



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109646772 A

(43)申请公布日 2019.04.19

(21)申请号 201811543227.5

(22)申请日 2018.12.17

(71)申请人 中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街30号

(72)发明人 江雪梅 何治会

(74)专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理
事务所(普通合伙) 50236

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

A61M 15/08(2006.01)

A61M 15/00(2006.01)

A61M 11/00(2006.01)

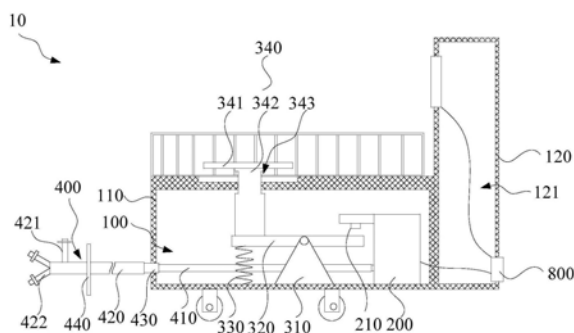
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种儿童雾化装置

(57)摘要

本发明公开了一种儿童雾化装置,包括支撑座、雾化液发生器、雾化控制器和雾化管。支撑座分为横座和立柱,横座水平设置并置于地面,横座内设有第一空腔,立柱竖直向上设置在横座的端面,立柱内设置有第二空腔;雾化液发生器设置于第一空腔内,雾化液发生器上设置有点接触式开关;雾化控制器设置于第一空腔内,雾化控制器一端外露与横座,雾化控制器另外一端可与点接触式开关点式接触;雾化管一端与雾化液发生器插接相连,另外一端穿过横座并外露于横座,雾化管内靠近雾化液发生器处设置有消声器,雾化管上设置有固定带。本发明提供一种对儿童而言更容易接受的儿童雾化装置,从而减少在使用过程中因儿童的不配合造成的药物浪费甚至中断的问题。



1. 一种儿童雾化装置,其特征在于,包括:

支撑座,所述支撑座分为横座和立柱,所述横座水平设置并置于地面,所述横座内设有第一空腔,所述立柱竖直向上设置在所述横座的端面,所述立柱内设置有第二空腔;

雾化液发生器,所述雾化液发生器设置于所述第一空腔内,所述雾化液发生器上设置有点接触式开关;

雾化控制器,所述雾化控制器设置于所述第一空腔内,所述雾化控制器一端外露于所述横座,所述雾化控制器另外一端可与所述点接触式开关点式接触;及

雾化管,所述雾化管一端与所述雾化液发生器插接相连,另外一端穿过所述横座并外露于所述横座,所述雾化管内靠近所述雾化液发生器处设置有消声器,所述雾化管上设置有固定带。

2. 根据权利要求1所述的儿童雾化装置,其特征在于,所述雾化控制器包括支架、杠杆、弹性件和压盘,所述支架设置在所述横座的底部,所述杠杆的中部与所述支架铰接,所述压盘设置于所述横座的顶部上并位于所述杠杆的一端部的上方,所述压盘包括压板和压杆,所述压板设置于所述横座上并外露于所述横座,所述压杆上设置有限位槽,所述压杆穿过所述横座的外壁与所述杠杆的端部相抵,并使所述横座的外壁卡设在所述限位槽内,所述压杆能上下滑动,所述弹性件一端固定在所述横座底部,另外一端设置在所述杠杆的端部,并与所述压杆相对设置,所述杠杆远离所述弹性件另外一端并位于所述点接触式开关的下方,并与所述点接触式开关间隔设置。

3. 根据权利要求1所述的儿童雾化装置,其特征在于,所述雾化管分为内管和外管,所述内管一端与所述雾化液发生器插接相连,另外一端设置有转接头,所述转接头嵌设在所述横座上,且并穿过所述横座部分外露于所述横座,所述外管一端与所述转接头插接,另外一端为自由端,所述外管上设置有固定带。

4. 根据权利要求3所述的儿童雾化装置,其特征在于,所述自由端分为口腔管和两个鼻腔管,所述空腔管和所述两个鼻腔管上均设置有固定粘胶带。

5. 根据权利要求1所述的儿童雾化装置,其特征在于,还包括显示器,所述显示器嵌设在所述立柱上,一部分外露与所述立柱,另外一部分位于所述第二腔体内,当患儿置于所述横座上时,所述显示器面向患儿。

6. 根据权利要求1所述的儿童雾化装置,其特征在于,还包括护栏,所述护栏沿着所述横座的边沿布置,所述护栏为栅栏式护栏。

7. 根据权利要求1所述的儿童雾化装置,其特征在于,还包括脚轮组件,还包括脚轮组件,所述脚轮组件包括轮架和脚轮,所述轮架设置于所述横座的底部,所述脚轮可转动地设置于所述轮架上,所述脚轮组件的数量为四个,四个所述脚轮组件呈两排两列设置于所述横座的底部。

8. 根据权利要求1所述的儿童雾化装置,其特征在于,还包括控制开关,所述控制开关设置于所述立柱的外壁,所述控制开关用于控制整个儿童雾化装置的开启和关闭状态。

一种儿童雾化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及一种儿童雾化装置。

背景技术

[0002] 目前在进行呼吸道疾病治疗中,往往需要通过超声波雾化设备将药物雾化,然后由患儿直接通过呼吸作用吸入呼吸道位置,达到环节及治疗疾病的目的,目前医院的雾化器在治疗呼吸道疾病时,主要采用两种方式,第一种方式:将患儿集中在一间专用的雾化室内,将雾化面罩罩于患者面部,通过雾化面罩上的雾化管,将雾化面罩与墙体内固定的雾化液发生器连接,进而对患者进行雾化;第二种方式:采用便携性是雾化器,将其上的面罩罩于患儿面部,进行雾化。此两种方式相对于儿童,均存在如下缺点:第一、两种治疗方式均需要面罩,并且在治疗过程中均会产生一定的噪声和散发出大量的烟雾,从而增加患儿的恐惧形,进而造成患儿从心理和生理上的抵触,产生抗拒行为,造成雾化中断;第二、现有的雾化器对儿童的吸引力很小,儿童在治疗过程中常常会将雾化面罩摘除,也会造成雾化中断。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种对儿童而言更容易接受的儿童雾化装置,从而减少在使用过程中因儿童的不配合造成的药物浪费甚至中断的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种儿童雾化装置,包括:

[0005] 支撑座,所述支撑座分为横座和立柱,所述横座水平设置并置于地面,所述横座内设有第一空腔,所述立柱竖直向上设置在所述横座的端面,所述立柱内设置有第二空腔;

[0006] 雾化液发生器,所述雾化液发生器设置于所述第一空腔内,所述雾化液发生器上设置有点接触式开关;

[0007] 雾化控制器,所述雾化控制器设置于所述第一空腔内,所述雾化控制器一端外露于所述横座,所述雾化控制器另外一端可与所述点接触式开关点式接触;及

[0008] 雾化管,所述雾化管一端与所述雾化液发生器插接相连,另外一端穿过所述横座并外露于所述横座,所述雾化管内靠近所述雾化液发生器处设置有消声器,所述雾化管上设置有固定带。

[0009] 进一步地,所述雾化控制器包括支架、杠杆、弹性件和压盘,所述支架设置在所述横座的底部,所述杠杆的中部与所述支架铰接,所述压盘设置于所述横座的顶部上并位于所述杠杆的一端部的上方,所述压盘包括压板和压杆,所述压板设置于所述横座上并外露于所述横座,所述压杆上设置有限位槽,所述压杆穿过所述横座的外壁与所述杠杆的端部相抵,并使所述横座的外壁卡设在所述限位槽内,所述压杆能上下滑动,所述弹性件一端固定在所述横座底部,另外一端设置在所述杠杆的端部,并与所述压杆相对设置,所述杠杆远离所述弹性件另外一端并位于所述点接触式开关的下方,并与所述点接触式开关间隔设置。

[0010] 进一步地,所述雾化管分为内管和外管,所述内管一端与所述雾化液发生器插接相连,另外一端设置有转接头,所述转接头嵌设在所述横座上,且并穿过所述横座部分外露于所述横座,所述外管一端与所述转接头插接,另外一端为自由端,所述外管上设置有固定带。

[0011] 进一步地,所述自由端分为口腔管和两个鼻腔管,所述空腔管和所述两个鼻腔管上均设置有固定粘胶带。

[0012] 进一步地,还包括显示器,所述显示器嵌设在所述立柱上,一部分外露与所述立柱,另外一部分位于所述第二腔体内,当患儿置于所述横座上时,所述显示器面向患儿。

[0013] 进一步地,还包括护栏,所述护栏沿着所述横座的边沿布置,所述护栏为栅栏式护栏。

[0014] 进一步地,还包括脚轮组件,还包括脚轮组件,所述脚轮组件包括轮架和脚轮,所述轮架设置于所述横座的底部,所述脚轮可转动地设置于所述轮架上,所述脚轮组件的数量为四个,四个所述脚轮组件呈两排两列设置于所述横座的底部。

[0015] 进一步地,还包括控制开关,所述控制开关设置于所述立柱的外壁,所述控制开关用于控制整个儿童雾化装置的开启和关闭状态。

[0016] 上述儿童雾化装置至少包括以下优点:

[0017] 上述儿童雾化装置,支撑座用于支撑患儿,雾化液发生器置于支撑座内,雾化控制器通过点接触式开关控制雾化液发生器的开启与关闭,当患儿置于雾化控制器上时,雾化液发生器开启,当移去患儿时,雾化液发生器关闭,从而防止药物浪费。雾化管,雾化液的输出端由面罩式改为插管式,从而可以从视觉上缓解患儿对雾化的恐惧感,同时还可以提高药液的利用率。雾化管设置有消声器,可以从听觉上缓解患儿对雾化的恐惧感,从而提高患儿对雾化装置的接受度,带到雾化治疗顺利进行的的目的。

附图说明

[0018] 图1为一实施方式儿童雾化装置的结构示意图;

[0019] 图2为图1中消声器处的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0021] 请参阅图1和图2,一种儿童雾化装置10,用于儿童雾化治疗。具体地,该儿童雾化装置10包括支撑座100、雾化液发生器200、雾化控制器300和雾化管400。

[0022] 具体地,支撑座100分为横座110和立柱120。横座110水平设置并置于地面。横座110内设有第一空腔111。立柱120竖直向上设置在横座110的端面,立柱120内设置有第二空腔121。在治疗时,将患儿置于横座110上,并面向立柱120。支撑座100上设置有护栏600,护栏600沿着横座110的周边边沿布置。在使用过程中,护栏600可以防止患儿从横座110上掉落。在一实施例中,护栏600为栅栏式护栏600,栅栏式护栏600中间的空隙,方便患儿家属观察患儿置于横座110上的情况和方便患儿手扶护栏600。横座110的底部设置有脚轮组件

700。脚轮组件700包括轮架和脚轮。轮架设置于横座110的底部。脚轮可转动地设置于轮架上。脚轮组件700的数量为四个,四个脚轮组件700呈两排两列设置。在治疗过程中,脚轮组件700可以方便搬运本儿童雾化装置10,从而避免将大量患儿聚集于特定的地方进行雾化治疗,而相互传染恐惧感。

[0023] 雾化液发生器200设置于第一空腔111内,用于产生雾化液。雾化液发生器200上设有点接触式开关210。当点接触式开关210与受到点接触时,即可启动雾化液发生器200,当点接触断开时,即停止雾化。

[0024] 一实施方式中,雾化控制器300也设置于第一空腔111内。雾化控制器300可与点接触式开关210点式接触。从而控制雾化液发生器200的开启与关闭。雾化控制器300包括支架310、杠杆320、弹性件330和压盘340。支架310设置在横座110的底部。杠杆320的中部与支架310铰接。压盘340设置于横座110的外壁上并位于杠杆320的一端部的上方。压盘340包括压板341和压杆342。压板341置于横座110上并外露于横座,压杆342上设置有限位槽343,压杆342穿过横座110的外壁与杠杆320的端部相抵,并使横座110的外壁卡设在限位槽343内。弹性件330一端固定在横座110底部,另外一端设置在杠杆320的端部,并与压杆342相对设置。在本实施例中,弹性件为具有弹性复原的物体,如弹簧等;杠杆320远离弹性件330另外一端位于点接触式开关210的下方,并与点接触式开关210间隔设置。

[0025] 在使用时,将患儿置于横座110的压盘340上。当压盘340受压下移,压杆342带动杠杆320的端点向下运动,根据杠杆320原理,杠杆320的另外一端上敲,并接触雾化液发生器200的点接触式开关210,雾化液发生器200启动开始雾化治疗。在雾化过程中,如果因患儿哭闹需要暂停雾化时,只需将患儿移走,在弹性件330的复原力的作用下,压盘340和杠杆320相继复原,杠杆320与点接触式开关210断开接触,雾化液发生器200暂停雾化,从而防止药物浪费。

[0026] 一实施方式中,雾化管400一端与雾化液发生器200插接相连,另外一端穿过横座110并外露于横座110。雾化管400内靠近雾化液发生器200处设置有消声器450。消声器450用于吸附雾化管400内的噪声,使患儿在没有噪声的环境内进行无法,从而从声音方面缓解患儿的恐惧感。雾化管400分为内管410和外管420。内管410一端与雾化液发生器200插接相连,另外一端设置有转接头430。转接头430设置在横座110与立柱120相对的外壁上,且并穿过横座110外露于横座110。外管420一端与转接头430插接,另外一端为自由端。外管420上设置有固定带440,用于将外管420固定在患儿躯体上。自由端分为口腔管421和两个鼻腔管422,口腔管421和两个鼻腔管422上设置均有固定粘胶带。在使用时,将口腔管421和两个鼻腔管422分别插入患儿的口腔内和两个鼻腔内,并通过固定粘胶带将口腔管421和两个鼻腔管422固定,防止口腔管421和两个鼻腔管422脱落。在使用过程中,需要暂停雾化时,只需将外管420与转接头430分开,即可将患儿和外管420移走,无需将整个雾化管400与患儿分离,从而避免重新固定外管420的麻烦。在一实施例中,将雾化液的输出端从面罩式改为插管式,从而可以从视觉上缓解对患儿对雾化的恐惧感,进而有利于雾化的顺利进行,同时,在使用时,由于口腔管421和两个鼻腔管422均需插入口腔和鼻腔,从而可以避免在使用过程中雾化的随意扩散,从而可以提高药液的利用率。

[0027] 一实施方式中,儿童雾化装置10还包括显示器500。显示器500嵌设于立柱120上,一部分外露与立柱120,另外一部分位于第二腔体121内,当患儿置于横座110上时,显示器

500面向患儿。在治疗过程中,显示器500可以播放动画片,从而转移患儿的注意力,进而有利于雾化治疗的顺利进行。儿童雾化装置10包括控制开关800。控制开关800设置于立柱120的外壁。控制开关800设置开关用于控制整个儿童雾化装置10的总电源开启和关闭状态,防止患儿意外触碰情况下启动雾化发生器200。

[0028] 上述儿童雾化装置10的使用方法具体为:

[0029] 在使用之前,先用固定带440将外管420固定在患儿的躯体上,并将口腔管421和两个鼻腔管422分别插入患儿的口腔和鼻腔内,并通过固定粘胶带将口腔管421和两个鼻腔管422分别粘贴固定。随后,启动立柱120的外壁控制开关800,使显示器500处于开启状态,从而雾化液发生器200处于可启动状态。接着,将患儿置于横座110上,患儿可处于坐姿或者睡姿,只要使患儿的体重能传动到压盘340上均可。当患儿置于横座110上,在患儿的重力下,压盘340受压下移。压杆342带动杠杆320的端点向下运动,根据杠杆320原理,杠杆320的另外一端上敲,并接触雾化液发生器200的点接触式开关210,从而雾化液发生器200启动,开始雾化治疗。在雾化治疗过程中,如果因患儿哭闹需要暂停雾化时或者因雾化治疗结束需要终止雾化时,只需将外管420与转接头430分离,并将患儿移走。在弹性件330的复原力的作用下,压盘340和杠杆320相继复原,杠杆320与点接触式开关210断开接触,雾化液发生器200暂停雾化。当整个雾化完成时,通过控制开关800,即可关闭儿童雾化装置10。在治疗过程中,通过脚轮组件700,还可以将整个儿童雾化装置10移动治疗,从而避免在一个固定位置进行雾化。

[0030] 上述儿童雾化装置10,支撑座100用于支撑患儿,雾化液发生器200置于支撑座100内,雾化控制器300通过点接触式开关210控制雾化液发生器200的开启与关闭,雾化控制器300包括支架310、杠杆320、弹性件330和压盘340,当患儿置于支撑座100上时,通过杠杆320原理,雾化控制器300启动工作,当患儿置于离开支撑座100时,雾化控制器300停止产生雾化液,从而防止药物浪费。雾化管400内设置有消声器450,可以从听觉上缓解患儿的恐惧感。采用插管式雾化管400,将雾化液的输出端从面罩式改为插管式,从而可以从患儿视觉上缓解患儿对雾化的恐惧感,同时还可以调高药液的利用率;将雾化管400分为内管410和外管420,在使用过程中,需要暂停雾化时,只需将外管420与转接头430分开,即可将患儿移走,无需将整个雾化管400与患儿分离,从而避免重新固定外管420的麻烦。

[0031] 同时,护栏600可以防止患儿从而儿童雾化装置10滑落。通过脚轮组件700,还可以将整个儿童雾化装置10移动治疗,从而避免在一个固定位置进行雾化,进而避免将大量患儿聚集于特定的地方进行雾化,相互感传恐惧感。

[0032] 最后应说明的是:以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 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。

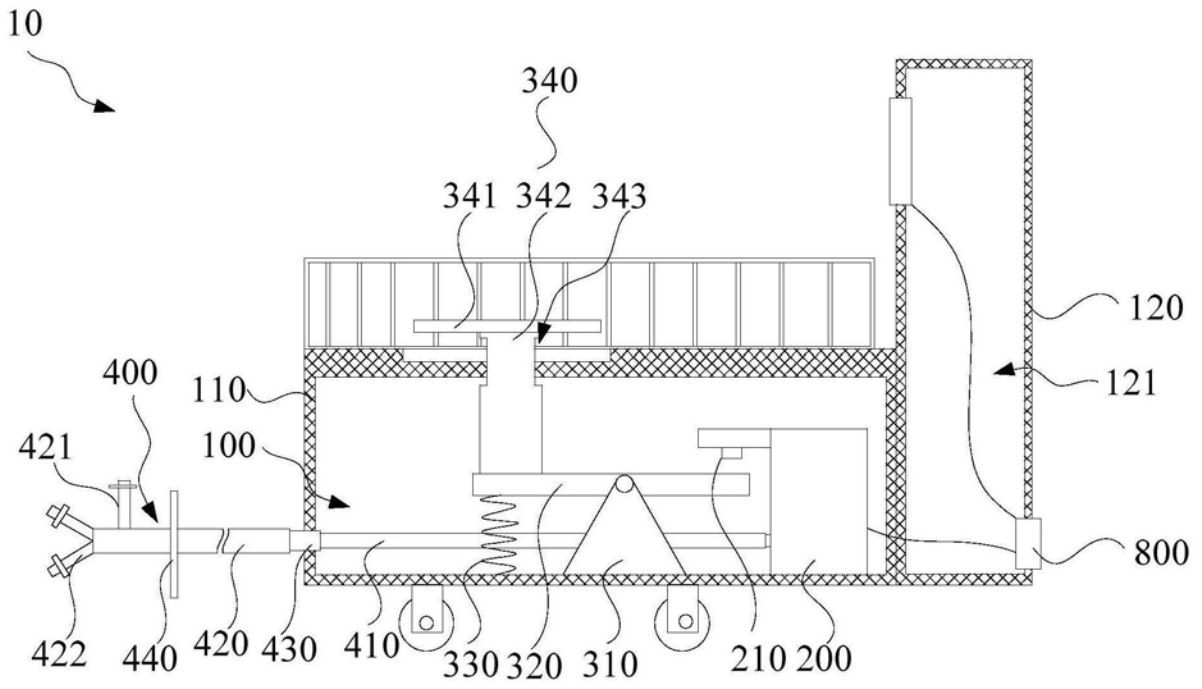


图1

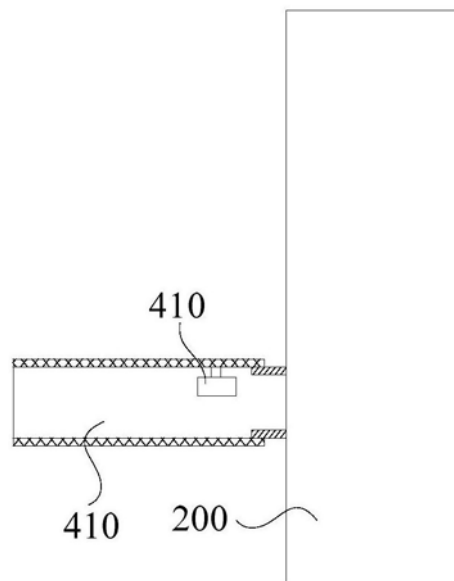


图2