



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110680389 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201911013067.8

(22)申请日 2019.10.23

(71)申请人 常州市第二人民医院

地址 213100 江苏省常州市天宁区兴隆巷
29号

(72)发明人 宋香廷 尉玉龙 范莉

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 8/08(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种医用超声检查乳房固定装置

(57)摘要

本发明公开了一种医用超声检查乳房固定装置,涉及医学超声检查辅助器械领域,包括硅胶防滑垫、护理体、操作缺口、贯穿孔体、旋转滚槽、旋转滚珠、支架杆、固定圆柱、凸台、固定架、盖板、螺孔、加强筋。本发明的有益效果:专门为心脏彩超检查过程中固定患者乳房并保护隐私部位而设计,设计简洁,能够固定并维持乳房位置,方便超声检查医生从多角度进行检查,降低乳房遮掩对检查部位的影响。此外,该装置还能显著降低患者在行乳房周边部位超声检查时的羞涩感,减轻患者心理负担,使其精神放松,提升检查舒适度,提高超声检查效率及准确性。



1. 一种医用超声检查乳房固定装置,包括硅胶防滑垫、护理体、操作缺口、贯穿孔体、旋转滚槽、旋转滚珠、支架杆、固定圆柱、凸台、固定架、盖板、螺孔、加强筋;所述硅胶防滑垫镶嵌于护理体上,护理体上有对称的六个贯穿孔体,所述护理体底端与旋转滚槽螺纹连接,旋转滚槽内部有旋转滚珠,所述旋转滚珠与支架杆焊接连接,所述支架杆下端与固定圆柱螺纹连接,固定圆柱、凸台、固定架为硬质ABS塑料材质,采用注塑一体化成型,螺栓插入固定架上的螺孔将整个装置固定在检查床或者超声机上。

2. 如权利要求1所述的一种医用超声检查乳房固定装置,其特征在于,硅胶防滑垫与护理体镶嵌连接,硅胶防滑垫材质为硅胶,质地柔软且防滑,硅胶防滑垫嵌套在护理体外围能够保护患者身体部位,护理体上有对称的六个贯穿孔体,能够保持乳房部位通透性,提升患者检查舒适度;此外,护理体上部设计有操作缺口,方便医生抓取并操作护理体,也方便取出检查时垫于护理体内部的隔离草纸,该操作缺口设计融入使用场景,提升检查医生操作的舒适性、便捷性;护理体材质采用ABS塑料。

3. 如权利要求1所述的一种医用超声检查乳房固定装置,其特征在于,护理体与旋转滚槽螺纹连接,旋转滚珠位于旋转滚槽内,所述旋转滚槽上端半径(R1)大于下端半径(R2),旋转滚珠的半径介于R1、R2之间,护理体相对旋转滚珠及支架杆可以360度旋转,实现对患者乳房全方位调整,充分暴露检查所需部位,降低了乳房过大或乳房下垂等情况对检查部位造成的干扰,提高检查效率及准确性。

4. 如权利要求1所述的一种医用超声检查乳房固定装置,其特征在于,支架杆可以随意扭动并能灵活调整护理体的位置,支架杆采用镁铝合金材质,能够保持固定位置长时间不动摇,可以根据对患者检查时所需要的体位灵活调整支架杆位置,保障护理体能够长时间固定患者乳房位置,充分暴露检查所需部位,提高医生检查效率及准确性。

5. 如权利要求1所述的一种医用超声检查乳房固定装置,其特征在于,支架杆下端连接固定装置,固定装置可以采用夹子,灵活固定于不同操作台上,也可以采用其他方式固定,以螺栓、螺帽方式固定为例,螺栓穿过固定架上面的螺孔,通过螺栓、螺帽将固定架固定于工作台上。

6. 如权利要求1所述的一种医用超声检查乳房固定装置,其特征在于,整个装置为重复使用的产品,在超声检查过程中注意定期消毒,防止交叉感染。

一种医用超声检查乳房固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及医学超声检查中固定患者乳房装置。

背景技术

[0002] 超声诊断是由超声诊断仪向人体组织发射超声波,利用人体组织产生回声形成的声像图资料来发现诊断疾病,以其无痛、无创、直观、便捷等特点被广泛运用于医学诊断领域。医学超声诊断的运用范围十分广泛,主要涉及头颈部、胸部、腹部、四肢等多个部位。在进行超声检查时对患者的体位及所检查部位的暴露要求较高,只有合适的体位及充分暴露检查部位才能配合医生更好的进行检查,提高检查的效率及准确率。目前,随着人们生活水平的提高,患心血管疾病的人群数量日益增多,需要进行心脏彩超检查的患者量也随之增多。在进行心脏彩超检查过程中需要患者事先摆好体位,暴露整个胸部,左侧卧位躺于检查床上,医生手持心脏超声探头在患者胸部依照不同心脏切面的要求进行滑动检查,在日常检查过程中心脏彩超医生经常会遇到以下情况:一、肥胖、乳房较大以及乳房下垂的女性患者,在左侧卧位进行胸骨旁左室长轴切面检查时,右侧乳房会因为体位及重力的作用向患者身体左侧下垂,导致患者胸骨旁部位不能充分暴露;在心尖切面进行检查时,左侧下垂的乳房也会遮挡心尖部,导致所需检查部位不能充分暴露,影响检查效果,此时心超医生为了获取标准的心脏各个切面图像,需要手臂及腕部用力,承托下垂的较大乳房,容易造成疲劳,进而影响检查的准确性,同时心超医生颈肩酸痛、腕管综合征、腱鞘炎等相关职业病的发生率也会增高;二、因心脏彩超对体位及检查部位的要求,势必会造成患者左侧乳房暴露在外,所以年轻女性患者(尤其未婚女性)在进行心脏彩超检查时,会因为暴露乳房而感到羞涩,检查过程中潜意识会用手去遮掩乳房,精神比较紧张,不能完全放松配合医生充分暴露检查部位,导致医生不能获取标准心脏切面及清晰心脏图像,更有甚者直接放弃检查,导致疾病延误诊断及治疗;三、进行胸部超声检查的部分危重女性患者有时处于昏迷状态,检查过程中,一般需要家属配合脱掉其病号服,完全暴露乳房进行检查,对于此类患者,更应注重人文关怀,使其有尊严的接受检查,最大限度保护患者隐私;四、男性检查医生在超声检查过程中难免多次用超声探头触碰或移动患者乳房,女性患者认为自己的隐私得到侵犯为由至医院进行投诉,给超声科医生造成较大的心理负担,同时会引起医患双方关系的不和谐。

[0003] 基于上述现状,急需发明一种医用超声检查乳房固定装置,目前市面上尚未出现过类似装置,本发明人基于多年心血管超声诊断工作经验,发明一种医用超声检查乳房固定装置,解决:1、准确、恰当固定患者乳房位置,方便医生进行高效的超声检查;2、有效遮掩患者乳房隐私部位,减轻患者超声检查过程中的羞涩感以及心理负担,提高患者依从性,进而提高医生检查效率及准确性;3、保护患者隐私,给患者提供一种有尊严的检查体验,增强患者体验感、满意度,降低患者投诉事件发生概率。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种医用超声检查乳房固定装置,解决:1、准确、恰当固定患者乳房位置,方便医生进行高效的超声检查;2、有效遮掩患者乳房隐私部位,减轻患者超声检查过程中的羞涩感以及心理负担,提高患者依从性,进而提高医生检查效率及准确性;3、保护患者隐私,给患者提供一种有尊严的检查体验,增强患者体验感、满意度,降低患者投诉事件发生概率。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用下述技术方案:

一种医用超声检查乳房固定装置,涉及医学超声检查辅助器械领域,包括硅胶防滑垫、护理体、操作缺口、贯穿孔体、旋转滚槽、旋转滚珠、支架杆、固定圆柱、凸台、固定架、盖板、螺孔、加强筋。所述硅胶防滑垫镶嵌于护理体上,护理体上有对称的六个贯穿孔体,所述护理体底端与旋转滚槽螺纹连接,旋转滚槽内部有旋转滚珠,所述旋转滚珠与支架杆焊接连接,所述支架杆下部与固定圆柱螺纹连接,固定圆柱、凸台、固定架为硬质ABS塑料材质,采用注塑一体化成型,通过螺栓插入固定架上的螺孔将整个装置固定在检查床或者超声机上。

[0006] 进一步的,硅胶防滑垫与护理体镶嵌连接,硅胶防滑垫材质为硅胶,质地柔软且防滑,硅胶防滑垫嵌套在护理体外围能够保护患者身体部位,护理体上有对称的六个贯穿孔体,能够保持检查部位通透性,提升患者检查舒适度。此外,护理体上部设计有操作缺口,方便医生抓取并操作护理体,也方便取出检查时垫于护理体内部的隔离草纸,该操作缺口设计融入使用场景,提升检查医生操作的舒适性、便捷性。护理体材质采用ABS塑料。

[0007] 进一步的,护理体与旋转滚槽螺纹连接,旋转滚珠位于旋转滚槽内,所述旋转滚槽上端半径(R1)大于下端半径(R2),旋转滚珠的半径介于R1、R2之间,护理体相对旋转滚珠及支架杆可以360度旋转,实现对患者乳房全方位调整,充分暴露检查所需部位,降低了乳房过大或乳房下垂等情况对检查部位造成的干扰,提升检查效率及准确性。

[0008] 进一步的,支架杆可以随意扭动并能灵活调整护理体的位置,支架杆采用镁铝合金材质,能够保持固定位置长时间不动摇,可以根据对患者检查时所需要的体位灵活调整支架杆位置,保障护理体能够长时间固定患者乳房位置,充分暴露检查所需部位,提高医生检查效率及准确性。

[0009] 进一步的,支架杆下端连接固定装置,固定装置可以采用夹子,实现将支架杆、护理体灵活固定于不同操作台上,也可以采用其他固定装置,本发明展示的固定装置为固定圆柱、凸台、固定架,通过螺栓、螺帽方式固定,螺栓穿过固定架上面的螺孔将固定架固定于工作台上。实践中根据使用场景选择本发明装置的固定装置,如果需要频繁移动本发明装置则选择夹子作为固定装置,方便移动,如果使用场景中不需要频繁移动本发明装置,建议采用螺栓、螺帽等固定装置,能够更加安全、稳固的固定本发明装置。

[0010] 进一步的,整个装置为重复使用的产品,在超声检查过程中注意定期消毒,防止交叉感染。

[0011] 本发明的有益效果:专门为心脏彩超检查过程中固定患者乳房并保护隐私部位而设计,设计简洁,能够固定并维持乳房位置,方便超声检查医生从多角度进行检查,降低乳房遮掩对检查部位的影响。此外,该装置还能显著降低患者在行乳房周边部位超声检查时的羞涩感,减轻患者心理负担,使其精神放松,提升检查舒适度,提高超声检查效率及准确

性。

附图说明

[0012] 图1为本发明使用场景示意图；

图2为本发明等距示意图(正面)；

图3为本发明等距示意图(背面)；

图4为本发明的主视图；

图5为本发明的后视图；

图6为本发明的右视图；

图7为本发明的俯视图；

图中各部件说明：

1-硅胶防滑垫、2-护理体、3-操作缺口、4-贯穿孔体、5-旋转滚槽、6-旋转滚珠、7-支架杆、8-固定架、9-盖板、10-固定圆柱、11-凸台、12-螺孔、13-加强筋、14-硅胶防滑垫与护理体连接的结构。

具体实施方式

[0013] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施方式中的附图，对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本发明一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施方式。

[0014] 如图2、3、4、5、6、7所示，一种医用超声检查乳房固定装置，包括硅胶防滑垫1、护理体2、操作缺口3、贯穿孔体4、旋转滚槽5、旋转滚珠6、支架杆7、固定架8、盖板9、固定圆柱10、凸台11、螺孔12、加强筋13。

[0015] 硅胶防滑垫1镶嵌于护理体2上，二者连接结构采用“工”字形，实现硅胶防滑垫1镶嵌于护理体2稳固连接，详见硅胶防滑垫与护理体连接的结构14，所述护理体2上有对称的六个贯穿孔体4，所述护理体2底端与旋转滚槽5螺纹连接，旋转滚槽5内部有旋转滚珠6，所述旋转滚珠6与支架杆7焊接连接，所述支架杆7下端与固定圆柱10螺纹连接，固定圆柱10、凸台11、固定架8为硬质ABS塑料材质，采用注塑一体化成型，所属固定架8上有螺孔12，通过螺栓、螺帽穿过螺孔12将整个装置固定在检查床或者超声机上，螺孔12上面有盖板9，所述固定架8背面有加强筋13，能够增强固定架8的强度，实现将整个装置安全固定。

[0016] 特别的，护理体2与旋转滚槽5螺纹连接，旋转滚珠6位于旋转滚槽5内，所述旋转滚槽5上端半径(R1)大于下端半径(R2)，旋转滚珠6的半径介于R1、R2之间，护理体2相对旋转滚珠6及支架杆7可以360度旋转，实现对患者乳房全方位调整，充分暴露检查所需部位，降低了乳房过大或乳房下垂等情况对检查部位造成的干扰，提高检查效率及准确性。

[0017] 特别的，支架杆7可以随意扭动并能灵活调整护理体的位置，支架杆7采用镁铝合金材质，能够保持固定位置长时间不动摇，可以根据对患者检查时所需要的体位灵活调整支架杆位置，保障护理体能够长时间固定患者乳房位置，充分暴露检查所需部位，提高医生

检查效率及准确性。

[0018] 特别的, 支架杆7下端连接固定装置, 固定装置可以采用夹子, 实现将支架杆7、护理体2灵活固定于不同操作台上, 也可以采用其他固定装置, 本发明展示的固定装置为固定圆柱10、凸台11、固定架8, 通过螺栓、螺帽方式固定, 螺栓穿过固定架上面的螺孔12将固定架8固定于工作台上; 实践中根据使用场景选择固定装置, 如果需要频繁移动本发明装置则选择夹子作为固定装置, 方便移动; 如果使用场景中不需要频繁移动装置, 建议采用本发明展示的固定装置, 通过螺栓、螺帽等方式固定, 能够更加安全、稳固的固定本发明装置。

[0019] 特别的, 整个装置为重复使用的产品, 在超声检查过程中注意定期消毒, 防止交叉感染。

[0020] 医用超声检查乳房固定装置使用场景:

患者进行胸部心超彩超检查时, 医生告知女性患者打开胸罩并暴露胸部, 左侧卧位躺于检查床上, 对于体型适中、乳房大小适中而不影响检查的患者, 医生可告知其将该医用超声检查乳房固定装置盖左侧乳房上面, 使患者因乳房隐私部位得到遮掩而精神相对放松, 积极配合医生完成整个过程的检查, 提高检查效率及准确性。对于肥胖、乳房较大以及乳房下垂的女性患者, 医生可告知患者先将该医用超声检查乳房固定装置盖于右侧乳房上面, 承托并固定右侧乳房于合适位置, 充分暴露胸骨旁部位, 完成胸骨旁左室长轴切面的检查。检查过程中需要患者根据检查的需要不断调整体位, 在进行心尖切面检查时, 医生需告知患者将该医用超声检查乳房固定装置移位盖于左侧乳房上面, 既起到承托左侧较大乳房下垂对检查部位的遮挡又起到保护患者隐私的作用, 在患者调节体位的过程中, 护理体2会随着患者体位的调整而自由移动, 调整患者乳房的位置, 并继续遮掩并保护患者乳房隐私部位, 本发明装置中支架杆7采用镁铝合金材质, 可以根据患者体位灵活调整, 能够保持固定位置长时间不动摇。在整个心脏彩超检查过程中, 因采用该发明装置, 医生无需再用较大的力气去边做检查边承托下垂乳房对检查部位的遮挡, 缓解了医生的疲劳, 同时患者也不会因乳房隐私部位的暴露而精神紧张, 提高了患者检查的舒适度。

[0021] 在使用本发明装置进行超声检查时, 整个检查过程医生手部都不会触及患者乳房、内衣等私密部位及用品。此外, 因有护理体2的保护, 检查过程超声探头也不会直接接触及患者乳房, 充分体现了人文关怀, 最大化限度得保护了患者隐私, 使患者有尊严的接受检查。

[0022] 当然, 上述说明并非是对本发明的限制, 本发明也并不仅限于上述举例, 本技术领域的技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换, 也应属于本发明的保护范围。



图1

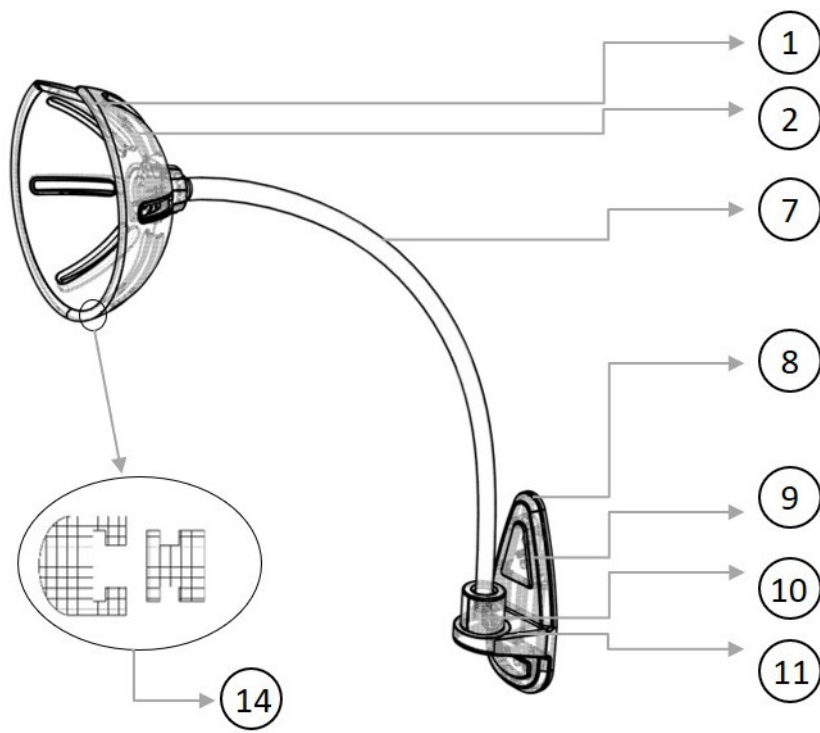


图2

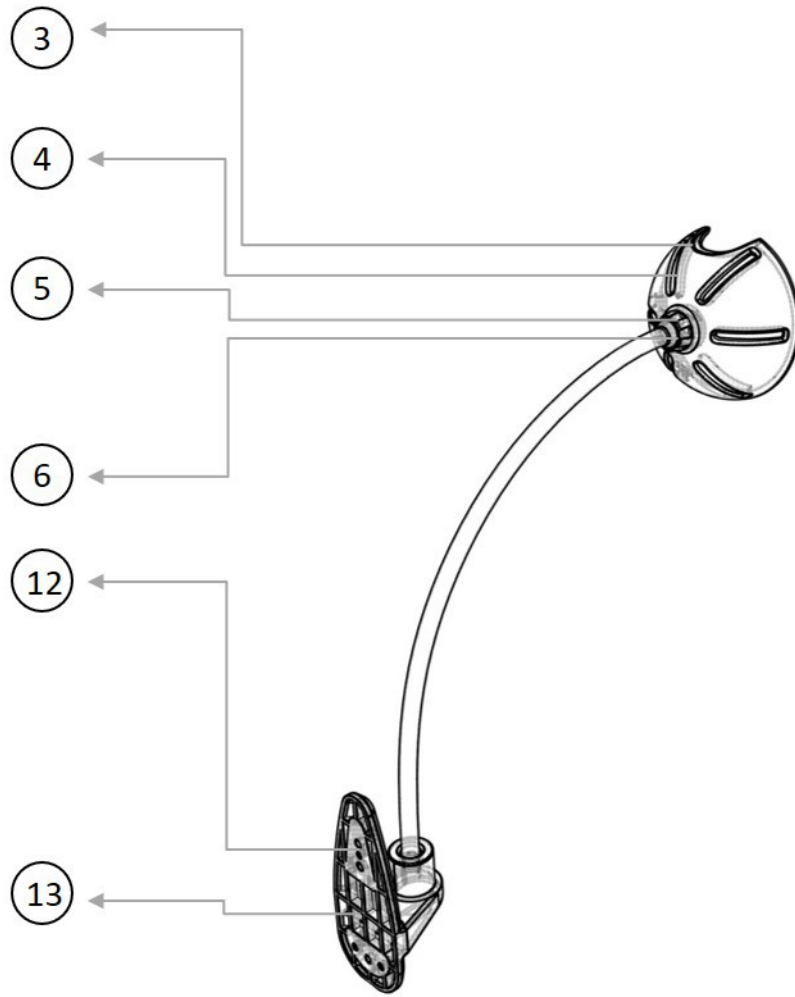


图3

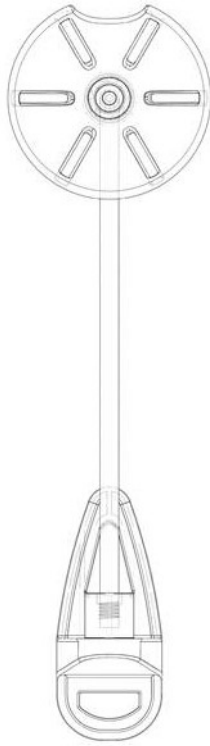


图4

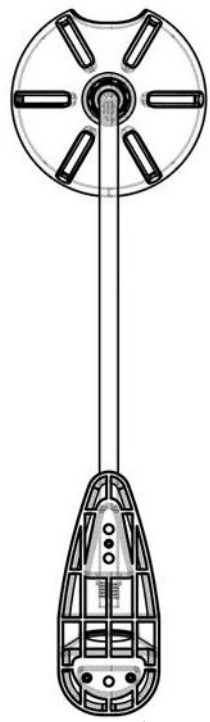


图5

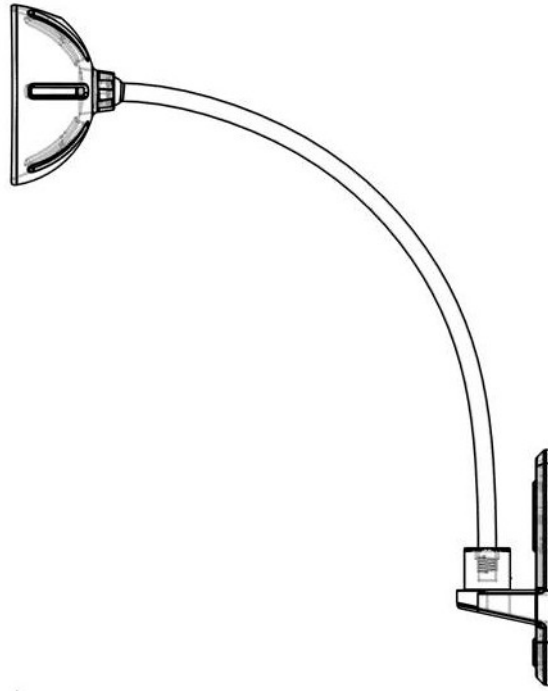


图6

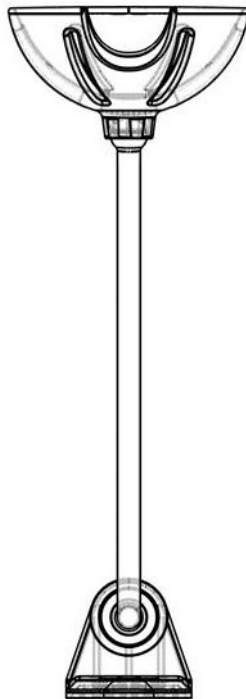


图7

专利名称(译)	一种医用超声检查乳房固定装置		
公开(公告)号	CN110680389A	公开(公告)日	2020-01-14
申请号	CN201911013067.8	申请日	2019-10-23
[标]申请(专利权)人(译)	常州市第二人民医院		
申请(专利权)人(译)	常州市第二人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	常州市第二人民医院		
[标]发明人	宋香廷 范莉		
发明人	宋香廷 尉玉龙 范莉		
IPC分类号	A61B8/00 A61B8/08 A61B90/00		
CPC分类号	A61B8/0883 A61B8/40 A61B90/08		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种医用超声检查乳房固定装置，涉及医学超声检查辅助器械领域，包括硅胶防滑垫、护理体、操作缺口、贯穿孔体、旋转滚槽、旋转滚珠、支架杆、固定圆柱、凸台、固定架、盖板、螺孔、加强筋。本发明的有益效果：专门为心脏彩超检查过程中固定患者乳房并保护隐私部位而设计，设计简洁，能够固定并维持乳房位置，方便超声检查医生从多角度进行检查，降低乳房遮掩对检查部位的影响。此外，该装置还能显著降低患者在行乳房周边部位超声检查时的羞涩感，减轻患者心理负担，使其精神放松，提升检查舒适度，提高超声检查效率及准确性。

