



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208659402 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201721495400.X

(22)申请日 2017.11.10

(73)专利权人 昆明医科大学第一附属医院
地址 650000 云南省昆明市五华区西昌路
295号

(72)发明人 李姝墨

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 肖平安

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

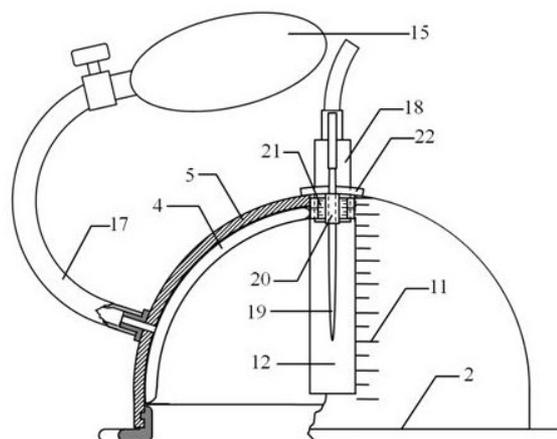
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座

(57)摘要

本实用新型涉及一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,属于医疗器械技术领域。本实用新型包括环形基座(2)上设有基座底边,基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9),旋转杯罩(4)开设有超声波探头纬向滑动槽(12),旋转杯罩(4)内壁粘贴有乳房固定气囊(5),气囊接口(8)连接导气管(17)串接气阀旋钮(16)后连通手动充气气囊(15)。本实用新型将三个转角信号和一个压力信号进行记录,实现精确定位,用于手术过程定位病灶位置,该定位数据准确的记录患者病灶位置,复查时可以迅速定位,极大的提高了诊疗的质量,尽可能排除了人为不确定因素,具有良好的医疗价值,本实用新型成本低,具有良好的推广性。



1. 一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,其特征在于:包括基座底边乳沟凹槽(1)、环形基座(2)、旋转杯罩裙边(3)、旋转杯罩(4)、乳房固定气囊(5)、转动固定槽(6)、左右固定气囊连通管(7)、气囊接口(8)、杯罩转动纬度标尺(9)、杯罩转动纬度信号输出端(10)、杯罩经度标尺(11)、超声波探头纬向滑动槽(12)、气囊气压表(13)、金属导电角度信号采集头(14)、手动充气气囊(15)、气阀旋钮(16)、导气管(17)、乳腺探针套管(20)、探针转动旋钮标尺(21)、超声波探头探针固定嵌套(22)构成;

环形基座(2)上设有基座底边,该底边设有基座底边乳沟凹槽(1),基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9),环形基座(2)侧壁上设有转动固定槽(6),旋转杯罩(4)的下端为旋转杯罩裙边(3),旋转杯罩裙边(3)嵌套转动固定槽(6),旋转杯罩(4)开设有超声波探头纬向滑动槽(12),旋转杯罩(4)内壁粘贴有乳房固定气囊(5),一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁后固定构成气囊接口(8),气囊接口(8)连接导气管(17),该接导气管(17)串接气阀旋钮(16)后连通手动充气气囊(15),另一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁与固定在旋转杯罩(4)外壁上的气囊气压表(13)连通,两侧的乳房固定气囊(5)通过左右固定气囊连通管(7)实现连通;

超声波探头(18)可以放入超声波探头探针固定嵌套(22)内,乳腺探针套管(20)安装在探针转动旋钮标尺(21)上,探针转动旋钮标尺(21)安装在超声波探头探针固定嵌套(22)的侧边,超声波探头探针固定嵌套(22)的宽度等于超声波探头纬向滑动槽(12)宽度,满足间隙配合,超声波探头探针固定嵌套(22)可在超声波探头纬向滑动槽(12)内自由滑动,超声波探头探针固定嵌套(22)设有外檐边使得超声波探头探针固定嵌套(22)在旋转杯罩(4)的外壁上移动,乳腺探针套管(20)与乳腺探针(19)间隙配合,乳腺探针套管(20)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,乳腺探针套管(20)也是有标记,转动的角度可以通过乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间的转角差异直接读出转动角度。

2. 根据权利要求1所述的乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,其特征在于:所述基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9)可以采用导电率差的材料嵌入标尺细缝隙内,在旋转杯罩裙边(3)底端嵌入金属导电角度信号采集头(14),该金属导电角度信号采集头(14)设有绝缘层,与周围材质绝缘,该金属导电角度信号采集头(14)用于测量经向转角量;另外,在乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间转动面内也埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集乳腺探针(19)的转角量;同样,在超声波探头探针固定嵌套(22)外檐下端面内也可埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集超声波探头(18)的纬向转角量,气囊气压表(13)内可以安置压电传感器,把压力信号转变为电压信号输出。

3. 根据权利要求1或2所述的乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,其特征在于:旋转杯罩(4)径向上的转角范围是0~360度;超声波探头(18)在纬度方向上的转角范围是0~180度,乳腺探针(19)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,转动的角度范围是0~45度。

一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 目前的乳房诊断医疗是通过有经验的医生根据自己积累的经验来判断病情,通过触碰,与病人的交流借助于超声波探测来判断病灶位置,普通的医生无法完成操作。在治疗的过程中,由于严格要求乳腺探针、乳腺病灶、超声波探头必须共面,难度极大,现有诊疗装置诊疗效果较差,对医生的诊疗经验要求极高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可以实现对乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,可最大限度减少手术过程中的人为操作失误。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,包括基座底边乳沟凹槽(1)、环形基座(2)、旋转杯罩裙边(3)、旋转杯罩(4)、乳房固定气囊(5)、转动固定槽(6)、左右固定气囊连通管(7)、气囊接口(8)、杯罩转动纬度标尺(9)、杯罩转动纬度信号输出端(10)、杯罩经度标尺(11)、超声波探头纬向滑动槽(12)、气囊气压表(13)、金属导电角度信号采集头(14)、手动充气气囊(15)、气阀旋钮(16)、导气管(17)、乳腺探针套管(20)、探针转动旋钮标尺(21)、超声波探头探针固定嵌套(22)构成。

[0005] 环形基座(2)上设有基座底边,该底边设有基座底边乳沟凹槽(1),基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9),环形基座(2)侧壁上设有转动固定槽(6),旋转杯罩(4)的下端为旋转杯罩裙边(3),旋转杯罩裙边(3)嵌套转动固定槽(6),旋转杯罩(4)开设有超声波探头纬向滑动槽(12),旋转杯罩(4)内壁粘贴有乳房固定气囊(5),一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁后固定构成气囊接口(8),气囊接口(8)连接导气管(17),该接导气管(17)串接气阀旋钮(16)后连通手动充气气囊(15),另一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁与固定在旋转杯罩(4)外壁上的气囊气压表(13)连通,两侧的乳房固定气囊(5)通过左右固定气囊连通管(7)实现连通。

[0006] 超声波探头(18)可以放入超声波探头探针固定嵌套(22)内,乳腺探针套管(20)安装在探针转动旋钮标尺(21)上,探针转动旋钮标尺(21)安装在超声波探头探针固定嵌套(22)的侧边,超声波探头探针固定嵌套(22)的宽度等于超声波探头纬向滑动槽(12)宽度,满足间隙配合,超声波探头探针固定嵌套(22)可在超声波探头纬向滑动槽(12)内自由滑动,超声波探头探针固定嵌套(22)设有外檐边使得超声波探头探针固定嵌套(22)在旋转杯罩(4)的外壁上移动,乳腺探针套管(20)与乳腺探针(19)间隙配合,乳腺探针套管(20)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,乳腺探针套管(20)也是有标记,转动的角度可以通过乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间的转角差异直接读出转动角度。

[0007] 基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9)可以采用导电率差的材料嵌入标尺细缝隙

内,在旋转杯罩裙边(3)底端嵌入金属导电角度信号采集头(14),该金属导电角度信号采集头(14)设有绝缘层,与周围材质绝缘,该金属导电角度信号采集头(14)用于测量经向转角量;另外,在乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间转动面内也埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集乳腺探针(19)的转角量;同样,在超声波探头探针固定嵌套(22)外檐下端内面内也可埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集超声波探头(18)的纬向转角量,气囊气压表(13)内可以安置压电传感器,把压力信号转变为电压信号输出。

[0008] 旋转杯罩(4)径向上的转角范围是0~360度;超声波探头(18)在纬度方向上的转角范围是0~180度,乳腺探针(19)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,转动的角度范围是0~45度。

[0009] 三个转角信号和一个压力信号处理成数字信号,输入电脑,实现精确定位,用于手术过程定位病灶位置,该定位数据准确的记录患者病灶位置,复查时可以迅速定位。

[0010] 工作原理:环形基座(2)上设有基座底边,该底边设有基座底边乳沟凹槽(1),该基座底边乳沟凹槽(1)与另一侧乳房对应,使得两侧乳头和基座底边乳沟凹槽(1)在一条水平线上,基座底边乳沟凹槽(1)构成转角的零点,基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9),用于确定旋转杯罩(4)转动的转角,旋转杯罩(4)上的超声波探头纬向滑动槽(12)一端的中点构成旋转杯罩(4)经向转动角度的标识。

[0011] 环形基座(2)侧壁上设有转动固定槽(6),旋转杯罩(4)的下端为旋转杯罩裙边(3),旋转杯罩裙边(3)嵌套转动固定槽(6),用于实现旋转杯罩(4)与环形基座(2)之间的转动约束。旋转杯罩(4)设有超声波探头纬向滑动槽(12),用于超声波探头在规定的纬向方向上移动;考虑到乳房具有半流体的物理特性,为了确定乳房内的病灶在手术期间不产生位移,需要对乳房进行固定,而这种固定只能是柔性固定,本实用新型所采用的方案是在旋转杯罩(4)内壁粘贴有乳房固定气囊(5),一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁后固定构成气囊接口(8),气囊接口(8)连接导气管(17),该接导气管(17)串接气阀旋钮(16)后连通手动充气气囊(15),另一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁与固定在旋转杯罩(4)外壁上的气囊气压表(13)连通,两侧的乳房固定气囊(5)通过左右固定气囊连通管(7)实现连通,这样的方案使得在手术的过程中,将旋转杯罩(4)罩住乳房,确定好基座底边乳沟凹槽(1)的以及旋转杯罩(4)在初始位置,然后挤压手动充气气囊(15),对乳房固定气囊(5)进行充气,填充乳房与旋转杯罩(4)之间存在的间隙,间隙填满之后,再进一步充气,对乳房形成一个压力,这样就固定了乳房的位置,使得手术期间乳房不会发生位移。

[0012] 在诊断查出病灶位置的过程中,可以缓慢转动旋转杯罩(4),在经向上每转动一个角度后进行固定,然后将超声波探头(18)插入超声波探头探针固定嵌套(22)内,这个时候乳腺探针(19)不使用,超声波探头(18)在超声波探头纬向滑动槽(12)在纬度方向移动,进行探测,旋转杯罩(4)径向上的转角范围是0~360度;超声波探头(18)在纬度方向上的转角范围是0~180度,这样就可以全方位检测乳房病灶的位置,一旦确定病灶位置之后,就可以把经纬角度进行记录,确定了病灶的位置,考虑到乳房的半流体特性,还要把乳房固定气囊(5)内气压数值进行记录,有了这三个参数,乳房病灶的位置便可以精确确定。

[0013] 在具体诊疗的过程中,乳腺探针(19)、乳腺病灶、超声波探头(18)必须共面,即处

于同一平面,这就需要进一步对超声波探头(18)和乳腺探针(19)之间的运动关系进行约束,所采用的方式是:超声波探头(18)可以放入超声波探头探针固定嵌套(22)内,乳腺探针套管(20)安装在探针转动旋钮标尺(21)上,探针转动旋钮标尺(21)安装在超声波探头探针固定嵌套(22)的侧边,超声波探头探针固定嵌套(22)的宽度等于超声波探头纬向滑动槽(12)宽度,满足间隙配合,超声波探头探针固定嵌套(22)可在超声波探头纬向滑动槽(12)内自由滑动,超声波探头探针固定嵌套(22)设有外檐边使得超声波探头探针固定嵌套(22)在旋转杯罩(4)的外壁上移动,乳腺探针套管(20)与乳腺探针(19)间隙配合,乳腺探针套管(20)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,转动的角度范围是0~45度,乳腺探针套管(20)也是有标记,转动的角度可以通过乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间的转角差异直接读出转动角度。

[0014] 考虑到病灶位置的数字化采集,在本实用新型中,基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9)可以采用导电率差的材料嵌入标尺细缝隙内,在旋转杯罩裙边(3)底端嵌入金属导电角度信号采集头(14),该金属导电角度信号采集头(14)设有绝缘层,与周围材质绝缘,该金属导电角度信号采集头(14)用于测量经向转角量;另外,在乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间转动面内也埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集乳腺探针(19)的转角量;同样,在超声波探头探针固定嵌套(22)外檐下端内面内也可埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集超声波探头(18)的纬向转角量,气囊气压表(13)内可以安置压电传感器,把压力信号转变为电压信号输出。三个转角信号和一个压力信号处理成数字信号,输入电脑,实现精确定位,用于手术过程定位病灶位置,该定位数据准确的记录患者病灶位置,复查时可以迅速定位。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型实现了乳腺探测多维度定量锁定,使得医生在诊治过程中,只需按操作说明即可精确确定病灶位置,并完成探针检治疗。本实用新型还可以三个转角信号和一个压力信号处理成数字信号,输入电脑,实现精确定位,用于手术过程定位病灶位置,该定位数据准确的记录患者病灶位置,复查时可以迅速定位,极大的提高了诊疗的质量,尽可能排除了人为不确定因素,具有良好的医疗价值,本实用新型成本低,具有良好的推广性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视剖面示意图。

[0017] 图2为本实用新型俯视示意图。

[0018] 图3为本实用新型转动角度采集原理图。

[0019] 图4、5为本实用新型左视剖面示意图。

[0020] 图6 超声波探头探针固定示意图。

[0021] 图7 组合后的整体结构示意图。

[0022] 图中各标号为:1:乳沟凹槽基座底边,2:基座底边,3:旋转杯罩裙边,4:旋转杯罩,5:固定气囊,6:转动固定槽,7:左右固定气囊连通管,8:气囊接口,9:杯罩转动纬度标尺,10:杯罩转动纬度信号输出端,11:杯罩经度标尺,12:超声波探头纬向滑动槽,13:气囊气压表,14:金属导电角度采集信号集头,15:手动充气气囊,16:气阀旋钮,17:导气管,18:超声波探头,19:乳腺探针,20:探针套管,21:探针转动扭,22:超声波探头探针固定嵌套。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例,对本实用新型作进一步说明,但本实用新型的内容并不限于所述范围。

[0024] 实施例1:本实用新型的技术方案是:一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,包括基座底边乳沟凹槽1、环形基座2、旋转杯罩裙边3、旋转杯罩4、乳房固定气囊5、转动固定槽6、左右固定气囊连通管7、气囊接口8、杯罩转动纬度标尺9、杯罩转动纬度信号输出端10、杯罩经度标尺11、超声波探头纬向滑动槽12、气囊气压表13、金属导电角度信号采集头14、手动充气气囊15、气阀旋钮16、导气管17、乳腺探针套管20、探针转动旋钮标尺21、超声波探头探针固定嵌套22构成。

[0025] 环形基座(2)上设有基座底边,该底边设有基座底边乳沟凹槽(1),基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9),环形基座(2)侧壁上设有转动固定槽(6),旋转杯罩(4)的下端为旋转杯罩裙边(3),旋转杯罩裙边(3)嵌套转动固定槽(6),旋转杯罩(4)开设有超声波探头纬向滑动槽(12),旋转杯罩(4)内壁粘贴有乳房固定气囊(5),一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁后固定构成气囊接口(8),气囊接口(8)连接导气管(17),该接导气管(17)串接气阀旋钮(16)后连通手动充气气囊(15),另一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁与固定在旋转杯罩(4)外壁上的气囊气压表(13)连通,两侧的乳房固定气囊(5)通过左右固定气囊连通管(7)实现连通。

[0026] 超声波探头(18)可以放入超声波探头探针固定嵌套(22)内,乳腺探针套管(20)安装在探针转动旋钮标尺(21)上,探针转动旋钮标尺(21)安装在超声波探头探针固定嵌套(22)的侧边,超声波探头探针固定嵌套(22)的宽度等于超声波探头纬向滑动槽(12)宽度,满足间隙配合,超声波探头探针固定嵌套(22)可在超声波探头纬向滑动槽(12)内自由滑动,超声波探头探针固定嵌套(22)设有外檐边使得超声波探头探针固定嵌套(22)在旋转杯罩(4)的外壁上移动,乳腺探针套管(20)与乳腺探针(19)间隙配合,乳腺探针套管(20)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,乳腺探针套管(20)也是有标记,转动的角度可以通过乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间的转角差异直接读出转动角度。

[0027] 旋转杯罩(4)径向上的转角范围是0~360度;超声波探头(18)在纬度方向上的转角范围是0~180度,乳腺探针(19)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,转动的角度范围是0~45度。

[0028] 实施例2:本实用新型的技术方案是:一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座,包括基座底边乳沟凹槽1、环形基座2、旋转杯罩裙边3、旋转杯罩4、乳房固定气囊5、转动固定槽6、左右固定气囊连通管7、气囊接口8、杯罩转动纬度标尺9、杯罩转动纬度信号输出端10、杯罩经度标尺11、超声波探头纬向滑动槽12、气囊气压表13、金属导电角度信号采集头14、手动充气气囊15、气阀旋钮16、导气管17、乳腺探针套管20、探针转动旋钮标尺21、超声波探头探针固定嵌套22构成。

[0029] 环形基座(2)上设有基座底边,该底边设有基座底边乳沟凹槽(1),基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9),环形基座(2)侧壁上设有转动固定槽(6),旋转杯罩(4)的下端为旋转杯罩裙边(3),旋转杯罩裙边(3)嵌套转动固定槽(6),旋转杯罩(4)开设有超声波探头纬向滑动槽(12),旋转杯罩(4)内壁粘贴有乳房固定气囊(5),一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁后固定构成气囊接口(8),气囊接口(8)连接导气管(17),该接导

气管(17)串接气阀旋钮(16)后连通手动充气气囊(15),另一侧乳房固定气囊(5)的进出气口穿过旋转杯罩(4)外壁与固定在旋转杯罩(4)外壁上的气囊气压表(13)连通,两侧的乳房固定气囊(5)通过左右固定气囊连通管(7)实现连通。

[0030] 超声波探头(18)可以放入超声波探头探针固定嵌套(22)内,乳腺探针套管(20)安装在探针转动旋钮标尺(21)上,探针转动旋钮标尺(21)安装在超声波探头探针固定嵌套(22)的侧边,超声波探头探针固定嵌套(22)的宽度等于超声波探头纬向滑动槽(12)宽度,满足间隙配合,超声波探头探针固定嵌套(22)可在超声波探头纬向滑动槽(12)内自由滑动,超声波探头探针固定嵌套(22)设有外檐边使得超声波探头探针固定嵌套(22)在旋转杯罩(4)的外壁上移动,乳腺探针套管(20)与乳腺探针(19)间隙配合,乳腺探针套管(20)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,乳腺探针套管(20)也是有标记,转动的角度可以通过乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间的转角差异直接读出转动角度。

[0031] 基座底边上设有杯罩转动纬度标尺(9)可以采用导电率差的材料嵌入标尺细缝隙内,在旋转杯罩裙边(3)底端嵌入金属导电角度信号采集头(14),该金属导电角度信号采集头(14)设有绝缘层,与周围材质绝缘,该金属导电角度信号采集头(14)用于测量经向转角量;另外,在乳腺探针套管(20)上的标记与探针转动旋钮标尺(21)之间转动面内也埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集乳腺探针(19)的转角量;同样,在超声波探头探针固定嵌套(22)外檐下端内面内也可埋设金属导电角度信号采集头(14),用于采集超声波探头(18)的纬向转角量,气囊气压表(13)内可以安置压电传感器,把压力信号转变为电压信号输出。

[0032] 三个转角信号和一个压力信号处理成数字信号,输入电脑,实现精确定位,用于手术过程定位病灶位置,该定位数据准确的记录患者病灶位置,复查时可以迅速定位。

[0033] 旋转杯罩(4)径向上的转角范围是0~360度;超声波探头(18)在纬度方向上的转角范围是0~180度,乳腺探针(19)相对于探针转动旋钮标尺(21)可以转动,转动的角度范围是0~45度。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

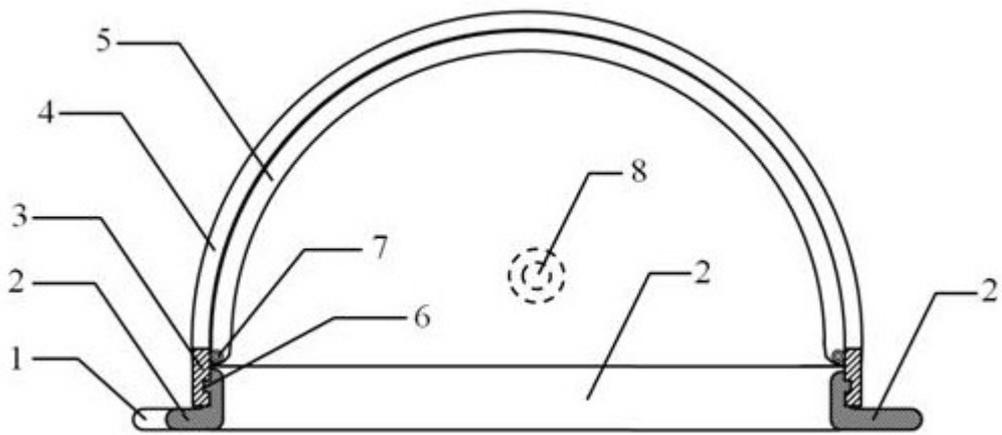


图1

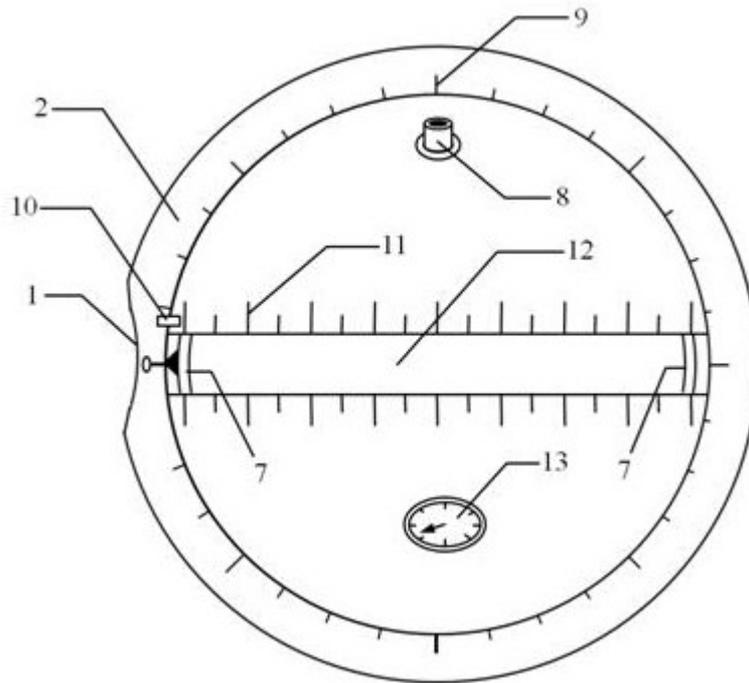


图2

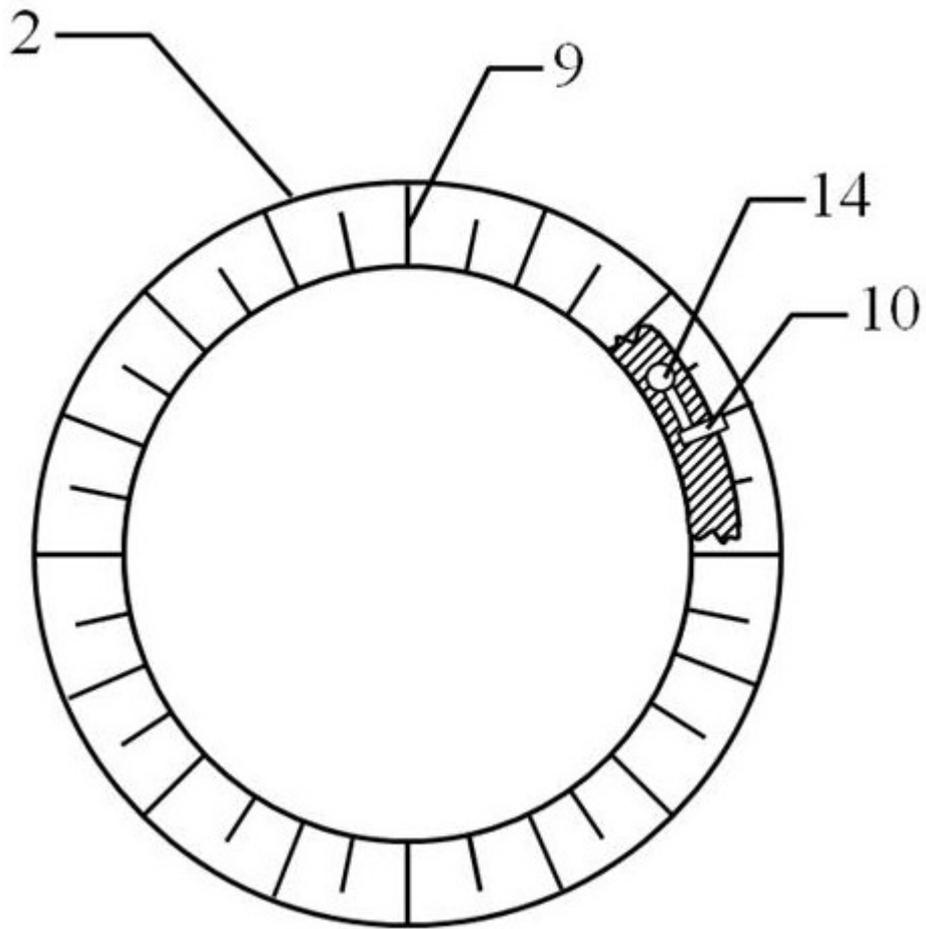


图3

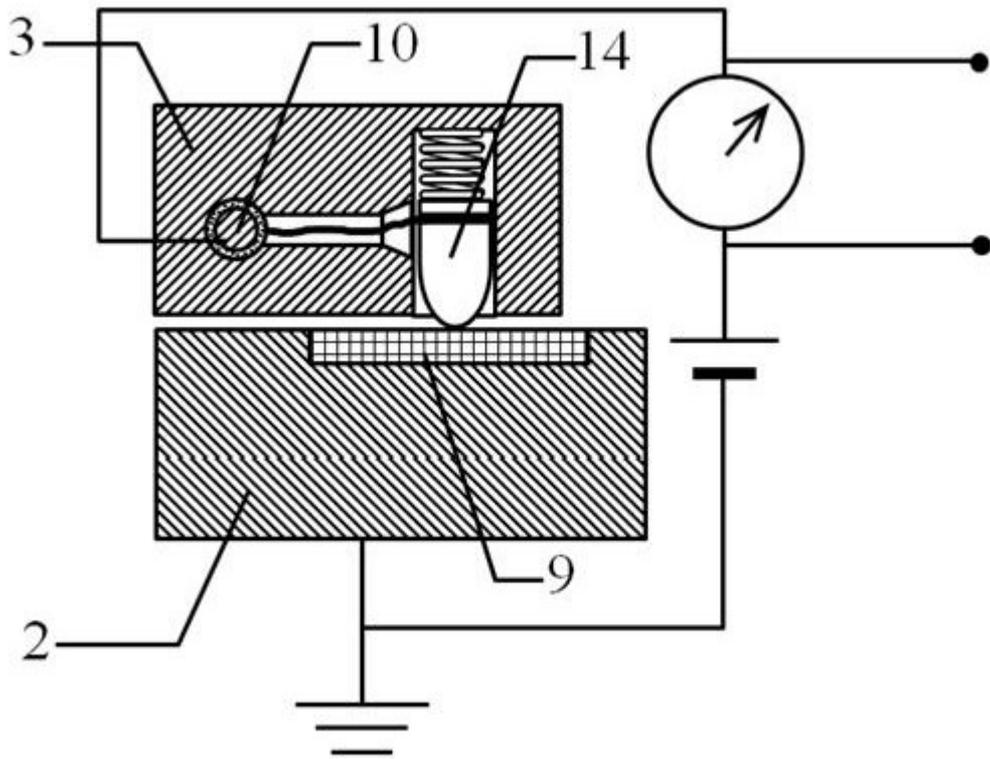


图4

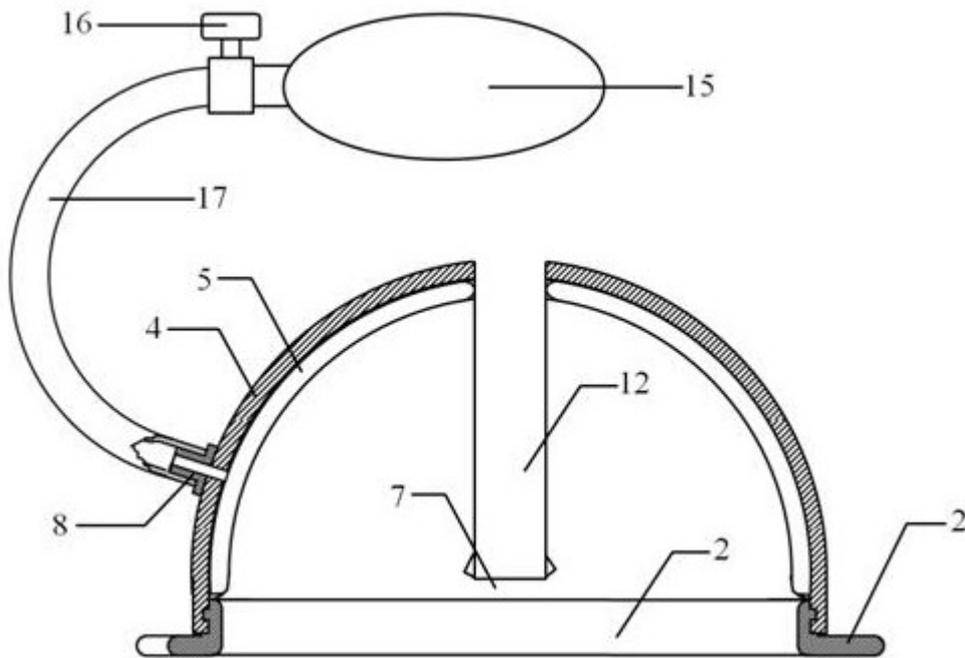


图5

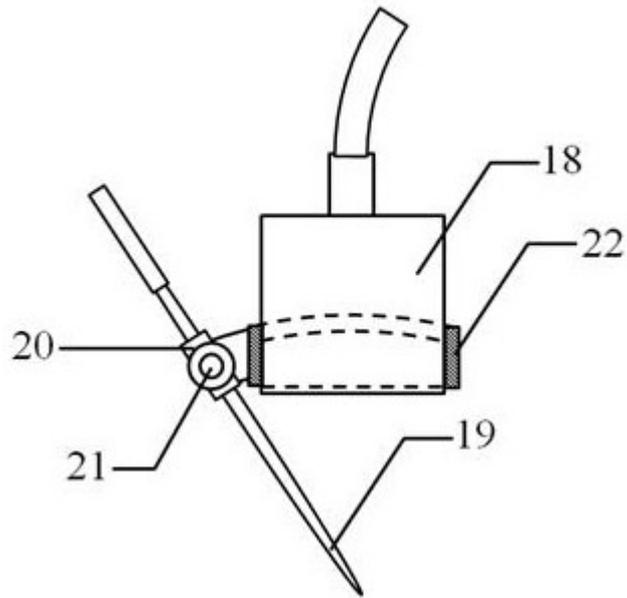


图6

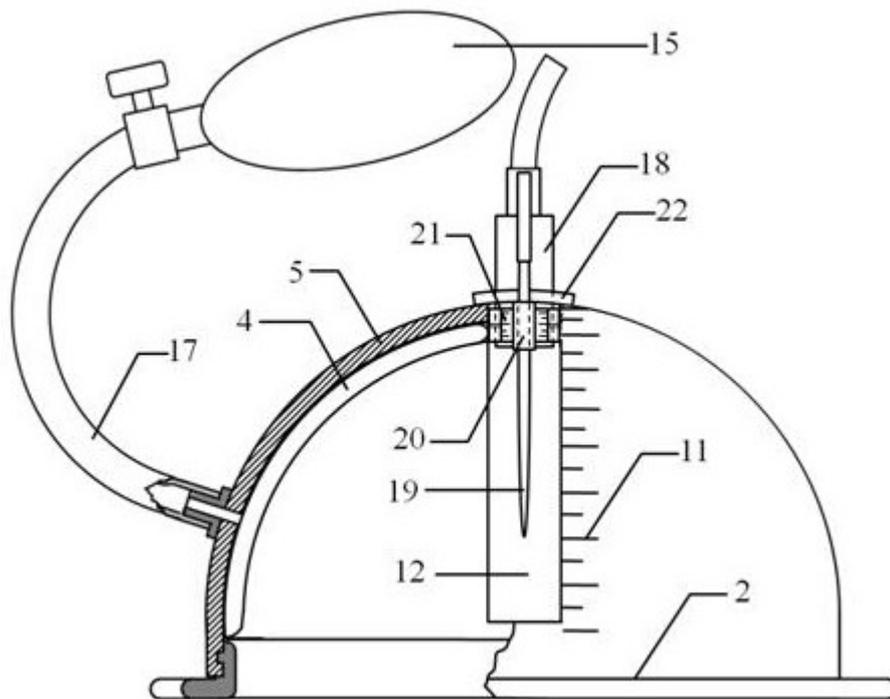


图7

专利名称(译)	一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座		
公开(公告)号	CN208659402U	公开(公告)日	2019-03-29
申请号	CN201721495400.X	申请日	2017-11-10
[标]申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第一附属医院		
[标]发明人	李姝墨		
发明人	李姝墨		
IPC分类号	A61B8/08 A61B8/00		
代理人(译)	肖平安		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种乳腺探测多维度定量锁定探针治疗基座，属于医疗器械技术领域。本实用新型包括环形基座（2）上设有基座底边，基座底边上设有杯罩转动纬度标尺（9），旋转杯罩（4）开设有超声波探头纬向滑动槽（12），旋转杯罩（4）内壁粘贴有乳房固定气囊（5），气囊接口（8）连接导气管（17）串接气阀旋钮（16）后连通手动充气气囊（15）。本实用新型将三个转角信号和一个压力信号进行记录，实现精确定位，用于手术过程定位病灶位置，该定位数据准确的记录患者病灶位置，复查时可以迅速定位，极大的提高了诊疗的质量，尽可能排除了人为不确定因素，具有良好的医疗价值，本实用新型成本低，具有良好的推广性。

