



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110575592 A

(43)申请公布日 2019.12.17

(21)申请号 201910909263.7

A61M 1/00(2006.01)

(22)申请日 2019.09.25

(71)申请人 夏敏

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区聚云路
恒润花园1幢807室

(72)发明人 夏敏

(74)专利代理机构 合肥市道尔知识产权代理有限公司 34169
代理人 司贺华

(51)Int.Cl.

A61M 16/00(2006.01)

A61B 90/16(2016.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

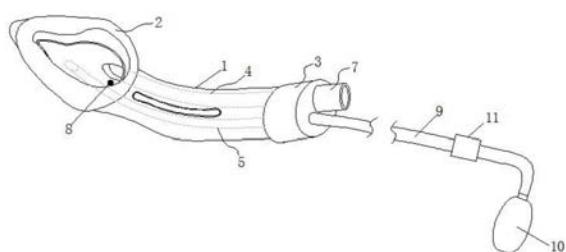
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有喉周肌松监测及返流监测的喉罩

(57)摘要

本发明公开一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，包括喉罩本体，所述喉罩本体下端设有罩囊，上端设有牙垫，所述喉罩本体内部设有输气通道与吸引通道，所述喉罩本体的背部中间设有沿所述输气通道与吸引通道设置的返流液集中凹槽，输气通道的入口设置在喉罩本体上端的牙垫上，并连接有管道接口，吸引通道的入口设置在喉罩本体背部的返流液集中凹槽下端处，所述吸引通道的出口连通有返流液吸引装置，所述喉罩本体与罩囊的连接处内侧设有微型摄像头，所述微型摄像头、返流液吸引装置均与外部PC机连接。本发明结构简单、新颖，通过监测人体声门及喉周组织运动来判断喉部的肌松深度及麻醉深度情况，且防止返流液进入人体气管中。



1. 一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，其特征在于，包括喉罩本体，所述喉罩本体下端设有罩囊，上端设有牙垫，所述喉罩本体内部设有输气通道与吸引通道，所述喉罩本体的背部中间设有沿所述输气通道与吸引通道设置的返流液集中凹槽，输气管道的出口设置在喉罩本体下端的罩囊内侧，输气通道的入口设置在喉罩本体上端的牙垫上，并连接有管道接口，吸引通道的入口设置在喉罩本体背部的返流液集中凹槽下端处，吸引通道的出口设置在所述牙垫顶部，所述吸引通道的出口连通有返流液吸引装置，所述喉罩本体与罩囊的连接处内侧设有微型摄像头，所述微型摄像头、返流液吸引装置均与外部PC机连接。

2. 根据权利要求1所述的具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，其特征在于，所述返流液吸引装置包括软管、负压球、电磁阀门，所述软管一端连通吸引通道的出口，所述负压球连通所述软管的另一端，所述电磁阀门设置在所述软管的管体上，且与外部PC机连接。

3. 根据权利要求2所述的具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，其特征在于，所述电磁阀门为常闭式电磁阀门。

4. 根据权利要求1所述的具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，其特征在于，所述微型摄像头采用无线传输或有线传输的方式与外部PC机连接。

5. 根据权利要求1或4所述的具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，其特征在于，所述微型摄像头正对着人体声门及喉周组织。

6. 根据权利要求5所述的具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，其特征在于，所述微型摄像头用于抓取人体声门及喉周组织运动以及监视视野范围内胃食管返流液的有无。

一种具有喉周肌松监测及返流监测的喉罩

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体是一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩。

背景技术

[0002] 喉罩作为一种声门上通气用具,已经广泛应用于麻醉和急救的气道管理中。但传统的喉罩仍然存在以下问题:

[0003] 1、不能实时监测有无胃食管返流物进入喉罩罩囊气室内,误吸入气管中。且喉罩自身不能对返流液及时吸引。

[0004] 传统的双管喉罩虽设计有一吸引管道,但吸引管道管腔较小,一旦发生胃食管返流,大量的返流液返流至食管入口处时,食管入口的压力剧增,返流液极有可能会沿着食管入口前壁和罩囊头端的缝隙流入罩囊气室内,误吸入气管中。而这些意外事件的发生均在人体咽喉部,不能从体外及时发现,大量返流液一旦进入气管中,就会引起气道痉挛、缺氧窒息等严重并发症,危及患者安全。

[0005] 2、不能实时监测人体声门及喉周组织运动来判断喉部的肌松深度及麻醉深度情况。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0008] 一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩,包括喉罩本体,所述喉罩本体下端设有罩囊,上端设有牙垫,所述喉罩本体内部设有输气通道与吸引通道,所述喉罩本体的背部中间设有沿所述输气通道与吸引通道设置的返流液集中凹槽,输气管道的出口设置在喉罩本体下端的罩囊内侧,输气通道的入口设置在喉罩本体上端的牙垫上,并连接有管道接口,吸引通道的入口设置在喉罩本体背部的返流液集中凹槽下端处,吸引通道的出口设置在所述牙垫顶部,所述吸引通道的出口连通有返流液吸引装置,所述喉罩本体与罩囊的连接处内侧设有微型摄像头,所述微型摄像头、返流液吸引装置均与外部PC机连接。

[0009] 进一步的,所述返流液吸引装置包括软管、负压球、电磁阀门,所述软管一端连通吸引通道的出口,所述负压球连通所述软管的另一端,所述电磁阀门设置在所述软管的管体上,且与外部PC机连接。

[0010] 优选的,所述电磁阀门为常闭式电磁阀门。

[0011] 优选的,所述微型摄像头采用无线传输或有线传输的方式与外部PC机连接。

[0012] 进一步的,所述微型摄像头正对着人体声门及喉周组织。

[0013] 进一步的,所述微型摄像头用于抓取人体声门及喉周组织运动以及监视视野范围内胃食管返流液的有无。

[0014] 本发明的有益效果是：

[0015] 本发明提供一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，其结构简单、新颖，可通过有效地对监测人体声门及喉周组织运动来判断喉部的肌松深度及麻醉深度情况，同时，可防止返流液进入人体气管中。通过微型摄像头，可对人体声门及喉周组织进行实时监控，并将监控的视频信息上传至外部PC机，并在外部PC机的显示端中显示出，方便医护人员观察。微型摄像头还具有图片抓取功能，并将抓取的图片信息上传至外部PC机，外部PC机的CPU端根据微型摄像头上传的图片信息，分析判断出喉部的肌松深度及麻醉深度情况，且外部PC机的CPU端分析的结果在其显示端中显示出，医务人员可在PC机的显示端中看到结果，若喉部的麻醉深度及肌松深度较浅时，可加深麻醉深度及肌松深度。微型摄像头还可以实时监视视野范围内胃食管返流液的有无，并将监视信息上传至外部PC机，外部PC机的CPU端根据微型摄像头上传的图片信息进行分析判断，若判断出范围内有胃食管返流液，外部PC机的CPU端控制电磁阀门打开，负压球通过软管以及喉罩本体内的吸引通道，对胃食管返流液进行吸引，胃食管返流液集中到负压球中。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0017] 图1是本发明结构示意图。

[0018] 图2是本发明背向示意图

[0019] 图中：1、喉罩本体，2、罩囊，3、牙垫，4、输气通道，5、吸引通道，6、返流液集中凹槽，7、管道接口，8、微型摄像头，9、软管，10、负压球，11、电磁阀门。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-2所示，本发明提供一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，包括喉罩本体1，所述喉罩本体1下端设有罩囊2，上端设有牙垫3，所述喉罩本体1内部设有输气通道4与吸引通道5，所述喉罩本体1的背部中间设有沿所述输气通道4与吸引通道5设置的返流液集中凹槽6，输气管道4的出口设置在喉罩本体1下端的罩囊2内侧，输气通道4的入口设置在喉罩本体1上端的牙垫3上，并连接有管道接口7，吸引通道5的入口设置在喉罩本体1背部的返流液集中凹槽6下端处，吸引通道5的出口设置在所述牙垫3顶部，所述吸引通道5的出口连通有返流液吸引装置，所述喉罩本体1与罩囊2的连接处内侧设有微型摄像头8，所述微型摄像头8、返流液吸引装置均与外部PC机连接。

[0022] 具体的，所述返流液吸引装置包括软管9、负压球10、电磁阀门11，所述软管9一端连通吸引通道5的出口，所述负压球10连通所述软管9的另一端，所述电磁阀门11设置在所述软管9的管体上，且与外部PC机连接。

[0023] 具体的，所述电磁阀门11为常闭式电磁阀门。

[0024] 具体的，所述微型摄像头8采用无线传输或有线传输的方式与外部PC机连接。若微型摄像头8采用有线传输的方式与外部PC机连接时，喉罩本体1 内置有与微型摄像头8连接

的数据线,喉罩本体1内上端牙垫3上设有与数据线连接的端子接头,外部PC机通过与端子接头连接以实现与微型摄像头8连接。所述微型摄像头正对着人体声门及喉周组织,用于抓取人体声门及喉周组织运动以及监视视野范围内胃食管返流液的有无。

[0025] 综合本发明的技术方案,其结构简单、新颖,可通过有效地对监测人体声门及喉周组织运动来判断喉部的肌松深度及麻醉深度情况,同时,可防止返流液进入人体气管中。通过微型摄像头8,可对人体声门及喉周组织进行实时监控,并将监控的视频信息上传至外部PC机,并在外部PC机的显示端中显示出,方便医护人员观察。微型摄像头8还具有图片抓取功能,并将抓取的图片信息上传至外部PC机,外部PC机的CPU端根据微型摄像头上传的图片信息,分析判断出喉部的肌松深度及麻醉深度情况,且外部PC机的CPU端分析的结果在其显示端中显示出,医疗人员可在PC机的显示端中看到结果,若喉部的麻醉深度及肌松深度较浅时,可加深麻醉深度及肌松深度。微型摄像头8还可以实时监视视野范围内胃食管返流液的有无,并将监视信息上传至外部PC机,外部PC机的CPU端根据微型摄像头上传的图片信息进行分析判断,若判断出范围内有胃食管返流液,外部PC机的CPU端控制电磁阀门11打开,负压球10通过软管9 以及喉罩本体1内的吸引通道5,对胃食管返流液进行吸引,胃食管返流液集中到负压球10中。

[0026] 以上所述的本发明实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定,任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的权利要求保护范围之内。

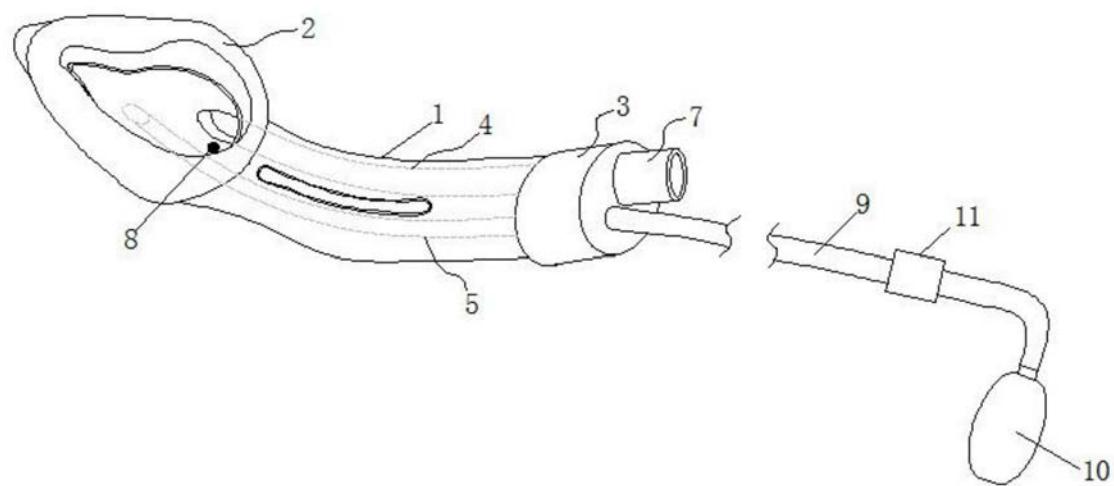


图1

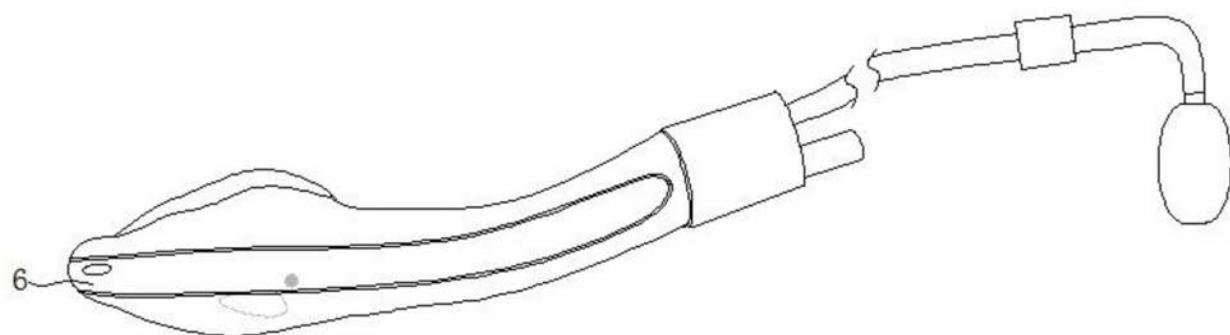


图2

专利名称(译)	一种具有喉周肌松监测及返流监测的喉罩		
公开(公告)号	CN110575592A	公开(公告)日	2019-12-17
申请号	CN201910909263.7	申请日	2019-09-25
[标]申请(专利权)人(译)	夏敏		
申请(专利权)人(译)	夏敏		
当前申请(专利权)人(译)	夏敏		
[标]发明人	夏敏		
发明人	夏敏		
IPC分类号	A61M16/00 A61B90/16 A61B1/267 A61B1/04 A61B5/00 A61M1/00		
CPC分类号	A61B1/04 A61B1/267 A61B5/4821 A61B90/16 A61M1/0023 A61M16/0003		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本发明公开一种具有喉周肌松监测及返流监控的喉罩，包括喉罩本体，所述喉罩本体下端设有罩囊，上端设有牙垫，所述喉罩本体内部设有输气通道与吸引通道，所述喉罩本体的背部中间设有沿所述输气通道与吸引通道设置的返流液集中凹槽，输气通道的入口设置在喉罩本体上端的牙垫上，并连接有管道接口，吸引通道的入口设置在喉罩本体背部的返流液集中凹槽下端处，所述吸引通道的出口连通有返流液吸引装置，所述喉罩本体与罩囊的连接处内侧设有微型摄像头，所述微型摄像头、返流液吸引装置均与外部PC机连接。本发明结构简单、新颖，通过监测人体声门及喉周组织运动来判断喉部的肌松深度及麻醉深度情况，且防止返流液进入人体气管中。

