



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109223033 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201810694989.9

(22)申请日 2018.06.29

(71)申请人 杭州医学院

地址 310053 浙江省杭州市滨江区滨文路
481号

申请人 浙江省人民医院
上海市第一人民医院

(72)发明人 刘吉斌 彭成忠 王金锐 李朝军

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

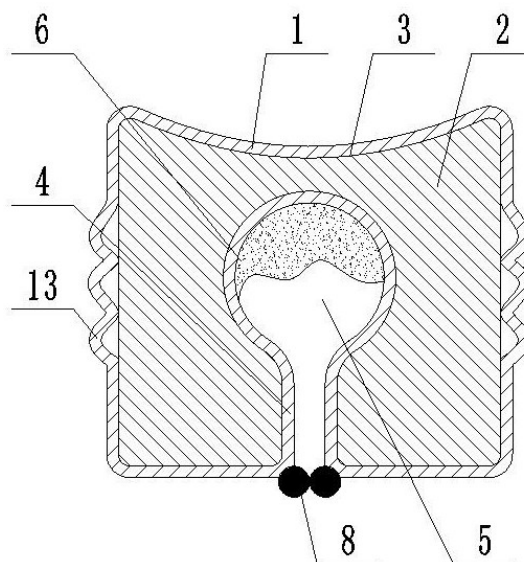
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种简易超声检测辅助装置

(57)摘要

本发明公开一种简易超声检测辅助装置,无需重复使用,无需注水和无需反复消毒;既可避免了交叉感染,又可双重保护宫颈及阴道,柔软的探头垫可缓冲坚硬的超声探头触碰,避免损伤女性生殖道,同时增加了腔内超声检查过程中的舒适度;探头垫呈圆柱形结构,且为固态耦合新型、柔性的材质,探头垫与子宫颈匹配接触,探头垫的底部设置腔内探头帽,腔内探头帽与保护套内腔紧密相接,保护套内腔内设置有液态耦合剂,液性耦合剂用于探头在插入保护套内腔时,润滑和排出保护套内腔里的空气,探头垫的内外四周均匹配设置有保护套,保护套一体成型,弹性锁紧环能沿探头杆拉伸展开,通过弹性锁紧环锁紧在探头杆上;本发明可广泛应用于妇科经阴道腔内超声检查。



1. 一种简易超声检测辅助装置,其特征在于,包括保护套(1)和探头垫(2),所述探头垫(2)呈圆柱形结构,且为柔性的固态耦合剂材质,所述探头垫(2)的顶部设置有凹槽(3),所述凹槽(3)用于与子宫颈紧密接触,所述探头垫(2)的底部设置有用以插入探头(7)的腔室,所述腔室内匹配设置有腔内探头帽(4),所述探头垫(2)的外侧匹配设置有保护套(1),所述腔内探头帽(4)与保护套内腔(5)紧密相接,且保护套(1)与腔内探头帽(4)一体成型,所述保护套内腔(5)内设置有液态耦合剂(6),所述液态耦合剂(6)用于探头(7)在插入内腔探头帽(4)时,润滑和排出内腔探头帽(4)内的空气,所述保护套(1)的开口上设置有弹性锁紧环(8),所述保护套(1)能沿探头(7)的连接杆(9)拉伸展开,并通过弹性锁紧环(8)锁紧在连接杆(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种简易超声检测辅助装置,其特征在于,所述探头垫(2)的顶部设置有半圆形凸起(14),所述半圆形凸起(14)便于探头垫(2)能顺利到达子宫颈部且能与子宫颈紧密接触。

3. 根据权利要求1所述的一种简易超声检测辅助装置,其特征在于,所述保护套(1)和探头垫(2)放置在上部开口的包装壳体(10)内,所述包装壳体(10)的上部粘接有柔性的透明盖板(11),所述透明盖板(11)的一端设置有扣手(12),通过扣手(12)将透明盖板(11)从包装壳体(10)上撕下来。

4. 根据权利要求1所述的一种简易超声检测辅助装置,其特征在于,所述保护套(1)在探头垫(2)的外侧设置有多褶皱部(13),所述褶皱部(13)作为保护套(1)的展开和拉伸余量。

一种简易超声检测辅助装置

技术领域

[0001] 本发明一种简易超声检测辅助装置,属于妇科超声检查辅助设备技术领域。

背景技术

[0002] 子宫颈癌是人体最常见的妇科恶性肿瘤之一,在女性生殖器官肿瘤中占首位,早期发现、早治疗可提高患者生活质量,同时能准确判断宫颈癌的侵袭程度,可为临床提供更加详细的信息。

[0003] 妇科疾病最常用的检查手段是经阴道超声检查。经阴道超声分辨率高、无肠管气体干扰、无创等优点是临床的首选检查手段。但经阴道超声检查时,子宫颈癌漏诊率较高,且前穹隆周围结构探查不理想。原因有二,其一是经阴道超声检查探头顶住后穹隆,使得近前穹隆宫颈疾病漏诊率较高;其二是经阴道超声探头紧贴宫颈,使宫颈处于探头声场的前场,图像分辨力差,易造成宫颈疾患漏诊。

[0004] 因此,目前临床使用一种经阴道超声探头专用的辅助水囊,不仅可使宫颈处于超声探头的中场,提高其分辨率;而且可使充盈的水囊塑形后与女性特殊的生殖系统解剖结构相吻合,减小前后穹隆及其周围的超声检查盲区,提高宫颈疾病的发现率。

[0005] 但是,辅助水囊存在重复使用,操作较复杂、消毒步骤多、且容易造成交叉感染;另外,辅助水囊在使用过程中容易出现破损,造成漏液,影响检查。

发明内容

[0006] 本发明克服了现有技术存在的不足,在新型固态耦合剂新型材料的基础上提供了一种简易超声检测辅助装置,无需重复使用、无需注水和无需反复消毒;既可避免了交叉感染,又可双重保护宫颈及阴道,柔软的探头垫可缓冲坚硬的超声探头触碰,避免损伤女性生殖道,同时增加了腔内超声检查过程中的舒适度。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:一种简易超声检测辅助装置,包括保护套和探头垫,所述探头垫呈圆柱形结构,且为柔性的固态耦合剂材质,所述探头垫的顶部设置有凹槽,所述凹槽用于与子宫颈紧密接触,所述探头垫的底部设置有用以插入探头的腔室,所述腔室内匹配设置有腔内探头帽,所述探头垫的外侧匹配设置有保护套,所述腔内探头帽与保护套内腔紧密相接,且保护套与腔内探头帽一体成型,所述保护套内腔内设置有液态耦合剂,所述液态耦合剂用于探头在插入内腔探头帽时,润滑和排出内腔探头帽内的空气,所述保护套的开口上设置有弹性锁紧环,所述保护套能沿探头的连接杆拉伸展开,并通过弹性锁紧环锁紧在连接杆上。

[0008] 所述探头垫的顶部设置有半圆形凸起,所述半圆形凸起便于探头垫能顺利到达子宫颈部且能与子宫颈紧密接触。

[0009] 所述保护套和探头垫放置在上部开口的包装壳体内,所述包装壳体的上部粘接有柔性的透明盖板,所述透明盖板的一端设置有扣手,通过扣手将透明盖板从包装壳体上撕下来。

[0010] 所述保护套在探头垫的外侧设置有多褶皱部,所述褶皱部作为保护套的展开和拉伸余量。

[0011] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:本发明中将探头垫用固态耦合剂新型柔性材质制作成固定结构,并在探头垫的四周及内腔均套装保护套,且在位于保护套的内腔内填充一部分液态耦合剂,避免在插入探头时保护套的内腔有空气等影响探测结果的不利因素,无需重复使用,反复消毒,避免了交叉感染,而且双重保护,不会污染,也不会对女性患者生殖道造成伤害。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0013] 图1为本发明的结构示意图,亦即实施例一的结构示意图。

[0014] 图2为实施例一的使用状态图。

[0015] 图3为实施例一的包装示意图。

[0016] 图4为实施例二的结构示意图。

[0017] 图5为实施例二的使用状态图。

[0018] 图6为实施例二的包装示意图。

[0019] 图中:1为保护套、2为探头垫、3为凹槽、4为腔内探头帽、5为保护套内腔、6为液态耦合剂、7为探头、8为弹性锁紧环、9为连接杆、10为包装壳体、11为透明盖板、12为扣手、13为褶皱部、14为半圆形凸起。

具体实施方式

[0020] 实施例一

如图1、图2和图3所示,本发明一种简易超声检测辅助装置,包括保护套1和探头垫2,所述探头垫2呈圆柱形结构,且为柔性的固态耦合剂材质,所述探头垫2的顶部设置有凹槽3,所述凹槽3用于与子宫颈紧密接触,所述探头垫2的底部设置有用于插入探头7的腔室,所述腔室内匹配设置有腔内探头帽4,所述探头垫2的外侧匹配设置有保护套1,所述腔内探头帽4与保护套内腔5紧密相接,且保护套1与腔内探头帽4一体成型,所述保护套内腔5内设置有液态耦合剂6,所述液态耦合剂6用于探头7在插入内腔探头帽4时,润滑和排出内腔探头帽4内的空气,所述保护套1的开口上设置有弹性锁紧环8,所述保护套1能沿探头7的连接杆9拉伸展开,并通过弹性锁紧环8锁紧在连接杆9上。

[0021] 所述保护套1和探头垫2放置在上部开口的包装壳体10内,所述包装壳体10的上部粘接有柔性的透明盖板11,所述透明盖板11的一端设置有扣手12,通过扣手12将透明盖板11从包装壳体10上撕下来。

[0022] 所述保护套1在探头垫2的外侧设置有多褶皱部13,所述褶皱部13作为保护套1的展开和拉伸余量。

[0023] 实施例二

如图4、图5和图6所示,本发明一种简易超声检测辅助装置,包括保护套1和探头垫2,所述探头垫2呈圆柱形结构,且为柔性的固态耦合剂材质,所述探头垫2的顶部设置有半圆形凸起14,所述半圆形凸起14便于探头垫2能顺利到达子宫颈部且能与子宫颈紧密接触,所述

探头垫2的底部设置有用于插入探头7的腔室,所述腔室内匹配设置有腔内探头帽4,所述探头垫2的外侧匹配设置有保护套1,所述腔内探头帽4与保护套内腔5紧密相接,且保护套1与腔内探头帽4一体成型,所述保护套内腔5内设置有液态耦合剂6,所述液态耦合剂6用于探头7在插入内腔探头帽4时,润滑和排出内腔探头帽4内的空气,所述保护套1的开口上设置有弹性锁紧环8,所述保护套1能沿探头7的连接杆9拉伸展开,并通过弹性锁紧环8锁紧在连接杆9上。

[0024] 所述保护套1和探头垫2放置在上部开口的包装壳体10内,所述包装壳体10的上部粘接有柔性的透明盖板11,所述透明盖板11的一端设置有扣手12,通过扣手12将透明盖板11从包装壳体10上撕下来。

[0025] 所述保护套1在探头垫2的外侧设置有多褶皱部13,所述褶皱部13作为保护套1的展开和拉伸余量。

[0026] 本发明中将探头垫2用固态耦合剂的柔性材质制作成固定塑形,并在探头垫2的外侧及内腔均套装保护套1,且在位于内腔探头帽4的内腔内填充一部分液态耦合剂6,便于在插入探头时排出保护套内腔内空气,消除气体对超声图像的影响。

[0027] 本发明在包装时,将保护套1的弹性锁紧环8收紧至腔内探头帽4的外缘,在使用时,当探头插入保护套内腔时,展开和拉动弹性锁紧环8,使保护套完全将探头杆9覆盖,用于密封探头杆9,防止污染患者生殖道,避免交叉感染。

[0028] 由于本发明临床试验表现突出,得到以下项目的大力资助:促进市级医院临床技能与临床创新能力三年行动计划(16CR3105B);上海交通大学医学院科技处技术转移推广项目(ZT201710,ZT201711);上海市科学技术委员会医学引导类科技项目(15411969100,16411969300);上海交通大学医工交叉研究基金(YG2015MS28);上海市卫生和计划生育委员会基金(201440290,201640043)。

[0029] 上面结合附图对本发明的实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

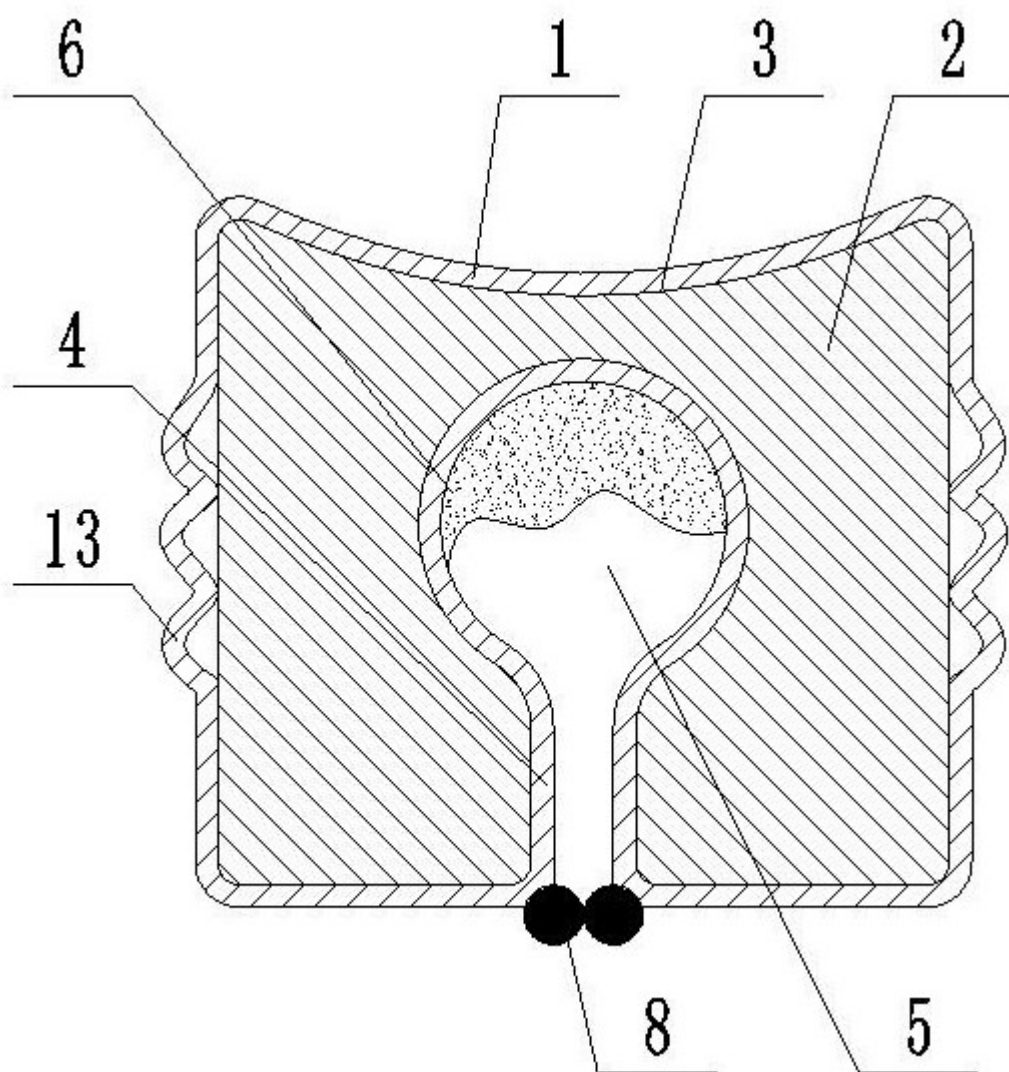


图1

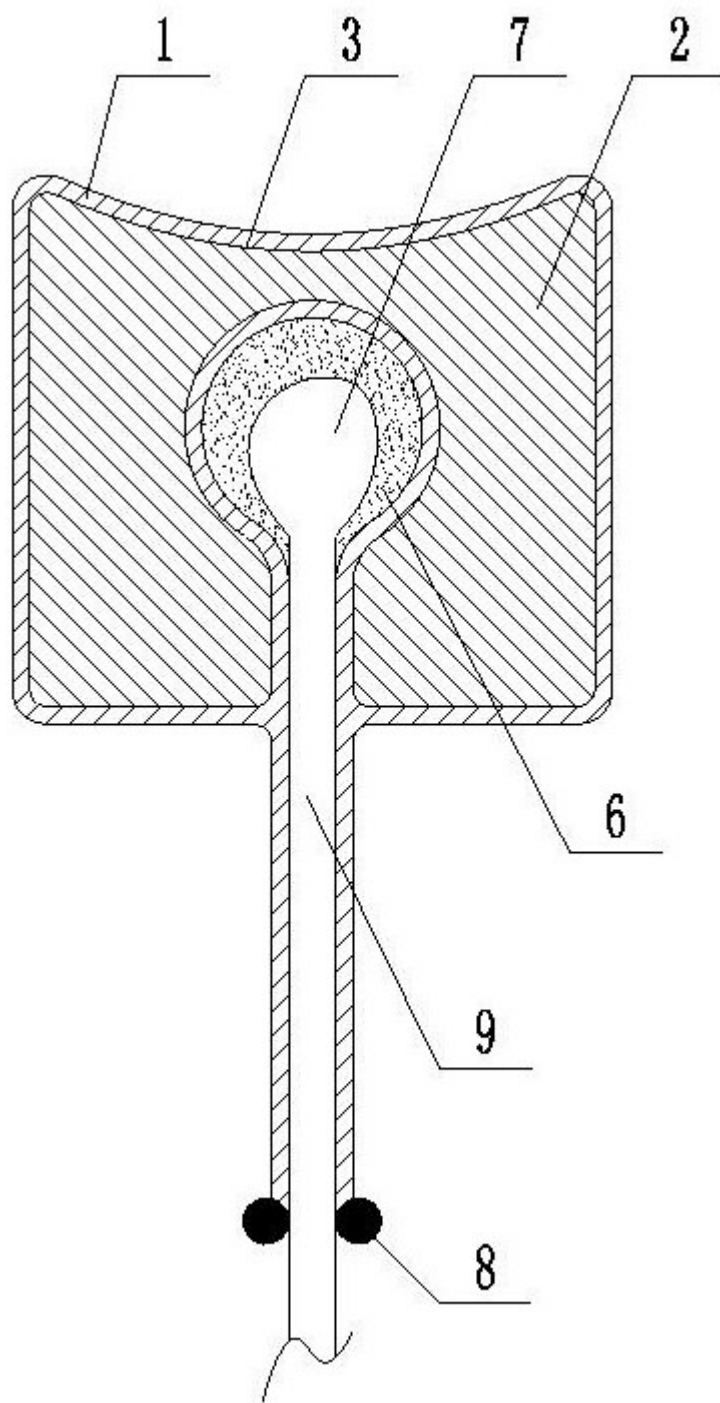


图2

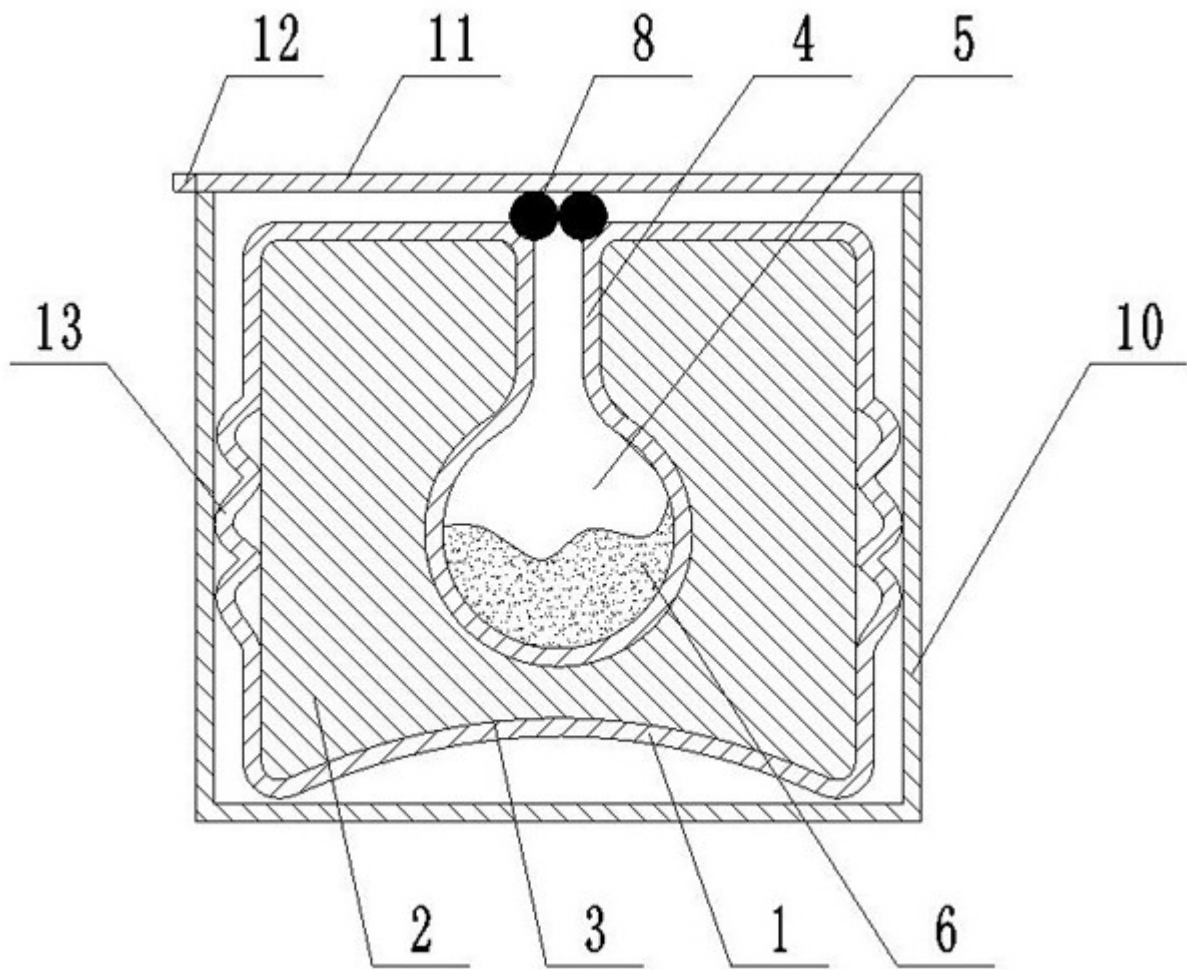


图3

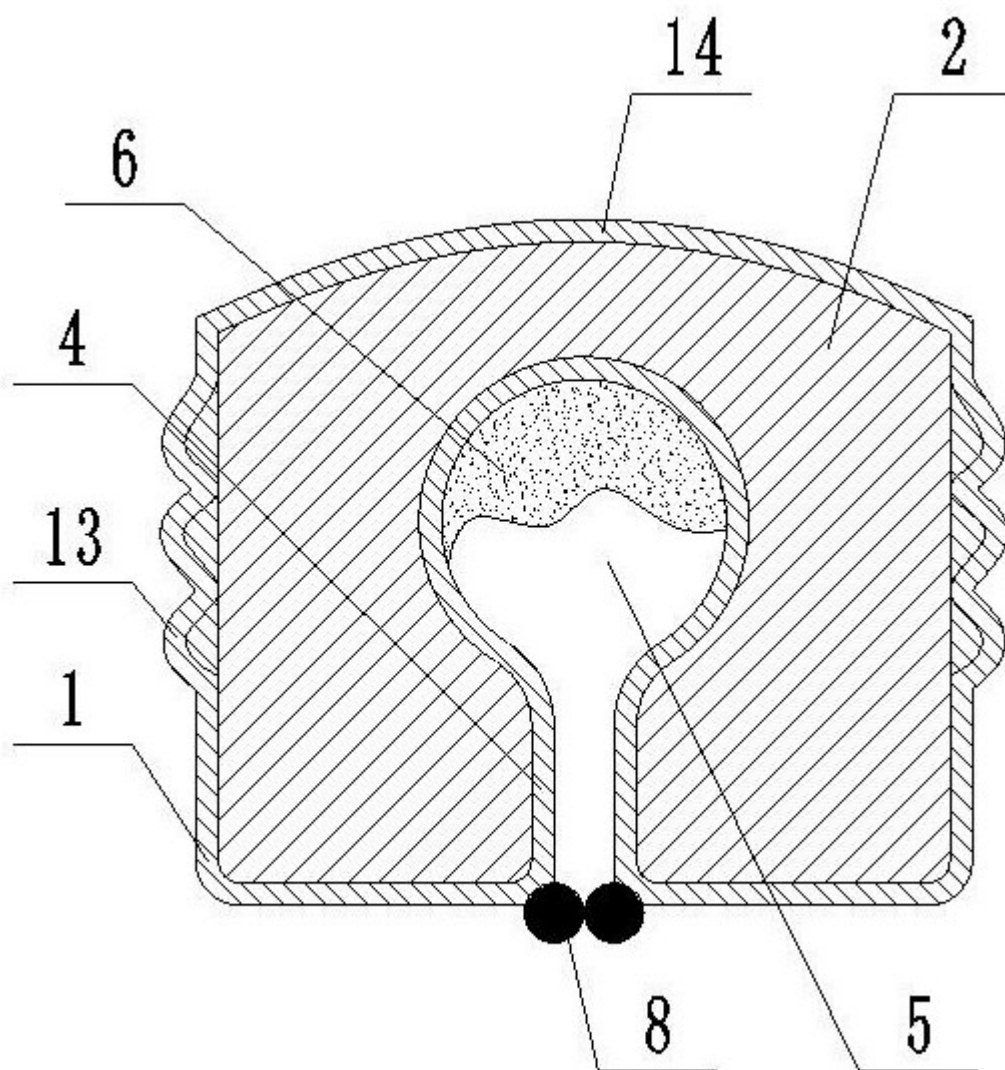


图4

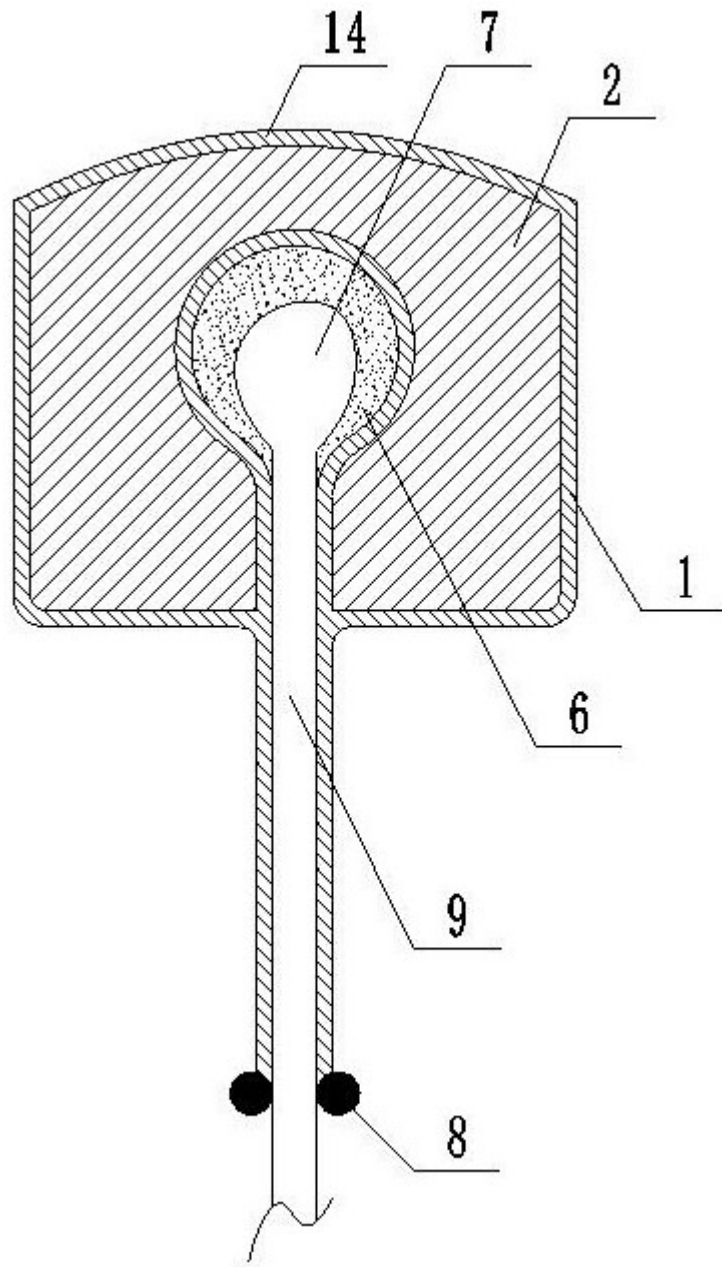


图5

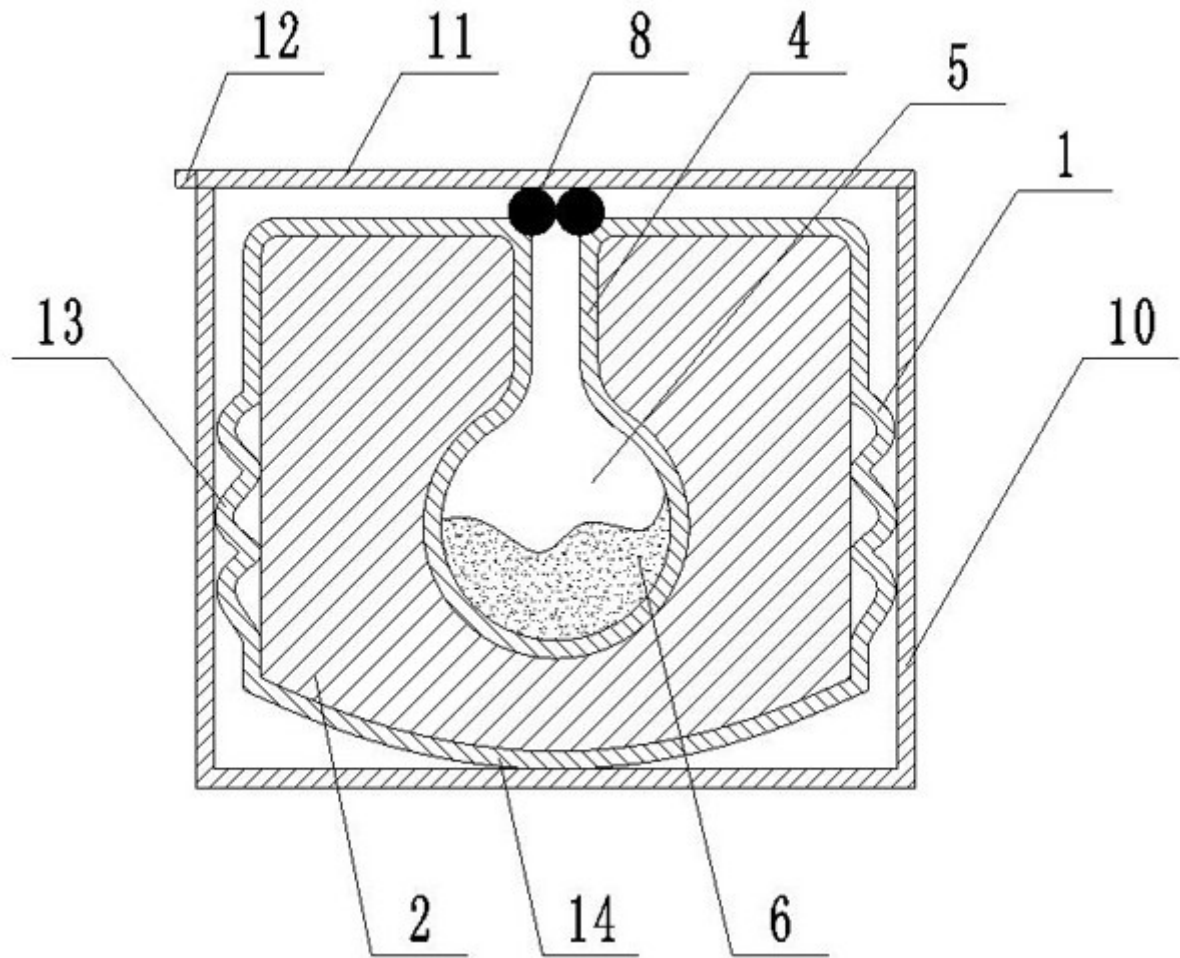


图6

专利名称(译)	一种简易超声检测辅助装置		
公开(公告)号	CN109223033A	公开(公告)日	2019-01-18
申请号	CN201810694989.9	申请日	2018-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	杭州医学院 浙江省人民医院 上海市第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	杭州医学院 浙江省人民医院 上海市第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	杭州医学院 浙江省人民医院 上海市第一人民医院		
[标]发明人	刘吉斌 彭成忠 王金锐 李朝军		
发明人	刘吉斌 彭成忠 王金锐 李朝军		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4281		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种简易超声检测辅助装置，无需重复使用，无需注水和无需反复消毒；既可避免了交叉感染，又可双重保护宫颈及阴道，柔软的探头垫可缓冲坚硬的超声探头触碰，避免损伤女性生殖道，同时增加了腔内超声检查过程中的舒适度；探头垫呈圆柱形结构，且为固态耦合新型、柔性的材质，探头垫与子宫颈匹配接触，探头垫的底部设置腔内探头帽，腔内探头帽与保护套内腔紧密相接，保护套内腔内设置有液态耦合剂，液性耦合剂用于探头在插入保护套内腔时，润滑和排出保护套内腔里的空气，探头垫的内外四周均匹配设置有保护套，保护套一体成型，弹性锁紧环能沿探头杆拉伸展开，通过弹性锁紧环锁紧在探头杆上；本发明可广泛应用于妇科经阴道腔内超声检查。

