



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108014403 B

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201810005134.0

A61M 16/12(2006.01)

(22)申请日 2016.07.07

A61M 11/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108014403 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(62)分案原申请数据

201610530750.9 2016.07.07

(73)专利权人 孙慧

地址 450000 河南省郑州市纬五路7号人民医院

(72)发明人 孙慧 孙蕊蕊 李丽倩

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

A61M 16/00(2006.01)

(56)对比文件

- CN 204840553 U, 2015.12.09, 全文.
- US 2005066964 A1, 2005.03.31, 全文.
- CN 202590119 U, 2012.12.12, 全文.
- CN 204601304 U, 2015.09.02, 全文.
- CN 204815242 U, 2015.12.02, 全文.
- WO 2016042522 A1, 2016.03.24, 全文.
- CN 105664320 A, 2016.06.15, 全文.
- CN 103585707 A, 2014.02.19, 全文.
- CN 104001253 A, 2014.08.27, 全文.
- DE 2418749 A1, 1975.10.30, 全文.
- US 4195044 A, 1980.03.25, 全文.

审查员 李晶晶

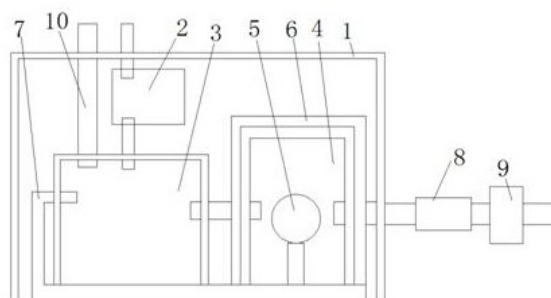
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机

(57)摘要

本发明公开了一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机,包括设备壳体,所述设备壳体的内部设有空气净化装置、雾化装置和气体流速控制装置,所述气体流速控制装置的内部设有搅拌器,所述搅拌器通过连接杆与气体流速控制装置底部连接,所述气体流速控制装置的外部套设有第一加热层,所述气体流速控制装置的底部设有液体回收装置,所述液体回收装置内部设有运输装置,所述运输装置的输入端与控制器的输出端连接,所述液体回收装置的另一端通过导管与雾化装置相连通。本发明减轻病人肺部负担,使药液以雾化形式进入病人体内,更容易被病人吸收,减轻了病人的负担,提高了治疗效果,提升了医生的工作效率。



1. 一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机,包括设备壳体(1),所述设备壳体(1)的内部设有空气净化装置(2)、雾化装置(3)和气体流速控制装置(4),所述空气净化装置(2)、雾化装置(3)和气体流速控制装置(4)通过连接管依次连接,所述雾化装置(3)的顶部设有进药仓(10),所述进药仓(10)与雾化装置(3)相连通,所述气体流速控制装置(4)的内部设有搅拌器(5),所述搅拌器(5)通过连接杆与气体流速控制装置(4)底部连接,其特征在于,所述气体流速控制装置(4)的外部套设有第一加热层(6),所述气体流速控制装置(4)的底部设有液体回收装置(7),所述液体回收装置(7)内部设有运输装置,所述运输装置的输入端与控制器的输出端连接,所述液体回收装置(7)的一端与气体流速控制装置(4)相连通,所述液体回收装置(7)的另一端通过导管与雾化装置(3)相连通,所述气体流速控制装置(4)的输出端连接有通气管,所述通气管的外壁上套设有第二加热层(8),所述第二加热层(8)的一侧设有温度传感器(9),所述温度传感器(9)与控制器连接;所述第一加热层(6)和第二加热层(8)内均设有电加热器,所述电加热器与控制器连接;所述空气净化装置(2)的上方设有增氧泵,所述增氧泵的进气端连接有进气管,所述进气管延伸至设备壳体(1)外侧,所述进气管的外部套设有防尘罩,所述防尘罩与设备壳体(1)顶部外壁固定连接;所述进药仓(10)的顶部设有电磁阀,所述电磁阀与控制器连接。

一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机。

背景技术

[0002] 随着科学的发展和社会的进步,现代化的设备正在逐渐走进人们的生活,现代化的设备不但使人们的生活变得便利,现代化的设备还推动了人类社会的进步。

[0003] 在呼吸科的日常护理工作时,呼吸机是一种常用的器械。呼吸机是一种能代替、控制或改变人的正常生理呼吸,增加肺通气量,改善呼吸功能,减轻呼吸功消耗,节约心脏储备能力的装置。同时,雾化吸入也是呼吸科的一种常用直接吸入药物的治疗手段,雾化吸入疗法是利用气体射流原理,将水滴撞击的微小雾滴悬浮于气体中,形成气雾剂而输入呼吸道,进行呼吸道湿化或药物吸入的治疗方法,作为全身治疗的辅助和补充。

[0004] 现有的临床应用中,一些使用呼吸机的病人当发生呼吸道疾病时,也同时需要进行药物治疗,又由于这些病人呼吸机能力偏弱,不能使用雾化吸入器,这给医生在对病人进行治疗时带来极大的不便。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机,包括设备壳体,所述设备壳体的内部设有空气净化装置、雾化装置和气体流速控制装置,所述空气净化装置、雾化装置和气体流速控制装置通过连接管依次连接,所述雾化装置的顶部设有进药仓,所述进药仓与雾化装置相通,所述气体流速控制装置的内部设有搅拌器,所述搅拌器通过连接杆与气体流速控制装置底部连接,所述气体流速控制装置的外部套设有第一加热层,所述气体流速控制装置的底部设有液体回收装置,所述液体回收装置内部设有运输装置,所述运输装置的输入端与控制器的输出端连接,所述液体回收装置的一端与气体流速控制装置相通,所述液体回收装置的另一端通过导管与雾化装置相通,所述气体流速控制装置的输出端连接有通气管,所述通气管的外壁上套设有第二加热层,所述第二加热层的一侧设有温度传感器,所述温度传感器与控制器连接。

[0008] 优选的,所述第一加热层和第二加热层内均设有电加热器,所述电加热器与控制器连接。

[0009] 优选的,所述空气净化装置的上方设有增氧泵,所述增氧泵的进气端连接有进气管,所述进气管延伸至设备壳体外侧,所述进气管的外部套设有防尘罩,所述防尘罩与设备壳体顶部外壁固定连接。

[0010] 优选的,所述进药仓的顶部设有电磁阀,所述电磁阀与控制器连接。

[0011] 本发明中,空气通过空气净化装置进入雾化装置内,药物与净化后的空气经过雾化处理后进入气体流速控制装置内进行混合,通过第一加热层加热至适宜温度,通过通气管输送给病人,冷凝的液体经液体回收装置进入雾化装置内重新雾化处理,第二加热层和温度传感器使得混合后的药液达到适宜温度,减轻病人肺部负担,使药液以雾化形式进入病人体内,更容易被病人吸收,减轻了病人的负担,提高了治疗效果,提升了医生的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机的结构示意图。

[0013] 图中:1设备壳体、2空气净化装置、3雾化装置、4气体流速控制装置、5搅拌器、6第一加热层、7液体回收装置、8第二加热层、9温度传感器、10进药仓。

具体实施方式

[0014] 参照图1,一种呼吸科使用的具有雾化吸入功能的呼吸机,包括设备壳体1,设备壳体1的内部设有空气净化装置2、雾化装置3和气体流速控制装置4,空气净化装置2、雾化装置3和气体流速控制装置4通过连接管依次连接,雾化装置3的顶部设有进药仓10,进药仓10与雾化装置3相通,气体流速控制装置4的内部设有搅拌器5,搅拌器5通过连接杆与气体流速控制装置4底部连接,气体流速控制装置4的外部套设有第一加热层6,气体流速控制装置4的底部设有液体回收装置7,液体回收装置7内部设有运输装置,运输装置的输入端与控制器的输出端连接,液体回收装置7的一端与气体流速控制装置4相通,液体回收装置7的另一端通过导管与雾化装置3相通,气体流速控制装置4的输出端连接有通气管,通气管的外壁上套设有第二加热层8,第二加热层8的一侧设有温度传感器9,温度传感器9与控制器连接,第一加热层6和第二加热层8内均设有电加热器,电加热器与控制器连接,空气净化装置2的上方设有增氧泵,增氧泵的进气端连接有进气管,进气管延伸至设备壳体1外侧,进气管的外部套设有防尘罩,防尘罩与设备壳体1顶部外壁固定连接,进药仓10的顶部设有电磁阀,电磁阀与控制器连接,空气通过空气净化装置2进入雾化装置3内,药物与净化后的空气经过雾化处理后进入气体流速控制装置4内进行混合,通过第一加热层6加热至适宜温度,通过通气管输送给病人,冷凝的液体经液体回收装置7进入雾化装置3内重新雾化处理,第二加热层8和温度传感器9使得混合后的药液达到适宜温度,减轻病人肺部负担,使药液以雾化形式进入病人体内,更容易被病人吸收,减轻了病人的负担,提高了治疗效果,提升了医生的工作效率。

[0015] 工作原理:本发明的具体操作流程如下,空气通过空气净化装置2进入雾化装置3内,药物与净化后的空气经过雾化处理后进入气体流速控制装置4内进行混合,通过第一加热层6加热至适宜温度,通过通气管输送给病人,冷凝的液体经液体回收装置7进入雾化装置3内重新雾化处理,第二加热层8和温度传感器9使得混合后的药液达到适宜温度,减轻病人肺部负担。

[0016] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

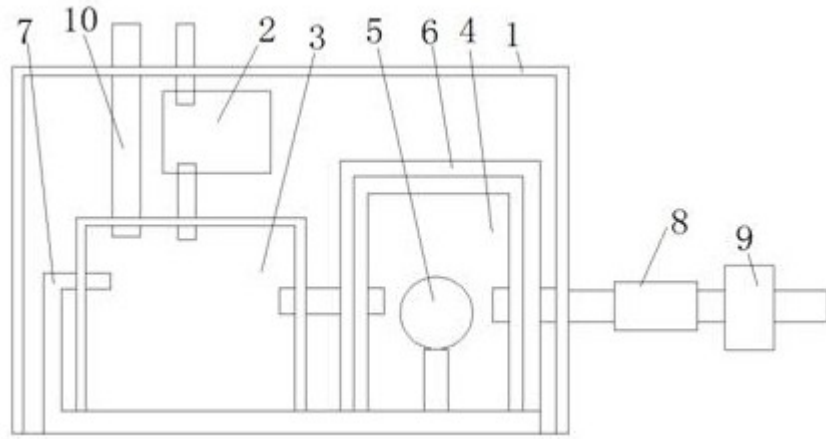


图1