



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206729910 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201621490519.3

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 深圳开立生物医疗科技股份有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区玉泉路
毅哲大厦4、5、8、9、10楼

(72)发明人 赵士娜 许龙

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭昉 谭英强

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

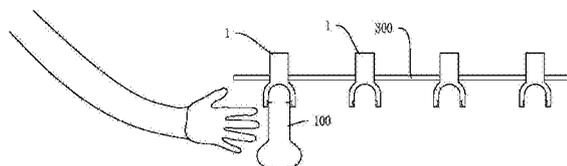
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

超声探头放置结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声探头放置结构，用于放置超声诊断设备的探头，所述探头包括手柄和头部，探头放置结构包括至少一个安装座和可拆装连接任一安装座的连接部，所述安装座连接在一安装支架上，所述连接部设置在探头上，所述连接部与所述安装座连接装配后，探头被固定并且探头的手柄朝上、头部朝下。本实用新型将安装座与探头连接后，探头的手柄朝上、头部朝下，医生握持手柄将探头取出后无需调整方向即可直接应用于人体超声扫描，从而减少了方向转换的步骤，提高了工作效率。本实用新型可应用于超声波探头闲置时的固定放置。



1. 一种超声探头放置结构,用于放置超声诊断设备的探头,所述探头包括手柄和头部,其特征在于:探头放置结构包括至少一个安装座和可拆装连接任一所述安装座的连接部,所述安装座连接在一安装支架上,所述连接部设置在探头上,所述连接部与所述安装座连接装配后,探头被固定并且探头的手柄朝上、头部朝下。

2. 根据权利要求1所述的超声探头放置结构,其特征在于:所述连接部设置在探头的手柄上。

3. 根据权利要求2所述的超声探头放置结构,其特征在于:所述连接部与安装座磁性吸附连接固定。

4. 根据权利要求2所述的超声探头放置结构,其特征在于:所述连接部挂设于安装座上,所述连接部为挂钩或挂环。

5. 根据权利要求2所述的超声探头放置结构,其特征在于:所述连接部与安装座弹性夹持,所述连接部或者安装座设有弹性夹臂。

6. 根据权利要求2所述的超声探头放置结构,其特征在于:所述连接部与安装座卡接或扣接。

7. 根据权利要求6所述的超声探头放置结构,其特征在于:探头手柄的外壁设有环状的凹陷,安装座上设有与凹陷配合的环状卡臂,环状卡臂的端部设有卡入口。

8. 根据权利要求2所述的超声探头放置结构,其特征在于:所述连接部或安装座上设有感应开关,安装座包括可自动启闭从而固定、释放连接部的固定部件,所述固定部件与感应开关电性相连。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的超声探头放置结构,其特征在于:任一所述安装座呈倾斜设置,所述连接部与所述安装座连接装配后,探头手柄的轴线与竖直方向成一大于 0° 的夹角。

10. 根据权利要求9所述的超声探头放置结构,其特征在于:探头手柄轴线与竖直方向的夹角为 $10^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

超声探头放置结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别是涉及一种超声探头放置结构。

背景技术

[0002] 现在的超声诊断设备的探头在闲置时,其方向都是探头头端朝上,手柄朝下。但是用户(包括医生,超声技师等)使用探头时,从拿出探头到应用于人体时增加了一个将探头沿竖向转换 180° 或者沿竖向转换 180° 后沿水平方向旋转 180° (若第一阵元标识握持不对,还需要左右转换)的转换过程。使得操作繁琐,以致降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种能够提高工作效率的超声探头放置结构。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种超声探头放置结构,用于放置超声诊断设备的探头,所述探头包括手柄和头部,探头放置结构包括至少一个安装座和可拆装连接任一安装座的连接部,所述安装座连接在一安装支架上,所述连接部设置在探头上,所述连接部与所述安装座连接装配后,探头被固定并且探头的手柄朝上、头部朝下。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述连接部设置在探头的手柄上。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述连接部与安装座磁性吸附连接固定。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述连接部挂设于安装座上,所述连接部为挂钩或挂环。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述连接部与安装座弹性夹持,所述连接部或者安装座设有弹性夹臂。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述连接部与安装座卡接或扣接。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,探头手柄的外壁设有环状的凹陷,安装座上设有与凹陷配合的环状卡臂,环状卡臂的端部设有卡入口。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述连接部或安装座上设有感应开关,安装座包括可自动启闭从而固定、释放连接部的固定部件,所述固定部件与感应开关电性相连。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,任一所述安装座呈倾斜设置,所述连接部与所述安装座连接装配后,探头手柄的轴线与竖直方向成一大于 0° 的夹角。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,探头手柄轴线与竖直方向的夹角为 $10^\circ\sim 45^\circ$ 。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型将安装座与探头连接后,探头的手柄朝上、头部朝下,医生握持手柄将探头取出后无需调整方向即可直接应用于人体超声扫描,从而减少了方向转换的步骤,提高了工作效率。

附图说明

- [0016] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。
- [0017] 图1是连接部与安装座磁性吸附连接的示意图；
- [0018] 图2是连接部挂设于安装座上其中一个实施例的示意图；
- [0019] 图3是连接部挂设于安装座上另一个实施例的示意图；
- [0020] 图4是图3中的俯视图；
- [0021] 图5是连接部与安装座弹性夹持的示意图；
- [0022] 图6是连接部与安装座卡接示意图；
- [0023] 图7是探头手柄竖向设置的状态示意图；
- [0024] 图8是探头手柄倾斜设置的状态示意图。

具体实施方式

[0025] 参考图1至图6的超声探头放置结构,用于在放置非工作状态下(闲置)的探头。所述的探头包括连成一体手柄100和头部200。所述的探头闲置结构包括至少一个安装座1和可拆装连接安装座1的连接部,连接部可以是以外置的形式连接在探头上或者是作为探头的的一个部分,当连接部与安装座1连接装配后,探头被固定并且探头的手柄100朝上、头部200朝下。

[0026] 上述实施例中的探头在闲置时是头部200(声头部)朝下、手柄100朝上,用户使用探头时直接将探头取出,使得安装座1与连接部分离即可,而无需额外调整探头的方向、角度,从而减少了现有技术中将探头转向的步骤,减少了操作时间,提高了工作的效率,同时亦避免了医生肌肉劳损。

[0027] 参考图7和图8,安装座1设置在一安装支架上300。在实际使用的时候,可以将两个或更多的安装座1设置在安装支架300上,不同的安装座用于放置不同型号的超声探头,使得多个探头能够集中放置,方便医生选用适合的装备。当然,不同探头的连接部均与对应的安装座可拆装地连接。

[0028] 上述的安装支架300一般是固定设置在操作面板的外围。

[0029] 一般来说,上述的连接部可以设置在探头的手柄100上或者头部200上,但是从空间上考虑,连接部位于头部会影响超声诊断扫描,从连接部可能的结构形式来看,其位于头部200会与头部发生相互间的干扰,为此,以上及以下所描述的连接部均设置在探头的手柄100上。当设置在手柄100上的连接部与安装座1装配时,不会“头重脚轻”地发生翻侧,也不会干扰、影响到探头头部200的正常扫描使用。

[0030] 以下对连接部与安装座1的装配方式进行说明。

[0031] 参考图1,连接部与安装座1磁性吸附连接固定,磁性吸附的方式使得探头与安装座的连接和取出均较为方便,医生无需太费力。

[0032] 所述的安装座1为倒扣的杯状,其底部开口形成一个可以容纳探头手柄100端部的容纳腔101。手柄100的一处或者多处安装有磁体102,这些磁体102作为探头的连接部,安装座1对应于磁体102的位置设置有磁性吸附件103。手柄100的末端由下至上插入容纳腔101后磁体102与磁性吸附件103相互磁性吸附连接,使得手柄100呈头部200朝下手柄100朝上的悬置状。

[0033] 较为简单的磁体与磁性吸附件为异性相吸的磁铁;也可以是磁体与磁性吸附件的

其中一个为磁铁，另外一个为导磁金属；甚至是将磁性吸附件设计成电磁铁，通过通、断电实现连接部与安装座的吸附连接或者分离。当然，磁体与磁性吸附件的结构设置不会干扰探头的正常使用。

[0034] 参考图2和图3，所述的连接部可以挂设于安装座1上，挂设的连接方式属于机械连接，其较为稳固。

[0035] 如图2所示，连接部为连接在探头手柄100上的挂钩110。安装座1至少具有一块竖向的挂板111，挂板111上端为挂口，挂钩110可以由上至下的挂于挂板111上。这种挂钩连接的方式，挂钩110的左右两侧的至少一侧与挂板111的表面最好具有间隙113，以使得两者的挂入和取出不会被阻碍。

[0036] 如图3和图4所示，连接部为连接在探头手柄100上的挂环120，该挂环120的顶端和底端均开口，四周为围壁设计。安装座1至少具有一“L”型的板材，该板材的长边121呈竖向布置且位于短边122与挂环120之间，挂环120由上至下地插入板材的长边121并由短边122所支撑。挂环的设计可以使得探头不易发生晃动。

[0037] 在其他实施例中，连接部也可以与安装座1通过弹性夹持的方式连接固定。

[0038] 比如说如图2所示的挂钩结构中，挂钩110可以由具有弹性的金属或者塑胶制成，挂钩110的口径比挂板111的厚度略大，从而挂钩需要施加压力才能使挂板插入挂钩中，且插入后挂钩弹性夹持所述的挂板，利用两者之间的摩擦力相互固定。

[0039] 又比如参考图5，安装座1设有弹性夹臂130，该弹性夹臂130与探头手柄100的外部轮廓相适配，能够通过弹性力夹持手柄100的外壁。弹性夹臂130可以由具有弹性的金属或者塑胶制成，其能够弹性撑开和在撑开后自行弹性收紧。将手柄100置入弹性夹臂130的过程是将其弹性撑开的过程，置入完毕后，弹性夹臂的自主弹性收紧将加紧手柄100外壁，与其产生很大的摩擦力。

[0040] 在并未图示的实施例中，上述的弹性夹臂可以设置在探头手柄上而作为连接部，通过弹性夹臂的撑开和收紧夹持安装座。

[0041] 以上弹性夹持的连接方式较为灵活，但是探头与安装座的分离会较为费劲。

[0042] 在其他实施例中，连接部与安装座1也可以是卡接固定。

[0043] 具体参考图6，探头手柄100的外壁设有环状的凹陷140，使得手柄100处于凹陷140上方、下方位置的轮廓均大于凹陷140所在的位置。安装座1上设有与凹陷140配合的环状卡臂141，环状卡臂141的端部设有卡入口。凹陷140沿着卡入口卡入环状卡臂141内部之后，由于凹陷的轮廓较小，环状卡臂可以直接支撑起手柄100在凹陷上方轮廓较大部分的材质。

[0044] 为了实现凹陷可以卡入环状卡臂内，环状卡臂采用具有弹性的材质制成，凹陷从卡入口卡入的过程可结合图5说明，此时图5中的弹性夹臂130可以看作是本实施例中的环状卡臂141。探头的凹陷从右至左进入卡入口142时，卡入口142撑开以形成探头进入的空间，待探头的凹陷全部进入完毕后，卡入口142收拢以恢复成环状，以支撑图6中凹陷的上方材质。

[0045] 在并未图示的实施例中，连接部与安装座也可以采用扣接固定的方式。

[0046] 在并未图示的实施例中，连接部与安装座采用自动感应的方式实现两者之间的固定。

[0047] 具体来说连接部上设有感应开关，安装座包括可自动启闭从而固定、释放连接部

的固定部件,固定部件与感应开关电性相连。这种连接方式类似于自动感应门,在探头的感应开关靠近安装座时,固定部件打开,探头置入安装座后,固定部件闭合而固定探头。

[0048] 上述的感应开关也可以是设置在安装座上,其原理保持一致。

[0049] 参考图7,安装座1的位置不一定是刚好与站立(坐立)的医生手臂的位置等高,医生取探头需要扭动腕关节才能握持手柄100,多次取、放手柄100即可能引起腕关节劳损。

[0050] 为此,参考图8,在上述任一实施例的基础上,连接部与安装座1连接装配后,探头手柄100的轴线与竖直方向倾斜并成夹角 α , $\alpha > 0^\circ$ 。夹角 α 的角度根据医生的使用习惯或者按照安装座的放置高度来决定,只要使得医生取放探头时,手腕能够自然下垂地握持手柄100即可。

[0051] 进一步优选的, $10^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$,以符合大多数医生的习惯,同时也符合安装座1大多数安装高度的情况。

[0052] 进一步优选的,任意一个安装座呈倾斜设置,将探头的连接部与安装座连接后,探头手柄直接就能成上述的倾斜状。

[0053] 最后应说明的是:在上述实施例的描述中,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作,不能理解为对本实用新型的限制;以上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精神和范围。

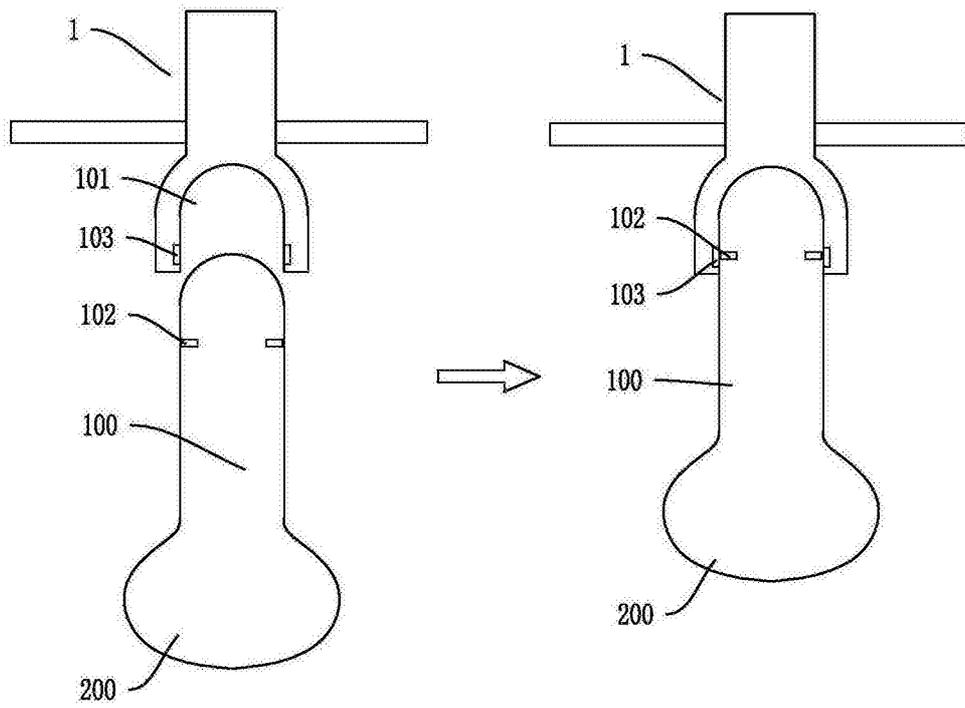


图1

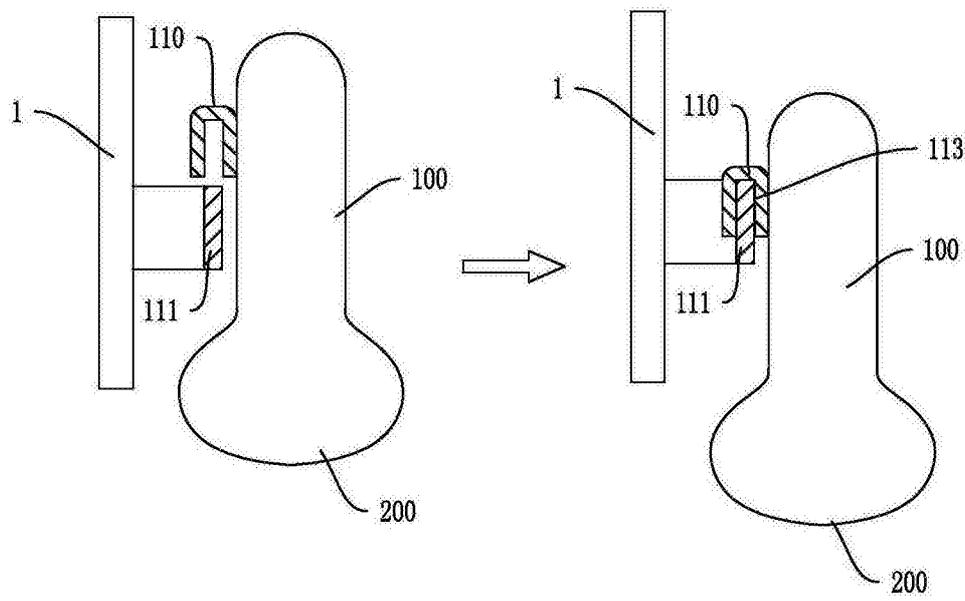


图2

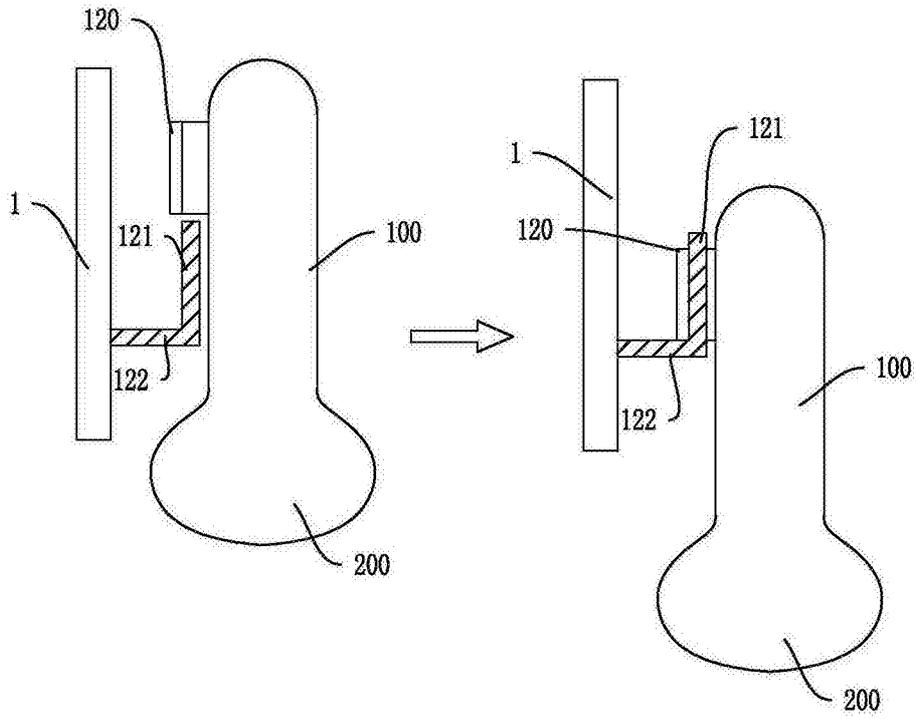


图3

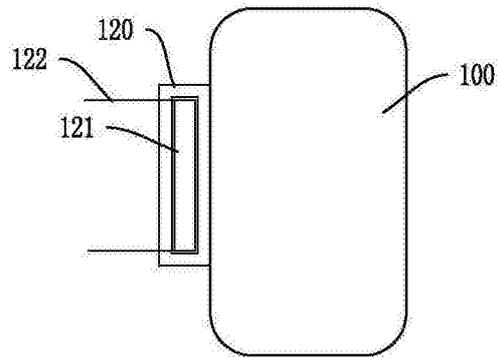


图4

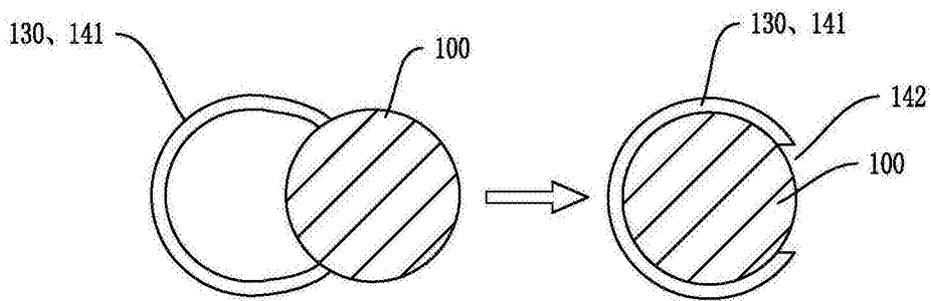


图5

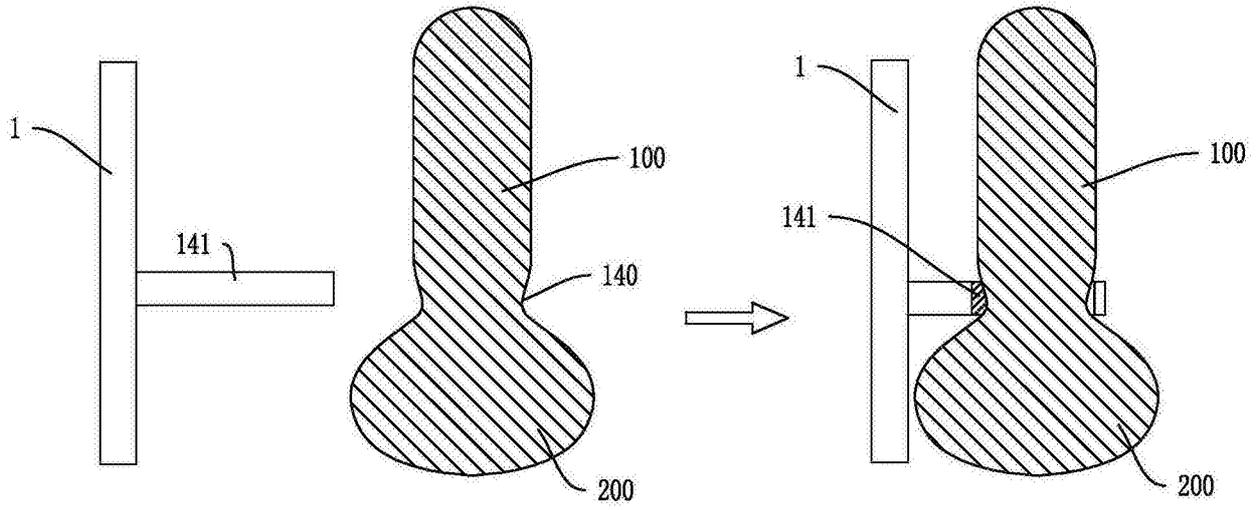


图6

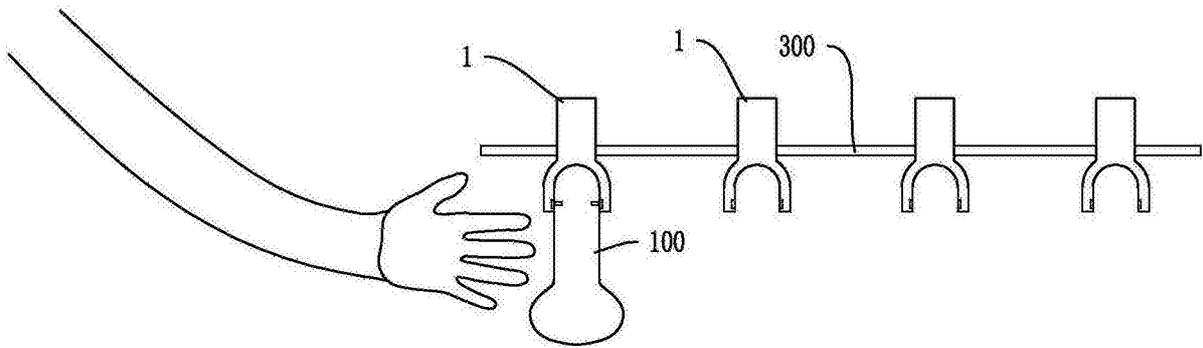


图7

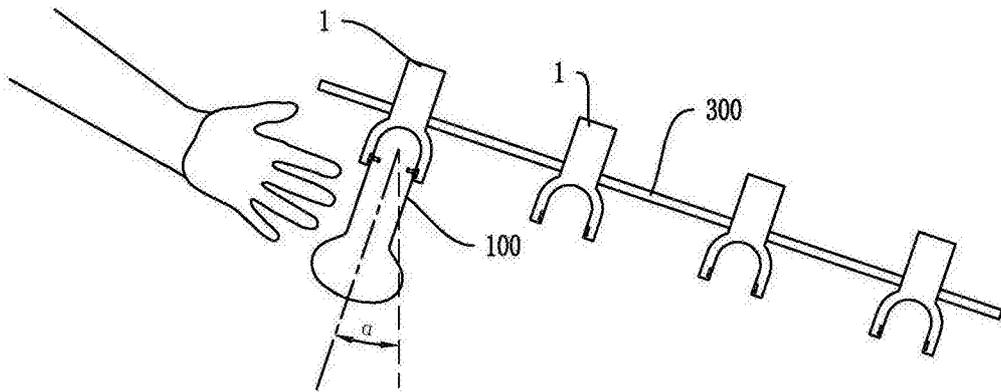


图8

专利名称(译)	超声探头放置结构		
公开(公告)号	CN206729910U	公开(公告)日	2017-12-12
申请号	CN201621490519.3	申请日	2016-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
[标]发明人	赵士娜 许龙		
发明人	赵士娜 许龙		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	谭昉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声探头放置结构，用于放置超声诊断设备的探头，所述探头包括手柄和头部，探头放置结构包括至少一个安装座和可拆装连接任一安装座的连接部，所述安装座连接在一安装支架上，所述连接部设置在探头上，所述连接部与所述安装座连接装配后，探头被固定并且探头的手柄朝上、头部朝下。本实用新型将安装座与探头连接后，探头的手柄朝上、头部朝下，医生握持手柄将探头取出后无需调整方向即可直接应用于人体超声扫描，从而减少了方向转换的步骤，提高了工作效率。本实用新型可应用于超声波探头闲置时的固定放置。

