机口鼻面罩 2 下端连接，即患者口部位置；所述无创呼吸机 1 的呼气管道 8 与所述无创呼吸机口鼻面罩 2 上端连接，即患者鼻部位置；所述氧驱动雾化装置的输入端连接有氧气表 9，便于观察氧流量，实时监测；患者呼吸时，管道内均为正压，是基于无创呼吸机 1 的支持；所述呼气管道 8 和吸气管道 7 均为塑料波纹管，具有较好的伸缩性，使用方便；所述氧驱动雾化装置为一次性氧驱动雾化装置，避免交叉感染，所述氧驱动雾化装置为氧气驱动雾化器 10，A 端连接氧源。

[0020] 本发明装置在使用时，设置无创呼吸机 1 的参数，给予患者持续气道正压 12cmH20，呼气末正压 4cmH20；根据患者病情在所述氧气驱动雾化器 10 中配好药液，打开氧源，调节氧流量，使氧气表显示流量至 6 ～ 8L/min，氧气驱动雾化器 10 供给患者的氧浓度为 21%，与空气中的氧浓度一致；将所述无创呼吸机口鼻面罩 2 套在患者面部，每次治疗时间为 15 ～ 20min。一套雾化器只供一位病人使用，每次用后都给与病人含氯消毒剂消毒，避免交叉感染；使用后给与病人 2.5% 的碳酸氢钠口腔护理，以免口腔真菌感染。氧气驱动雾化吸入联合呼吸机辅助通气让药液在气管内局部起效，适应了呼吸科几乎所有需要雾化吸

入治疗的病人，不论患者呼吸肌是否疲劳，呼吸机的压力支持都可以帮助药液达到支气管内，拓宽了氧驱动雾化吸入适应症的广度；病人在呼吸机的帮助下，有效的缓解了呼吸肌的疲劳，可将被稀释的痰液有效的咳出，减少了痰液堵塞引起的不适，同时药液可更好的作用于局部，使慢性呼吸衰竭的患者局部、全身的联合用药达到了同步，缩短了病程；氧气驱动雾化吸入联合呼吸机辅助通气，没有间断呼吸机的治疗，使药液的局部用药与呼吸机治疗不相冲突，二者相辅相成。氧气驱动雾化吸入联合呼吸机辅助呼吸的雾化方式尤其适合顽固性支气管痉挛导致脱呼吸机困难病人，可减少全身激素的用量，达到治疗的目的，值得临床应用和推广。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

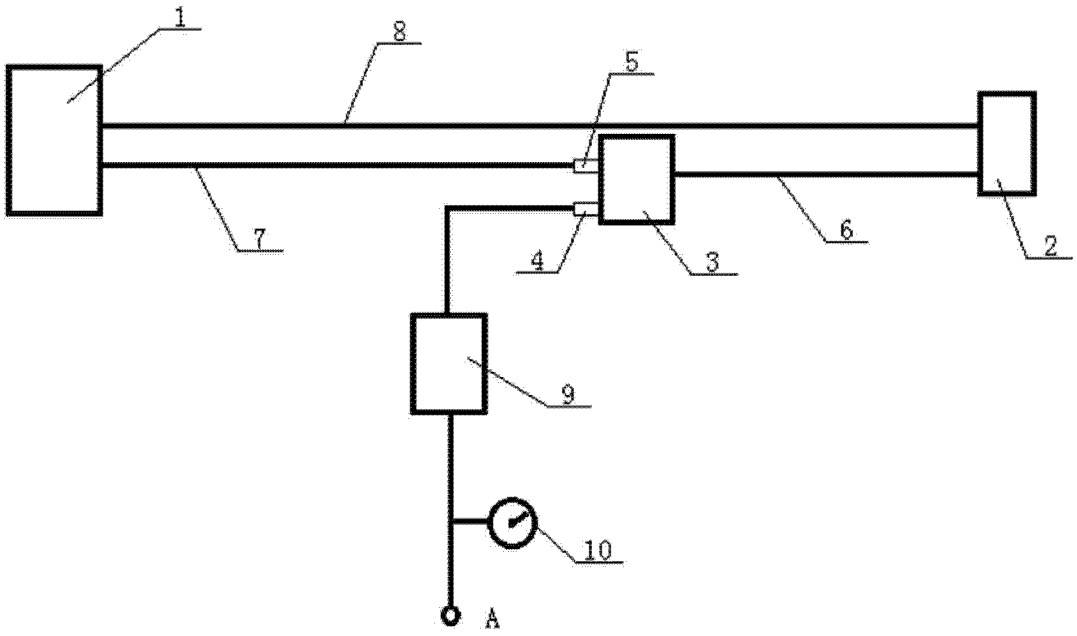


图 1