



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210582512 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921056832.X

(22)申请日 2019.07.08

(73)专利权人 陈勇

地址 610000 四川省内江市东兴区东兴街
道平桥村1组70号

(72)发明人 陈勇

(74)专利代理机构 成都中汇天健专利代理有限
公司 51257

代理人 陈冰

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

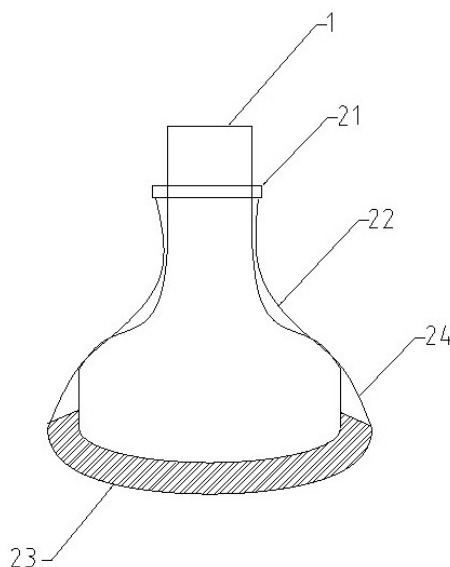
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便实用的无菌超声探头套

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便实用的无菌超声探头套,包括B超通过紧固环固定在超声探头上,探头套是由耦合剂层与连接膜连接而成,耦合剂层是含有耦合剂的液囊,使用时,超声探头的检测头在上面滑动,通过耦合剂提高B超成像质量,由于耦合剂层是独立的液囊结构,所以不需要提前预涂在患者身上,也不需要清理超声探头,使用更简单,而且探头套是一次性的,可以直接更换,减少准备时间,提高工作效率。



1. 一种方便实用的无菌超声探头套,其特征在于:包括耦合剂层、连接膜,紧固环,所述耦合剂层是一个封闭液囊,耦合剂层中填充有耦合剂,但并不充满;所述紧固环是固定在连接膜上的弹力带,将探头套固定在超声探头上;所述连接膜用于连接耦合剂层与紧固环。

2. 根据权利要求1所述的一种方便实用的无菌超声探头套,其特征在于:所述耦合剂层上还固定有储液腔,储液腔是未充气的环形封闭腔,储液腔与耦合剂层的连接面上设置有通孔将二者连通。

3. 根据权利要求2所述的一种方便实用的无菌超声探头套,其特征在于:所述通孔上覆盖有挡膜,挡膜通过多根细长的连接条固定在通孔上,挡膜的形状及面积与通孔相同。

4. 根据权利要求3所述的一种方便实用的无菌超声探头套,其特征在于:所述连接条会在压力作用下断裂,而使挡膜无法完全覆盖通孔。

一种方便实用的无菌超声探头套

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗辅助设备技术领域,具体涉及一种方便实用的无菌超声探头套。

背景技术

[0002] 在临床检查中,超声波检查是一种常见的非手术诊断性检查,超声波检测对受检者无痛苦、无损伤、无放射性,而且可以清晰地显示各脏器及周围器官的各种断面像,显示的图像富有实体感,接近解剖结构,所以能够早期明确诊断,超声检测的原理是利用超声波能够穿透物体,并能根据不同障碍物产生不同的回声,将这些回声加以显示就可以实现利用超声波进行观察,为提高成像质量,在超声探头与皮肤上会涂覆耦合剂,医用耦合剂是一种水性高分子凝胶,对人体无害无毒,易于展开。

[0003] 传统的超声检测在使用前需要将耦合剂预涂在患者身体上,根据使用面积的大小,倒入适当的耦合剂,耦合剂浪费严重,在完成一个患者的检查以后,需要对超声探头进行清理,避免耦合剂残留在探头上,这也就增加使用者的使用流程,影响使用效率,另外,超声探头的死角会粘带有少量耦合剂,这些不及时清理的探头有污染的风险,为避免这种情况现有技术提出一种带有消毒功能的耦合剂,但这种耦合剂不普遍且成本也更高,并不能提高使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种方便实用的无菌超声探头套,不仅能够节约耦合剂的用量,而且不需要预涂,可以直接使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种方便实用的无菌超声探头套,包括耦合剂层、连接膜,紧固环,所述耦合剂层是一个封闭液囊,耦合剂层中填充有耦合剂,但并不充满;所述紧固环是固定在连接膜上的弹力带,将探头套固定在超声探头上;所述连接膜是连接耦合剂层与紧固环的薄膜。

[0007] 进一步地,所述耦合剂层上还固定有储液腔,储液腔是未充气的环形封闭腔,储液腔与耦合剂层的连接面上设置有通孔将二者连通。

[0008] 进一步地,所述连接条会在压力作用下断裂,而使挡膜无法完全覆盖通孔。

[0009] 本实用新型至少具有如下有益效果:

[0010] (1)耦合剂不与皮肤以及超声探头直接接触,所以不会残留在超声探头上,能够有效避免耦合剂污染探头。

[0011] (2)每个超声探头套仅针对一个患者使用,使用以后直接更换,避免交叉感染。

[0012] (3)能够通过紧固环固定在超声探头上,可以适配多种不同类型的超声探头,如:线阵式、扇形式、凸阵式,实用性更强。

[0013] (4)节约耦合剂的使用,耦合剂直接添加到了耦合剂层中,不会因为检测面积大而增加用量。

[0014] (5)使用方便,省去了提前预涂以及用后清洁的步骤,提高工作效率。

[0015] (6)由于超声探头套将超声探头包裹,从而减少了因消毒液等因素对超声探头损伤所致的衰减。

[0016] (7)可用于手术和需要借助超声技术的无菌操作检查。

附图说明

[0017] 构成本申请一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0018] 附图中:

[0019] 图1示意性示出了本实用新型无外力作用下的结构示意图;

[0020] 图2示意性示出了本实用新型在使用状态的结构示意图;

[0021] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0022] 1-超声探头,21-紧固环,22-连接膜,23-耦合剂层,24-储液腔。

具体实施方式

[0023] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明;除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0024] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式;如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0025] 此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系;应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。

实施例

[0027] 如图1~2所示的是一种方便实用的无菌超声探头1套,包括超声检测通过紧固环21固定在超声探头1上,探头套是由耦合剂层23与连接膜22连接而成,耦合剂层23是含有耦合剂的液囊,使用时,超声探头1的检测头在耦合剂层23上滑动,通过耦合剂提高超声检测成像质量,由于耦合剂层23是独立的液囊结构,所以不需要提前预涂在患者身上,也不需要清理超声探头1,使用更简单,而且探头套是一次性的,可以直接更换,避免交叉感染,同时减少准备时间,提高工作效率。

[0028] 如图1所示,超声探头1套包括耦合剂层23、连接膜22,耦合剂层23是一个封闭液

囊,耦合剂层23中填充有耦合剂,但并不充满,在使用时,超声探头1下压可以将与超声探头1接触部分的耦合剂向两侧推开,调整超声探头1与患处之间的耦合剂厚度,保证良好的成像效果,耦合剂层23上还固定有储液腔24,储液腔24是未充气的环形封闭腔,储液腔24与耦合剂层23的连接面上设置有通孔将二者连通,通孔上覆盖有挡膜,挡膜通过多根细长的连接条固定在通孔上,挡膜的形状及面积与通孔相同,将通孔覆盖之后能够避免耦合剂流入储液腔24中,当挡膜受到较大压力时,连接条会断裂或是拉伸变形,使得挡膜不能完全覆盖通孔,耦合剂会在压力作用下进入储液腔24内,为耦合剂层23提供缓冲保护,避免受压破裂。

[0029] 值得注意的是:所述连接条的厚度为0.01mm,宽度为0.03mm,在本实施例中采用PE材质。

[0030] 紧固环21是用于将超声探头套固定,紧固环21是固定在连接膜22上的橡胶环,利用橡胶的弹性以及橡胶表面较大的摩擦力来将连接膜22固定,更换方便。

[0031] 连接膜22是连接耦合剂层23与紧固环21的薄膜,在无外力作用的情况下,如图1所示,耦合剂层23通过连接膜22被紧固环21固定,使耦合剂层与超声探头接触,而在使用时,由于操作需要会握住超声探头1的颈部,将连接膜22向超声探头的方向压,耦合剂层23受到连接膜22的拉力而弯曲,将超声探头1的检测部完全覆盖,如图2所示,在附图中,为表明耦合剂层23的位置将其厚度增加,在实际使用时,耦合剂层23的厚度不大于1厘米;另外,在连接膜22上纵向设置有加强筋,由于连接膜22在使用时总是承受纵向的拉力,通过设置加强筋能够增加连接膜22的强度,部分会被加强筋吸收,使得作用在连接膜22上的力更小,从而增加连接膜22的强度。

[0032] 值得注意的是:加强筋是与连接膜材料相同的细绳,加强筋直接固定在连接膜上,但加强筋的截面半径是连接膜厚度的2~3倍。

[0033] 作为一种优选的实施例,所述连接膜与耦合剂层的材质均为PE膜,厚度1~2mm之间。

[0034] 在本实施例中,所述耦合剂、超声探头均为成熟的现有技术,可以直接购买,因此,不做详细说明。

[0035] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

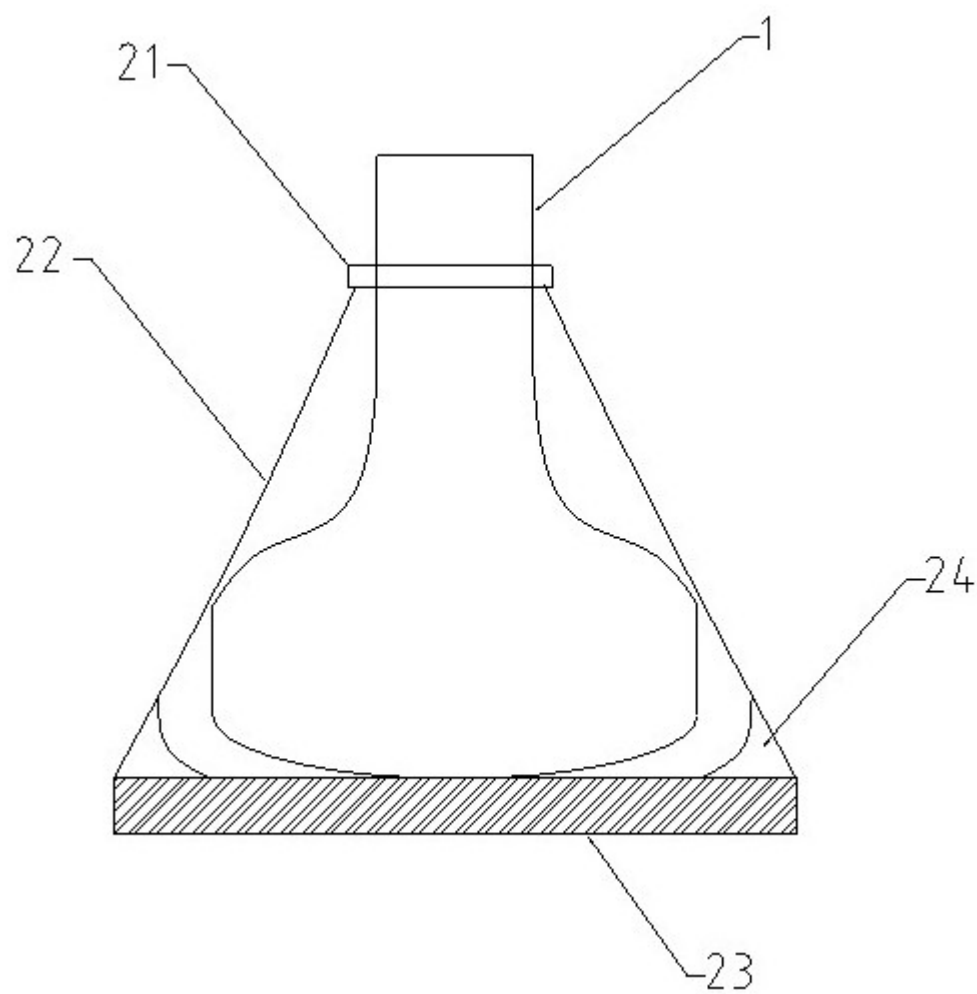


图1

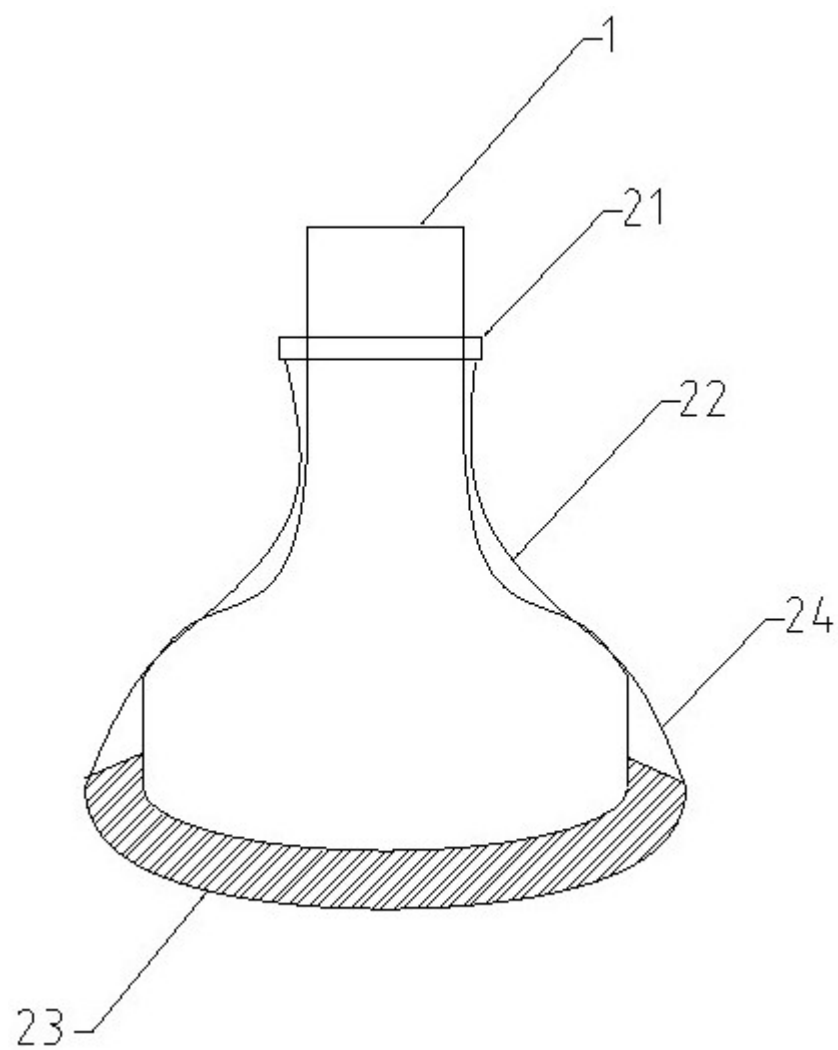


图2

专利名称(译)	一种方便实用的无菌超声探头套		
公开(公告)号	CN210582512U	公开(公告)日	2020-05-22
申请号	CN201921056832.X	申请日	2019-07-08
[标]申请(专利权)人(译)	陈勇		
申请(专利权)人(译)	陈勇		
当前申请(专利权)人(译)	陈勇		
[标]发明人	陈勇		
发明人	陈勇		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	陈冰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种方便实用的无菌超声探头套，包括B超通过紧固环固定在超声探头上，探头套是由耦合剂层与连接膜连接而成，耦合剂层是含有耦合剂的液囊，使用时，超声探头的检测头在上面滑动，通过耦合剂提高B超成像质量，由于耦合剂层是独立的液囊结构，所以不需要提前预涂在患者身上，也不需要清理超声探头，使用更简单，而且探头套是一次性的，可以直接更换，减少准备时间，提高工作效率。

