



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107929909 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711283488.3

(22)申请日 2017.12.07

(71)申请人 李兆森

地址 262200 山东省潍坊市诸城市东关大街繁荣新巷2号1号楼4单元301号

(72)发明人 李兆森

(51)Int.Cl.

A61M 16/12(2006.01)

A61M 16/10(2006.01)

A61M 16/16(2006.01)

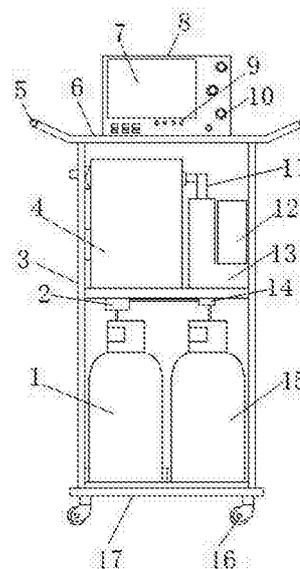
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种急诊内科临床用呼吸装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种急诊内科临床用呼吸装置,包括机架,移动底座上端装有压缩空气罐和氧气罐,机架上部装有呼吸进气装置,呼吸进气装置包括密封箱体,密封箱体内部下端装有压缩空气智能进气控制阀和氧气智能进气控制阀,密封箱体内装有加热装置,密封箱体上端一侧设置有雾气进口,雾气进口连接进气管,进气管连接加湿器,密封箱体上端设置有出气智能控制阀,所述机架上端设置有放置架,放置架上装有控制显示箱,本发明结构稳定,运行稳定,控制方便,能够实现呼吸用气体的氧气浓度调节,能够实现保证呼吸的气体的洁净,能够实现空气的加湿和加热,能够实现给患者呼吸温和的氧气,使得患者不容易被刺激。



1. 一种急诊内科临床用呼吸装置,包括机架(3),其特征在于,所述机架(3)下端装置有移动底座(17),移动底座(17)下端装有移动滚轮(16),移动底座(16)上端装有压缩空气罐(1)和氧气罐(15),压缩空气罐(1)上端连接三通控制阀(2),三通控制阀(2)连接进气控制阀(14),进气控制阀(14)连接氧气罐(15),机架(3)上部装有呼吸进气装置(4),所述呼吸进气装置(4)包括密封箱体(24),密封箱体(24)内部下端装有压缩空气智能进气控制阀(26)和氧气智能进气控制阀(25),压缩空气智能进气控制阀(26)和氧气智能进气控制阀(25)连接三通控制阀(2),密封箱体(24)内装有加热装置(19),密封箱体(24)上端一侧设置有雾气进口(23),雾气进口(23)连接进气管(11),进气管(11)连接加湿器(13),密封箱体(24)上端设置有出气智能控制阀(21),出气智能控制阀(21)上装有呼吸管接头(20),密封箱体(24)内装有气压传感器(22),所述机架(3)上端设置有放置架(6),放置架(6)上装有控制显示箱(8),控制显示箱(8)上装有显示屏(7)和控制键盘(10),控制显示箱(8)内装有中央控制显示模块、数据存储模块、无线传输模块、计算模块和智能控制模块,所述智能控制模块连接出气智能控制阀(21)、压缩空气智能进气控制阀(26)和氧气智能进气控制阀(25),所述中央控制处理模块分别连接显示屏(7)、控制键盘(10)、加湿器(13)、数据存储模块、无线传输模块、计算模块和智能控制模块。

2. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述移动滚轮(16)为万向滚轮,移动滚轮(16)上装有脚踏式自锁装置。

3. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述压缩空气罐(1)和氧气罐(15)设置在移动底座(17)上的安装座内。

4. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述加湿器(13)为超声波加湿器,加湿器(13)上装有水箱(12),水箱(12)内装有蒸馏水。

5. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述放置架(6)两端设置有把手(5)。

6. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述控制键盘(10)包括控制开关和控制旋钮。

7. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述控制显示箱(8)上设置有指示灯(9)。

8. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述气压传感器(22)连接中央控制处理模块。

9. 根据权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置,其特征在于,所述加热装置(19)连接加热装置控制模块(18),加热装置控制模块(18)连接中央控制处理模块。

10. 一种权利要求1所述的急诊内科临床用呼吸装置的使用方法,其特征在于,包括下列步骤:首先在使用时,通过控制键盘(10)启动电源,通过控制键盘(10)输入氧气浓度,气体湿度和氧气温度,这时压缩空气智能进气控制阀(26)和氧气智能进气控制阀(25)按照设定的氧气浓度向密封箱体(24)内通入压缩空气和氧气,然后加湿器(13)向密封箱体(24)内通入雾化之后的蒸馏水进行加湿,使得密封箱体(24)内的湿度达到设定值,加热装置(19)进行加热,使得密封箱体(24)内的气体温度达到设定值,然后通过呼吸管接头(20)连接呼吸管即可给患者使用。

一种急诊内科临床用呼吸装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种急诊内科医疗器械,具体是一种急诊内科临床用呼吸装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 急诊指医院的急诊科,是紧急情况下的治疗,分为紧急救治和抢救。它的存在保证了我们在突发疾病、意外伤害时,能在最快时间内得到专业、科学的救治,急诊医学科(室)或急诊医学中心是医院中重症病人最集中、病种最多、抢救和管理任务最重的科室,是所有急诊病人入院治疗的必经之路。在现代临床医学中,呼吸机作为一项能人工替代自主通气功能的有效手段,已普遍用于各种原因所致的呼吸衰竭、大手术期间的麻醉呼吸管理、呼吸支持治疗和急救复苏中,在现代医学领域内占有十分重要的位置。呼吸机是一种能够起到预防和治疗呼吸衰竭,减少并发症,挽救及延长病人生命的至关重要的医疗设备。

[0003] 现在现在急诊内科中,呼吸机是比较常见的医疗器械,现在的呼吸机,一般都是通过氧气和空气混合给患者进行呼吸,由于医院内的空气不能保证洁净,所以不能保证患者呼吸的健康的空气,而且现在的呼吸机结构较为简单,功能单一,针对上述问题,特设计本发明加以解决。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种急诊内科临床用呼吸装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种急诊内科临床用呼吸装置,包括机架,所述机架下端装置有移动底座,移动底座下端装有移动滚轮,移动底座上端装有压缩空气罐和氧气罐,压缩空气罐上端连接三通控制阀,三通控制阀连接进气控制阀,进气控制阀连接氧气罐,机架上部装有呼吸进气装置,所述呼吸进气装置包括密封箱体,密封箱体内部下端装有压缩空气智能进气控制阀和氧气智能进气控制阀,压缩空气智能进气控制阀和氧气智能进气控制阀连接三通控制阀,密封箱体内装有加热装置,密封箱体上端一侧设置有雾气进口,雾气进口连接进气管,进气管连接加湿器,密封箱体上端设置有出气智能控制阀,出气智能控制阀上装有呼吸管接头,密封箱体内装有气压传感器,所述机架上端设置有放置架,放置架上装有控制显示箱,控制显示箱上装有显示屏和控制键盘,控制显示箱内装有中央控制显示模块、数据存储模块、无线传输模块、计算模块和智能控制模块,所述智能控制模块连接出气智能控制阀、压缩空气智能进气控制阀和氧气智能进气控制阀,所述中央控制处理模块分别连接显示屏、控制键盘、加湿器、数据存储模块、无线传输模块、计算模块和智能控制模块。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述移动滚轮为万向滚轮,移动滚轮上装有脚踏式自锁装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述压缩空气罐和氧气罐设置在移动底座上的安装座

内。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述加湿器为超声波加湿器,加湿器上装有水箱,水箱内装有蒸馏水。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述放置架两端设置有把手。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述控制键盘包括控制开关和控制旋钮。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述控制显示箱上设置有指示灯。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述气压传感器连接中央控制处理模块。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述加热装置连接加热装置控制模块,加热装置控制模块连接中央控制处理模块。

[0014] 一种所述的急诊内科临床用呼吸装置的使用方法,包括下列步骤:首先在使用时,通过控制键盘启动电源,通过控制键盘输入氧气浓度,气体湿度和氧气温,这时压缩空气智能进气控制阀和氧气智能进气控制阀按照设定的氧气浓度向密封箱体内通入压缩空气和氧气,然后加湿器向密封箱体内通入雾化之后的蒸馏水进行加湿,使得密封箱体内部的湿度达到设定值,加热装置进行加热,使得密封箱体内部的气体温度达到设定值,然后通过呼吸管接头连接呼吸管即可给患者使用。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构稳定,运行稳定,控制方便,能够实现呼吸用气体的氧气浓度调节,能够实现保证呼吸的气体的洁净,能够实现空气的加湿和加热,能够实现给患者呼吸温和的氧气,使得患者不容易被刺激,患者的使用安全性和舒适性得到增强。

附图说明

[0016] 图1为急诊内科临床用呼吸装置的结构示意图。

[0017] 图2为急诊内科临床用呼吸装置中呼吸进气装置的结构示意图。

[0018] 图中:1-压缩空气罐、2-三通控制阀、3-机架、4-呼吸进气装置、5-把手、6-放置架、7-显示屏、8-控制显示箱、9-指示灯、10-控制键盘、11-进气管、12-水箱、13-加湿器、14-进气控制阀、15-氧气罐、16-移动滚轮、17-移动底座、18-加热装置控制模块、19-加热装置、20-呼吸管接头、21-出气智能控制阀、22-气压传感器、23-雾气进口、24-密封箱体、25-氧气智能进气控制阀、26-压缩空气智能进气控制阀。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1和图2,本发明实施例中,一种急诊内科临床用呼吸装置,包括机架3,所述机架3下端装置有移动底座17,移动底座17下端装有移动滚轮16,移动底座16上端装有压缩空气罐1和氧气罐15,压缩空气罐1上端连接三通控制阀2,三通控制阀2连接进气控制阀14,进气控制阀14连接氧气罐15,机架3上部装有呼吸进气装置4,所述呼吸进气装置4包括密封箱体24,密封箱体24内部下端装有压缩空气智能进气控制阀26和氧气智能进气控制阀

25,压缩空气智能进气控制阀26和氧气智能进气控制阀25连接三通控制阀2,密封箱体24内装有加热装置19,密封箱体24上端一侧设置有雾气进口23,雾气进口23连接进气管11,进气管11连接加湿器13,密封箱体24上端设置有出气智能控制阀21,出气智能控制阀21上装有呼吸管接头20,密封箱体24内装有气压传感器22,所述机架3上端设置有放置架6,放置架6上装有控制显示箱8,控制显示箱8上装有显示屏7和控制键盘10,控制显示箱8内装有中央控制显示模块、数据存储模块、无线传输模块、计算模块和智能控制模块,所述智能控制模块连接出气智能控制阀21、压缩空气智能进气控制阀26和氧气智能进气控制阀25,所述中央控制处理模块分别连接显示屏7、控制键盘10、加湿器13、数据存储模块、无线传输模块、计算模块和智能控制模块,移动滚轮16为万向滚轮,移动滚轮16上装有脚踏式自锁装置,压缩空气罐1和氧气罐15设置在移动底座17上的安装座内,加湿器13为超声波加湿器,加湿器13上装有水箱12,水箱12内装有蒸馏水,放置架6两端设置有把手5,控制键盘10包括控制开关和控制旋钮,控制显示箱8上设置有指示灯9,气压传感器22连接中央控制处理模块,加热装置19连接加热装置控制模块18,加热装置控制模块18连接中央控制处理模块。

[0021] 一种所述的急诊内科临床用呼吸装置的使用方法,包括下列步骤:首先在使用时,通过控制键盘10启动电源,通过控制键盘10输入氧气浓度,气体湿度和氧气温度,这时压缩空气智能进气控制阀26和氧气智能进气控制阀25按照设定的氧气浓度向密封箱体24内通入压缩空气和氧气,然后加湿器13向密封箱体24内通入雾化之后的蒸馏水进行加湿,使得密封箱体24内的湿度达到设定值,加热装置19进行加热,使得密封箱体24内的气体温度达到设定值,然后通过呼吸管接头20连接呼吸管即可给患者使用。

[0022] 本发明结构稳定,运行稳定,控制方便,能够实现呼吸用气体的氧气浓度调节,能够实现保证呼吸的气体的洁净,能够实现空气的加湿和加热,能够实现给患者呼吸温和的氧气,使得患者不容易被刺激,为患者带来了更加舒适的医疗体验,有利于患者康复。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有

变化囊括在本发明内。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

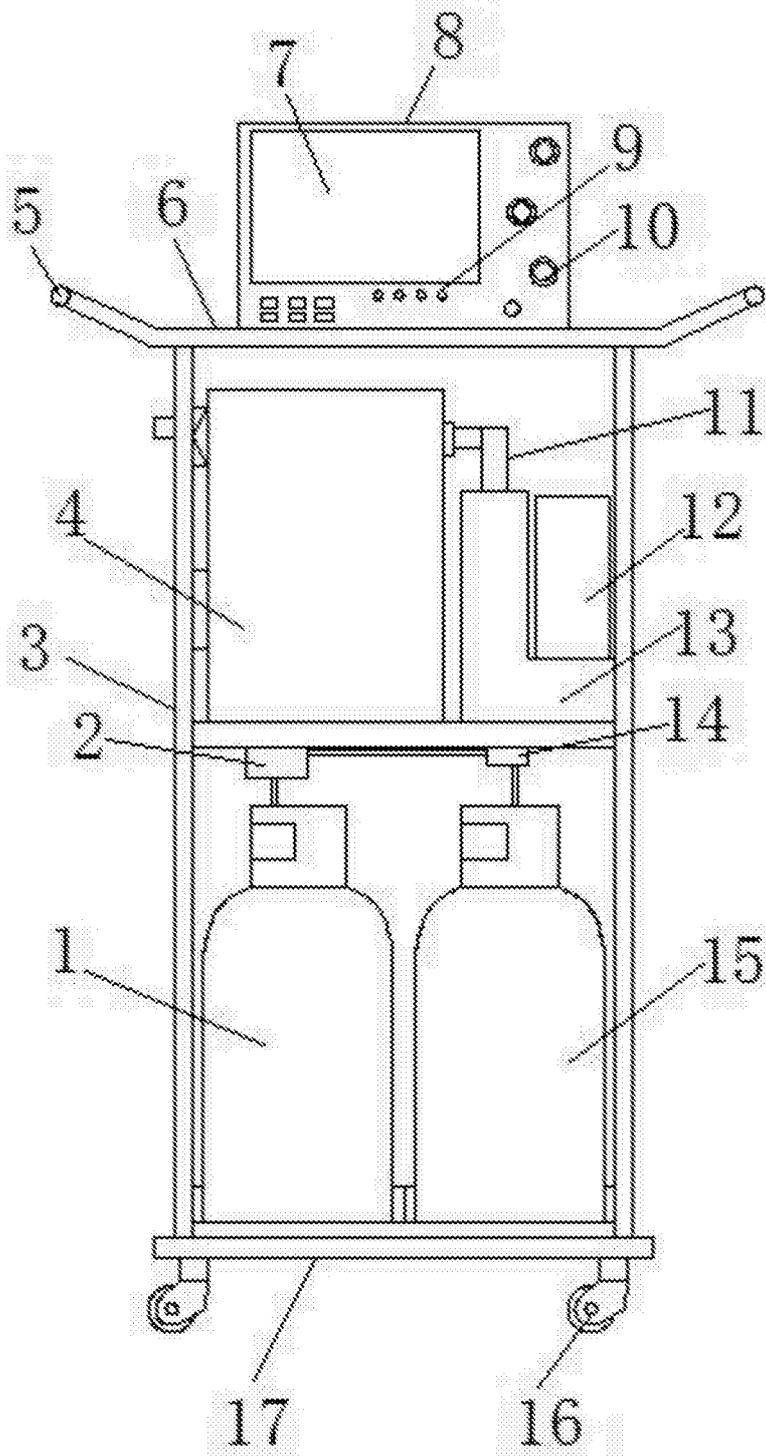


图1

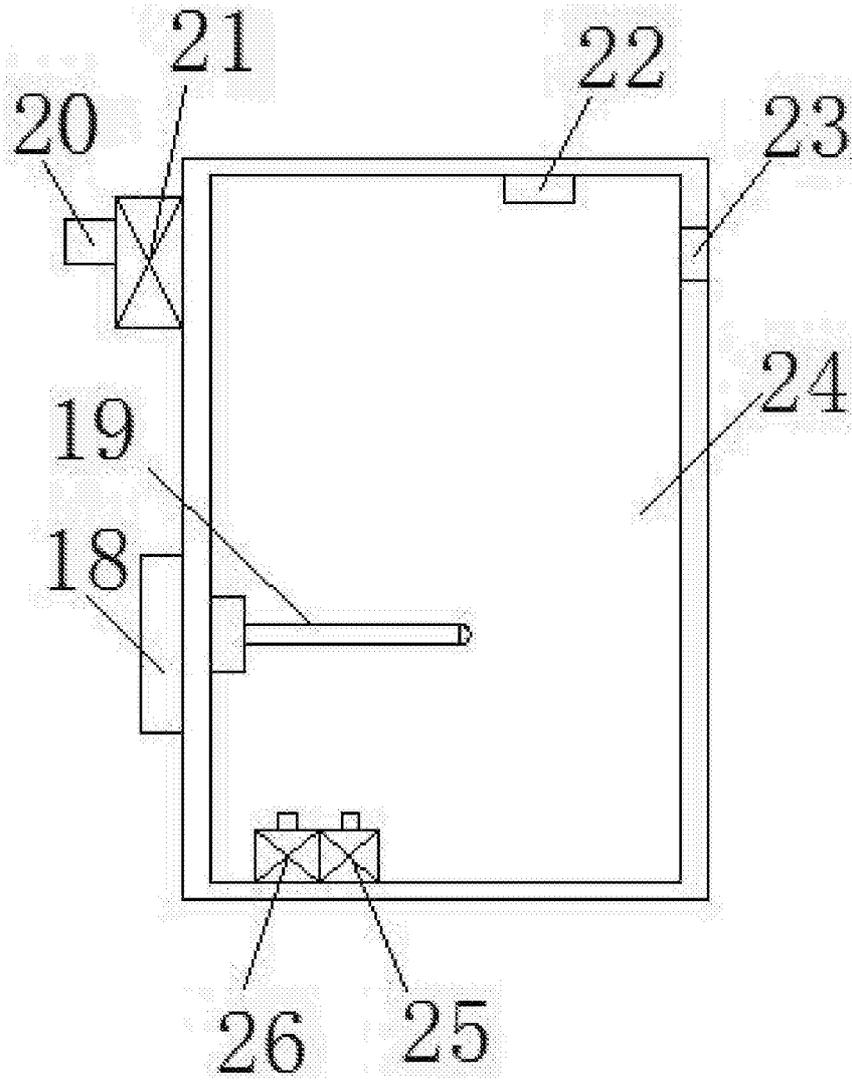


图2