



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205866769 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620632271.3

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 北京积水潭医院

地址 100035 北京市西城区新街口东街31号

(72)发明人 孙可 田伟 金梅 杨庆国

(74)专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

代理人 刘俊

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 50/30(2016.01)

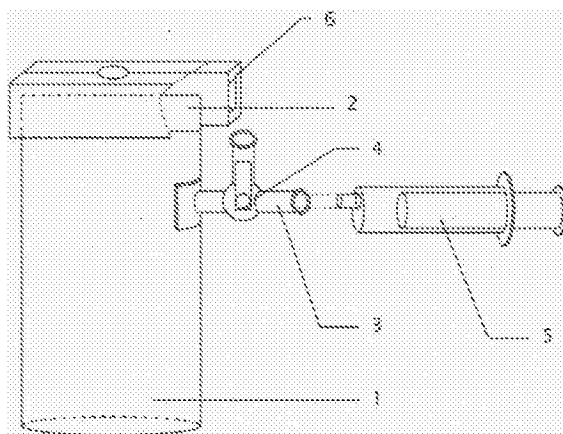
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便携式超声探头无菌套膜装置

(57)摘要

一种便携式超声探头无菌套膜装置,由套膜本体、密封夹及和注射器组成,套膜本体由塑料薄膜制成袋状体,袋状体开口端粘贴高分子凝胶密封条,并由密封夹加紧套膜本体袋口;袋状体的中部侧面热压固定带有旋转阀门的三通连接管,三通连接管一侧开口与套膜本体内部联通,另外两侧开口悬空,其中一个悬空开口内紧配合插入医用注射器出口端,旋转三通连接管阀门可使一侧开口封闭,另外两侧开口联通,密封夹的两个条状夹体两端铰链连接,另两端形成的开口端带有子母自锁扣,条状夹体中段设有横向弧形凹槽,夹体闭合后形成圆孔型通路,条状夹体相对的两个表面覆盖有密封垫。本实用新型低廉、操作简单、保证超声扫描图像质量,对超声探头不产生物理化学性损伤,满足便携式超声设备的配套使用。



1. 一种便携式超声探头无菌套膜装置, 由套膜本体(1)、密封夹(6)及和注射器(5)组成, 其特征在于: 套膜本体(1)是由聚偏二氯乙烯塑料薄膜制成有密闭空间的袋状体, 袋状体上端开口, 开口处外围粘贴有高分子凝胶材料的密封条(2), 并由密封夹(6)加紧套膜本体(1)袋口; 袋状体的中部侧面通过塑料加厚垫片热压固定带有旋转阀门的三通连接管(3), 三通连接管(3)一侧开口与套膜本体(1)内部联通, 另外两侧开口悬空, 其中一个悬空开口内紧配合插入医用注射器(5)的出口端, 旋转三通连接管(3)阀门(4)可使一侧开口封闭, 另外两侧开口联通, 聚乙烯材料密封夹(6)的两个条状夹体两端铰链连后自由折叠, 另两端形成的开口端带有子母自锁扣(7、9), 条状夹体中段设有一个横向弧形凹槽, 夹体闭合后形成圆孔型通路, 其直径大于超声探头连接线外径, 两个条状夹体相对的表面上覆盖有高分子凝胶材料的密封垫(8), 构成便携式超声探头无菌套膜装置。

2. 根据权利要求1所述的便携式超声探头无菌套膜装置, 其特征在于: 所述密封条(2)及密封垫(8), 厚度均为1-2mm。

一种便携式超声探头无菌套膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器材技术领域,特别是涉及到一种便携式超声探头无菌套膜装置。

背景技术

[0002] 近年,随着便携式超声设备的出现,超声在临床工作中的作用越来越大,超声不单是辅助性影像学检查工具,而且在某些疾病的诊断和治疗中可以起到关键的引导作用。其应用范围也从院内专业科室扩展至其他临床科室,甚至院前急救、康复锻炼、疼痛治疗等领域,是广大临床医生需要掌握的技能之一。通过超声扫描可使局部解剖结构可视化,准确定位目标组织器官,降低诊治过程中的漏诊率、误诊率和并发症。获得清晰的扫描图像是超声发挥作用的前提条件,目前大多数便携式超声设备已达到相应的技术水平。但在临床使用中发现,在一些对无菌要求相对严格的诊断治疗程序中,如术中超声辅助定位、超声引导深静脉穿刺、超声引导神经阻滞等,由于超声探头扫描位置通常在无菌范围内,所以首先要遵守无菌原则。超声探头属于精密性仪器,不适用于传统的物理化学消毒方法。如简单地使用消毒制剂擦拭探头表面,再通过无菌耦合剂与消毒后的皮肤黏膜直接接触,一方面消毒不彻底,局部污染风险较高,不能满足无菌要求;另一方面消毒制剂对探头表面有化学腐蚀作用,长时间或反复接触可加速设备老化,干扰超声波的发射和接收,降低超声图像的清晰度和准确性。目前较为普遍的方法是使用无菌套膜包裹超声探头,这样虽然可有效地达到无菌要求,但操作较为繁琐,需要助手辅助,不适用于在床旁或院外单人使用便携式超声设备,而且套膜内经常残留空气,很难使探头扫描面与套膜完全贴合,其间的气泡可使超声波发生散射、折射、反射、吸收等变化,干扰深部组织结构成像,如使用具有粘合性套膜粘贴于探头扫描面,在清除过程中亦会对其造成物理损伤。因此,研制一种保证超声扫描图像质量,对超声探头不产生物理化学性损伤的无菌套膜,并满足便携式超声设备的配套使用,是本技术领域临床工作中急需完成的任务。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种成本低廉、操作简单、保证超声扫描图像质量,对超声探头不产生物理化学性损伤,能够满足便携式超声设备的配套使用的便携式超声探头无菌套膜装置。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案,一种便携式超声探头无菌套膜装置,由套膜本体、密封夹及和注射器组成,其特点在于:套膜本体是由聚偏二氯乙烯塑料薄膜制成有密闭空间的袋状体,袋状体上端开口,开口处外围粘贴有高分子凝胶材料的密封条,厚度为1-2mm,并由密封夹加紧套膜本体袋口;袋状体的中部侧面通过塑料加厚垫片热压固定带有旋转阀门的三通连接管,三通连接管一侧开口与套膜本体内部联通,另外两侧开口悬空,其中一个悬空开口内紧配合插入医用注射器出口端,旋转三通连接管阀门可使一侧开口封闭,另外两侧开口联通,聚乙烯材料密封夹的两个条状夹体两端铰链连后

自由折叠,另两端形成的开口端带有子母自锁扣,条状夹体中段设有一个横向弧形凹槽,夹体闭合形成圆孔型通路,其直径大于超声探头连接线外径,两个条状夹体相对的上表面覆盖有高分子凝胶材料的密封垫,厚度为1-2mm;构成便携式超声探头无菌套膜装置。

[0005] 在临床应用时,将超声探头整体及部分连接线置于本实用新型的袋状套膜本体内后,将开口处密封垫对齐贴紧,密封夹沿着密封垫封闭开口并锁上自锁扣,并使探头连接线置于夹体闭合形成圆孔型通路内,从而完全密封袋状套膜本体,旋转三通连接管阀门关闭三通连接管悬空端,抽动另一悬空端连接的注射器,将密封套膜本体内部的气体吸入注射器内,再旋转阀门关闭连接套膜本体内部的三通连接管开口,推动注射器将气体从三通连接管悬空端排出,重复以上步骤,直至将套膜本体内部气体全部吸空,形成真空状态,最后关闭连接套膜本体的三通连接管阀门,并取下注射器,将套膜本体无褶皱贴覆于探头扫描面,即可灵活移动超声探头获得清晰图像。使用完成后,松开密封夹自锁扣,解除套膜内真空状态后可轻松取出超声探头,完成操作超声操作。

[0006] 本实用新型的袋状套膜本体内能完全容纳超声探头及部分连接线,聚偏二氯乙烯塑料薄膜本身无粘性,具有延展性,易与物体表面贴合,不透水和空气,可起到隔离作用,套膜本体和密封夹的高分子凝胶具有良好的柔软性和支撑性,受压后可轻度变形,填充套膜本体开口与密封夹间的微小缝隙,利于套膜本体内部保持真空环境,同时保护穿过密封夹的探头连接线不受过度挤压,三通连接管两个悬空端可互换插入注射器出口端,使用灵活方便。本实用新型所用材料均耐高温,化学性质稳定,适用于常用普通方法消毒灭菌,且价格低廉,制作简单,保证扫描图像质量,对探头没有损伤,满足无菌及便携的要求,达到了发明的目的。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构及连接示意图

[0008] 图2为本实用新型的密封夹结构示意图

具体实施方式

[0009] 下面结合附图进一步详述本实用新型,从图1和图2可看出本实用新型的结构,一种便携式超声探头无菌套膜装置,由套膜本体1、密封夹6及和注射器5组成,其特点在于:套膜本体1是由聚偏二氯乙烯塑料薄膜制成有密闭空间的袋状体,袋状体上端开口,开口处外围粘贴有高分子凝胶材料的密封条2,厚度为1-2mm,并由密封夹6加紧套膜本体1袋口;袋状体的中部侧面通过塑料加厚垫片热压固定带有旋转阀门的三通连接管3,三通连接管3一侧开口与套膜本体1内部联通,另外两侧开口悬空,其中一个悬空开口内紧配合插入医用注射器5的出口端,旋转三通连接管3阀门4可使一侧开口封闭,另外两侧开口联通,聚乙烯材料密封夹6的两个条状夹体两端铰链连后自由折叠,另两端形成的开口端带有子母自锁扣7、9,条状夹体中段设有一个横向弧形凹槽,夹体闭合后形成圆孔型通路,其直径大于超声探头连接线外径,两个条状夹体相对的表面上覆盖有高分子凝胶材料的密封垫8,厚度为1-2mm;构成便携式超声探头无菌套膜装置。

[0010] 本实用新型袋状套膜本体1的形状可以是方形、圆形或异形,袋体大小可根据探头规格调整制备,不限于具体实施方式所述的外形。

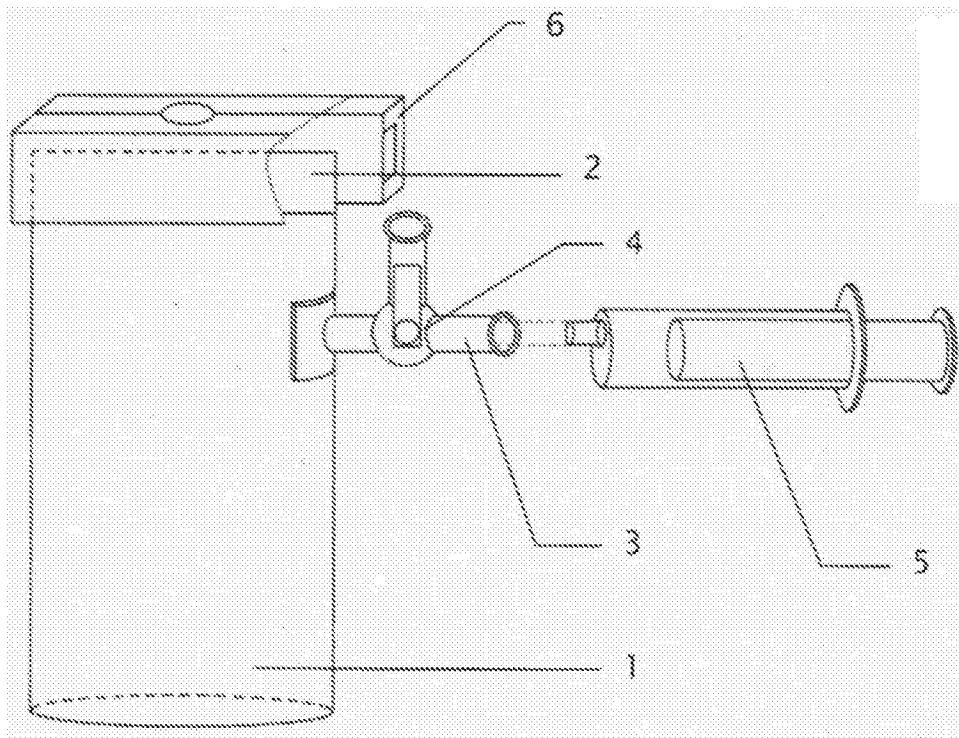


图1

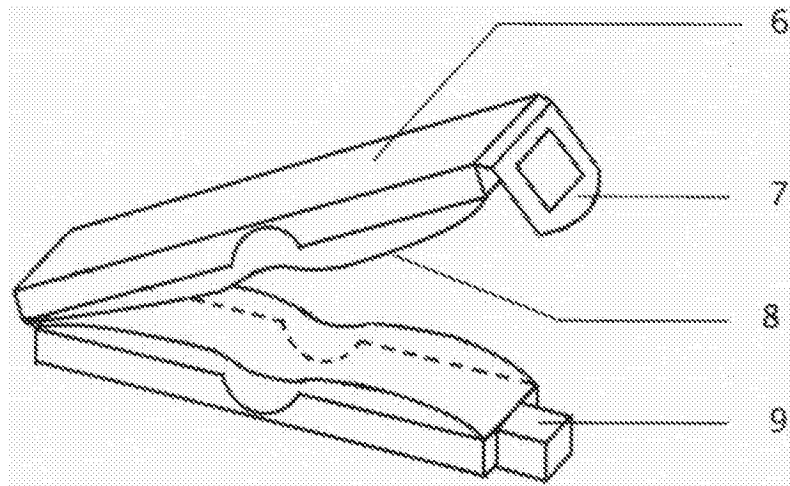


图2

专利名称(译)	一种便携式超声探头无菌套膜装置		
公开(公告)号	CN205866769U	公开(公告)日	2017-01-11
申请号	CN201620632271.3	申请日	2016-06-23
[标]申请(专利权)人(译)	北京积水潭医院		
申请(专利权)人(译)	北京积水潭医院		
当前申请(专利权)人(译)	北京积水潭医院		
[标]发明人	孙可 田伟 金梅 杨庆国		
发明人	孙可 田伟 金梅 杨庆国		
IPC分类号	A61B8/00 A61B50/30		
代理人(译)	刘俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种便携式超声探头无菌套膜装置，由套膜本体、密封夹及和注射器组成，套膜本体由塑料薄膜制成袋状体，袋状体开口端粘贴高分子凝胶密封条，并由密封夹加紧套膜本体袋口；袋状体的中部侧面热压固定带有旋转阀门的三通连接管，三通连接管一侧开口与套膜本体内部联通，另外两侧开口悬空，其中一个悬空开口内紧配合插入医用注射器出口端，旋转三通连接管阀门可使一侧开口封闭，另外两侧开口联通，密封夹的两个条状夹体两端铰链连接，另两端形成的开口端带有子母自锁扣，条状夹体中段设有横向弧形凹槽，夹体闭合后形成圆孔型通路，条状夹体相对的两个表面覆盖有密封垫。本实用新型低廉、操作简单、保证超声扫描图像质量，对超声探头不产生物理化学性损伤，满足便携式超声设备的配套使用。

