



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206822922 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720004126.5

(22)申请日 2017.01.04

(73)专利权人 程云涛

地址 272001 山东省济宁市任城区古槐路
89号济宁医学院附属医院

(72)发明人 程云涛 杨光霞 张雪梅

(74)专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务
所(普通合伙企业) 37231

代理人 杜文娟

(51)Int.Cl.

A61M 16/00(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

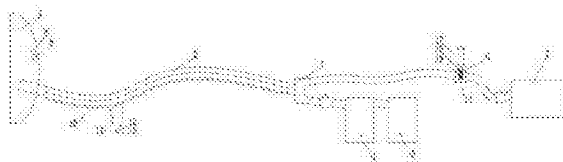
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置,包括呼吸罩、呼吸管、三通、雾化器、气泵、给药装置、氧气罐和PLC控制器,呼吸罩内部设置有呼吸传感器,呼吸罩通过呼吸管连接三通,所述的呼吸管的底部贴覆有一个包覆呼吸管底部的橡胶层,位于橡胶层包覆内的呼吸管上设置有透水孔,橡胶层底部设置有一个连通橡胶层包覆的空间集水腔,三通的端口分别连接雾化给药装置和氧气给药装置,呼吸传感器、雾化给药装置和氧气给药装置分别与PLC控制器电连接。本实用新型的有益效果是:仅在患者吸气时进行给药,提高药品利用率,避免浪费;还能够及时收集呼吸管内的冷凝水,避免了冷凝水进入患者呼吸道的风险。



1. 一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置,其特征在于:包括呼吸罩(1)、呼吸管(2)、三通(3)、雾化器(4)、气泵(5)、给药装置(6)、氧气罐(7)和PLC控制器,呼吸罩(1)内部设置有支柱(8),支柱(8)上安装有呼吸传感器(9),呼吸罩(1)通过呼吸管(2)连接三通(3)的一个端口,所述的呼吸管(2)的底部贴覆有一个包覆呼吸管(2)底部的橡胶层(10),橡胶层(10)与呼吸管(2)外壁间构成一个密闭的腔体,位于橡胶层(10)包覆内的呼吸管(2)上设置有透水孔,橡胶层(10)底部设置有一个连通橡胶层(10)包覆的空间集水腔(11),集水腔(11)的底部设置有排水管(12),排水管(12)的管口安装有封盖(13),三通(3)的第二个端口通过气管依次连接雾化器(4)和气泵(5),三通(3)的第三个端口通过气管依次连接给药装置(6)和氧气罐(7),连接给药装置(6)和氧气罐(7)的管路上设置有电磁阀,呼吸传感器(9)、气泵(5)和电磁阀分别与PLC控制器电连接,所述的给药装置(6)包括具有密闭内腔的壳体(14),壳体(14)内部具有置物网(15),壳体(14)通过气管分别连接三通(3)和氧气罐(7),置物网(15)为上端开口的筒形,置物网(15)内填充有吸水材料,壳体(14)的顶部设置有连通置物网(15)上端开口的注液管(16),注液管(16)连接注射器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置,其特征在于:所述的呼吸罩(1)内设置有连接呼吸管(2)的管嘴。

3. 根据权利要求1所述的一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置,其特征在于:连接三通(3)与雾化器(4)的气管上设置有阀门。

一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置。

背景技术

[0002] 雾化给药或呼吸给药都是通过患者呼吸将药品吸入体内,现有技术中呼吸治疗装置开始运行后,就会一直处于供药状态,使得当病人在呼气时造成药品随呼气一并排出,这就导致了药品的浪费。另外,呼吸管路中会产生冷凝水,聚集的冷凝水不仅会影响氧气的输送,如果冷凝水顺着管路进入病人的呼吸道,会造成呼吸困难进而给病人带来危险,目前,呼吸管路的进气管与出气管中部设置集水杯来收集管路内的冷凝水,然而在使用过程中,由于集水杯的位置是固定的,常常因为集水杯没有处在管路的最低处,而导致冷凝水没有及时流入集水杯而顺着管路进入病人的呼吸道,造成病人呼吸困难甚至阻塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种保证冷凝水及时排除呼吸管路、同时提高药品利用率的呼吸内科用给药装置。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置,包括呼吸罩、呼吸管、三通、雾化器、气泵、给药装置、氧气罐和PLC控制器,呼吸罩内部设置有支柱,支柱上安装有呼吸传感器,呼吸罩通过呼吸管连接三通的一个端口,所述的呼吸管的底部贴覆有一个包覆呼吸管底部的橡胶层,橡胶层与呼吸管外壁间构成一个密闭的腔体,位于橡胶层包覆内的呼吸管上设置有透水孔,橡胶层底部设置有一个连通橡胶层包覆的空间集水腔,集水腔的底部设置有排水管,排水管的管口安装有封盖,从而呼吸管内的冷凝水及时通过透水孔落入橡胶层围成的腔体内,并由于重力自流入集水腔,保证了冷凝水的及时收集;三通的第二个端口通过气管依次连接雾化器和气泵,三通的第三个端口通过气管依次连接给药装置和氧气罐,连接给药装置和氧气罐的管路上设置有电磁阀,呼吸传感器、气泵和电磁阀分别与PLC控制器电连接,所述的给药装置包括具有密闭内腔的壳体,壳体内部具有置物网,壳体通过气管分别连接三通和氧气罐,置物网为上端开口的筒形,置物网内填充有吸水材料,壳体的顶部设置有连通置物网上端开口的注液管,注液管连接注射器。注射器将药液注入注液管,药液浸入吸水材料,并随气流混入氧气气流由患者吸入,PLC控制器根据呼吸传感器监测到的患者的呼气或吸气状态,从而控制电磁阀关闭或开启、或者控制气泵的停止和启动,从而使得装置仅在患者吸气时进行给药,提高药品利用率,避免浪费。

[0005] 所述的呼吸罩内设置有连接呼吸管的管嘴,以便于患者含入。

[0006] 所述的连接三通与雾化器的气管上设置有阀门。

[0007] 本实用新型具有以下优点:

[0008] 本实用新型仅在患者吸气时进行给药,提高药品利用率,避免浪费;本实用新型还

能够及时收集呼吸管内的冷凝水,避免了冷凝水进入患者呼吸道的风险;本实用新型同时具有雾化给药和氧气给药的功能,且方便切换,降低了医务人员的劳动强度。

附图说明

[0009] 图1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中,1-呼吸罩,2-呼吸管,3-三通,4-雾化器,5-气泵,6-给药装置,7-氧气罐,8-支柱,9-呼吸传感器,10-橡胶层,11-集水腔,12-排水管,13-封盖,14-壳体,15-置物网,16-注液管,17-注射器。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述:

[0012] 如图1所示,一种提高药品利用率的呼吸内科用给药装置,包括呼吸罩1、呼吸管2、三通3、雾化器4、气泵5、给药装置6、氧气罐7和PLC控制器,呼吸罩1内部设置有支柱8,支柱8上安装有呼吸传感器9,呼吸罩1通过呼吸管2连接三通3的一个端口,所述的呼吸管2的底部贴覆有一个包覆呼吸管2底部的橡胶层10,橡胶层10与呼吸管2外壁间构成一个密闭的腔体,位于橡胶层10包覆内的呼吸管2上设置有透水孔,橡胶层10底部设置有一个连通橡胶层10包覆的空间集水腔11,集水腔11的底部设置有排水管12,排水管12的管口安装有封盖13,从而呼吸管2内的冷凝水及时通过透水孔落入橡胶层10围成的腔体内,并由于重力自流入集水腔11,保证了冷凝水的及时收集;三通3的第二个端口通过气管依次连接雾化器4和气泵5,三通3的第三个端口通过气管依次连接给药装置6和氧气罐7,连接给药装置6和氧气罐7的管路上设置有电磁阀,呼吸传感器9、气泵5和电磁阀分别与PLC控制器电连接,所述的给药装置6包括具有密闭内腔的壳体14,壳体14内部具有置物网15,壳体14通过气管分别连接三通3和氧气罐7,置物网15为上端开口的筒形,置物网15内填充有吸水材料,优选的,所述的吸水材料为药棉,壳体14的顶部设置有连通置物网15上端开口的注液管16,注液管16连接注射器17。注射器17将药液注入注液管16,药液浸入吸水材料,并随气流混入氧气气流由患者吸入,PLC控制器根据呼吸传感器9监测到的患者的呼气或吸气状态,从而控制电磁阀关闭或开启、或者控制气泵5的停止和启动,从而使得装置仅在患者吸气时进行给药,提高药品利用率,避免浪费。

[0013] 所述的呼吸罩1内设置有连接呼吸管2的管嘴,以便于患者含入。

[0014] 所述的连接三通3与雾化器4的气管上设置有阀门。

[0015] 本实用新型仅在患者吸气时进行给药,提高药品利用率,避免浪费;本实用新型还能够及时收集呼吸管2内的冷凝水,避免了冷凝水进入患者呼吸道的风险;本实用新型同时具有雾化给药和氧气给药的功能,且方便切换,降低了医务人员的劳动强度。

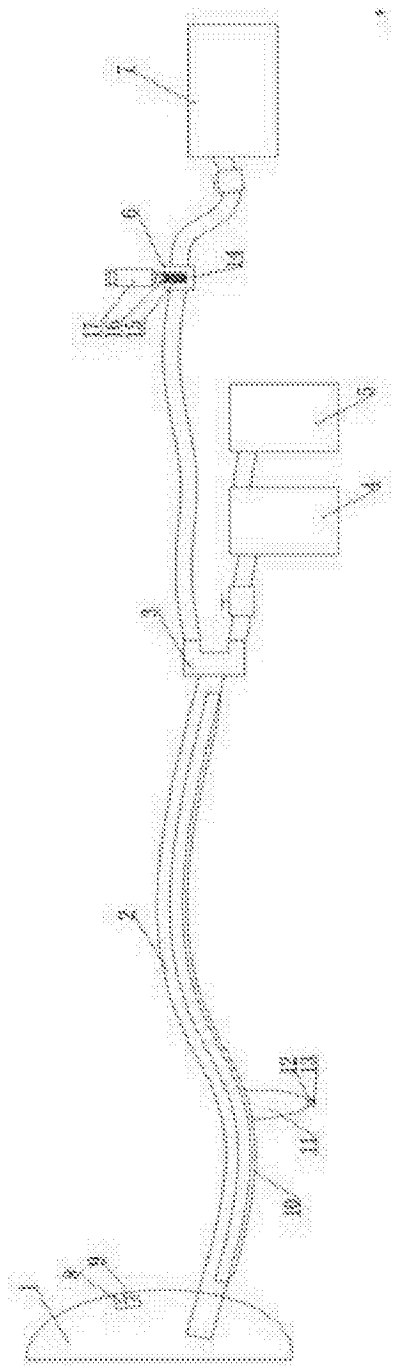


图1