



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871685 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921322064.8

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 吉林医药学院

地址 132013 吉林省吉林市丰满区吉林大街5号

(72)发明人 孙丹丹 李玲玲 季海宁 姜紫薇
李亚梦

(74)专利代理机构 吉林市达利专利事务所
22102

代理人 杨天休

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

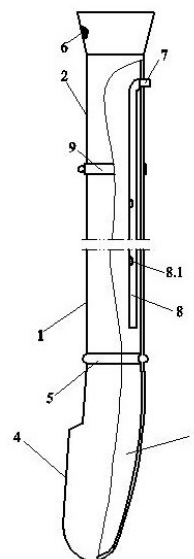
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一次性经食道超声探头护套

(57)摘要

一次性经食道超声探头护套,由护套主体、开口罩构成,护套主体另一端设有与超声探头外形相吻合的探头套,探头套一侧设有与超声探头晶片相对应的平面透明检测窗口。探头套和护套主体之间设有弹性隔离圈。开口罩上设有单向阀,单向阀连通有伸入探头套内的导管。开口罩与护套主体连接部设有锁紧扣。探头套的形状与探头前端的晶片部分相吻合,使晶片准确对应平面透明的检测窗口,并经负压抽吸使晶片紧密附着在检测窗口上,显著提高成像质量。探头护套紧密包覆管体,方便放置和移动,患者无不适感。退出掰手和开启线的设计可快速取下探头套。探头护套经灭菌处理,一次性使用,可有效避免超声探头与患者体腔的直接接触,杜绝了病毒、病菌传染的可能性。



1. 一次性经食道超声探头护套, 由圆柱形护套主体、护套主体一端的开口罩构成, 其特征在于: 在护套主体的另一端固定连接有与食道超声探头外形相吻合的探头套, 探头套的一侧设有与超声探头晶片相对应的平面透明检测窗口; 探头套和护套主体之间设有弹性隔离圈; 在开口罩端头上设有与检测窗口相对应的插入标志; 在开口罩上设有单向阀, 单向阀连通有伸入探头套内的末端开口的导管; 开口罩外部与护套主体的连接部设有环形锁紧扣。

2. 根据权利要求1所述的一次性经食道超声探头护套, 其特征在于: 在导管的管壁上开有至少一个吸气孔。

3. 根据权利要求1所述的一次性经食道超声探头护套, 其特征在于: 在开口罩插入标志的位置压制有沿开口罩轴向方向的退出掰手, 退出掰手上固定连接有埋设在护套主体上沿轴向方向的开启线。

一次性经食道超声探头护套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用超声探头辅助器具结构的改进,具体说是一种一次性经食道超声探头护套,属医疗辅助器械。

背景技术

[0002] 经食道超声心动图检查是将超声探头放置于食道内或胃内适当部位,从心脏后方或下方近距离观察心脏内部结构的一种检查方法。这种检查途径不受肺、胸肋骨的遮挡,图像更加清晰,同时由于特殊的视角和更高的分辨率可以观察到一些经胸超声无法显示的解剖结构和细微的病变。随着这项技术的成熟和发展,将会有越来越多的患者接受经食道超声检查。

[0003] 经食道超声检查时,超声探头需要与被检查者的体液相接触,因此对超声探头的彻底消毒和安全防护是必不可少的,消毒操作繁琐而费时,很多因素会影响其效果。经食道超声作为一种与患者体液接触的侵入性检查,如果每个患者均使用一次性护套,可以保证检查的安全、卫生和操作便捷、快速,消毒效果确切,更适合临床应用。但是,目前使用的进口或国产的一次性护套远远不能满足这种要求,实际使用中均存在着:护套与探头前端不能完全贴合,干扰成像效果;护套中段宽松,增大了放置和移动过程中的摩擦,不利于探头移动甚至损伤患者的食道粘膜;超声探头套装护套和退出护套比较困难,费时费力不方便操作;成本高使用效果差等不足。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述不足,提供一种结构简单、成本低、成像效果好、对患者损伤小、使用操作灵活方便的一次性经食道超声探头护套。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是:这种一次性经食道超声探头护套,由圆柱形护套主体、护套主体一端的开口罩构成,特点是在护套主体的另一端固定连接有与食道超声探头外形相吻合的探头套,探头套的一侧设有与超声探头晶片相对应的平面透明检测窗口;探头套和护套主体之间设有弹性隔离圈;在开口罩端头上设有与检测窗口相对应的插入标志;在开口罩上设有单向阀,单向阀连通有伸入探头套内的末端开口的导管;开口罩外部与护套主体的连接部设有环形锁紧扣。

[0006] 本实用新型使用操作灵活方便,检测前先在探头套的检测窗口部位或超声探头晶片处注入耦合剂;将超声探头晶片对准开口罩端头的插入标志位置插入开口罩,并一直插到探头套的检测窗口部位,使超声探头的晶片对准检测窗口;之后利用单向阀连通负压通过导管抽出套内的空气,使检测窗口紧密的复合在超声探头的晶片上,并且同时抽吸出整个套内的空气使护套主体也紧密的包裹在超声探头的管体上,在抽吸过程中弹性隔离圈靠其弹性首先紧箍在晶片的上方,防止将注入的耦合剂过分吸出;待吸出套内的多余空气以后关闭锁紧扣锁住护套主体。然后将套着探头护套的超声探头送入食管,进行超声心动图检查。超声检查结束后,将探头护套与超声探头一起从食管中抽出后,打开锁紧扣,负压消

失,将探头护套从超声探头管体上逐步退出。

[0007] 为了提高导管的作用,除导管末端的开口外,还可在导管的管壁上开有至少一个吸气孔,以提高抽吸出整个护套内空气的效率,使护套主体更快捷的紧密包裹在超声探头的管体上。

[0008] 为了退出护套时更加方便快捷,还可在开口罩插入标志的位置压制有沿开口罩轴向方向的退出掰手,退出掰手上固定连接有埋设在护套主体上沿轴向方向的开启线。检查完成将护套与超声探头一起从食管中抽出后,打开锁紧扣负压消失,用手掰开并拉动退出掰手,向下一拉即可将护套沿开启线撕开,使探头护套从超声探头管体上快速退下来。

[0009] 使用本实用新型作经食管超声检查,操作十分方便,可快速将探头护套套在超声探头上;探头护套最前端的探头套,形状与超声探头前端的晶片部分相吻合,可使超声探头的晶片准确的对应平面透明的检测窗口,并经负压抽吸使晶片紧密的附着在检测窗口上,从而显著提高超声检查的成像质量;探头套紧密包覆管体,方便放置和移动,患者无不适感;退出掰手和开启线的设计可方便检查者单人操作,快速取下探头套;探头护套经灭菌处理,一次性使用,可有效避免超声探头与患者体腔的直接接触,杜绝了病毒、病菌传染的可能性;能有效保护超声探头,防止超声探头的磨损,延长超声探头的使用寿命。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种实施例的剖面结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型另一种实施例按图1左侧方向的结构示意图。

[0012] 图中:1护套主体,2开口罩,3探头套,4透明检测窗口,5弹性隔离圈,6插入标志,7单向阀,8导管、8.1吸气孔,9锁紧扣,10退出掰手,11开启线。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和给出的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0014] 实施例1:参照附图1,这种一次性经食道超声探头护套,由圆柱形护套主体1、护套主体一端的开口罩2构成,在护套主体的另一端固定连接有与食道超声探头外形相吻合的探头套3,探头套的一侧设有与超声探头晶片相对应的平面透明检测窗口4,探头套和护套主体之间设有弹性隔离圈5。在开口罩端头上设有与检测窗口相对应的插入标志6。在开口罩上设有单向阀7,单向阀连通有伸入探头套内的末端开口的导管8,导管的管壁上开有若干个吸气孔8.1。开口罩外部与护套主体的连接部设有环形锁紧扣9。

[0015] 本实用新型结构简单,可选用医用乳胶、硅橡胶等原材料及通用零部件,采用常规的注塑等工艺加工制作,并可以根据现有几种规格的超声探头制成不同长度的系列产品,容易实施。

[0016] 实施例2:参照附图1、2,这种一次性经食道超声探头护套的主要结构与实施例1基本相同。不同的是在实施例1开口罩插入标志的位置上,压制有沿开口罩轴向方向的退出掰手10,退出掰手上固定连接有埋设在护套主体上沿轴向方向的开启线11。本实施例中退出掰手同时起到了插入标志的作用,使用时将超声探头晶片对准退出掰手位置插入开口罩,并一直插到探头套的检测窗口部位,使超声探头晶片对准检测窗口,即可重复上述操作。检查完成后,将护套与超声探头一起从食管中抽出后,打开锁紧扣负压消失,用手掰开退出掰

手,使退出掰手脱离开口罩,手持退出掰手向下一拉即可将护套沿开启线完全撕开,使探头护套更快速的从超声探头管体上退下来。

[0017] 本实用新型申请人按实施例1实施这种一次性经食道超声探头护套,护套总长度1000毫米,护套主体直径20毫米。经内部试用显示,这种一次性经食道超声探头护套使用操作灵活方便,减轻了患者的不适感,减少了插入过程中的损伤,患者无不适感。由于探头套的形状与超声探头前端的晶片部分相吻合,并经负压抽吸使晶片紧密的附着在检测窗口上,显著提高了超声检查的成像质量。探头护套经灭菌处理,一次性使用,杜绝了病毒、病菌的传染,具有舒适、安全、可靠,成像效果好等优点,受到内部试用者好评。

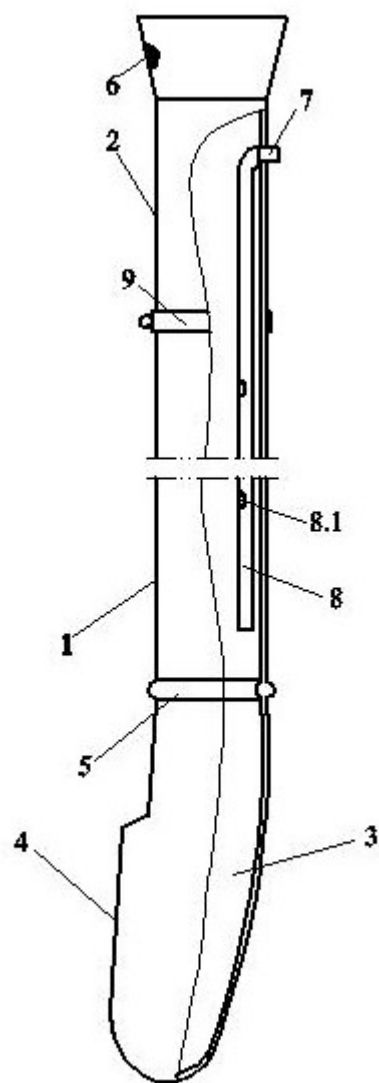


图1

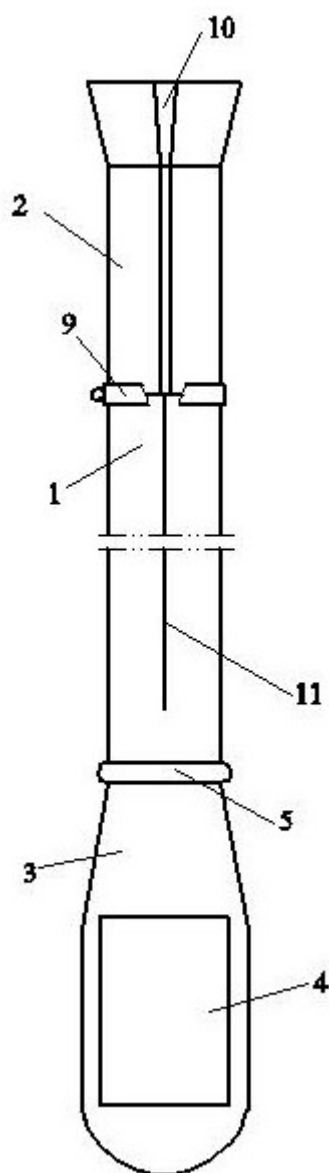


图2

专利名称(译)	一次性经食道超声探头护套		
公开(公告)号	CN210871685U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201921322064.8	申请日	2019-08-15
[标]申请(专利权)人(译)	吉林医药学院		
申请(专利权)人(译)	吉林医药学院		
当前申请(专利权)人(译)	吉林医药学院		
[标]发明人	孙丹丹 李玲玲 姜紫薇		
发明人	孙丹丹 李玲玲 季海宁 姜紫薇 李亚梦		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

一次性经食道超声探头护套，由护套主体、开口罩构成，护套主体另一端设有与超声探头外形相吻合的探头套，探头套一侧设有与超声探头晶片相对应的平面透明检测窗口。探头套和护套主体之间设有弹性隔离圈。开口罩上设有单向阀，单向阀连通有伸入探头套内的导管。开口罩与护套主体连接部设有锁紧扣。探头套的形状与探头前端的晶片部分相吻合，使晶片准确对应平面透明的检测窗口，并经负压抽吸使晶片紧密附着在检测窗口上，显著提高成像质量。探头护套紧密包覆管体，方便放置和移动，患者无不适感。退出掰手和开启线的设计可快速取下探头套。探头护套经灭菌处理，一次性使用，可有效避免超声探头与患者体腔的直接接触，杜绝了病毒、病菌传染的可能性。

