

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 8/00 (2006.01)
A61B 8/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920126928.9

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201375526Y

[22] 申请日 2009.4.7

[21] 申请号 200920126928.9

[73] 专利权人 重庆医科大学附属儿童医院

地址 400014 重庆市渝中区中山二路 136 号

[72] 发明人 计晓娟 李锦青 易岂建 吴 春
潘征夏 白永虹 游宇光

[74] 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所
代理人 方 洪

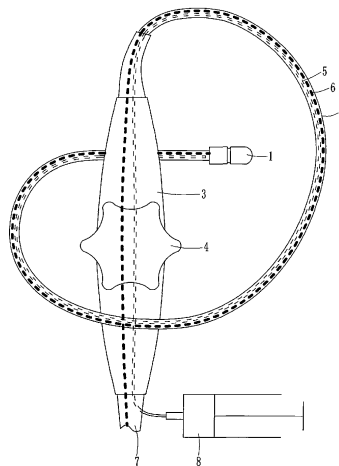
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头

[57] 摘要

本实用新型公开了一种辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，具有探头，该探头通过管体与手柄相连，接在探头上的导线穿设在管体内，所述管体的内部设有释放管，该释放管的首端从管体内穿出，并靠近探头；或者在所述管体上沿其长度方向设有凹形安装槽，该安装槽内嵌设有释放管，所述释放管的首端靠近探头。本实用新型能有效减小探头插入食道中时与咽喉、食道壁粘膜的摩擦，从而避免了引起不必要的并发症，并提高了患者的舒适感，对于术中长期留置后的润滑作用效果明显。同时也尽量减少了食道探头与食道壁间的空气间隔，提高了超声图像质量及分辨力。



1、一种辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，具有探头（1），该探头（1）通过管体（2）与手柄（3）相连，接在探头（1）上的导线（6）穿设在管体（2）内，其特征在于：所述管体（2）的内部设有释放管（5），该释放管（5）的首端从管体（2）内穿出，并靠近探头（1）。

2、根据权利要求1所述的辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，其特征在于：所述释放管（5）的尾端从手柄（3）的尾部穿出，并与活塞式推注器（8）相连接。

3、一种辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，具有探头（1），该探头（1）通过管体（2）与手柄（3）相连，接在探头（1）上的导线（6）穿设在管体（2）内，其特征在于：在所述管体（2）上沿其长度方向设有凹形安装槽，该安装槽内嵌设有释放管（5），所述释放管（5）的首端靠近探头（1）。

4、根据权利要求3所述的辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，其特征在于：所述释放管（5）的尾端从手柄（3）的前部穿出，并与活塞式推注器（8）相连接。

辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头

技术领域

本实用新型涉及一种医用检查设备，具体地说，尤其涉及辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头。

背景技术

经食道超声心动图(Transesophageal Echocardiography, TEE)最初由Franzin医生在1976年提出，因除去肺及胸壁的干扰，图像清晰，对经胸超声心动图(Transthoracic Echocardiography, TTE)图像不满意或需识别细微病变者提供了许多帮助，至80年代得以在临床广泛应用。TEE是目前唯一能在术中对患者进行常规监护的影像诊断技术。在心脏手术过程中应用术中TEE，能够提高手术的安全性，帮助麻醉师及外科医师做出正确的决定。

TEE探头经历了单平面→双平面→多平面的演变，现已发展出体积小、分辨率高、兼备彩色血流显像及连续波多普勒功能的较理想的探头，因其卓越的图像质量及多角度的探查，为临床提供了丰富的信息，大大提高了超声心动图的诊断能力。TEE在复杂先心病的诊断上，是TTE的一个重要补充，大大提高了人工瓣病变的诊断质量；TEE可用于术中及危重患者心功能及血动学的准确评价；在手术及介入术治疗先心病中准确、及时的监测和评价疗效；TEE在心内膜炎的诊断中也有重要作用；TEE还可提高临床对冠脉病变及冠脉畸形的诊断率。目前TEE在临床中应用广泛，临床价值肯定。

TEE在插入食道中时与咽喉、食道壁粘膜摩擦，易致粘膜损伤出血，患者易感不适，甚至引起食道出血、破裂等不必要的并发症。另外，TEE单平面探头在食道中需上下左右适度弯曲，双平面探头在食道中也需上下弯曲，左右转动，多平面探头可多角度连续扫查，进一步增加了信息，但仍需在食道中调节、转动角度，同时由于术中监测时探头可能需要较长时间保留在食道中，因此探头管体侧壁易与食道粘膜粘连，再次推动探头时易损伤粘膜，患者易感不适，甚至引起食道出血、破裂等不必要的并发症。目前的解决方法，是在TEE检查前将石蜡油、耦合剂等润滑剂涂抹于探头及管体上，以减缓探头插入食道时与食道的摩擦；但对于术中长时间留置后的润滑作用尚未解决。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种润滑作用显著的辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头。

本实用新型的第一种技术方案如下：

一种辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，具有探头，该探头通过管体与手柄相连，接在探头上的导线穿设在管体内，其关键在于：所述管体的内部设有释放管，该释放管的首端从管体内穿出，并靠近探头。

本实用新型在传统结构的基础上增设了释放管，这样探头经食道进入人体内部的过程中，可以通过释放管不断注入耦合剂等润滑剂，从而增加了润滑，有效减小了探头插入食道中时与咽喉、食道壁粘膜的摩擦，避免了引起不必要的并发症，并提高了患者的舒适感，对于术中长时间留置后的润滑作用效果明显。

上述释放管的尾端从手柄的尾部穿出，并与活塞式推注器相连接。以上结

构实现了对耦合剂等润滑剂释放量的精确控制，不仅节约了润滑剂，而且进一步增强了术中长时间留置后的润滑作用。

本实用新型的第二种技术方案如下：

一种辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，具有探头，该探头通过管体与手柄相连，接在探头上的导线穿设在管体内，其关键在于：在所述管体上沿其长度方向设有凹形安装槽，该安装槽内嵌设有释放管，所述释放管的首端靠近探头。

以上技术方案同样可以通过释放管不断注入耦合剂等润滑剂，从而增加了对探头的润滑，有效减小了探头插入食道中时与咽喉、食道壁粘膜的摩擦，避免了引起不必要的并发症，并提高了患者的舒适感。

为了精确控制注入润滑剂的释放量，上述释放管的尾端从手柄的前部穿出，并与活塞式推注器相连接。

有益效果：本实用新型具有构思巧妙、结构简单可靠、实施容易等特点，它能有效减小探头插入食道中时与咽喉、食道壁粘膜的摩擦，避免引起不必要的并发症，并提高了患者的舒适感，对于术中长时间留置后的润滑作用效果明显。

附图说明

图1为本实用新型实施例1的结构示意图。

图2为本实用新型实施例2的结构示意图。

图3为实施例1中导线、释放管和管体的安装示意图。

图4为实施例2中导线、释放管和管体的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

实施例 1

如图 1、图 3 所示，本实施例由探头 1、管体 2、手柄 3、旋钮 4、释放管 5、导线 6、接线管 7 和活塞式推注器 8 等部件构成。所述手柄 3 的前端通过管体 2 与探头 1 连接，在手柄 3 的尾端接有接线管 7，该接线管 7 可通过插接口与多功能彩色多普勒超声诊断扫描仪相连。在所述手柄 3 上安装有旋钮 4，旋钮 4 用来调整探头 1 的倾角及其内压电材料的排列。探头 1 传送信号的导线 6 穿设在管体 2、手柄 3 及接线管 7 中，在所述管体 2 的内部还设有释放管 5，该释放管 5 的首端从管体 2 上靠近探头 1 的部位穿出，并朝向探头 1 的尾部。释放管 5 的尾端从手柄 3 的尾部穿出，并与活塞式推注器 8 相连接。

实施例 2

如图 2、图 4 所示，本实施例由探头 1、管体 2、手柄 3、旋钮 4、释放管 5、导线 6、接线管 7 和活塞式推注器 8 等部件构成。所述手柄 3 的前端通过管体 2 与探头 1 连接，在手柄 3 的尾端接有接线管 7，该接线管 7 可通过插接口与多功能彩色多普勒超声诊断扫描仪相连。在所述手柄 3 上安装有旋钮 4，旋钮 4 用来调整探头 1 的倾角及其内压电材料的排列。探头 1 传送信号的导线 6 穿设在管体 2、手柄 3 及接线管 7 中。在所述管体 2 上沿其长度方向设有凹形安装槽，该安装槽内嵌设有释放管 5，释放管 5 的外径略大于安装槽槽口的宽度，释放管 5 可以通过过盈配合固定在安装槽内，也可以由安装槽槽口设置的挡块限位。所述释放管 5 的首端靠近探头 1，释放管 5 的尾端从手柄 3 的前部穿出，并与活塞式推注器 8 相连接。

由以上两个实施例可以看出，本实用新型在传统结构的基础上增设了释放

管5，这样探头1经食道进入人体内部的过程中，可以通过释放管5不断注入耦合剂等润滑剂，从而增加了润滑，有效减小了探头1插入食道中时与咽喉、食道壁粘膜的摩擦，避免了引起不必要的并发症，并提高了患者的舒适感，对于术中长时间留置后的润滑作用效果明显，同时也尽量减少了食道探头与食道壁间的空气间隔，提高了超声图像质量及分辨力。从推注器8的刻度计上可以直观的算出润滑剂的释放量，达到定量释放的目的。

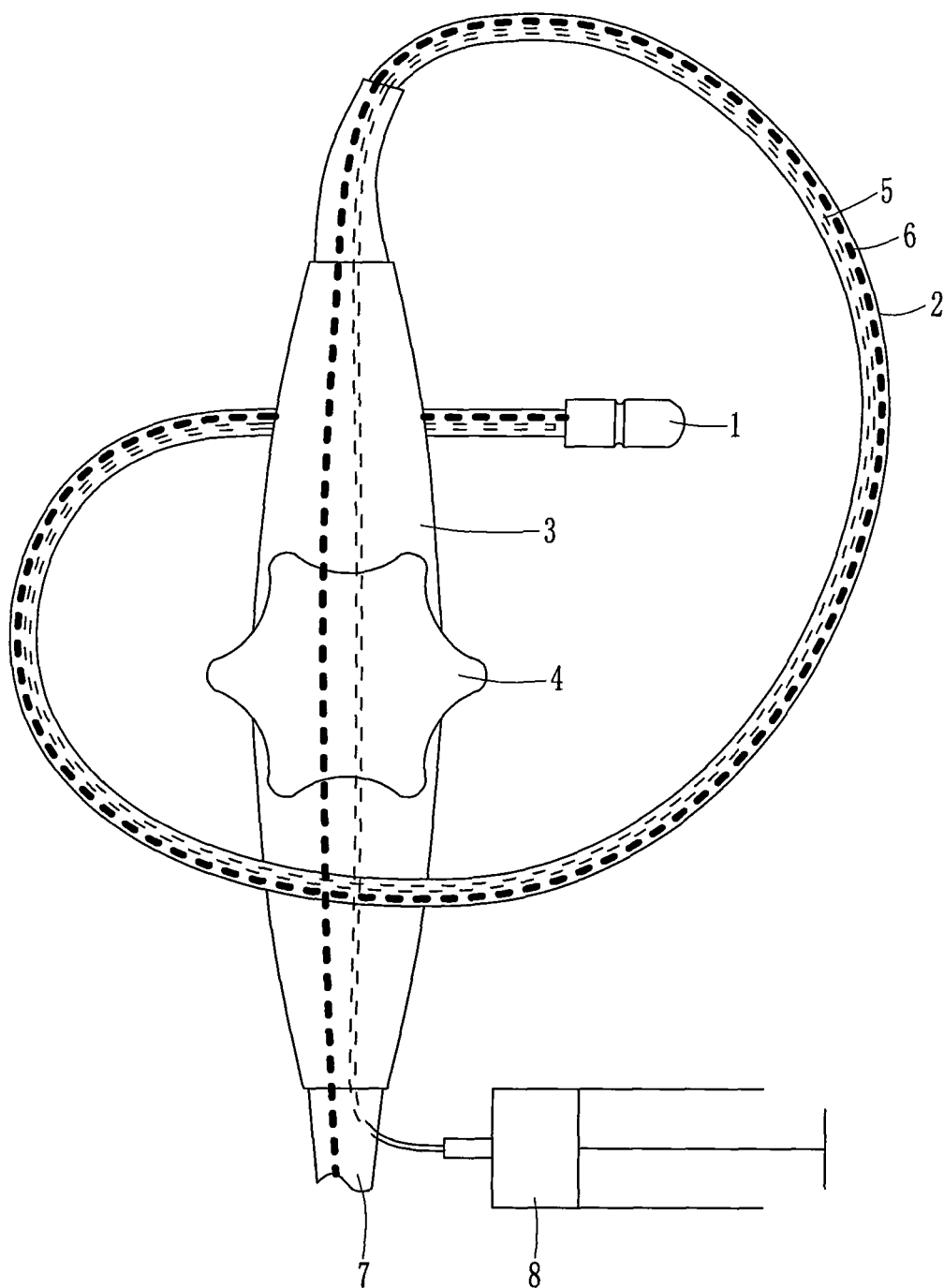


图1

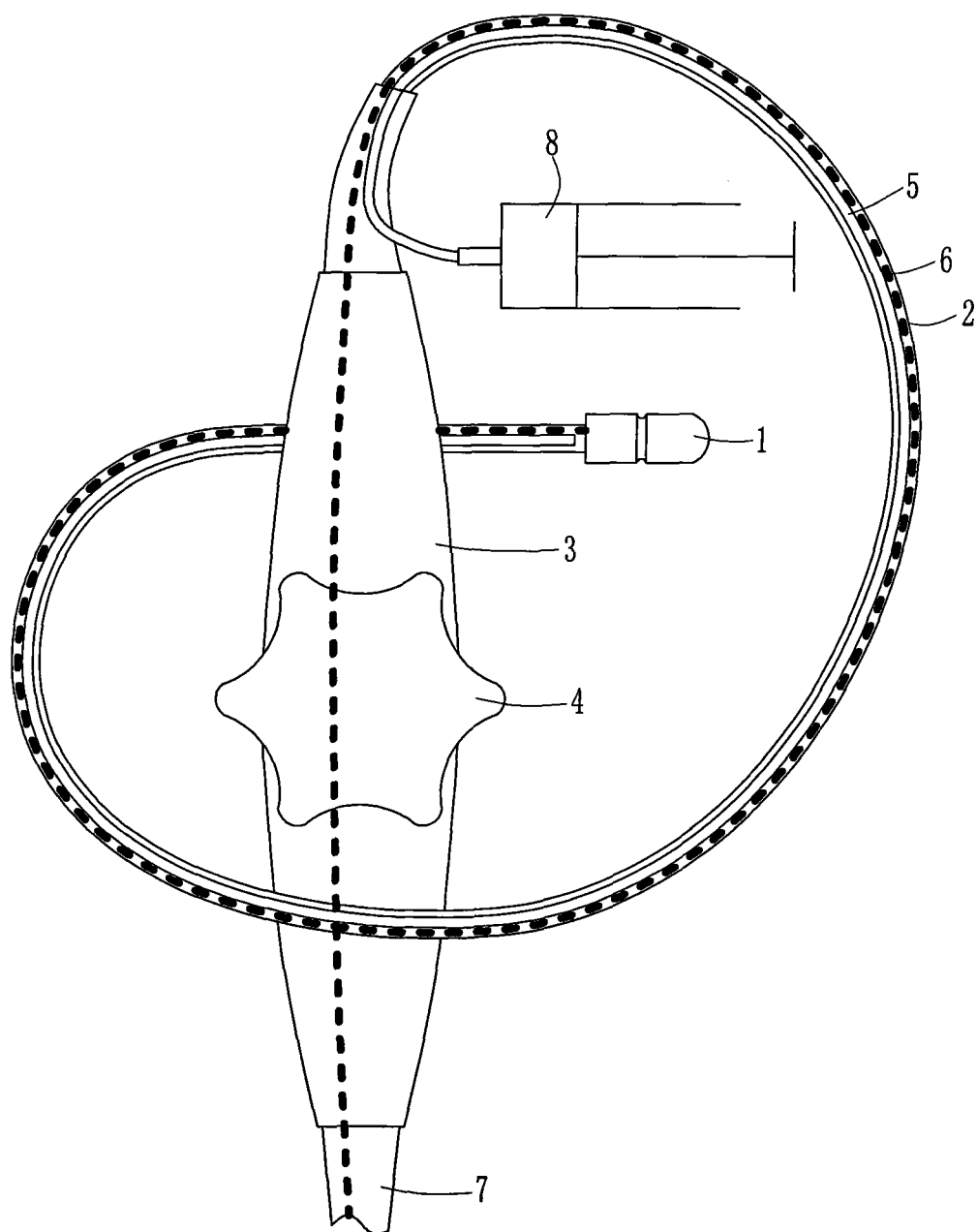


图2

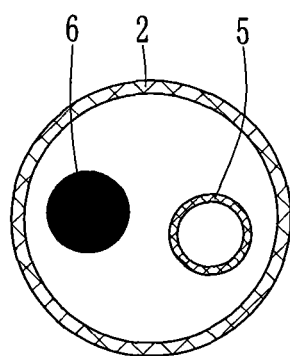


图3

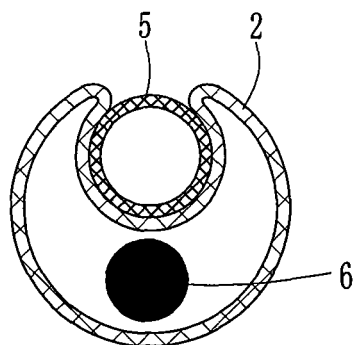


图4

专利名称(译)	辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头		
公开(公告)号	CN201375526Y	公开(公告)日	2010-01-06
申请号	CN200920126928.9	申请日	2009-04-07
[标]申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属儿童医院		
申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属儿童医院		
当前申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属儿童医院		
[标]发明人	计晓娟 李锦青 易岂建 吴春 潘征夏 白永虹 游宇光		
发明人	计晓娟 李锦青 易岂建 吴春 潘征夏 白永虹 游宇光		
IPC分类号	A61B8/00 A61B8/12		
代理人(译)	方洪		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种辅助释放液体润滑剂的经食道检查用超声探头，具有探头，该探头通过管体与手柄相连，接在探头上的导线穿设在管体内，所述管体的内部设有释放管，该释放管的首端从管体内穿出，并靠近探头；或者在所述管体上沿其长度方向设有凹形安装槽，该安装槽内嵌设有释放管，所述释放管的首端靠近探头。本实用新型能有效减小探头插入食道中时与咽喉、食道壁粘膜的摩擦，从而避免了引起不必要的并发症，并提高了患者的舒适感，对于术中长时间留置后的润滑作用效果明显。同时也尽量减少了食道探头与食道壁间的空气间隔，提高了超声图像质量及分辨力。

