



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214807154 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120032640.6

A61B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 郑晶晶

地址 253012 山东省德州市德城区赵虎镇
大高家店村212号

(72) 发明人 郑晶晶 徐斐斐

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 陈文水

(51) Int. Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

A61M 16/04 (2006.01)

A61M 11/00 (2006.01)

A61M 31/00 (2006.01)

A61B 1/267 (2006.01)

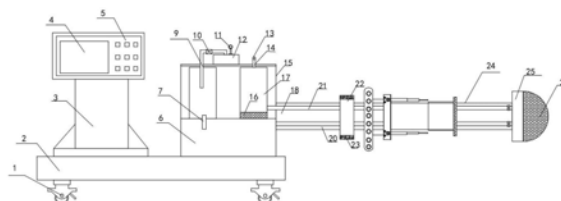
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型痰痂清除设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型痰痂清除设备，包括万向轮、移动底座、控制显示装置、显示屏、控制开关、积液箱、负压管道、抽气管、液压阀、压力表、负压装置、洗耳球、进液管、装置本体、加热器、稀释液箱、连杆、吸液管道。所述当控制外管移动至痰痂所在位置，此时通过控制显示装置启动第二液控单向阀，此时在空气压强作用下，吸头将痰液吸出输送至吸液管道内，最后通过洗吸液管道进入积液箱内部，从而完成对痰液清除作业，该装置稳定性好，治疗效果佳，舒适度高，稳定性好，可靠性高，本实用新型一种呼吸科痰液清除消毒装置，结构简单，痰液清除效果好，速度快，解决了患者的痛苦。



1. 一种新型痰痂清除设备,其特征在于:万向轮(1)、移动底座(2)、控制显示装置(3)、显示屏(4)、控制开关(5)、积液箱(6)、负压管道(7)、抽气管(9)、液压阀(10)、压力表(11)、负压装置(12)、洗耳球(13)、进液管(14)、装置本体(15)、加热器(16)、稀释液箱(17)、连杆(18)、吸液管道(20)、进液连通管(21)、转动机构(22)、微型探测器(23)、外管(24)、吸头(25)、吸液孔(26)、第一液控单向阀(27)、第二液控单向阀(28)、吸痰器(29)、刮板(30)、推块(31)、伸缩杆(32)、驱动电机(33)、执行机构(34)、驱动装置组件(35)、行走轮(36)、万向喷雾器(37),所述移动底座(2)底端固定设置有万向轮(1),所述万向轮(1)采用具有制动器的万向轮,所述移动底座(2)顶端螺纹连接控制显示装置(3),所述控制显示装置(3)设置有显示屏(4)与控制开关(5),所述控制显示装置(3)的一端与外界电源相连接,所述控制显示装置(3)的另一端与负压装置(12)进行电性连接,所述移动底座(2)顶端的另一侧设置有装置本体(15),所述吸痰器(29)设置有万向喷雾器(37)。

2. 根据权利要求1所述一种新型痰痂清除设备,其特征在于:所述装置本体(15)设置有负压装置(12),所述负压装置(12)一端设置有液压阀(10),所述负压装置(12)通过液压阀(10)连接抽气管(9),所述负压装置(12)与积液箱(6)之间设置有负压管道(7),所述负压管道(7)采用具有控制阀的负压管道。

3. 根据权利要求1所述一种新型痰痂清除设备,其特征在于:所述负压装置(12)顶端设置有压力表(11),所述装置本体(15)内部另一侧设置有稀释液箱(17),所述稀释液箱(17)底部设置有加热器(16),所述加热器(16)与外界的控制显示装置(3)进行电性连接,所述稀释液箱(17)设置有进液管(14),所述进液管(14)顶端设置有洗耳球(13)。

4. 根据权利要求1所述一种新型痰痂清除设备,其特征在于:所述稀释液箱(17)通过进液连通管(21)与吸痰器(29)的吸头(25)相连通,所述进液连通管(21)设置有第一液控单向阀(27),所述第一液控单向阀(27)与控制显示装置(3)进行电性无线连接。

5. 根据权利要求1所述一种新型痰痂清除设备,其特征在于:所述积液箱(6)侧部端面通过吸液管道(20)与吸痰器(29)的吸头(25)相连通,所述吸液管道(20)设置有第二液控单向阀(28),所述第二液控单向阀(28)与控制显示装置(3)进行电性无线连接,所述进液连通管(21)与吸液管道(20)均设置于吸痰器(29)的外管(24)内部,所述吸头(25)上设有吸液孔(26)。

6. 根据权利要求1所述一种新型痰痂清除设备,其特征在于:所述外管(24)外壁嵌套设置有驱动装置组件(35),所述驱动装置组件(35)内部设置有驱动电机(33)、行走轮(36),所述驱动装置组件(35)的联轴器与执行机构(34)的转轴相连接,所述执行机构(34)与伸缩杆(32)相连接,所述伸缩杆(32)的顶端固定设置有推块(31),所述推块(31)位于刮板(30)的中间位置,所述刮板(30)位于吸痰器(29)的左右两侧,并且所述刮板(30)铰链连接吸痰器(29)。

一种新型痰痂清除设备

技术领域

[0001] 本实用新型是一种新型痰痂清除设备,具体涉及医疗用具技术领域。

背景技术

[0002] 气管插管术是一种气管内麻醉和抢救病人的技术,也是保持上呼吸道通畅的最可靠手段,它是紧急解除上呼吸道梗阻、吸取下呼吸道分泌物以及为病患建立呼吸通道的常用手术,但在手术时经常遇到病人因下呼吸道分泌物结痂堵塞气管,需及时进行吸引操作。由于目前装置上缺少探测显示装置,使得工作人员在痰痂清除时难度较大,痰痂的清除效率较低,以及现有的痰液清除装置没有将吸痰和进液管分开,容易造成感染。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足,提供一种新型痰痂清除设备,以解决上述背景技术中提出的由于目前装置上缺少探测显示装置,使得工作人员在痰痂清除时难度较大,痰痂的清除效率较低,以及现有的痰液清除装置没有将吸痰和进液管分开,容易造成感染等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型痰痂清除设备,包括万向轮、移动底座、控制显示装置、显示屏、控制开关、积液箱、负压管道、抽气管、液压阀、压力表、负压装置、洗耳球、进液管、装置本体、加热器、稀释液箱、连杆、吸液管道、进液连通管、转动机构、微型探测器、外管、吸头、吸液孔、第一液控单向阀、第二液控单向阀、吸痰器、刮板、推块、伸缩杆、驱动电机、执行机构、驱动装置组件、行走轮、万向喷雾器,所述吸痰器设置有万向喷雾器。

[0005] 优选的,所述移动底座底端固定设置有万向轮,所述万向轮采用具有制动器的万向轮,所述移动底座顶端螺纹连接控制显示装置,所述控制显示装置设置有显示屏与控制开关,所述控制显示装置的一端与外界电源相连接,所述控制显示装置的另一端与负压装置进行电性连接。

[0006] 优选的,所述移动底座顶端的另一侧设置有装置本体,所述装置本体设置有负压装置,所述负压装置一端设置有液压阀,所述负压装置通过液压阀连接抽气管,所述负压装置与积液箱之间设置有负压管道,所述负压管道采用具有控制阀的负压管道。

[0007] 优选的,所述负压装置顶端设置有压力表,所述压力表的设置可时刻检测积液箱内的压力值,所述装置本体内部另一侧设置有稀释液箱,所述稀释液箱底部设置有加热器,所述加热器与外界的控制显示装置进行电性连接,所述稀释液箱设置有进液管,所述进液管顶端设置有洗耳球。

[0008] 优选的,所述稀释液箱通过进液连通管与吸痰器的吸头相连通,所述进液连通管设置有第一液控单向阀,所述第一液控单向阀与控制显示装置进行电性无线连接。

[0009] 优选的,所述积液箱侧部端面通过吸液管道与吸痰器的吸头相连通,所述吸液管道设置有第二液控单向阀,所述第二液控单向阀与控制显示装置进行电性无线连接,所述

进液连通管与吸液管道均设置于吸痰器的外管内部,所述吸头上设有吸液孔。

[0010] 优选的,所述外管外壁嵌套设置有驱动装置组件,所述驱动装置组件内部设置有驱动电机、行走轮,所述驱动装置组件的联轴器与执行机构的转轴相连接,所述执行机构与伸缩杆相连接,所述伸缩杆的顶端固定设置有推块,所述推块位于刮板的中间位置,所述刮板位于吸痰器的左右两侧,并且所述刮板铰链连接吸痰器。

[0011] 本实用新型提供了一种新型痰痂清除设备,具备以下有益效果:

[0012] 1、所述本实用新型设置有微型探测器,所述将外管深入病人身体内部后,此时微型探测器对病人身体内部状况进行检测,并且将输出信号传输至控制显示装置的显示屏上进行显示,由此可以帮助工作人员快速找到痰痂的位置所在,并且控制外管移动至痰痂所在位置,由此可以降低痰痂的清除难度,增强工作效率。

[0013] 2、所述此时通过控制显示装置的控制开关启动液压阀与负压装置,此时负压装置可通过负压管道将积液箱内部的气体抽出,使其内部形成负压状态,所述当积液箱内部的负压状态达到提前设定值时,此时控制显示装置自动关闭液压阀与负压装置,所述当控制外管移动至痰痂所在位置,此时通过控制显示装置启动第二液控单向阀,此时在空气压强作用下,吸头将痰液吸出输送至吸液管道内,最后通过洗吸液管道进入积液箱内部,从而完成对痰液清除作业,该装置稳定性好,治疗效果佳,舒适度高,稳定性好,可靠性高,本实用新型一种呼吸科痰液清除消毒装置,结构简单,痰液清除 效果好,速度快,解决了患者的痛苦。

[0014] 3、所述本实用新型通过设置积液箱、负压装置、稀释液箱、吸液管道、进液连通管与第一液控单向阀、第二液控单向阀的配合使用,使其在清除痰痂的过程中,将吸痰与进液连通管区分开,使其在使用的过程中不易产生感染。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种新型痰痂清除设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种新型痰痂清除设备部分结构示意图;

[0018] 图中:1、万向轮;2、移动底座;3、控制显示装置;4、显示屏;5、控制开关;6、积液箱;7、负压管道;9、抽气管;10、液压阀;11、压力表;12、负压装置;13、洗耳球;14、进液管;15、装置本体;16、加热器;17、稀释液箱;18、连杆;20、吸液管道;21、进液连通管;22、转动机构;23、微型探测器;24、外管;25、吸头;26、吸液孔;27、第一液控单向阀;28、第二液控单向阀;29、吸痰器;30、刮板;31、推块;32、伸缩杆;33、驱动电机;34、执行机构;35、驱动装置组件;36、行走轮;37、万向喷雾器。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下一种技术方案:本实用新型一种新型痰痂清除设备,万向轮1、移动底座2、控制显示装置3、显示屏4、控制开关5、积液箱6、负压管道7、抽气管9、液压阀10、压力表11、负压装置12、洗耳球13、进液管14、装置本体15、加热器16、稀释液箱17、连杆18、吸液管道20、进液连通管21、转动机构22、微型探测器23、外管24、吸头25、吸液孔26、第一液控单向阀27、第二液控单向阀28、吸痰器29、刮板30、推块31、伸缩杆32、驱动电机33、执行机构34、驱动装置组件35、行走轮36、万向喷雾器37,所述吸痰器29设置有万向喷雾器37。

[0021] 如图1所示,本实施例提供了一种新型痰痂清除设备其特征在于:所述移动底座2底端固定设置有万向轮1,所述万向轮1采用具有制动器的万向轮,所述移动底座2顶端螺纹连接控制显示装置3,所述控制显示装置3设置有显示屏4与控制开关5,所述控制显示装置5的一端与外界电源相连接,所述控制显示装置5的另一端与负压装置12进行电性连接。

[0022] 如图1所示,本实施例提供了一种新型痰痂清除设备其特征在于:所述移动底座2顶端的另一侧设置有装置本体15,所述装置本体15设置有负压装置17,所述负压装置17一端设置有液压阀10,所述负压装置17通过液压阀连接抽气管9,所述负压装置17与积液箱6之间设置有负压管道7,所述负压管道7采用具有控制阀的负压管道。

[0023] 如图1所示,本实施例提供了一种新型痰痂清除设备其特征在于:所述负压装置17顶端设置有压力表11,所述压力表11的设置可时刻检测积液箱6内的压力值,所述装置本体15内部另一侧设置有稀释液箱17,所述稀释液箱17底部设置有加热器16,所述加热器16与外界的控制显示装置3进行电性连接,所述稀释液箱17设置有进液管14,所述进液管14顶端设置有洗耳球13。

[0024] 如图2所示,本实施例提供了一种新型痰痂清除设备其特征在于:所述稀释液箱17通过进液连通管21与吸痰器29的吸头25相连通,所述进液连通管21设置有第一液控单向阀27,所述第一液控单向阀27与控制显示装置3进行电性无线连接。

[0025] 如图2所示,本实施例提供了一种新型痰痂清除设备其特征在于:所述积液箱6侧部端面通过吸液管道20与吸痰器29的吸头25相连通,所述吸液管道20设置有第二液控单向阀28,所述第二液控单向阀28与控制显示装置3进行电性无线连接,所述进液连通管21与吸液管道20均设置于吸痰器26的外管24内部,所述吸头25上设有吸液孔26。

[0026] 如图2所示,本实施例提供了一种新型痰痂清除设备其特征在于:所述外管24外壁嵌套设置有驱动装置组件35,所述驱动装置组件35内部设置有驱动电机、行走轮36,所述驱动装置组件35的联轴器与执行机构34的转轴相连接,所述执行机构34与伸缩杆32相连接,所述伸缩杆32的顶端固定设置有推块31,所述推块31位于刮板30的中间位置,所述刮板位于吸痰器29的左右两侧,并且所述刮板30铰链连接吸痰器29。

[0027] 本实用新型的使用流程:所述本实用新型在使用时,所述将外管24深入病人身体内部,此时微型探测器23对病人身体内部状况进行检测,并且将输出信号传输至控制显示装置的显示屏上进行显示,由此可以帮助工作人员快速找到痰痂的位置所在,并且控制外管24移动至痰痂所在位置。所述同时在通过外管24将吸痰器深入病人身体内部时,此时通过控制显示装置启动驱动电机,此时驱动电机运动带动伸缩杆32进行伸缩运动,此时伸缩杆32产生的伸缩运动,推动推块31运动,此时推块31产生的推力将刮板30撑开,此时刮板30在呼吸道内壁移动,从而达到刮蹭的作用,将呼吸道内壁的痰液与痰痂推动;所述当控制外

管24移动至痰痂所在位置时,此时通过挤压洗耳球13,使得稀释液箱17内的稀释液进入进液连通管道21内部,通过今进液连通管道21进入吸头25,同时通过吸头25的吸液孔26进入有痰的位置,对患者喉咙内的痰液,进行雾化溶解和消毒,所述加热器16的设置可以加快药液溶解速度,降低了患者的不适感,提高了治疗效果。所述此时通过控制显示装置3的控制开关5启动液压阀10与负压装置12,此时负压装置12可通过负压管道7将积液箱6内部的气体抽出,使其内部形成负压状态,所述当积液箱6内部的负压状态达到提前设定值时,此时控制显示装置3自动关闭液压阀10与负压装置12,所述此时通过控制显示装置3启动第二液控单向阀28,此时在空气压强作用下,吸头25将痰液吸出输送至吸液管道20内,最后通过洗吸液管道20进入积液箱6内部,从而完成对痰液清除作业,该装置稳定性好,治疗效果佳,舒适度高,稳定性好,可靠性高,本实用新型一种呼吸科痰液清除消毒装置,结构简单,痰液清除效果好,速度快,解决了患者的痛苦。

[0028] 所述本实用新型设置有微型探测器,所述将外管24深入病人身体内部后,此时微型探测器23对病人身体内部状况进行检测,并且将输出信号传输至控制显示装置的显示屏上进行显示,由此可以帮助工作人员快速找到痰痂的位置所在,并且控制外管24移动至痰痂所在位置,由此可以降低痰痂的清除难度,增强工作效率。

[0029] 所述此时通过控制显示装置3的控制开关5启动液压阀10与负压装置12,此时负压装置12可通过负压管道7将积液箱6内部的气体抽出,使其内部形成负压状态,所述当积液箱6内部的负压状态达到提前设定值时,此时控制显示装置3自动关闭液压阀10与负压装置12,所述此时通过控制显示装置3启动第二液控单向阀28,此时在空气压强作用下,吸头25将痰液吸出输送至吸液管道20内,最后通过洗吸液管道20进入积液箱6内部,从而完成对痰液清除作业,该装置稳定性好,治疗效果佳,舒适度高,稳定性好,可靠性高,本实用新型一种呼吸科痰液清除消毒装置,结构简单,痰液清除效果好,速度快,解决了患者的痛苦。

[0030] 所述本实用新型通过设置积液箱6、负压装置、稀释液箱、吸液管道20、进液连通管21与第一液控单向阀、第二液控单向阀的配合使用,使其在清除痰痂的过程中,将吸痰与进液连通管区分开,使其在使用的过程中不易产生感染。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

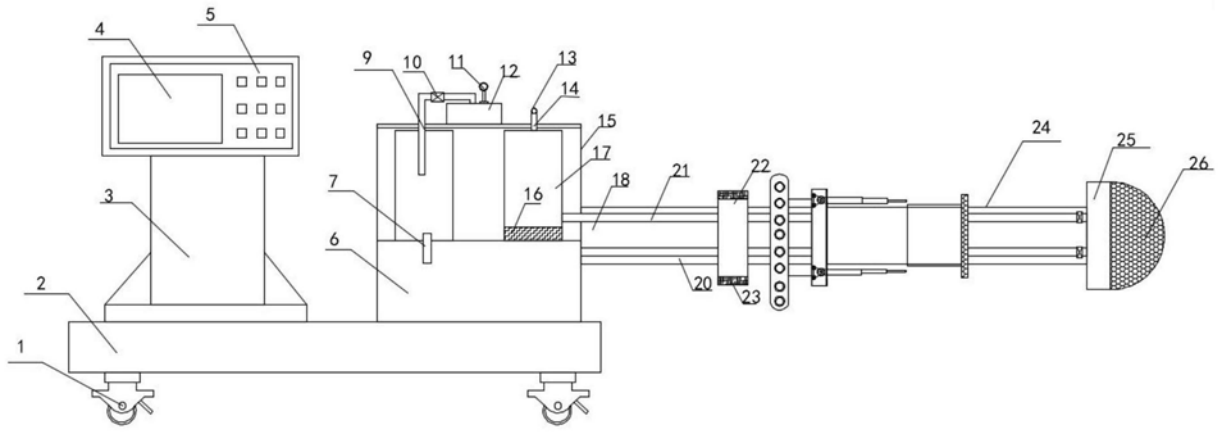


图1

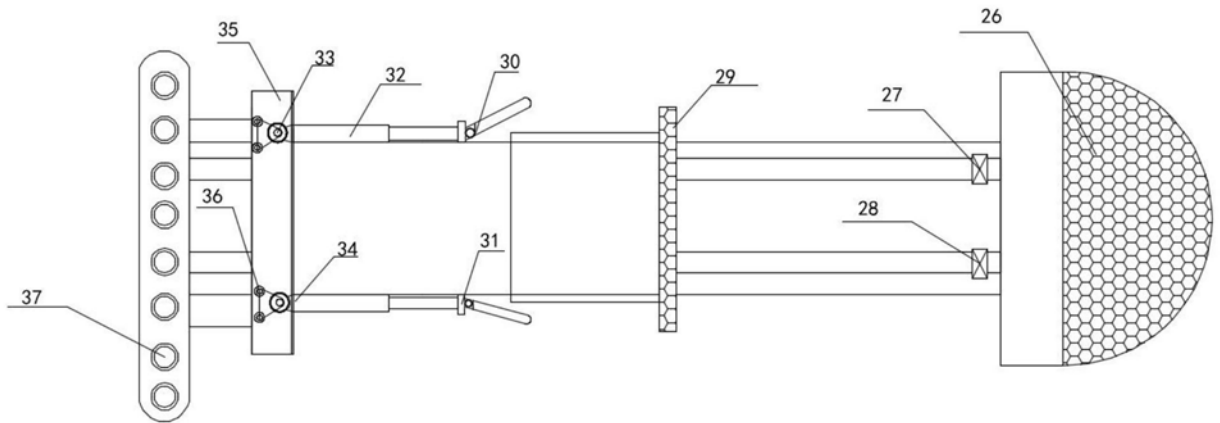


图2