



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108785814 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201710306221.5

(22)申请日 2017.05.04

(71)申请人 李志平

地址 410005 湖南省长沙市芙蓉区解放西路61号湖南省人民医院第二住院楼7楼ICU

申请人 肖彦

(72)发明人 李志平 肖彦

(51)Int.Cl.

A61M 16/04(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

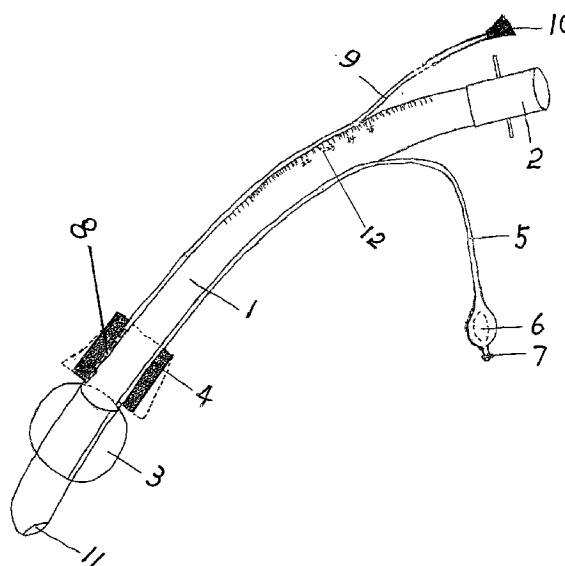
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种声门下吸引与冲洗气管导管装置

(57)摘要

本发明涉及一种声门下吸引与冲洗气管导管装置,它既能有效的保障气道封闭,正压通气、固定导管,又能有效的保护气道粘膜,预防上呼吸道分泌物进入下呼吸道和肺部,以防继发性肺部感染的发生。该装置由主导管、接头、气囊、泡沫或海绵敷料、充气管、指示气囊、充气阀、若干个吸引冲洗孔、若干个吸引冲洗管、端盖、导管端口、导管刻度尺构成。在导管上设有若干个吸引冲洗管及充气管,其中吸引冲洗管与导管上若干个吸引冲洗孔相连接,吸引冲洗孔上包绕着泡沫或海绵敷料;充气管与导管上设置的气囊相连接,在导管壁上设置刻度尺,它结构合理、安全可靠、使用效果佳。



1. 一种声门下吸引与冲洗气管导管装置,它包括有主导管(1)、接头(2)、气囊(3)、泡沫或海绵敷料(4)、充气管(5)、指示气囊(6)、充气阀(7)、若干个吸引冲洗孔(8)、若干个吸引冲洗管(9)、端盖(10)、圆端口(11)、导管刻度尺(12),其特征是在主导管(1)外壁上设置有充气管(5)及若干个吸引冲洗管(9),充气管(5)一端与气囊(3)相连接,另一端与指示气囊(6)充气阀(7)相连接,在主导管(1)的前端气囊(3)上方设有若干个吸引冲洗孔(8),与冲洗管(9)端盖(10)相连接,在若干个吸引冲洗孔(8)上包绕着泡沫或海绵敷料(4),并与泡沫或海绵敷料紧密叠连,在主导管(1)的管外壁上设置有数码刻度尺(12)。

一种声门下吸引与冲洗气管导管装置

技术领域：

[0001] 本发明属于医疗器具技术领域，具体涉及一种声门下吸引与冲洗气管导管装置。

背景技术：

[0002] 人工气道是保障气道通畅的有效手段，在重症患者抢救过程中极为重要。然而，人工气道的建立破坏了呼吸道正常的解剖结构和生理功能，导致气道保护能力受到破坏，分泌物增加，上气道分泌物聚集于气管导管气囊上方，造成局部细菌繁殖，分泌物可经气囊壁与气管壁之间的皱褶、缝隙渗漏入下气道，引起呼吸机相关性气管支气管炎 (VAT) 和呼吸机相关性肺炎 (VAP) 发生，延长机械通气时间和住院时间，大幅度增加医疗费，严重影响重症患者的预后。

[0003] 众所周知，气囊最基本的作用是保持声门以下的气道封闭、固定导管，从而保障正压通气的有效完成。气囊的封闭性还能预防口咽部和胃内容物误吸入肺部，减少肺部感染。气囊的改进和完善从未停止。从20世纪70年代广泛应用的第1代低容高压的橡胶球囊，到70年代后期第2代高容低压的硅胶或聚氧乙烯气囊，再到近年来改良的圆锥气囊。所有气囊均存在以下问题：1) 气囊充气量以恰好封闭气道，保障通气时气道不漏气(最小闭合技术)，分泌物从气囊与气管壁之间的间隙渗漏入肺部增多；2) 为了减少渗漏量，常常增加气囊充气量，则引起气囊压力过高，压迫损伤气管黏膜，甚至出现气管狭窄、气管食管瘘等并发症；3) 由于气管不是规则圆形管腔，即使增加气囊充气量气囊上滞留物仍然可以通过气囊壁与气管壁之间的皱褶、缝隙，微量不断地渗漏入下呼吸道、进入肺部，尤其是病人躁动、操作等使导管牵拉、移位，长时间插管，气囊上滞留物渗漏更明显。这是导致VAP发生率居高不下的关键因素。2015年Philippart等学者在CHEST杂志发表研究结果显示近年改良的锥形气囊较圆柱形气囊未能降低VAP发生率。目前已有多项研究证实应用带声门下吸引(SSD)的气管导管，进行声门下分泌物引流，可有效降低VAP发生率。但目前现有气管导管为声门下单孔间断吸引，常因单孔堵塞而失去吸引能力，无法进行有效而可靠的声门下腔引流，从而无法有效清除声门下分泌物而反复出现微误吸，致使肺部感染反复发生，因而大大增加了住院时间和住院费用，以及死亡率。因此，现有技术中还没有一种既能在气囊充气量恰好封闭气道，保障正压通气，避免压迫损伤气管黏膜，又可以有效防止气囊上滞留物渗漏入下呼吸道的声门下吸引及冲洗气管导管；同时，还能保障在进行声门下吸引或冲洗时，避免气道粘膜损伤、出血、甚至坏死、病人刺激性剧烈咳嗽和不适等并发症发生，从根本上预防上呼吸道分泌物进入下呼吸道，有效预防肺部感染的一次性防渗漏的声门下吸引及冲洗气管导管。

发明内容：

[0004] 本发明的目的，根据上述存在的技术问题而提供一种既能保障气道封闭、固定导管，保证正压通气的有效完成，避免压迫损伤气道粘膜，又可以有效防止气囊上滞留物渗漏入下呼吸道的一次性防渗漏的一种声门下吸引与冲洗气管导管装置。该装置通过持续或间断的声门下腔区域性吸引而不是单孔吸引来确保吸引效果，从根本上预防上呼吸道分泌物

进入下呼吸道和肺部,有效预防肺部感染。本发明是这样实现,该装置包括有主导管、接头、气囊、泡沫或海绵敷料、充气管、指示气囊、充气阀、若干个吸引冲洗孔、若干个吸引冲洗管、端盖、导管端口、导管刻度尺,(如图所示),在主导管外壁上设置有若干个吸引冲洗管及充气管。若干个吸引冲洗管的一端设置有端盖,另一端与若干个吸引冲洗孔相连接,充气管的一端连接有指示气囊与充气阀,另一端与导管上前端的充气气囊相连接,在主导管的后端设有接头,另在主导管上前端部的若干个吸引冲洗孔上包绕着泡沫或海绵敷料,若干个吸引冲洗孔与泡沫或海绵敷料紧密叠连,以利于负压向整个泡沫或海绵敷料传递。在导管外壁上设置有数码刻度尺,导管的最前端设置为椭圆状,并在侧端开设有圆端口。

附图说明:

[0005] 附图1为本发明整体结构示意图。

[0006] 附图标号:1主导管、2接头、3气囊、4泡沫或海绵敷料、5充气管、6指示气囊、7充气阀、8若干个吸引冲洗孔、9若干个吸引冲洗管、10端盖、11圆端口、12导管刻度尺。

具体实施方式

[0007] 在主导管(1)外壁上设置有若干个吸引冲洗管(9),在主导管(1)外壁设有充气管(5),若干个吸引冲洗管(9)的一端设置有端盖(10),另一端与若干个吸引冲洗孔(8)相连接,充气管(5)的一端连接有指示气囊(6)与充气阀(7),用于掌握充气气囊的充气量,另一端与定位在导管(1)上前端的充气气囊(3)相连接,并给予充气。在主导管(1)的后端设有接头(2),另在主导管(1)前部设有的若干个吸引冲洗孔(8)上包绕着泡沫或海绵敷料(4),若干个吸引冲洗孔与泡沫或海绵敷料(4)紧密叠连,以利于负压向整个泡沫或海绵敷料(4)传递,在主导管(1)的管外壁上设置有数码刻度尺(12),用于掌握导管(1)操作时的深浅。主导管(1)的最前端为椭圆状,并在侧端开设有圆端口(11)。

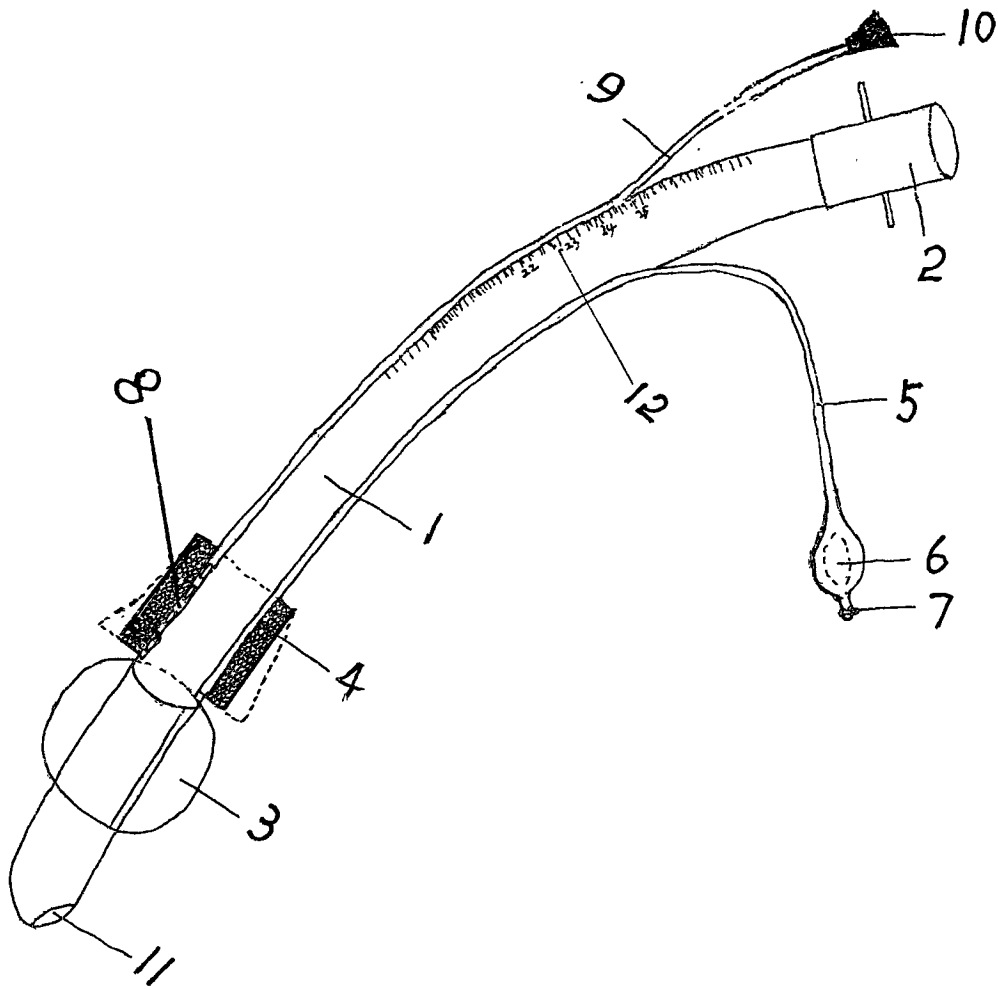


图1