



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209091427 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821081610.9

(22)申请日 2018.07.10

(73)专利权人 路洁琼

地址 255000 山东省淄博市张店区南定镇
西山五街二号北大医疗淄博医院

(72)发明人 路洁琼

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

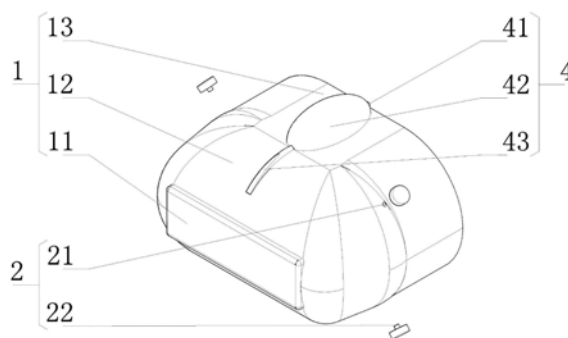
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超声扫描探头隔离罩

(57)摘要

本实用新型涉及一种超声扫描探头隔离罩，包括隔离罩本体、固定装置、储存装置；隔离罩本体包括设置于隔离罩本体的封闭端的前端探头罩和设置于隔离罩本体的开口端的末端管状罩，前端探头罩和末端管状罩之间设置有中间过渡罩，超声扫描探头由末端管状罩上所设探头入口插入隔离罩本体，并与隔离罩本体的内壁贴合；固定装置包括固定螺孔和固定螺丝，固定螺孔设置于中间过渡罩和末端管状罩的连接处，固定螺丝将超声扫描探头固定于隔离罩本体内；储存装置包括储囊，储囊对称设置有进液口和出液口。本实用新型的一种超声扫描探头隔离罩，能够保护超声扫描探头并且方便安装和拆卸，能够手动增加超声波耦合剂，能够防止气泡的产生提高成像清晰度。



CN 209091427 U

1. 一种超声扫描探头隔离罩,其特征在于:

所述超声扫描探头隔离罩包括隔离罩本体(1)、固定装置(2)、储存装置(3),

所述隔离罩本体(1)为厚度均匀的硬质桶状结构,隔离罩本体(1)内壁和外壁平滑过渡,隔离罩本体(1)包括前端探头罩(11)、中间过渡罩(12)、末端管状罩(13),

所述前端探头罩(11)设置于隔离罩本体(1)的封闭端,所述末端管状罩(13)设置于隔离罩本体(1)的开口端,前端探头罩(11)和末端管状罩(13)之间设置有中间过渡罩(12),末端管状罩(13)上设置有探头入口(31),末端管状罩(13)靠近探头入口(31)边缘的内壁上设置有密封圈(32),超声扫描探头由探头入口(31)插入隔离罩本体(1),前端探头罩(11)和中间过渡罩(12)的内壁与超声扫描探头前端外表面贴合,密封圈(32)与超声扫描探头外壁贴合,

所述固定装置(2)包括多个固定螺孔(21),固定螺孔(21)设置于中间过渡罩(12)和末端管状罩(13)的连接处,并且固定螺孔(21)贯穿隔离罩本体(1),固定螺孔(21)内螺接固定螺丝(22),固定螺丝(22)螺纹端凸出于隔离罩本体(1)的内壁将超声扫描探头固定在隔离罩本体(1)内,

所述储存装置(3)包括软质硅胶材料的储囊(42),沿隔离罩本体(1)开口端至封闭端的水平方向上在储囊(42)两端分别设置有进液口(41)、出液口(43),出液口(43)沿中间过渡罩(12)插设于前端探头罩(11)内部,进液口(41)和出液口(43)设置有回流止断结构,超声波耦合剂由进液口(41)添加至储囊(42)内,挤压储囊(42)超声波耦合剂由出液口(43)流出至前端探头罩(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声扫描探头隔离罩,其特征在于:

隔离罩本体(1)采用透明的高密度树脂材料,利于观察并能够减少气泡产生。

3. 根据权利要求1所述的一种超声扫描探头隔离罩,其特征在于:

前端探头罩(11)的外边缘设置有圆形倒角。

4. 根据权利要求1所述的一种超声扫描探头隔离罩,其特征在于:

固定螺丝(22)的螺纹端为软性硅胶材料,用于提高隔离罩本体(1)内的封闭性。

5. 根据权利要求1所述的一种超声扫描探头隔离罩,其特征在于:

固定螺孔(21)的中心轴线垂直于超声扫描探头前端远离接触端的外曲面。

6. 根据权利要求1所述的一种超声扫描探头隔离罩,其特征在于:

进液口(41)设置有封闭塞,出液口(43)设置有阀门。

7. 根据权利要求1所述的一种超声扫描探头隔离罩,其特征在于:

密封圈(32)设置为软性硅胶材料,并且密封圈(32)的外径沿隔离罩本体(1)的开口端向内逐渐变大,用于提高隔离罩本体(1)内的封闭性。

一种超声扫描探头隔离罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔离罩,特别涉及一种超声扫描探头隔离罩。

背景技术

[0002] 目前超声扫描技术广泛应用于医学、勘探、工业领域。超声扫描探头是发射和接收超声波的装置,探头的性能会直接影响超声波的特性,影响超声波的检测性能。在超声检测中使用超声波耦合剂减少超声扫描探头与接触物间的空气,从而提高检测性能。

[0003] 申请日期2010.11.23,申请号CN201621332486.X的专利公开了一种超声探头保护套。然而,上述公开的保护套在使用的过程中依然存在以下不足之处:

[0004] 1、超声波耦合剂会减小保护套与探头之间的附着力,保护套极易在探头产生移位;

[0005] 2、保护套移位后产生气泡,影响检测的效果;

[0006] 3、保护套不易摘除,摘除时超声波耦合剂会外漏。

实用新型内容

[0007] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提供一种超声扫描探头隔离罩,隔离罩与超声扫描探头紧密贴合不会移位,并且超声波耦合剂填充在贴合面上不会产生气泡,隔离罩方便安装和拆卸,不需要进行二次清理。

[0008] 本实用新型解决所采用的技术方案是:

[0009] 一种超声扫描探头隔离罩,包括隔离罩本体和固定装置:

[0010] 所述隔离罩本体为厚度均匀的硬质桶状结构,隔离罩本体内壁和外壁平滑过渡,隔离罩本体包括前端探头罩、中间过渡罩、末端管状罩,所述前端探头罩设置于隔离罩本体的封闭端,所述末端管状罩设置于隔离罩本体的开口端,前端探头罩和末端管状罩之间设置有中间过渡罩,末端管状罩上设置有探头入口,末端管状罩靠近探头入口边缘的内壁上设置有密封圈,超声扫描探头由探头入口插入隔离罩本体,前端探头罩和中间过渡罩的内壁与超声扫描探头前端外表面贴合,密封圈与超声扫描探头外壁贴合。

[0011] 所述固定装置包括多个固定螺孔,固定螺孔设置于中间过渡罩和末端管状罩的连接处,并且固定螺孔贯穿隔离罩本体,固定螺孔内螺接固定螺丝,固定螺丝螺纹端凸出于隔离罩本体的内壁将超声扫描探头固定在隔离罩本体内。

[0012] 所述储存装置包括软质硅胶材料的储囊,沿隔离罩本体开口端至封闭端的水平方向上在储囊两端分别设置有进液口、出液口,出液口沿中间过渡罩插设于前端探头罩内部,进液口和出液口设置有回流止断结构,超声波耦合剂由进液口添加至储囊内,挤压储囊超声波耦合剂由出液口流出至前端探头罩。

[0013] 进一步的,隔离罩本体采用透明的高密度树脂材料,利于观察并能够减少气泡产生。

[0014] 进一步的,前端探头罩的外边缘设置有圆形倒角。

- [0015] 进一步的,固定螺丝的螺纹端为软性硅胶材料,用于提高隔离罩本体内的封闭性。
- [0016] 进一步的,固定螺孔的中心轴线垂直于超声扫描探头前端远离接触端的外曲面。
- [0017] 进一步的,进液口设置有封闭塞,出液口设置有阀门。
- [0018] 进一步的,密封圈设置为软性硅胶材料,并且密封圈的外径沿隔离罩本体的开口端向内逐渐变大,用于提高隔离罩本体内的封闭性。
- [0019] 本实用新型一种超声扫描探头隔离罩的优点在于:
- [0020] 隔离罩采用硬质透明高密度材料,检测时隔离罩与超声扫描探头不会产生移位,减少因移位所产生的气泡,并且能够观察隔离罩内的超声扫描探头及超声波耦合剂附着情况,提高检测性能。隔离罩采用螺丝安装固定,固定方式可靠牢固,固定螺丝的螺纹端采用软性硅胶材料,不会损坏超声扫描探头。固定螺丝的螺纹端和密封圈采用软性硅胶材料,以及密封圈外小内大的结构,提高了隔离罩本体的封闭性。使用期间能够通过挤压储囊向被测表面增加超声波耦合剂,隔离罩方便拆卸,拆卸后超声波耦合剂始终附着于隔离罩内壁和超声扫描探头外表面,在使用过程中提高效率。

附图说明

- [0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式,下面将对具体实施方式中所需要的附图作简单介绍,下列描述中的附图是本实用新型的实施方式。
- [0022] 图1是本实用新型实例提供一种超声扫描探头隔离罩的封闭端示意图;
- [0023] 图2是本实用新型实例提供一种超声扫描探头隔离罩的开口端示意图;
- [0024] 图3是本实用新型实例提供一种超声扫描探头隔离罩的俯视示意图;
- [0025] 图4是本实用新型实例提供一种超声扫描探头隔离罩的侧视示意图。
- [0026] 图中:
- [0027] 1、隔离罩本体,2、固定装置,3、储存装置,
- [0028] 11、前端探头罩,12、中间过渡罩,13、末端管状罩,
- [0029] 21、固定螺孔,22、固定螺丝,31、探头入口,32、密封圈,
- [0030] 41、进液口,42、储囊,43、出液口。

具体实施方式

[0031] 为了更加清楚地、明确地说明本实用新型的具体实施目的和实施方式,下面将对本实用新型技术方案进行完整的描述,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例。在未做出创造性劳动的前提下,基于本实用新型所描述实施例的所有其他实施例,都属于本实用新型保护范围。

[0032] 本实用新型一种超声扫描探头隔离罩,如图1所示,包括隔离罩本体1、固定装置2、储存装置3:

[0033] 所述隔离罩本体1为厚度均匀的硬质桶状结构,隔离罩本体1内壁和外壁平滑过渡,如图1所示,隔离罩本体1采用透明的高密度树脂材料,利于观察并能够减少气泡产生,隔离罩本体1包括前端探头罩11、中间过渡罩12、末端管状罩13。所述前端探头罩11的外边缘设置有圆形倒角,前端探头罩11设置于隔离罩本体1的封闭端,所述末端管状罩13设置于隔离罩本体1的开口端,前端探头罩11和末端管状罩13之间设置有中间过渡罩12,如图2所

示末端管状罩13上设置有探头入口31,末端管状罩13靠近探头入口31边缘的内壁上设置有密封圈32,密封圈32采用软性硅胶材料,并且密封圈32的外径沿隔离罩本体1的开口端向内逐渐变大,用于提高装入超声扫描探头的隔离罩本体1内的封闭性。将超声波耦合剂均匀涂于前端探头罩11的内壁上,如图3所示,从探头入口31插入涂有超声波耦合剂的超声扫描探头,直至前端探头罩11和中间过渡罩12的内壁与超声扫描探头前端外表面贴合,并且密封圈32与超声扫描探头外壁贴合。通过透明的前端探头罩11能够清晰观察到超声波耦合剂在超声扫描探头前端的附着情况,确保前端探头罩11与超声扫描探头之间无气泡。

[0034] 所述固定装置2包括固定螺孔21,如图3和图4所示,固定螺孔21设置于中间过渡罩12和末端管状罩13的连接处,并且固定螺孔21贯穿隔离罩本体1,本实施例中设置四个固定螺孔21,四个固定螺孔21的中心轴线分别与水平面成45度,固定螺孔21的中心轴线分别与超声扫描探头前端远离接触端的外曲面垂直。固定螺孔21内螺接固定螺丝22,固定螺丝22的螺纹端采用软性硅胶材料,不会损坏超声扫描探头,旋紧后固定螺丝22的螺纹端凸出于隔离罩本体1的内壁,并将超声扫描探头可靠的固定在隔离罩本体1内。松开固定螺丝22后,能够方便快捷地将超声扫描探头从隔离罩本体1内抽出,此时超声波耦合剂始终附着于隔离罩本体1内壁和超声扫描探头外表面,不会遗漏至检测者的手上。

[0035] 所述储存装置3包括软质硅胶材料的储囊42,沿隔离罩本体1开口端至封闭端的水平方向上在储囊42两端分别设置有进液口41、出液口43,出液口43沿中间过渡罩12插设于前端探头罩11内部,进液口41和出液口43设置有回流止断结构,进液口41设置有封闭塞,出液口43设置有阀门,超声波耦合剂由进液口41添加至储囊42内,挤压储囊42超声波耦合剂由出液口43流出至前端探头罩11。

[0036] 本实施例中所述的一种超声扫描探头隔离罩,充分结合实际使用情况。尤其在医疗超声波成像设备的扫描探头上采用本隔离罩,能够保护超声扫描探头,在使用过程中手动挤压储囊42即可在隔离罩与皮肤之间增加超声波耦合剂,减少反复拿起和放下超声扫描探头的次数,提高检测的工作效率。检测时隔离罩在皮肤上用力挤压并推动不会造成隔离罩与超声扫描探头的移位,从而减少气泡的产生,提高成像效果。本隔离罩能够设置成为一次性医疗用品,减少接触式交叉感染,树脂材料也不会对患者造成不适感,快速安装和拆卸的特点能够满足临床检查的要求。

[0037] 以上述依据,本实用新型一种超声扫描探头隔离罩的实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

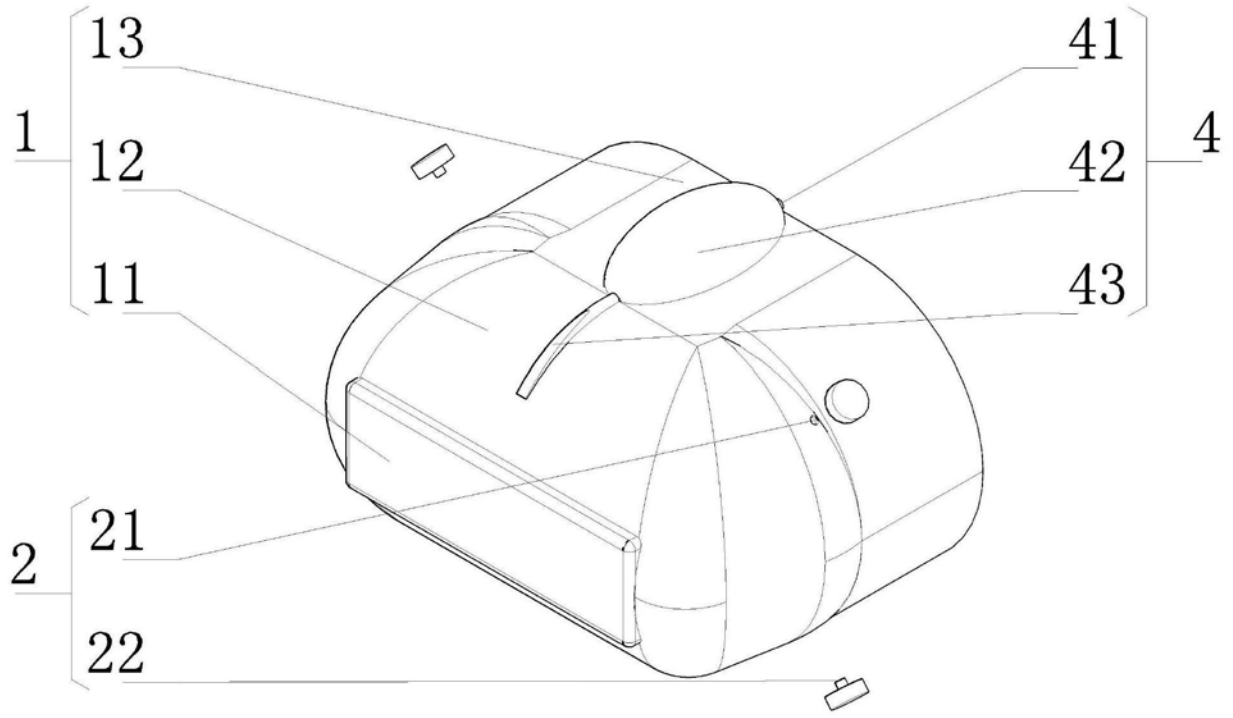


图1

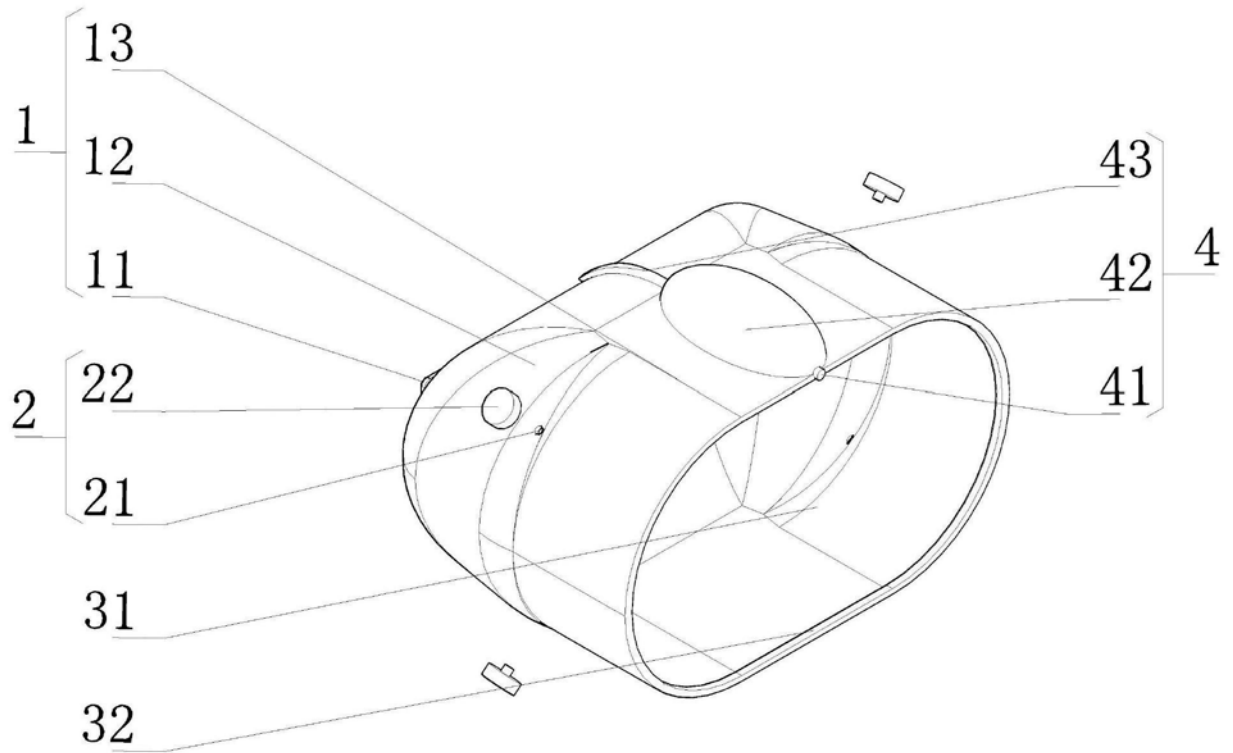


图2

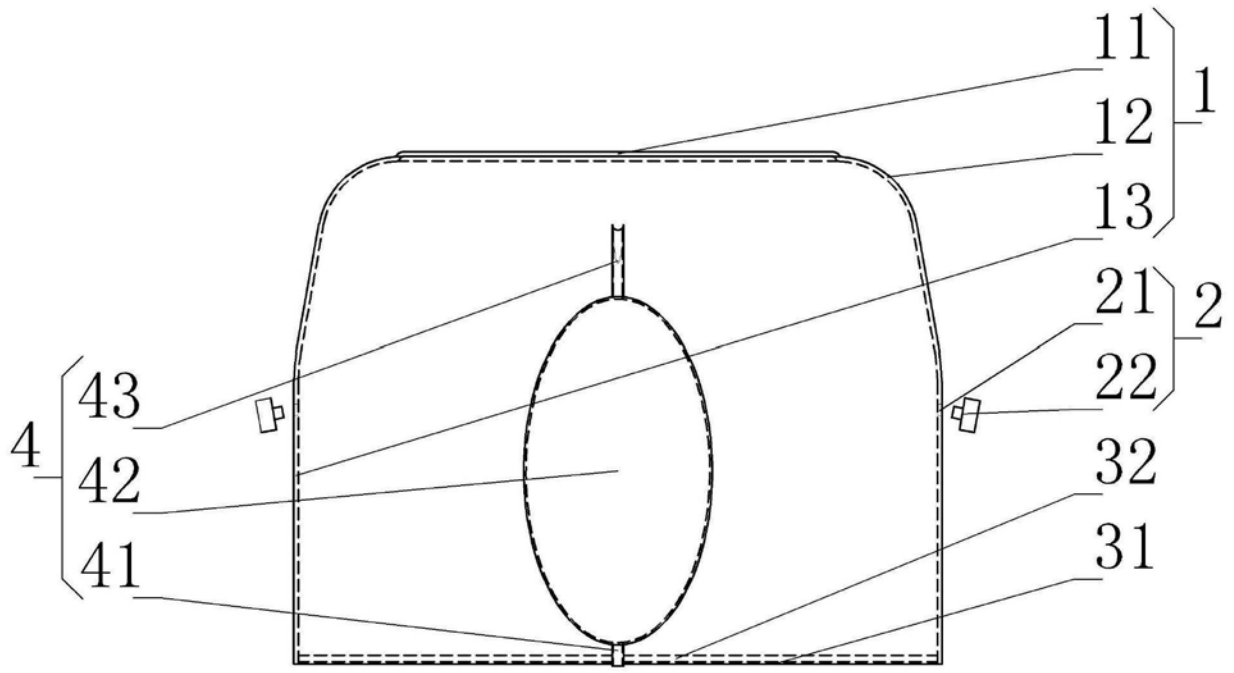


图3

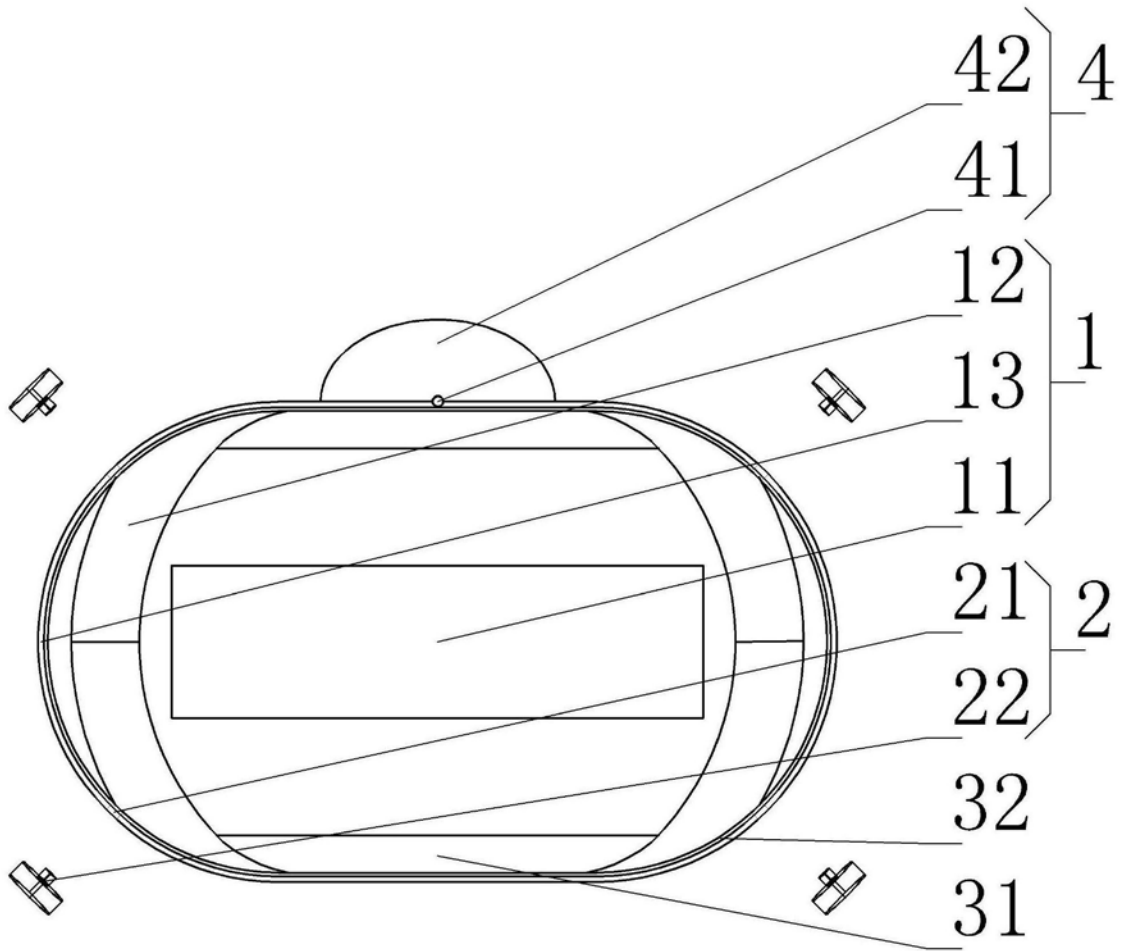


图4

专利名称(译)	一种超声扫描探头隔离罩		
公开(公告)号	CN209091427U	公开(公告)日	2019-07-12
申请号	CN201821081610.9	申请日	2018-07-10
发明人	路洁琼		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及一种超声扫描探头隔离罩，包括隔离罩本体、固定装置、储存装置：隔离罩本体包括设置于隔离罩本体的封闭端的前端探头罩和设置于隔离罩本体的开口端的末端管状罩，前端探头罩和末端管状罩之间设置有中间过渡罩，超声扫描探头由末端管状罩上所设探头入口插入隔离罩本体，并与隔离罩本体的内壁贴合；固定装置包括固定螺孔和固定螺丝，固定螺孔设置于中间过渡罩和末端管状罩的连接处，固定螺丝将超声扫描探头固定于隔离罩本体内；储存装置包括储囊，储囊对称设置有进液口和出液口。本实用新型的一种超声扫描探头隔离罩，能够保护超声扫描探头并且方便安装和拆卸，能够手动增加超声波耦合剂，能够防止气泡的产生提高成像清晰度。

