(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203226805 U
(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201320173692.0

(22)申请日 2013.04.09

(73)专利权人 中国人民解放军第二军医大学
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路800号

(72)发明人 熊源长 王嘉锋 陈辉 余喜亚
李斌本 邓小明

(74)专利代理机构 上海元一成知识产权代理事务所（普通合伙）31268
代理人 赵青

(51)Int.Cl.
A61B 1/273(2006.01)

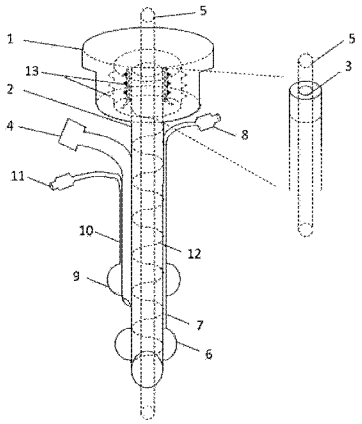
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

双腔通气型内镜外套管

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域，本实用新型的主要目的在于提供一种双腔通气型内镜外套管，以解决现有技术中患者在麻醉状态下接受胃镜等经口消化内镜检查和治疗时会发生返流误吸、气道梗阻和呼吸抑制等临床问题。本实用新型提供一种双腔通气型内镜外套管，该外套管包括防咬型口圈(1)、主导管(2)、主导管密封圈(3)、通气导管(4)和两个充气气囊及其附属管道和阀门。



CN 203226805 U

1. 一种双腔通气型内镜外套管，其特征在于，该外套管包括防咬型口圈（1）、主导管（2）、主导管密封圈（3）、通气导管（4）和两个充气气囊及其附属管道和阀门；其中的主导管密封圈（3）位于主导管远心端开口处；

所述的两个充气气囊及其附属管道和阀门，是指主气囊（6）、主气囊通气管（7）、主气囊阀门（8），以及副气囊（9）、副气囊通气管（10）、副气囊阀门（11）；主气囊（6）位于主导管（2）近心端开口上方；副气囊（9）位于通气导管（4）近心端开口上方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双腔通气型内镜外套管，其特征在于，所述的主导管（2），长度 19-22cm，内径 15mm，外径 18mm。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种双腔通气型内镜外套管，其特征在于，所述的主导管（2）内壁中嵌有主导管弹簧圈（12），长度为从主导管（2）远心端开口至主气囊（6）近心端。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种双腔通气型内镜外套管，其特征在于，所述的主导管（2）远心端开口附近设置有主导管口圈卡口（13），将主导管（2）固定在防咬型口圈（1）上。

双腔通气型内镜外套管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，尤其涉及一种双腔通气型内镜外套管。

背景技术

[0002] 患者在麻醉状态下接受胃镜等经口消化内镜检查和治疗是有一定风险。这是由于食管口与气道口在咽喉部位相邻，正常清醒时由于咽喉部位受刺激会引起的呛咳等反射，从而防止食管口涌出的胃液等呕吐物流入气道，而麻醉会消除这种反射。因此麻醉状态下接受经口胃镜等消化内镜检查和治疗时，患者可能面临误吸入胃液等消化道内容物引起吸入性肺炎等致命性的意外风险。目前临床上预防这一致命风险尚无特殊有效的方法，主要依赖于医生的操作经验和患者的禁食禁水，但这些都不能完全避免胃液和肠液返流误吸这一致命并发症的发生。

[0003] 同时，全身麻醉可能导致患者舌后坠引起上呼吸道梗阻并抑制患者自主呼吸功能，此时往往需要中断胃镜操作进行面罩辅助通气，或者利用气管插管技术进行机械通气，对临床诊断与治疗带来不便，且气管插管又带来了咽喉部结构和气管粘膜损伤的风险。针对这些问题目前临床上也没有方便有效的解决措施。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种双腔通气型内镜外套管，以解决现有技术中患者在麻醉状态下接受胃镜等经口消化内镜检查和治疗时会发生返流误吸、气道梗阻和呼吸抑制等临床问题。

[0005] 本实用新型为实现上述目的，提供的主要技术方案是：设计一种与胃镜等经口消化内镜相匹配的双腔通气型内镜外套管。

[0006] 本实用新型提供一种双腔通气型内镜外套管，包括防咬型口圈、主导管、主导管密封圈、通气导管和两个充气气囊及其附属管道和阀门；其中的主导管密封圈位于主导管远心端开口处；

[0007] 所述的两个充气气囊及其附属管道和阀门，是指主气囊、主气囊通气管、主气囊阀门，以及副气囊、副气囊通气管、副气囊阀门；主气囊位于主导管近心端开口上方；副气囊位于通气导管近心端开口上方。

[0008] 所述的主导管，长度 19-22cm，内径 15mm，外径 18mm。以选用软性套管为佳。

[0009] 所述的主导管内壁中嵌有主导管弹簧圈，长度为从主导管远心端开口至主气囊近心端。主导管弹簧圈宜选用硬性材质。

[0010] 所述的主导管远心端开口附近还设置有主导管口圈卡口，将主导管固定在防咬型口圈上。

[0011] 所述的主导管密封圈为一可旋式结构，外径设置与主导管内径相匹配，通过旋转螺纹固定于主导管，开口处设置硬性橡胶结构，中心开口以约 5mm 这佳。

[0012] 所述的通气导管位于主导管一侧(以左侧为宜)，近端位于两个充气气囊中间，远

端开口为标准气管导管开口形状。

[0013] 临床使用时，两个充气气囊及其附属管道和阀门，可通过充气管道与导管远端充气阀相连。

[0014] 另外，可将主气囊设为无色，副气囊设为蓝色，以便于区分。

[0015] 本文中，提及的近端即近心端，为进入食管内的一端。提及的远端即远心端，为靠近口腔的一端。

[0016] 本实用新型的优点在于：患者接受全身麻醉下内镜操作时，近端主气囊可避免胃内容物返流引起误吸，远端副气囊可封闭气道，有利于通过通气导管进行辅助呼吸或吸痰，以避免全身麻醉引起的气道梗阻或误吸；主导管弹簧圈的设置可避免导管打折或气囊充气时压迫导管引起导管内狭窄；主导管远端卡口有利于固定外套管于口圈上，避免外套管随胃镜进退移位；主导管密封圈有利于减少胃镜操作充气时向上方泄露的气体量，以减少气体充入量，而需要吸引胃内容物时又可旋下密封圈，从内镜外进行吸引，从而发挥防返流误吸、防气道梗阻和呼吸抑制、防导管移位、打折或狭窄及防漏气等四大优势。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0018] 其中：1 防咬型口圈；2 主导管；3 主导管密封圈；4 通气导管；5 内镜；6 主气囊；7 主气囊通气管；8 主气囊阀门；9 副气囊；10 副气囊通气管；11 副气囊阀门；12 主导管弹簧圈；13 主导管口圈卡口。

具体实施方式

[0019] 现结合实施例和附图，对本实用新型作进一步描述，但本实用新型的实施并不仅限于此。

[0020] 实施例 1：

[0021] 如图 1 所示，一种双腔通气型内镜外套管，包括防咬型口圈 1、主导管 2、主导管密封圈 3、通气导管 4、两个充气气囊及其附属管道和阀门，主导管密封圈 3 位于主导管远心端开口处，

[0022] 所述的两个充气气囊及其附属管道和阀门，是指主气囊 6、主气囊通气管 7、主气囊阀门 8，以及副气囊 9、副气囊通气管 10、副气囊阀门 11；主气囊 6 位于主导管 2 近心端开口上方；副气囊 9 位于通气导管 4 近心端开口上方。临床使用时通过充气管道与导管远端充气阀相连。

[0023] 所述的主导管 2，长度为 20cm，内径 15mm，外径 18mm。

[0024] 主导管内壁中嵌有硬性的主导管弹簧圈 12，长度为从主导管远端开口至主气囊近端。

[0025] 主导管远心端开口附近设置有主导管口圈卡口 13，可使主导管固定于防咬型口圈上。

[0026] 实施例 2：

[0027] 临床使用时，患者在接受全身麻醉前咬住本实用新型的防咬型口圈 1，本实用新型的主导管 2 套在胃镜 5 外，将胃镜 5 从防咬型口圈 1 中置入口腔并沿口腔、咽部和食管进入

胃，然后将主导管 2 沿胃镜 5 送入食管，利用主导管口圈卡口 13 将主导管固定于口圈 1 内壁，以避免外套管随胃镜进退移位。随后从主气囊阀门 8 沿主气囊通气管 7 充入气体至主气囊 6，从而封闭食管，防止胃内容物向上返流，同时避免沿通气导管 4 行辅助通气时气体进入胃内。从副气囊阀门 11 沿副气囊通气管 10 充入气体至副气囊 9，从而封闭咽腔。患者声门部位于主气囊 6 和副气囊 9 之间，主气囊 6 和副气囊 9 分别封闭食道和咽腔，在声门部形成一密闭空间，该空间沿通气导管 4 与外界相通，可将吸痰管沿通气导管 4 插入该密闭空间吸引分泌物，或者连接通气导管与麻醉机或呼吸机行辅助通气。如有胃内容物向上返流可旋下主导管 2 远端密封圈，然后从主导管 2 内吸引内容物以避免返流物过多涌出或影响胃镜视野。

[0028] 胃镜操作结束时可先从主导管 2 内退出胃镜 5，根据患者自主呼吸情况和分泌物多少判断拔管时机，待自主呼吸恢复良好并沿通气导管吸净分泌物后再将本实用新型的双腔通气型内镜外套管一起拔出。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

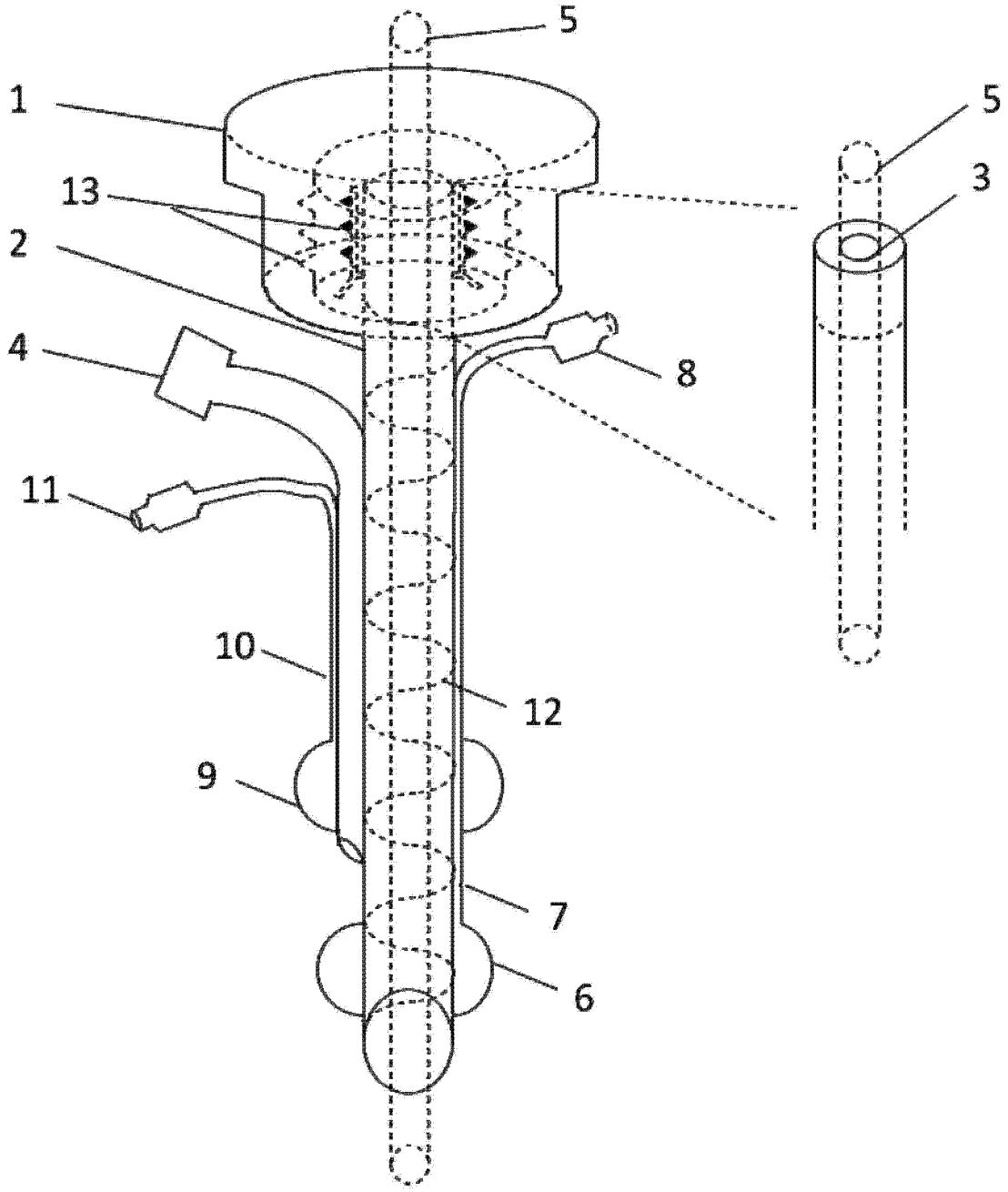


图 1