



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218356794 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202220746273.0

(22) 申请日 2022.04.02

(73) 专利权人 三明市第一医院

地址 365000 福建省三明市三元区列东街
29号

(72) 发明人 陈小燕 曾燕 曹秋平 张晓丽
纪秋露

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

专利代理师 徐小伍

(51) Int. Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

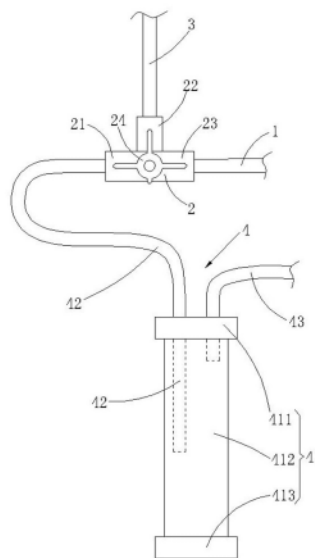
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

操作简便并且安全性高的声门下吸引装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,它包括负压吸引器、声门下吸引管、控制阀、输液器和痰液收集器,声门下吸引管的一端插置于人体内并延伸至球囊上方;痰液收集器包括透明容器、连接管和负压管,负压管的另一端与所述负压吸引器连接,连接管和负压管的一端分别延伸至透明容器内;控制阀设有负压阀端、冲洗阀端、吸引阀端和控制旋钮;连接管与负压阀端连接;声门下吸引管与该吸引阀端连接;该冲洗阀端与输液瓶通过输液器连接;连接管、输液器通过控制旋钮的控制择一与声门下吸引管接通。该声门下吸引装置结构简单,容易生产和使用,成本低;可随时切换连接管、输液器与声门下吸引管的连通,适压冲洗保护患者粘膜。



CN 218356794 U

1. 操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,包括负压吸引器、声门下吸引管,声门下吸引管的一端插置于人体内并延伸至机械通气装置的气切套管的球囊上方;其特征在于:还包括控制阀、输液器和痰液收集器;

所述痰液收集器包括透明容器、连接管和负压管,负压管的一端与所述负压吸引器连接,负压管的另一端延伸至透明容器内;

所述控制阀设有负压阀端、冲洗阀端、吸引阀端和控制旋钮;所述连接管的一端与该负压阀端连接,连接管的另一端延伸至透明容器内;所述声门下吸引管的另一端与该吸引阀端连接;所述输液器的一端与该冲洗阀端连接,输液器的另一端与位于标准高度的输液瓶连接;所述连接管、所述输液器通过所述控制旋钮的控制,择一地与所述声门下吸引管接通。

2. 如权利要求1所述的操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,其特征在于:所述气切套管一体设有冲洗管,该冲洗管的内端端口与气切套管的外周壁侧连通,冲洗管的内端端口与所述球囊邻接;所述声门下吸引管与该冲洗管的外端端口连通连接。

3. 如权利要求2所述的操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,其特征在于:所述冲洗管固定设于所述气切套管的内周壁或者外周壁上。

4. 如权利要求1或者2所述的操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,其特征在于:所述透明容器包括顶盖和透明管体,顶盖可拆卸地装设于该透明管体的顶端端口上,所述负压管和所述连接管的端部分别贯穿该顶盖延伸至透明管体内。

5. 如权利要求4所述的操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,其特征在于:所述透明容器还包括底盖,该底盖可拆卸地装配于所述透明管体的底端端口上。

6. 如权利要求4所述的操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,其特征在于:所述连接管延伸至所述透明管体内深度大于所述负压管延伸至所述透明管体内深度5~20mm。

操作简便并且安全性高的声门下吸引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及声门下吸引装置领域,特别是指一种操作简便并且安全性高的声门下吸引装置。

背景技术

[0002] 为呼吸困难患者建立人工气道行机械通气是一种有效地呼吸支持方式,但气管导管的置入,使球囊以上呼吸道分泌物及胃内反流物积聚于球囊上方,极易引起细菌的定植,同时人工气道的建立破坏了人体的正常生理功能,使气道黏液分泌和纤毛活动受影响,气道自净能力降低或消失,同时咳嗽功能受抑制,使机械通气患者成为肺部感染的高发人群(肺部感染是常见于ICU患者的常见并发症之一,发病率为20%,相关病死率高达25%~50%)。为此,如何高效预防ICU机械通气患者肺部感染的发生,一直是医护人员面临的重大问题。

[0003] Meta分析显示,声门下分泌物吸引能有效降低肺部感染的发生率,且已有指南推荐其作为肺部感染的预防措施。2014年“人工气道气囊的管理专家共识推荐意见8”:为预防肺部感染发生,应定期清除气囊上滞留物,尤其是气囊放气前(推荐级别:A级)。清除气囊上滞留物可采用带声门下吸引的人工气道(推荐级别:A级)。持续声门下吸引,可以改变人工气囊上滞留物的病原菌构成比,减少病原菌在人工气囊上定植,提高对声门下分泌物的吸引效果,还可以减少或延缓呼吸机相关性肺炎的发生几率。

[0004] 目前临床上多采用的是使用的间歇声门下吸引:用10ml注射器进行冲洗,将负压吸引器直接与声门下吸引管相连进行吸引。此方法,①无法准确记录声门下分泌物的总量,在需要留取声门下分泌物进行细菌培养时,只能从声门下吸引管中取量,在操作时容易污染,影响检测结果;②当冲洗操作压力过大时,易引起患者呛咳造成气囊上滞留物渗漏到肺内,还可造成声门下间隙粘膜受刺激损伤出血;③无法保证充分吸引,对于分泌物多的患者可从气切口漏出,甚至造成冲洗管的阻塞。间歇吸引方法因每次先接负压吸引,再用3-5ml冲洗液反复冲洗,直到囊上吸出液澄清为止,这样操作繁琐,由于人为压力控制,有可能导致冲洗压力过大导致粘膜损伤,且每冲洗1次需使用一支注射器,耗材大,耗时较多,增加了护理工作量,其护理效果也不理想,治疗成本高。

[0005] 此外,申请号为202120327833.4的中国实用新型专利公开了一种声门下吸引精确计量收集器,该收集器虽然能够实现让护理人员直观观察滞留物吸引量和性质,判断导管通畅性,同时达到不切换连接管实现声门下管道引流和气道引流的自由切换的功能。但是其管路连接较为复杂,且吸痰管、护套管和声门下引流管等配件构造也相对较为复杂,生产难度较大且成本高;并且其声门下引流管(20)的引流强度和冲洗进管(17)的冲洗强度都必须通过配置的气压控制器(6)实现实时监控,并据此调控气泵和冲洗泵的泵送压力,技术较为复杂,出现失控而导致患者损伤的概率较高,整体设备复杂、成本高。

发明内容

[0006] 本实用新型提供一种操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,以克服现有的声

门下吸引技术存在的人工护理操作繁琐、护理量大、护理效果不理想,患者损伤的概率较高,治疗成本高等问题。

[0007] 本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,包括负压吸引器、声门下吸引管,声门下吸引管的一端插置于人体内并延伸至机械通气装置的气切套管的球囊上方;还包括控制阀、输液器和痰液收集器;所述痰液收集器包括透明容器、连接管和负压管,负压管的一端与所述负压吸引器连接,负压管的另一端延伸至透明容器内;所述控制阀设有负压阀端、冲洗阀端、吸引阀端和控制旋钮;所述连接管的一端与该负压阀端连接,连接管的另一端延伸至透明容器内;所述声门下吸引管的另一端与该吸引阀端连接;所述输液器的一端与该冲洗阀端连接,输液器的另一端与位于标准高度的输液瓶连接;所述连接管、所述输液器通过所述控制旋钮的控制,择一地与所述声门下吸引管接通。

[0009] 进一步改进地,所述气切套管一体设有冲洗管,该冲洗管的内端端口与气切套管的外周壁侧连通,冲洗管的内端端口与所述球囊邻接;所述声门下吸引管与该冲洗管的外端端口连通连接。

[0010] 进一步改进地,所述冲洗管固定设于所述气切套管的内周壁或者外周壁上。

[0011] 进一步改进地,所述透明容器包括顶盖和透明管体,顶盖可拆卸地装设于该透明管体的顶端端口上,所述负压管和所述连接管的端部分别贯穿该顶盖延伸至透明管体内。

[0012] 进一步改进地,所述透明容器还包括底盖,该底盖可拆卸地装配于所述透明管体的底端端口上。

[0013] 进一步改进地,所述连接管延伸至所述透明管体内深度大于所述负压管延伸至所述透明管体内深度5~20mm。

[0014] 进一步改进地,所述透明管体的管壁上设有体积刻度。

[0015] 由上述对本实用新型结构的描述可知,和现有技术相比,本实用新型具有如下优点:本实用新型的声门下吸引装置结构简单,容易生产和使用,制造成本和使用成本均较低;通过三通控制阀的配置将连接管、输液器与声门下吸引管同步且可随时自由切换地连接在一起;并通过常规使用高度的输液瓶和输液器将生理盐水以适宜的液压接入声门下吸引管进行冲洗,能够避免因冲洗压力过大造成的患者粘膜损伤,通过调节三通控制阀达到定时冲洗的目的,不仅能够节约耗材,减少护士操作时间,使用十分便利。另外,采用持续负压的负压吸引器进行持续声门下吸引只需每2小时观察1次吸引效果,保持有效吸引即可,操作十分便捷。此外,痰液收集器能够直观的观察吸引分泌物的体积、颜色和性质,且痰液收集器过满时通过旋转顶盖或者底盖能够将分泌物倒出,使用十分方便。

附图说明

[0016] 图1为本实施方式的声门下吸引装置的连接结构示意图。

[0017] 图2为本实施方式的气切套管的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0019] 参照图1、图2,操作简便并且安全性高的声门下吸引装置,包括负压吸引器、声门

下吸引管1,声门下吸引管1的一端插置于人体内并延伸至机械通气装置的气切套管5的球囊51上方;还包括控制阀2、输液器3和痰液收集器4;所述痰液收集器4包括透明容器41、连接管42和负压管43,负压管43的一端与所述负压吸引器连接,负压管43的另一端延伸至透明容器41内;所述控制阀2设有负压阀端21、冲洗阀端22、吸引阀端23和控制旋钮24;所述连接管42的一端与该负压阀端21连接,连接管42的另一端延伸至透明容器41内;所述声门下吸引管1的另一端与该吸引阀端23连接;所述输液器3的一端与该冲洗阀端22连接,输液器3的另一端与位于标准高度的输液瓶连接,输液瓶内配置有0.9%生理盐水;所述连接管42、所述输液器3通过所述控制旋钮24的控制,择一地与所述声门下吸引管1接通。输液器、气切套管5和痰液收集器4均优选为市售常规使用的产品。

[0020] 继续参照图1、图2,所述气切套管5一体设有冲洗管52,所述冲洗管52固定设于所述气切套管5的内周壁或者外周壁上。该冲洗管52的内端端口520与气切套管5的外周壁侧连通,冲洗管52的内端端口与所述球囊51邻接。所述声门下吸引管1与该冲洗管52的外端端口连通连接。优选所述声门下吸引管1与该冲洗管52为同一管件。

[0021] 继续参照图1,所述透明容器41包括顶盖411和透明管体412,透明管体412的管壁上设有体积刻度。顶盖411可拆卸地装设于该透明管体412的顶端端口上,所述负压管43和所述连接管42的端部分别贯穿该顶盖411延伸至透明管体412内。所述透明容器41还包括底盖413,该底盖413可拆卸地装配于所述透明管体412的底端端口上。所述连接管42延伸至所述透明管体412内深度大于所述负压管43延伸至所述透明管体412内深度5~20mm,从而有效降低连接管42吸入的分泌物直接被负压管43吸出的发生概率。

[0022] 继续参照图1、图2,使用时:若需要进行分泌物吸引操作时,只需转动控制旋钮24,使得负压阀端21、吸引阀端23连接的连接管42、声门下吸引管1接通,而冲洗阀端22连接的输液器3断开与声门下吸引管1的连通,此时,声门下的分泌物的在负压吸引器的持续低压吸引下依次经过声门下吸引管1、控制阀2、连接管42吸入至透明容器41内。若需要进行冲洗操作时,只需转动控制旋钮24,使得冲洗阀端22、吸引阀端23连接的输液器3、声门下吸引管1接通,而负压阀端21连接的连接管42断开与声门下吸引管1的连通,此时,输液器3内的生理盐水在重量作用下以适宜的压力经由冲洗阀端22、吸引阀端23、声门下吸引管1、冲洗管52输送至气切套管5的外侧对其周围进行冲洗。继续参照图1、图2,本实施方式的声门下吸引装置结构简单,容易生产和使用,制造成本和使用成本均较低;通过三通控制阀2的配置将连接管42、输液器3与声门下吸引管1同步且可随时自由切换地连接在一起;并通过常规使用高度的输液瓶和输液器3将生理盐水以适宜的液压接入声门下吸引管1进行冲洗,能够避免因冲洗压力过大造成的患者粘膜损伤,通过调节三通控制阀2达到定时冲洗的目的,不仅能够节约耗材,减少护士操作时间,使用十分便利。另外,采用持续低负压的负压吸引器进行持续声门下吸引只需每2小时观察1次吸引效果,保持有效吸引即可,操作十分便捷。此外,痰液收集器4能够直观的观察吸引出分泌物的体积、颜色和性质,且痰液收集器4过满时通过旋转顶盖411或者底盖413能够将分泌物倒出,使用十分方便。

[0023] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

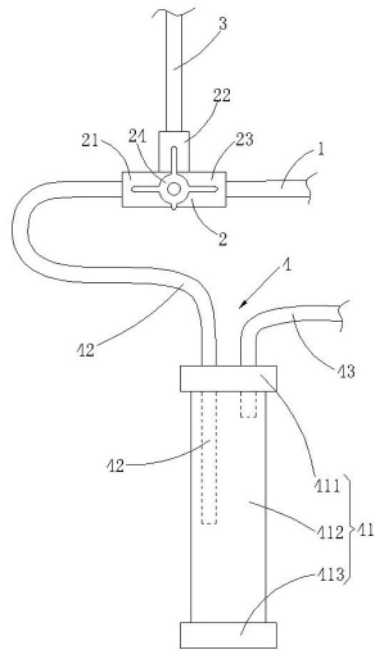


图1

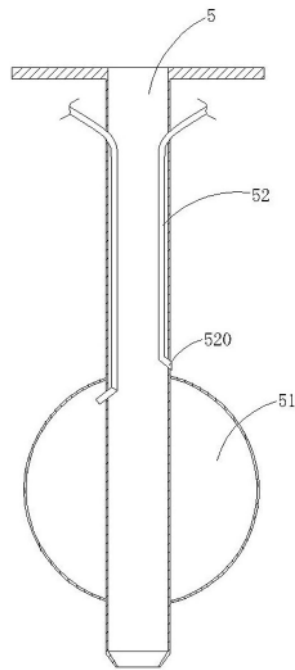


图2