



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209595779 U

(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201721518724.0

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 北京大学第三医院

地址 100191 北京市海淀区花园北路49号

(72)发明人 曾鸿 王军 刘凯茜 李正迁

(74)专利代理机构 北京天达知识产权代理事务
所(普通合伙) 11386

代理人 龚颐雯 张春

(51)Int.Cl.

A61B 8/12(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

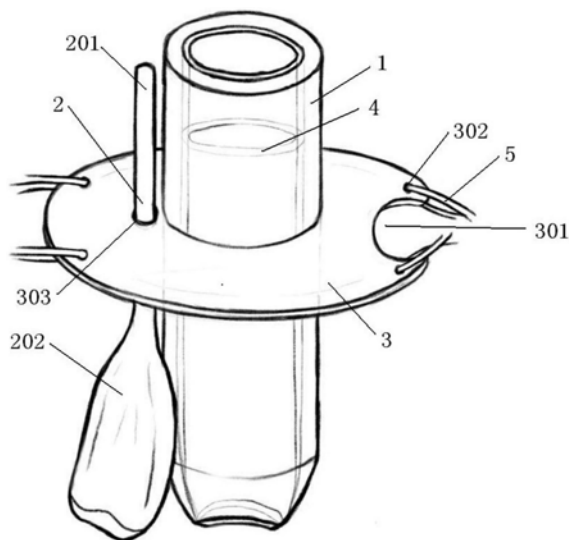
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种复合隔离套的食道超声牙垫

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合隔离套的食道超声牙垫,包括支撑管(1)和位于支撑管(1)内的隔离套;所述隔离套用于将超声探头和食道进行隔绝。患者在气管插管全身麻醉状态下,本实用新型的食道超声牙垫可将气管导管稳定固定,避免在实施TEE检查期间探头置入时对气道内气管导管的影响,减少气道刺激;牙垫内置的保护套可随探头一并下移,在食道粘膜及超声探头之间起到隔离、润滑、保护的作用,减少TEE检查对食道的机械损伤。



1. 一种复合隔离套的食道超声牙垫,其特征在于,包括支撑管(1)和位于支撑管(1)内的隔离套;

所述隔离套用于将超声探头和食道进行隔绝。

2. 根据权利要求1所述的食道超声牙垫,其特征在于,所述隔离套由弹性材料制成,其包括依次一体连接的套头、中部的套体和末端的环形套口。

3. 根据权利要求1或2所述的食道超声牙垫,其特征在于,还包括压舌板(2)、环形翼(3)和隔离套套盒(4);

所述支撑管(1)为中空管状结构;所述环形翼(3)固定于所述支撑管(1)外壁面;所述环形翼(3)上开有气管导管固定槽(301)、压舌板安装孔(303)和头带孔(302);所述压舌板(2)安装于所述环形翼(3)的压舌板安装孔(303)内;所述隔离套套盒(4)与所述支撑管(1)末端可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的食道超声牙垫,其特征在于,所述支撑管(1)包括内层和外层,内层为光滑的硬质塑料管,外层为硅胶管。

5. 根据权利要求4所述的食道超声牙垫,其特征在于,所述环形翼(3)位于所述支撑管(1)外壁面中部;所述支撑管(1)与环形翼(3)之间为固定连接,或者支撑管(1)与环形翼(3)为一体成型。

6. 根据权利要求5所述的食道超声牙垫,其特征在于,还包括头带(5);

所述环形翼(3)上的气管导管固定槽(301)左右两侧对称地设置有两个头带孔(302);所述环形翼(3)上与气管导管固定槽(301)和其两侧的头带孔(302)相对称的一侧上,对称的开设有头带孔(302)和压舌板安装孔(303);

所述头带(5)安装于所述头带孔(302)内。

7. 根据权利要求6所述的食道超声牙垫,其特征在于,所述气管导管固定槽(301)为月牙形或者多半圆形。

8. 根据权利要求7所述的食道超声牙垫,其特征在于,所述月牙形或者多半圆形所对应的圆心角在220-260°。

9. 根据权利要求4-8任一所述的食道超声牙垫,其特征在于,所述压舌板(2)末端为棒状结构的手柄(201),前端为弧形结构的导向板(202)。

10. 根据权利要求9所述的食道超声牙垫,其特征在于,所述隔离套套盒(4)为环形结构;

所述隔离套的套头和套体使用前嵌于环形套盒内,环形套口固定于隔离套套盒(4)内。

一种复合隔离套的食道超声牙垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别是一种复合隔离套的食道超声牙垫。

背景技术

[0002] 经食道超声(TEE)是将超声探头置入食管内,从心脏的后方向前近距离探查其深部结构,避免了胸壁、肺等因素的干扰,可清晰显示心脏图像,提高了对心血管疾病诊断的敏感性和可靠性。

[0003] 操作时,超声探头经口插入食道,为获得清晰及全面的图像,术中需要不断进退或旋转线缆调整超声探头的位置,这就需要一定的口腔操作空间。为了腾出空间给经食道超声探头线缆,麻醉医生不得不去除与气管导管固定在一起的牙垫,专人用手固定气管导管,操作结束后再放回牙垫并重新固定。这容易造成气管导管的脱出或移位,给气道管理带来极大不便;同时,超声探头进入食管的过程中食道会阻碍探头进入,超声探头会对食道黏膜造成一定程度的伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种复合隔离套的食道超声牙垫,解决TEE操作时空间小、损伤食道的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型公开了一种复合隔离套的食道超声牙垫,包括支撑管和位于支撑管内的隔离套;隔离套用于将超声探头和食道进行隔绝。

[0006] 隔离套可随探头一并下移,在食道粘膜及超声探头之间起到隔离、润滑、保护的作用,减少TEE检查对食道的机械损伤。

[0007] 还包括支撑管、压舌板、环形翼和隔离套套盒;

[0008] 支撑管为中空管状结构;环形翼固定于支撑管外壁面;环形翼上开有气管导管固定槽、压舌板安装孔和头带孔;压舌板安装于环形翼的压舌板安装孔内;隔离套套盒与支撑管末端可拆卸连接。

[0009] 进一步地,支撑管包括内层和外层,内层为光滑的硬质塑料管,外层为硅胶管。

[0010] 支撑管内层的硬质塑料管可保证超声探头顺利通过,外层硅胶管质地软,可避免对人口腔造成创伤。

[0011] 进一步地,环形翼位于支撑管外壁面中部;支撑管与环形翼之间为固定连接,或者支撑管与环形翼为一体成型。

[0012] 支撑管与环形翼之间固定连接,保证环形翼可正好卡在牙齿端,且不会发生相对移动。

[0013] 进一步地,还包括头带;

[0014] 环形翼上的气管导管固定槽左右两侧对称地设置有两个头带孔;环形翼上与气管导管固定槽和其两侧的头带孔相对称的一侧上,对称的开设有两个头带孔和压舌板安装孔;

- [0015] 头带用于将牙垫固定于人体头部,实现固定,且不增加病人的痛苦。
- [0016] 头带安装于头带孔内。
- [0017] 进一步地,气管导管固定槽为月牙形或者多半圆形。
- [0018] 固定槽用于固定气管导管,形状与气管导管的外壁面相吻合。
- [0019] 进一步地,月牙形或者多半圆形所对应的圆心角在220-260°。
- [0020] 固定槽需要实现固定,在这个角度范围内,气管导管易于拆装。
- [0021] 进一步地,压舌板末端为棒状结构的手柄,前端为弧形结构的导向板。
- [0022] 压舌板的手柄可实现导向板伸入口腔长度的调节。
- [0023] 进一步地,隔离套套盒为环形结构,内置隔离套。
- [0024] 进一步地,隔离套由弹性材料制成,其包括依次一体连接的套头、中部的套体和末端的环形套口。
- [0025] 弹性材料使得插入超声探头时隔离套可进行伸长,实现超声探头与人体的隔离,使探头不直接接触人体,防止二次感染,实现超声探头的重复利用。
- [0026] 进一步地,隔离套的套头和套体使用前嵌于环形套盒内,环形套口固定于隔离套套盒内。
- [0027] 本实用新型的有益效果:
- [0028] (1) 患者在气管插管全身麻醉状态下,可将气管导管稳定固定,避免在实施TEE检查期间探头置入时对气道内气管导管的影响,减少气道刺激;
- [0029] (2) 患者在气管插管全身麻醉状态下,可通过该复合牙垫的咬口器便捷地送入探头,避免口腔内气管导管及舌体的影响;
- [0030] (3) TEE检查期间超声探头置入时,牙垫内置的保护套可随探头一并下移,在食道粘膜及超声探头之间起到隔离、润滑、保护的作用,减少TEE检查对食道的机械损伤;对HBV、HIV等特殊感染患者,有利于提高后期TEE探头的消毒效率。
- [0031] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分的从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

- [0032] 附图仅用于示出具体实施例的目的,而并不认为是对本实用新型的限制,在整个附图中,相同的参考符号表示相同的部件。
- [0033] 图1为本实用新型的超声牙垫整体结构示意图一;
- [0034] 图2为本实用新型的超声牙垫整体结构示意图二。
- [0035] 图中标号:1-支撑管、2-压舌板、3-环形翼、4-隔离套套盒、5-头带;
- [0036] 201-手柄、202-导向板;
- [0037] 301-气管导管固定槽、302-头带孔、303-压舌板安装孔。

具体实施方式

- [0038] 下面结合附图来具体描述本实用新型的优选实施例,其中,附图构成本申请一部分,并与本实用新型的实施例一起用于阐释本实用新型的原理。

[0039] 本实用新型公开了一种复合隔离套的食道超声牙垫,如图1和2所示,包括支撑管1、压舌板2、环形翼3、隔离套套盒4和头带5。

[0040] 支撑管1为中空管状结构,包括内层和外层共两层,内层为光滑的硬质塑料管,内层塑料管的内径与TEE探头的外径相匹配,为TEE探头置入的通路,可方便线缆的进入及拉出,同时作为超声检查时的咬口器;外层为硅胶管,硅胶材料质软,可避免患者牙齿咬合时咬合力过大损伤牙齿,例如,可减少对门齿缺失的患者造成牙龈损伤,而内层的硬质塑料管可避免患者牙齿咬合力过大时将外层硅胶管咬变形或者咬破后,对探头造成的损伤。

[0041] 支撑管1外壁面中部有环形翼3,支撑管1与环形翼3之间为固定连接,或者支撑管1与环形翼3为一体成型;环形翼3的边缘设有月牙形或者多半圆形的气管导管固定槽301,使用时将气管导管卡在气管导管固定槽301中。环形翼3上的气管导管固定槽301左右两侧对称地设置有两个头带孔302;环形翼3上与气管导管固定槽301和其两侧的头带孔302相对称的一侧上,对称的开设有头带孔302和压舌板安装孔303,两根头带5的各一端分别固定在头带孔302上,进而将整个复合牙垫固定在患者头部。

[0042] 本申请的一个实施例中,环形翼3材质为硅胶,硅胶质软,保证环形翼3进入口腔的过程中不会将口腔划伤。

[0043] 可选的,气管导管固定槽301的圆弧直径与气管导管的外径相适应,月牙形或者多半圆形所对应的圆心角在220-260°。

[0044] 压舌板2插在环形翼3的压舌板2安装孔内,压舌板2的末端为棒状结构的手柄201,前端为弧形结构的导向板202,整体复合牙垫置入口腔时,弧形导向板202可将舌体推开,并可通过调节压舌板2末端棒状结构的手柄201调整压舌板2置入口腔深度,达到调节推开舌体的效果,为超声探头置入创造空间。

[0045] 隔离套套盒4为环形结构,内置隔离套。隔离套由弹性材料制成,其包括依次一体连接的套头、中部的套体和末端的环形套口。内置隔离套的套头和套体使用前嵌于环形套盒内,环形套口固定于隔离套套盒4内。隔离套套盒4末端有外螺纹,可与支撑管1末端的内螺纹实现螺纹连接;TEE检查期间超声探头置入时,超声探头前端推动套头,由于隔离套由弹性材料制成,使得隔离套可随探头一并下移,在食道粘膜及超声探头之间起到隔离、润滑、保护的作用。

[0046] 使用时,将气管导管插入气管后接麻醉机的机控呼吸端,隔离套套盒4螺纹连接至支撑管1的末端,压舌板2安装于环形翼3的压舌板安装孔303内,通过调节压舌板2末端条形结构调整压舌板2置入口腔深度,达到调节推开舌体的效果,然后将本超声牙垫的支撑管1的末端置入口腔,将气管导管卡入气管导管固定槽301内进行固定,继续移动支撑管1使得环形翼3紧贴门齿,两根头带5绕过脑后打结,将超声牙垫牢固固定于患者头部。TEE用超声探头进入支撑管1的内孔,继续下移时超声探头前端推动套头,由于隔离套由弹性材料制成,使得隔离套可随探头一并下移,在食道粘膜及超声探头之间起到隔离、润滑、保护的作用,超声探头移动至人体食道,操作者可自由进退或旋转经超声探头线缆,仔细调整位置进行心脏结构和血流的诊断及监测。

[0047] 综上所述,本实用新型提供了一种复合隔离套的食道超声牙垫,患者在气管插管全身麻醉状态下,可将气管导管稳定固定,避免在实施TEE检查期间探头置入时对气道内气管导管的影响,减少气道刺激;牙垫内置的保护套可随探头一并下移,在食道粘膜及超声探

头之间起到隔离、润滑、保护的作用,减少TEE检查对食道的机械损伤。

[0048] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

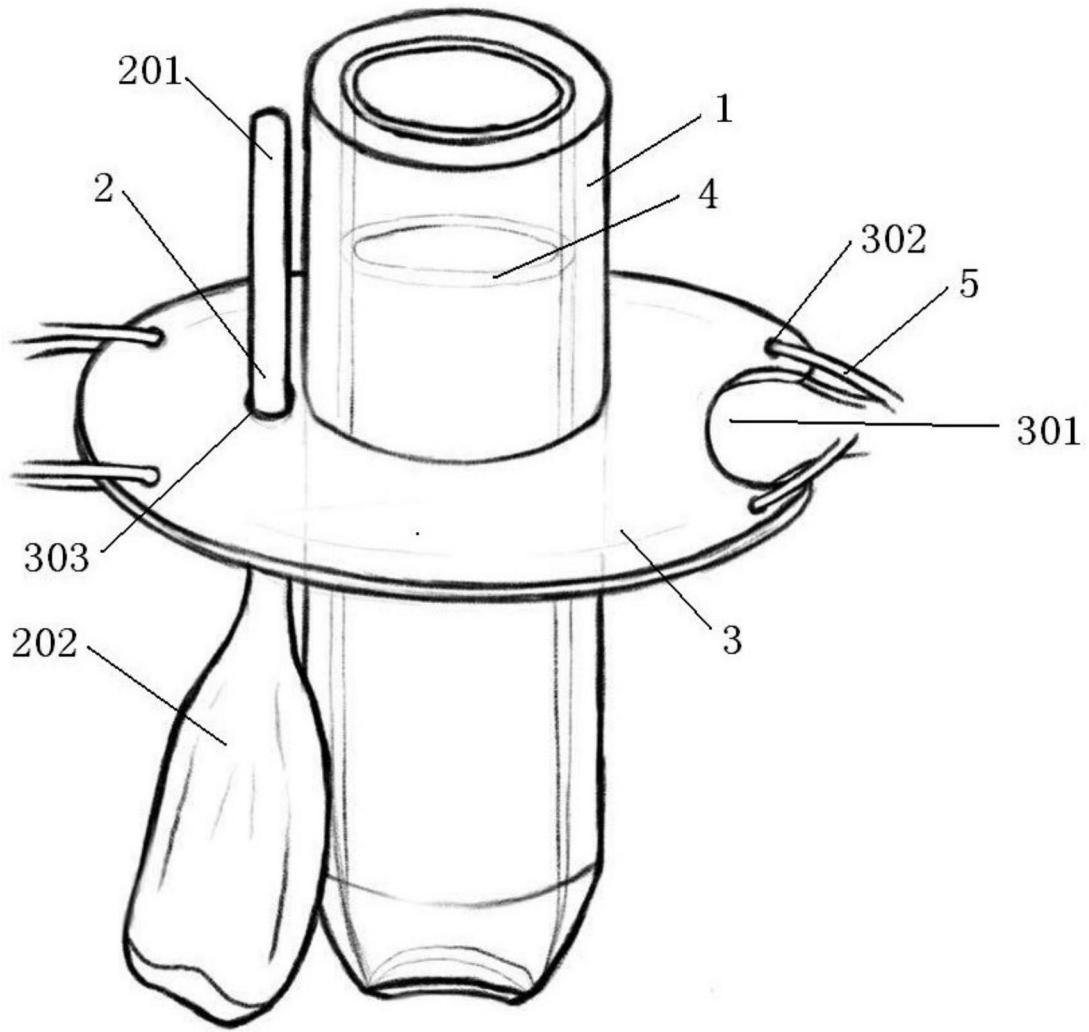


图1

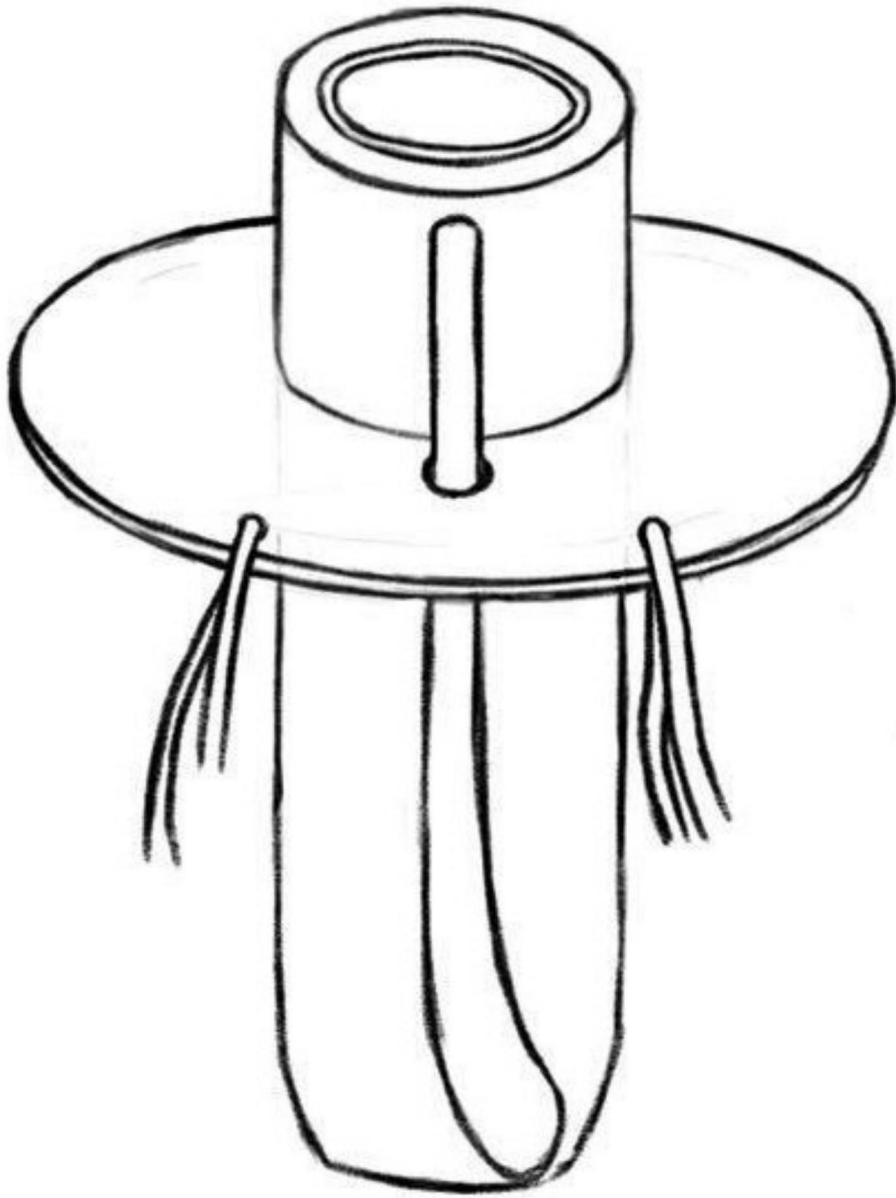


图2

专利名称(译)	一种复合隔离套的食道超声牙垫		
公开(公告)号	CN209595779U	公开(公告)日	2019-11-08
申请号	CN201721518724.0	申请日	2017-11-14
[标]申请(专利权)人(译)	北京大学第三医院		
申请(专利权)人(译)	北京大学第三医院		
当前申请(专利权)人(译)	北京大学第三医院		
[标]发明人	曾鸿 王军 刘凯茜 李正迁		
发明人	曾鸿 王军 刘凯茜 李正迁		
IPC分类号	A61B8/12 A61B90/00		
代理人(译)	张春		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种复合隔离套的食道超声牙垫，包括支撑管(1)和位于支撑管(1)内的隔离套；所述隔离套用于将超声探头和食道进行隔绝。患者在气管插管全身麻醉状态下，本实用新型的食道超声牙垫可将气管导管稳定固定，避免在实施TEE检查期间探头置入时对气道内气管导管的影响，减少气道刺激；牙垫内置的保护套可随探头一并下移，在食道粘膜及超声探头之间起到隔离、润滑、保护的作用，减少TEE检查对食道的机械损伤。

