(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220237522 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202320266649.2

(22)申请日 2023.02.17

(73)专利权人 山东第一医科大学第一附属医院(山东省千佛山医院)
地址 250014 山东省济南市历下区经十路16766号

(72)发明人 辛涛 郭建 荆柳

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
专利代理师 赵敏玲

(51)Int.Cl.
A61M 25/00(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)

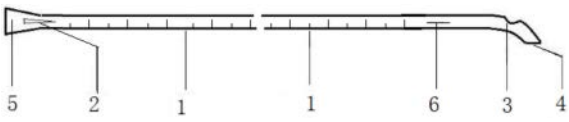
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种吸痰管

(57)摘要

本实用新型公开了一种吸痰管,包括管体,在管体的尾端设置有控压阀,所述的控压阀为一段裂隙沿着管体长度方向延伸,且宽度渐变的裂隙,该裂隙设置在管体的管壁上,连通管体内部和外部。靠近管体的头部的位置还设置有泄压阀。本实用新型的吸痰管末段设计有“楔形”裂隙的控压阀门,操作中可通过移动手指不同程度地封堵裂缝而灵敏地、即时调节吸引压力,既能保证足够的负压吸力又能避免负压过大造成呼吸道粘膜损伤;相对于现有结构设计简单、便捷、实用性强;吸痰管前段还设置有起保护作用的泄压阀门,若吸痰管管口不慎吸住气道粘膜而操作者未能及时卸掉管内的负压,当管内负压积聚达到一定压力值时裂隙阀门会自动打开泄压。



CN 220237522 U

1.一种吸痰管,包括管体,在管体的尾端设置有控压阀,其特征在于,所述的控压阀为一段沿着管体长度方向延伸且宽度渐变的裂隙,所述裂隙设置在管体的管壁上,裂隙连通所述管体的内部和外部。

2.如权利要求1所述的吸痰管,其特征在于,靠近管体的头部的位置还设置有泄压阀。

3.如权利要求2所述的吸痰管,其特征在于,所述的泄压阀为一段沿着管体长度方向延伸的裂隙,所述裂隙在非工作状态下为封闭状态,在管体内负压达到设定强度时自动打开泄压。

4.如权利要求3所述的吸痰管,其特征在于,所述的裂隙为“一”字形。

5.如权利要求2所述的吸痰管,其特征在于,在所述管体头段或者管体前段设置侧口和端口。

6.如权利要求5所述的吸痰管,其特征在于,所述的泄压阀设置在侧口的后端。

7.如权利要求5所述的吸痰管,其特征在于,所述管体头部的端口为斜口。

8.如权利要求1所述的吸痰管,其特征在于,所述的管体前段为弯曲状。

9.如权利要求1所述的吸痰管,其特征在于,所述管体上设置有刻度。

一种吸痰管

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种吸痰管。

背景技术

[0002] 目前,吸痰管在医院的临床科室、康复机构或家居中某些存在吞咽、咳嗽功能障碍的患者中广泛应用,作为气道护理的必需品在该类患者中频繁使用。这类患者因经口、经颈前气管造瘘置气管插管,或存在吐、吞咽、咳嗽功能障碍,造成气管、口、鼻腔内的分泌物及残留物、消化道返流物不能随意咳、吐出或咽下等情况,此时需借助吸痰管将口、鼻腔内及气管内的痰液等分泌物吸出以保持口腔、呼吸道的清洁通畅。

[0003] 目前的吸痰管无张力状态下呈直管状,如图1所示,吸痰管的头端有端口,靠近头端有一至两个侧孔,在吸痰管的远端连接有负压装置,工作时吸痰管在近端负压作用下气流经顶孔与侧孔进入并在低压作用下带动分泌物进入管腔,或者顶孔、侧孔被分泌物黏附覆盖时在吸痰管的负压作用下被吸入管内,因此,在分泌物被吸入管内的过程中,吸痰管内的负压控制非常重要,负压过高会导致粘膜损伤,过低又无法将分泌物吸出,但是目前吸痰管内负压的大小控制装置比较复杂,若在临床上推广,成本太高,例如在专利CN201821206234.1中公开了一种吸痰管接头,该接头的压力控制装置包括滑块和锁紧件,吸痰管接头的支管端部设置有压力控制开口,支管外侧设置有一端开口的密封盒,密封盒开口端与本体外壁连接,密封盒底面上设置有条形开口,密封盒正对的两内壁上设置有滑槽,滑块两侧可卡入滑槽内并与密封盒滑动连接,滑动滑块可封堵压力控制开口;锁紧件可将滑块与密封盒固定;锁紧件为锁紧螺杆,密封盒的一侧面上设置螺纹孔,锁紧螺杆的端部可伸入螺纹孔内并与滑块接触;滑块一端设置有按钮,锁紧螺杆的伸入端与按钮侧面接触。该吸痰管的压力控制装置比较复杂,使用成本比较高,使用繁琐、管内压调节滞后而不实用。

[0004] 此外,大部分的吸痰管未设置安全阀,即便是部分吸痰管设置了完全阀,但是安全阀的结构也比较复杂,若在临床上推广,也面临着成本太高的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种吸痰管,该吸痰管结构简单,使用方便,具有极高的推广价值。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0007] 本实用新型的实施例提供了一种吸痰管,包括管体,在管体的尾端设置有控压阀,所述的控压阀为一段沿着管体长度方向延伸,且宽度渐变的裂隙,该裂隙设置在管体的管壁上,连通管体内部和外部。

[0008] 作为进一步的技术方案,在管体的首端,还设置有泄压阀,所述的泄压阀为一段沿着管体长度方向延伸的裂隙,所述裂隙在非工作状态下为封闭状态,在管体内负压达到设定强度时自动打开泄压。

[0009] 更进一步的,所述的裂隙为“一”字形。

[0010] 作为进一步的技术方案,在所述管体头部设置侧口和端口;所述的泄压阀设置在侧口的后端。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述的管体前段为弯曲状。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述管体头部的端口为斜口。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述管体上设置有刻度。

[0014] 上述本实用新型的实施例的有益效果如下:

[0015] 本实用新型的吸痰管末段设计有“楔形”裂隙的控压阀门,操作中可通过稍微或移动手指即可以不同程度地封堵裂缝而灵敏地、即时调节吸引压力,既能保证足够的负压吸力又能避免负压过大造成呼吸道粘膜损伤;相对于现有结构设计简单,实用性强;本实用新型的吸痰管前段还设置有起保护作用的泄压阀门,若吸痰管管口不慎吸住侧壁粘膜而操作者未能及时卸掉管内的负压,当管内负压积聚达到一定压力值时裂隙阀门会自动打开泄压,故可以避免因操作不当、连接的负压源负压过低时等情况下过度吸引导致的粘膜损伤。

附图说明

[0016] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0017] 图1是传统吸痰管的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型提出的吸痰管的示意图;

[0019] 图3是控压阀所在管体的俯视图;

[0020] 图4是控压阀部分对应的管体横向轴位剖面图;

[0021] 图5是控压阀部分对应的管体横横断面图;

[0022] 图6是泄压阀所在管体的侧视图;

[0023] 图7是泄压阀部分对应的管体纵向轴位剖面图;

[0024] 图8是泄压阀部分对应的管体横横断面图;

[0025] 图中:1管体,2控压阀,3尾端,4侧孔,5端口,6泄压阀。

具体实施方式

[0026] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本实用新型提供进一步的说明。除非另有指明,本实用新型使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0027] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本实用新型的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非本实用新型另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合;

[0028] 为了方便叙述,本实施例中定义,位于人体内的管体端为头部,位于人体外的管体端为尾端。

[0029] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在的不足,为了解决如上的技术问题,本实

用新型提出了一种吸痰管。

[0030] 本实用新型的一种典型的实施方式中，如图2、图3、图4、图5所示，本实用新型的实施例提供了一种吸痰管，包括管体1，在管体的尾端3设置有控压阀2，用来控制管体1内部的负压大小，具体的，所述的控压阀2为一段沿着吸痰管的管体1长度方向延伸，且面积渐变的裂隙，该裂隙设置在管体1的管壁上，且该裂隙连通管体1的内部和外部，在操作时，操作人员可通过移动手指不同程度地封堵裂缝1而灵敏地、即时调节管体1内部的负压大小，既能保证足够的负压吸力又能避免负压过大造成呼吸道粘膜损伤。进一步的，在本实施例中的附图3中，从管体1的尾部向管体的头部方向，控压阀2裂隙的面积逐渐减小；因此，在移动手指时，手指越往前，管体1内的压力变化越小，手指越往后，管体1内的压力变化越大，完全覆盖裂隙时管内负压达到最大。

[0031] 当然不难理解的，在其他实施例中，从管体1的尾部向管体的头部方向，控压阀2裂隙的面积还可以设计成逐渐增大的方案，因此，在移动手指时，手指越往前，管体1内的压力变化越大，手指越往后，管体1内的压力变化越小。

[0032] 当然不难理解的，在其他实施例中，控压阀2裂隙的形状还可以设计成其他形状，只要满足通过移动手指即可调整管体负压大小的目的即可。

[0033] 作为进一步的技术方案，如图6、图7、图8所示，在管体1的首端，还设置有泄压阀6，所述的泄压阀6为一段沿着管体1长度方向延伸的潜在裂隙，非工作状态下处于对合状态。更进一步的，本实施例中的裂隙为“一”字形，若吸痰管的管口不慎吸住侧壁粘膜而操作者未能及时卸掉吸痰管内的负压，此时当吸痰管内负压积聚达到一定压力值时泄压阀6的裂隙阀门会受压发生变形而自动打开泄压，故可以避免因操作不当、连接的负压源负压过低时等情况下过度吸引导致的粘膜损伤，当压力恢复正常时，由于该裂隙很小且吸痰管本身具有一定弹性，因此泄压阀6在不受负压或者负压未超过一定限度时处于闭合状态。

[0034] 作为进一步的技术方案，在所述管体1的头部设置侧孔4和端口5；侧孔4和端口5实现由吸痰管均设置的口，且侧孔4的有时会设置两个，工作时，吸痰管在负压作用下气流经端口5与侧孔4进入并在低压作用下带动分泌物进入管腔，或者端口5、侧孔4被分泌物黏附覆盖时在吸痰管的负压作用下被吸入管内，但是本实施例中的泄压阀6设置在上述侧口5的后端。

[0035] 作为进一步的技术方案，本实施例中的吸痰管的管体前段为弯曲状，使用时能通过转动吸痰管的体外段变换前段的方向，调整管头到达不同方向上的位置，如：进入不同方向的支气管，在转动时增加了吸痰管与临近组织结构的接触范围及接触力，即使在平直的大气道内也容易把贴壁的分泌物吸出。

[0036] 进一步的，本实施例中吸痰管的弯曲角度如图2所示，为一个钝角，优选的为150-160°左右，容易通过旋转进入开口与气管或主支气管成角较大的支气管。进一步的，该吸痰管后部的控压阀门与前段弯曲的方向存在固定的角度关系，从而通过调节控压阀门的处吸痰管的旋转角度调整吸痰管前端的转向进入不同角度的支气管。

[0037] 作为进一步的技术方案，如图2所示，本实施例中管体头部的端口5为斜口，该斜口结合前段的弯曲能够更加贴近侧壁，不仅能够像传统吸痰管一样能够吸出局部积聚的痰液等分泌物，同样利于吸出侧壁上黏附的痰液等。

[0038] 进一步的，在上述的管体上还可以设置刻度值，医护人员可以通过刻度值对管体

进入人体的长度进行准确判断。

[0039] 最后还需要说明的是,诸如第一和第二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

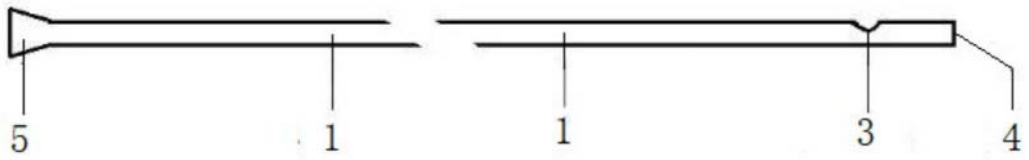


图1

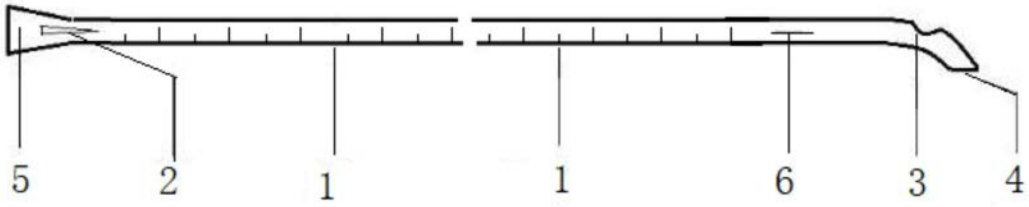


图2

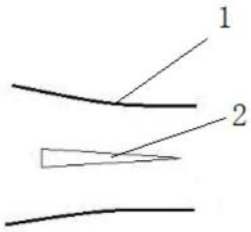


图3

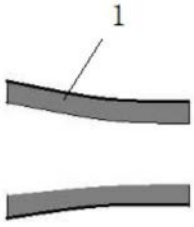


图4

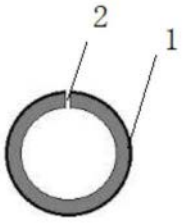


图5

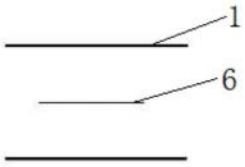


图6



图7

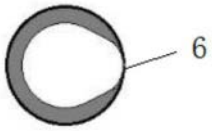


图8