



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210249888 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920103808.0

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 马骏

地址 100020 北京市朝阳区安贞路2号北京
安贞医院麻醉科

(72)发明人 马骏 林多茂 卢家凯 孙宝
赵景凯

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有
限公司 11577

代理人 孙进华 吴林

(51)Int.Cl.

A61B 8/12(2006.01)

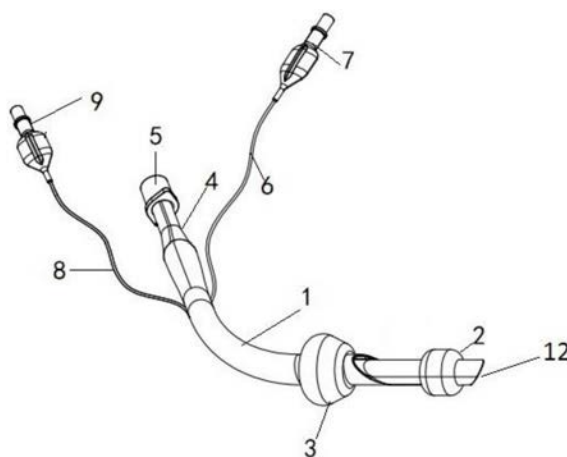
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种食道超声探查辅助通气装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种食道超声探查辅助通气装置,包括主体管,第一气囊,第二气囊,衔接管,机端接头,食道探查口,第一充气管,第一充气阀,第二充气管,第二充气阀;主体管为四腔道结构,包括探查腔、通气腔、充气腔A和充气腔B,主体管前端依次连接第一气囊,第二气囊,尾端依次连接衔接管、机端接头;第一充气管与充气腔A相通,第二充气管与充气腔B相通,充气腔A与第一气囊联通,充气腔B与第二气囊联通,第一充气管连接第一充气阀,第二充气管连接第二充气阀,主体管的终端为食道探查口。本实用新型采用通气和气囊封堵结构的结合,建立独立的人工呼吸通道和超声探查通道,防止患者咬坏超声镜体设备、预防误吸发生,提高气道管理质量。



1. 一种食道超声探查辅助通气装置,其特征在于,包括主体管(1),第一气囊(2),第二气囊(3),衔接管(4),机端接头(5),第一充气管(6),第一充气阀(7),第二充气管(8),第二充气阀(9);所述主体管(1)为四腔道结构,分别包括探查腔(10)、通气腔(11)、充气腔A(13)和充气腔B(14),所述主体管(1)前端依次连接第一气囊(2),第二气囊(3),尾端依次连接衔接管(4)、机端接头(5);所述第一充气管(6)与充气腔A(13)相通,第二充气管(8)与充气腔B(14)相通,所述充气腔A(13)与第一气囊(2)联通,所述充气腔B(14)与第二气囊(3)联通,所述第一充气管(6)连接第一充气阀(7),所述第二充气管(8)连接第二充气阀(9),所述主体管(1)的前端终端为食道探查口(12)。

2. 根据权利要求1所述食道超声探查辅助通气装置,其特征在于,主体管(1)预制塑形弧度为 100 ± 15 度,外观呈椭圆形。

3. 根据权利要求1所述食道超声探查辅助通气装置,其特征在于,所述主体管(1)为塑料材质,材料的邵氏硬度 ≤ 90 度。

4. 根据权利要求1所述食道超声探查辅助通气装置,其特征在于,所述主体管(1)截面为椭圆形。

5. 根据权利要求1所述食道超声探查辅助通气装置,其特征在于,所述食道探查口(12)为椭圆形切口。

6. 根据权利要求1所述食道超声探查辅助通气装置,其特征在于,探查腔(10)采用“O”型独立腔道结构。

7. 根据权利要求1所述食道超声探查辅助通气装置,其特征在于,通气腔(11)采用“D”型腔道结构。

一种食道超声探查辅助通气装置

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及医疗器械领域技术领域,具体涉及一种食道超声探查辅助通气装置。

背景技术

[0002] 食管超声心动图(Transesophageal Echocardiography,TEE)(英文简称:TEE)是将超声探头经患者的食管或胃部置入,从心脏的后方或下方近距离探查深部脏器结构的检查方式,可避免胸壁、肺泡及肺气等因素的干扰,超声成像更加清晰,可有效提高心血管疾病诊断准确性,可对心脏在手术前或者手术中进行超声探查和监测,实现围术期麻醉的监测和管理水平。

[0003] 目前,在对患者进行食管超声心动图检查时,超声探头需要经食管或胃腔对病灶进行搜索检查,但是有的时候由于患者自身的耐受性要求和排斥性特点,患者会出现剧烈的呕吐情况,甚至发生误吸情况,而且患者也会出现阵痛现象。同时,由于患者出现呕吐反射,患者嘴部肌肉紧张,可能会出现咬坏镜体导管,造成设备损坏发生。在该操作过程中,患者全过程为清醒状态,对患者身体与心理均造成极大痛苦,甚至由于误吸的发生,引起患者窒息。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种食道超声探查辅助通气装置,以解决现有技术中在对患者进行食管超声心动图检查时,超声探头经食管或胃腔会导致患者出现剧烈的呕吐,发生误吸情况,出现阵痛或者咬坏超声镜体设备等现象,解决了全麻下超声探查封堵通气问题,实现经食道无痛超声探查要求,有效解决现有背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:

[0006] 一种食道超声探查辅助通气装置,包括主体管,第一气囊,第二气囊,衔接管,机端接头,食道探查口,第一充气管,第一充气阀,第二充气管,第二充气阀;所述主体管为四腔道结构,分别包括探查腔、通气腔、充气腔A和充气腔B,所述主体管前端依次连接第一气囊,第二气囊,尾端依次连接衔接管、机端接头;所述第一充气管与充气腔A相通,第二充气管与充气腔B相通,所述充气腔A与第一气囊联通,所述充气腔B与第二气囊联通,所述第一充气管连接第一充气阀,所述第二充气管连接第二充气阀,所述主体管的前端终端为食道探查口。第一气囊为固定气囊,通过可有效防止游离性食道探查口游离晃动,刺激食道,同时可有效封堵食道口,预防误吸发生,保障正压通气密封性。第二气囊为封堵气囊,可有效支撑舌体,开放咽喉部呼吸道,提高正压通气密封效果。

[0007] 进一步地,所述主体管预制塑形弧度为 100 ± 15 度,外观呈椭圆形,可有效提高导管气道适用性。

[0008] 进一步地,所述主体管为塑料材质,材料的邵氏硬度 ≤ 90 度,柔韧性较好,可有效打开口腔,为门齿提供支撑,保障探查腔和通气腔通畅。

[0009] 进一步地,所述主体管截面为椭圆形,可有效降低短轴外径,增大黏膜接触面积,减小黏膜压强,防止水肿和压疮发生。

[0010] 进一步地,所述食道探查口为椭圆形切口,置管过程更顺畅,刺激更小;

[0011] 进一步地,探查腔采用“O”型独立腔道结构,引导超声探头通过探查通道进入食道和胃部。

[0012] 进一步地,通气腔采用“D”型腔道结构。

[0013] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0014] (1) 本实用新型的食道超声探查辅助通气装置采用独立通气结构和气囊封堵结构的结合,可以有效开放口腔、呼吸道和食道,建立独立的人工呼吸通道和超声探查通道,防止患者咬坏超声镜体设备,同时,可实现患者在麻醉下通气管理,降低患者痛苦,同时可有效预防误吸发生,提高气道管理质量。

[0015] (2) 本实用新型的食道超声探查辅助通气装置主体管为四腔道结构设计,可分别实现单独隔离式管理,降低临床干扰,提高的探查、通气管理水平。

[0016] (3) 本实用新型的食道超声探查辅助通气装置独立充气腔分别与双气囊结构相通,可分别实现各区域气囊独立差异化管理,提高食道和气管探查、通气与封堵固定管理水平。

[0017] (3) 本实用新型的食道超声探查辅助通气装置的探查腔和通气腔分别采用“O”和“D”型结构设计,可有效降低镜体置入阻力和主体管外径,提高置管效率和患者舒适性,有利于患者的康复。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0019] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0020] 图1为本实用新型一种食道超声探查辅助通气装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种食道超声探查辅助通气装置主体管的截面图;

[0022] 图中:1.主体管、2.第一气囊、3.第二气囊、4.衔接管、5.机端接头、6.第一充气管、7.第一充气阀、8.第二充气管、9.第二充气阀、10.探查腔、11.通气腔、12.食道探查口、13.充气腔A、14.充气腔B。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是

本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-2,一种食道超声探查辅助通气装置,包括主体管1,第一气囊2,第二气囊3,衔接管4,机端接头5,第一充气管6,第一充气阀7,第二充气管8,第二充气阀9;所述主体管1为四腔道结构,分别包括探查腔10、通气腔11、充气腔A13和充气腔B14,探查腔10采用“O”型独立腔道结构,引导超声探头通过探查通道进入食道和胃部。通气腔11采用“D”型腔道结构。所述主体管1预制塑形弧度为 100 ± 15 度,外观呈椭圆形,可有效提高导管气道适用性。主体管1为塑料材质,材料的邵氏硬度 ≤ 90 度,柔韧性较好,可有效打开口腔,为门齿提供支撑,保障探查腔和通气腔通畅。所述主体管1截面为椭圆形,可有效降低短轴外径,增大黏膜接触面积,减小黏膜压强,防止水肿和压疮发生。

[0027] 所述主体管1前端依次连接第一气囊2,第二气囊3,尾端依次连接衔接管4、机端接头5;第一气囊2为固定气囊,通过可有效防止游离性食道探查口游离晃动,刺激食道,同时可有效封堵食道口,预防误吸发生,保障正压通气密封性。第二气囊3为封堵气囊,可有效支撑舌体,开放喉咽部呼吸道,提高正压通气密封效果。

[0028] 所述第一充气管6与充气腔A13相通,第二充气管8与充气腔B14相通,所述充气腔A13与第一气囊2联通,所述充气腔B14与第二气囊3联通,所述第一充气管6连接第一充气阀7,所述第二充气管8连接第二充气阀9,所述主体管1的前端终端为食道探查口12。所述食道探查口12为椭圆形切口,置管过程更顺畅,刺激更小,所述。

[0029] 在临床应用时,首先,分别塌瘪第一气囊2和第二气囊3,依次充分润滑第一气囊2、第二气囊3和主体管1前端;其次,打开患者口腔,主体管1前端沿着口腔上黏膜壁和咽腔后黏膜壁滑入食道;再次,分别给第一气囊2和第二气囊3充气,通过机端接头5连接呼吸机/麻醉机,检查通气效果;最后,将超声探头经探查腔10进入患者食道/胃部,实现临床超声探查要求。

[0030] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

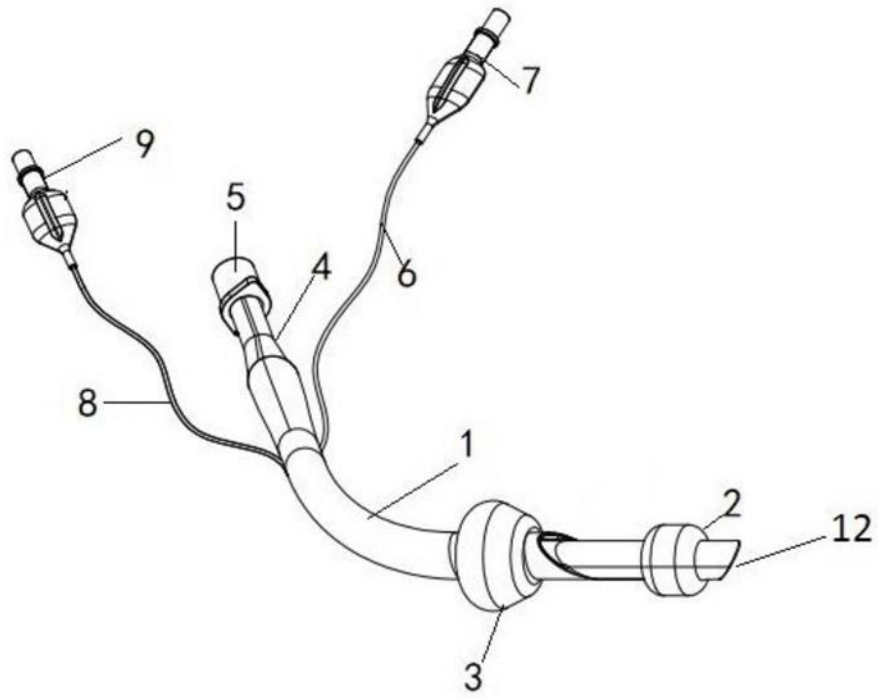


图1

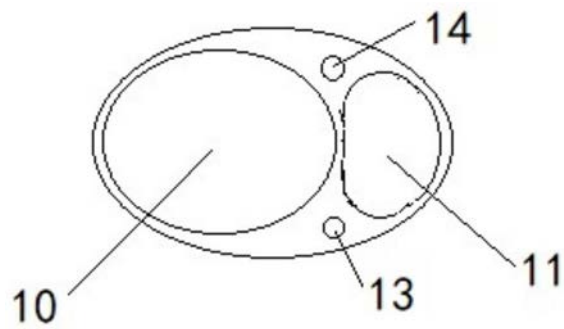


图2

专利名称(译)	一种食道超声探查辅助通气装置		
公开(公告)号	CN210249888U	公开(公告)日	2020-04-07
申请号	CN201920103808.0	申请日	2019-01-22
[标]申请(专利权)人(译)	马军		
申请(专利权)人(译)	马骏		
当前申请(专利权)人(译)	马骏		
[标]发明人	马骏 卢家凯 孙宝		
发明人	马骏 林多茂 卢家凯 孙宝 赵景凯		
IPC分类号	A61B8/12		
代理人(译)	孙进华 吴林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种食道超声探查辅助通气装置，包括主体管，第一气囊，第二气囊，衔接管，机端接头，食道探查口，第一充气管，第一充气阀，第二充气管，第二充气阀；主体管为四腔道结构，包括探查腔、通气腔、充气腔A和充气腔B，主体管前端依次连接第一气囊，第二气囊，尾端依次连接衔接管、机端接头；第一充气管与充气腔A相通，第二充气管与充气腔B相通，充气腔A与第一气囊联通，充气腔B与第二气囊联通，第一充气管连接第一充气阀，第二充气管连接第二充气阀，主体管的终端为食道探查口。本实用新型采用通气和气囊封堵结构的结合，建立独立的人工呼吸通道和超声探查通道，防止患者咬坏超声镜体设备、预防误吸发生，提高气道管理质量。

