



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207286079 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720224082.7

(22)申请日 2017.03.08

(73)专利权人 深圳华声医疗技术股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道平山民企科技园6栋5楼

(72)发明人 梅伟 柯希建 叶茂林 高清山
周小军

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国 宋朝政

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

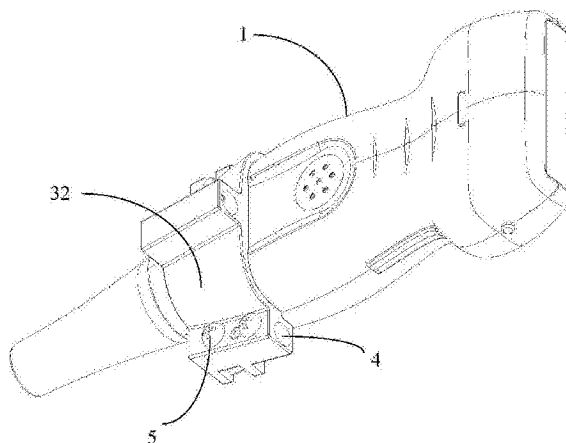
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种超声波诊断设备

(57)摘要

本实用新型公开一种超声波诊断设备,包括主机、探头及发光器件,其中,所述探头与所述主机电性连接,所述探头设有安装部;所述发光器件安装于所述安装部上,用以在通电时向前投射定位光束。通常在探头上设置发光器件,通过所述发光器件在通电时向前投射定位光基准,该投射定位光基准投射在患者的体表上,为医务人员提供定位基准,而能够准确地找到进针点。



1. 一种超声波诊断设备,其特征在于,包括:
主机;
探头,与所述主机电性连接,所述探头设有安装部;以及,
发光器件,安装于所述安装部上,用以在通电时向前投射定位光基准。
2. 如权利要求1所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述发光器件通过电源线与所述主机连接,以通过所述主机供电;和/或,
所述探头上设有为所述发光器件供电的电源。
3. 如权利要求1所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述发光器件为激光发射器。
4. 如权利要求1所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述发光器件为线光源发射器。
5. 如权利要求1所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述发光器件的数量为多个,所述安装部的数量也为多个,所述多个发光器件对应安装于所述多个安装部。
6. 如权利要求1所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述安装部为凸设在所述探头的壳体外侧面的凸起,所述发光器件设于所述凸起内,且所述凸起的前端设有透光部,以供所述发光器件发射出的光束透射;或者,
所述探头的外侧面套设固定环,所述安装部设于所述固定环上。
7. 如权利要求6所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述固定环包括第一半环和第二半环,所述第一半环的一端和所述第二半环的一端活动连接,另一端通过可拆卸结构连接,所述第一半环和/或所述第二半环上设有所述安装部。
8. 如权利要求7所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述第一半环和第二半环的另一端均延伸出一配合部,所述两个配合部相互对接,且所述两个配合部上设有供螺接件穿过的过孔,所述第一半环和第二半环通过所述螺接件固定连接。
9. 如权利要求1至8任意一项所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述安装部内设有供所述发光器件容置的容置槽,所述容置槽具有相对设置的两侧壁,其中一侧壁的内表面凸设有与所述发光器件的一侧面抵接的支撑凸起,另一侧壁贯设有两个螺纹孔,在所述发光器件的长度方向上,所述支撑凸起位于所述两个螺纹孔之间;
所述超声波诊断设备还包括两个调节螺栓,所述两个调节螺栓对应自所述两个螺纹孔伸入至所述容置槽,以抵接所述发光器件的另一侧面设置。
10. 如权利要求1至8任意一项所述的超声波诊断设备,其特征在于,所述安装部内设有供所述发光器件容置的容置槽,所述容置槽具有相对设置的两侧壁,所述两个侧壁贯均设有相互对位设置的两个螺纹孔;
所述超声波诊断设备还包括四个调节螺栓,所述四个调节螺栓对应自所述四个螺纹孔伸入至所述容置槽,以抵接在所述发光器件的两相对的侧面上。

一种超声波诊断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种超声波诊断设备。

背景技术

[0002] 目前在临床的穿刺方面,超声引导下的穿刺定位是个极大的问题。医用超声引导下的穿刺分为平面内穿刺和平面外穿刺:平面内穿刺指的是穿刺针与超声平面是共面的,也就是穿刺针处于超声平面内,超声可以显影针体;平面外穿刺泛指一切非平面内的穿刺,而临床上最常用平面外穿刺是按照探头宽度方向的中心线垂直于超声平面的方向进针。

[0003] 目前这两种方式在实际的临床操作过程中都存在一个很大的问题:用户无法正确选择平面内和平面外的进针点,进针点关系到针是不是能处在平面内或平面外。尤其是对刚接触超声,并使用超声来做定位引导的医生,虽然可以按照探头上的平面内指引线或者平面外的中位线来进行操作,但是当入路的位置距离探头较远时,这种情况下选择进针点,视觉上是无法精准对齐的,医务人员更多地是靠感觉来做。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种超声波诊断设备,旨在解决现有的超声波诊断设备在超声引导穿刺时,难以选准进针点的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的超声波诊断设备,包括:

[0006] 主机;

[0007] 探头,与所述主机电性连接,所述探头设有安装部;以及,

[0008] 发光器件,安装于所述安装部上,用以在通电时向前投射定位光束。

[0009] 优选地,所述发光器件通过电源线与所述主机连接,以通过所述主机供电;和/或,

[0010] 所述探头上设有为所述发光器件供电的电源。

[0011] 优选地,所述发光器件为激光发射器。

[0012] 优选地,所述发光器件为线光源发射器。

[0013] 优选地,所述发光器件的数量为多个,所述发光器件的数量也为多个,所述多个发光器件对应安装于所述多个安装部。

[0014] 优选地,所述安装部为凸设在所述探头的壳体外侧面的凸起,所述发光器件设于所述凸起内,且所述凸起的前端设有透光部,以供所述发光器件发射出的光束透射;或者,

[0015] 所述探头的外侧面套设固定环,所述安装部设于所述固定环上。

[0016] 优选地,所述固定环包括第一半环和第二半环,所述第一半环的一端和所述第二半环的一端活动连接,另一端通过可拆卸结构连接,所述第一半环和/或所述第二半环上设有所述安装部。

[0017] 优选地,所述第一半环和第二半环的另一端均延伸出一配合部,所述两个配合部相互对接,且所述两个配合部上设有供螺接件穿过的过孔,所述第一半环和第二半环通过所述螺接件固定连接。

[0018] 优选地,所述安装部内设有供所述发光器件容置的容置槽,所述容置槽具有相对设置的两侧壁,其中一侧壁的内表面凸设有与所述发光器件的一侧面抵接的支撑凸起,另一侧壁贯设有两个螺纹孔,在所述发光器件的长度方向上,所述支撑凸起位于所述两个螺纹孔之间;

[0019] 所述超声波诊断设备还包括两个调节螺栓,所述两个调节螺栓对应自所述两个螺纹孔伸入至所述容置槽,以抵接所述发光器件的另一侧面设置。

[0020] 优选地,所述安装部内设有供所述发光器件容置的容置槽,所述容置槽具有相对设置的两侧壁,所述两个侧壁贯均设有相互对位设置的两个螺纹孔;

[0021] 所述超声波诊断设备还包括四个调节螺栓,所述四个调节螺栓对应自所述四个螺纹孔伸入至所述容置槽,以抵接在所述发光器件的两相对的侧面上。

[0022] 本实用新型提供的技术方案中,通常在探头上设置发光器件,通过所述发光器件在通电时向前投射定位光基准,该投射定位光基准投射在患者的体表上,为医务人员提供定位基准,而能够准确地找到进针点。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型提供的超声诊断设备的探头与发光组件组合结构的一实施例的立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提供的超声诊断设备的探头与发光组件组合结构的另一实施例的立体结构示意图;

[0026] 图3为图2中固定环打开后的结构示意图;

[0027] 图4为图2中另一视角的立体结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型提供的超声诊断设备的发光器件的一种安装方式示意图;

[0029] 图6为图5中的发光器件在被调节偏转时的示意图

[0030] 图7为本实用新型提供的超声诊断设备的发光器件的另一种安装方式示意图;

[0031] 图8为图7中的发光器件在被调节偏转时的示意图。

[0032] 附图标号说明:

[0033]

标号	名称	标号	名称
1	探头	34	过孔
11	凸起	35	螺接件
2	发光器件	4	容置槽
3	固定环	4a	支撑凸起
31	第一半环	4b	螺纹孔
32	第二半环	5	调节螺栓
33	配合部		

[0034] 本实用新型目的的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0037] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0038] 本实用新型提供一种超声波诊断设备包括主机、探头及发光器件,其中,图1至图4为本实用新型提供的探头及发光器件组合结构的两种实施方式。参见图1至图4,所述探头1与所述主机电性连接,所述探头1设有安装部;所述发光器件2安装于所述安装部上,用以在通电时向前投射定位光束。

[0039] 本实用新型提供的技术方案中,通常在探头1上设置发光器件2,通过所述发光器件2在通电时向前投射定位光基准,该投射定位光基准投射在患者的体表上,为医务人员提供定位基准,而能够准确地找到进针点。

[0040] 所述发光器件2发出的光可以为可见光,则在使用时,医务人员可以直接用肉眼能观察得到定位光基准,显然,所述发光器件2发出的光可以不可见的光,则此时,在使用时,医务人员需要佩戴相应的设备去观察该定位光基准。在本实施例中,所述发光器件2发出的光为可见光,且具体地,所述发光器件2为激光发射器。

[0041] 所述定位光基准可以是一个点也可以为一条线,在本实施例中,所述定位光基准为一条线,则所述发光器件2为线光源发射器。

[0042] 所述发光器件2可以采用独立供电,也可以采用所述主机供电,也可以是两者的结合,具体为,所述发光器件2通过电源线与所述主机连接,以通过所述主机供电;和/或,所述探头1上设有为所述发光器件2供电的电源。

[0043] 所述发光器件2的数量不做限制,可以是一个也可以是多个,在本实施例中,所述发光器件2的数量为多个,所述安装部的数量也为多个,所述多个发光器件2对应安装于所述多个安装部,并且更具体地,在本实施例中,所述发光器件2和所述安装部的数量均为2。

[0044] 所述发光器件2安装方式不做限制,可以是粘接在所述探头1上,也可以是采用其他方式,以下结合两个实施例,具体介绍所述发光器件2的安装方式:

[0045] 如图1所示,所述安装部为凸设在所述探头1的壳体外侧面的凸起11,所述发光器件2设于所述凸起11内,且所述凸起11的前端设有透光部(未图示),以供所述发光器件2发

射出的光束透射,在该实施例中,所述发光器件2直接嵌设在所述凸起11,安装方便且牢靠。

[0046] 如图2至图4所示,在本实用新型的另一实施例中,所述探头1的外侧面套设固定环3,所述安装部设于所述固定环3上。

[0047] 具体地,所述固定环3包括第一半环31和第二半环32,所述第一半环31的一端和所述第二半环32的一端活动连接,另一端通过可拆卸结构连接,所述第一半环31和/或所述第二半环32上设有所述安装部。

[0048] 更具体地,所述第一半环31和第二半环32的另一端均延伸出一配合部33,所述两个配合部33相互对接,且所述两个配合部33上设有供螺接件35穿过的过孔34,所述第一半环31和第二半环32通过所述螺接件35固定连接。

[0049] 此外,所述发光器件2可以固定设置所述安装部中,投射光的角度不可变,也可以是可调节地设置在所述安装部中,相应地,投射光的角度可以变,以下结合图5至图8具体介绍发光器件2可调节安装于所述安装部:

[0050] 参见图5至图6,所述安装部内设有供所述发光器件2容置的容置槽4,所述容置槽4具有相对设置的两侧壁,其中一侧壁的内表面凸设有与所述发光器件2的一侧面抵接的支撑凸起4a,另一侧壁贯设有两个螺纹孔4b,在所述发光器件2的长度方向上,所述支撑凸起4a位于所述两个螺纹孔4b之间;

[0051] 所述超声波诊断设备还包括两个调节螺栓5,所述两个调节螺栓5对应自所述两个螺纹孔4b伸入至所述容置槽4,以抵接所述发光器件2的另一侧面设置。

[0052] 在该实施例中,所述支撑凸起4a作为一个支点作用,可以通过调节所述两个调节螺栓5来调节所述发光器件2向一侧和另一侧偏转,以达到改变发射光的角度效果。

[0053] 参见图7至图8,所述安装部内设有供所述发光器件2容置的容置槽4,所述容置槽4具有相对设置的两侧壁,所述两个侧壁均设有相互对位设置的两个螺纹孔4b;

[0054] 所述超声波诊断设备还包括四个调节螺栓5,所述四个调节螺栓5对应自所述四个螺纹孔4b伸入至所述容置槽4,以抵接在所述发光器件2的两相对的侧面上。

[0055] 在该实施例中,可以通过调节所述四个调节螺栓5来调节所述发光器件2向一侧和另一侧偏转,以达到改变发射光的角度效果。

[0056] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

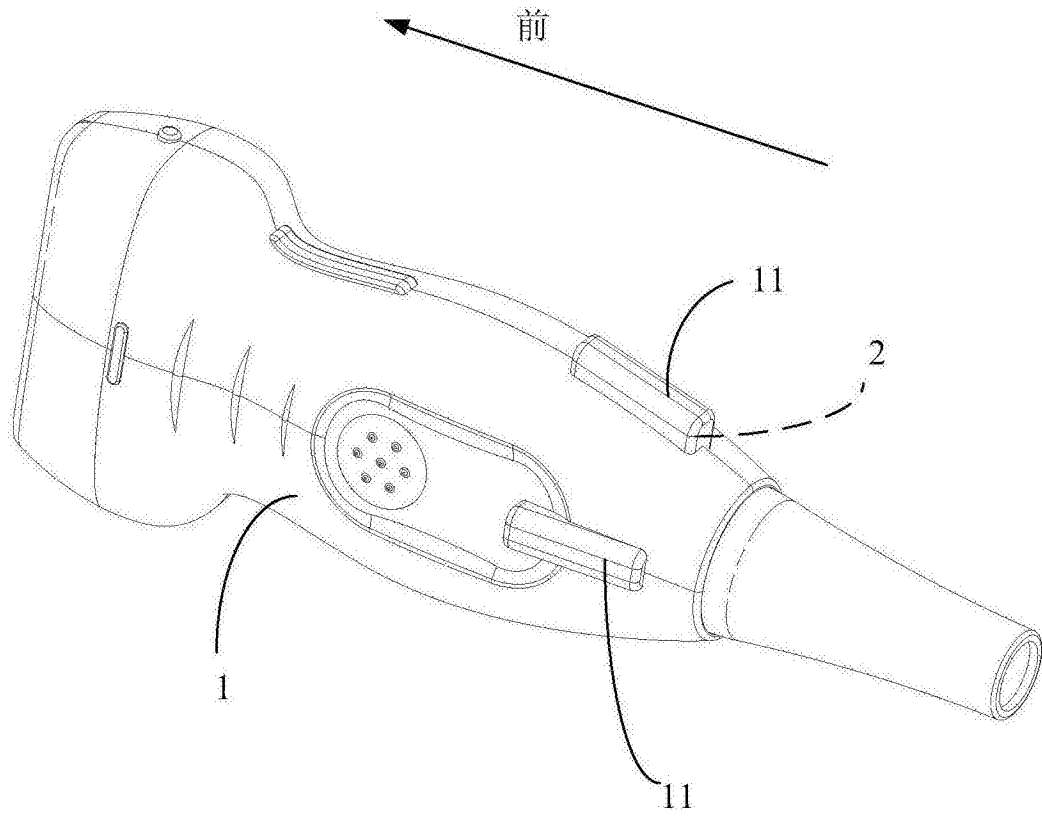


图1

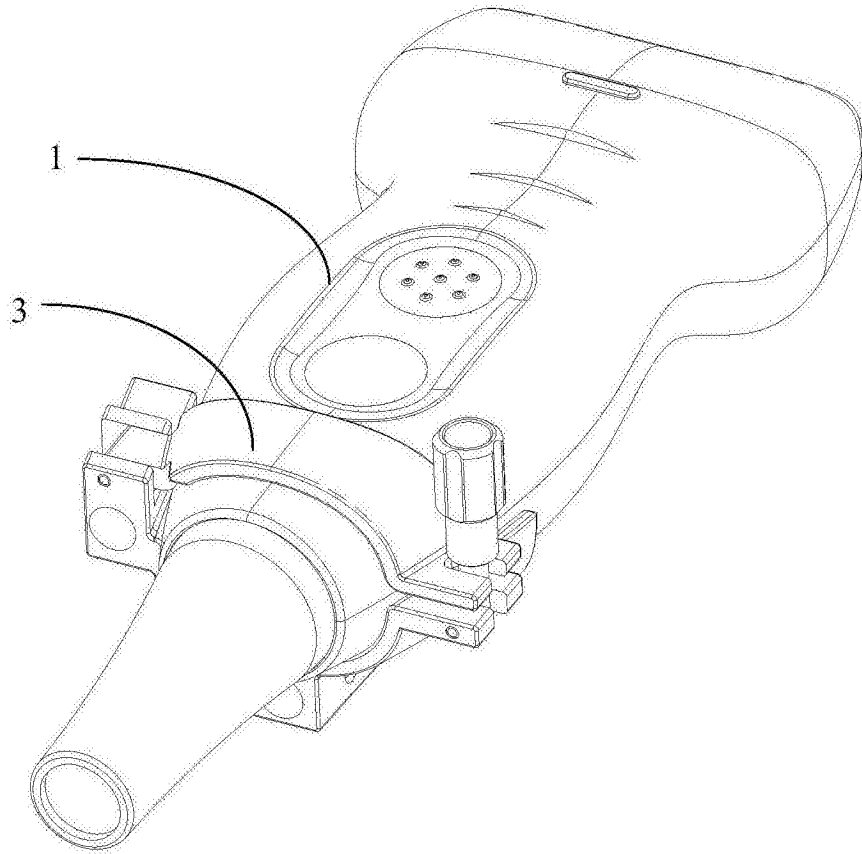


图2

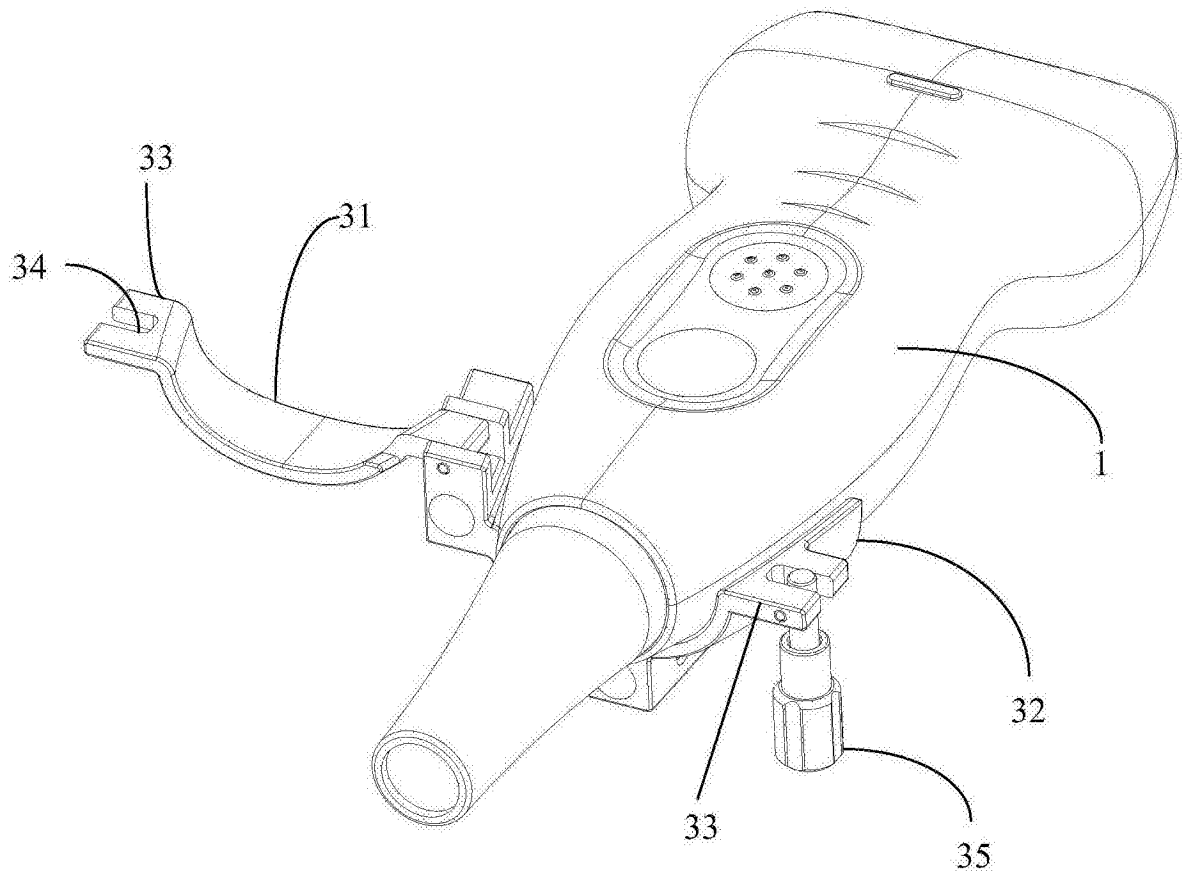


图3

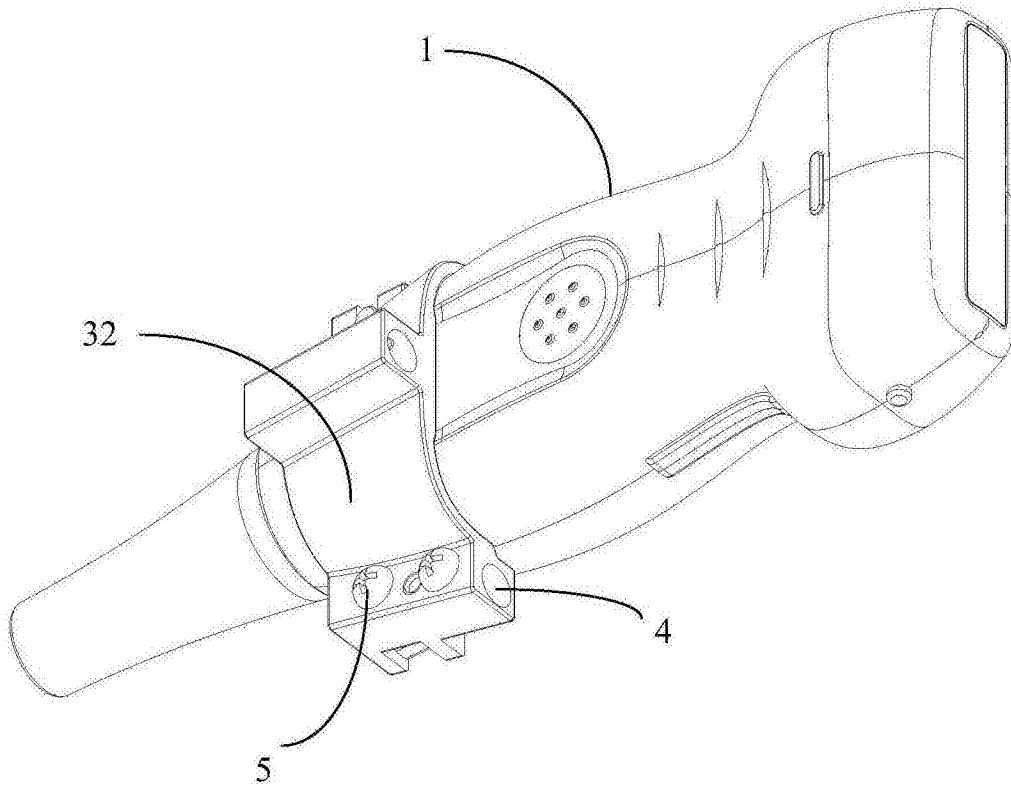


图4

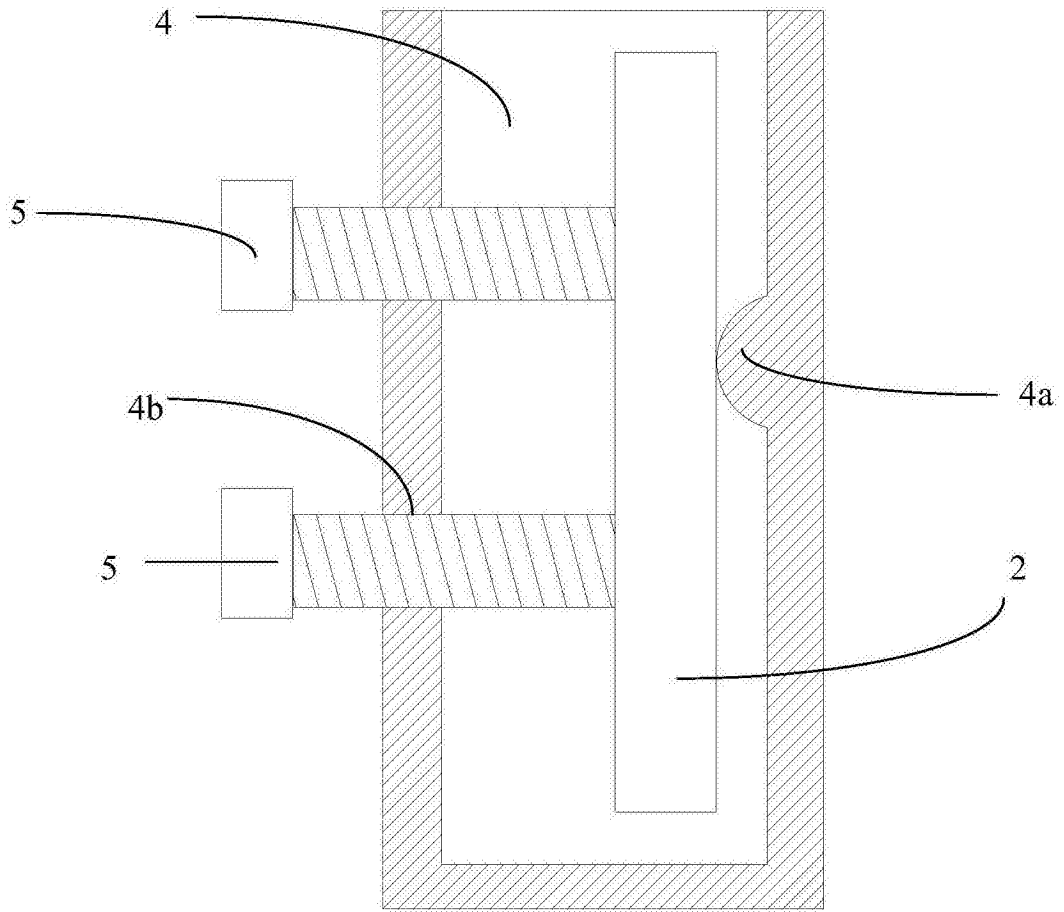


图5

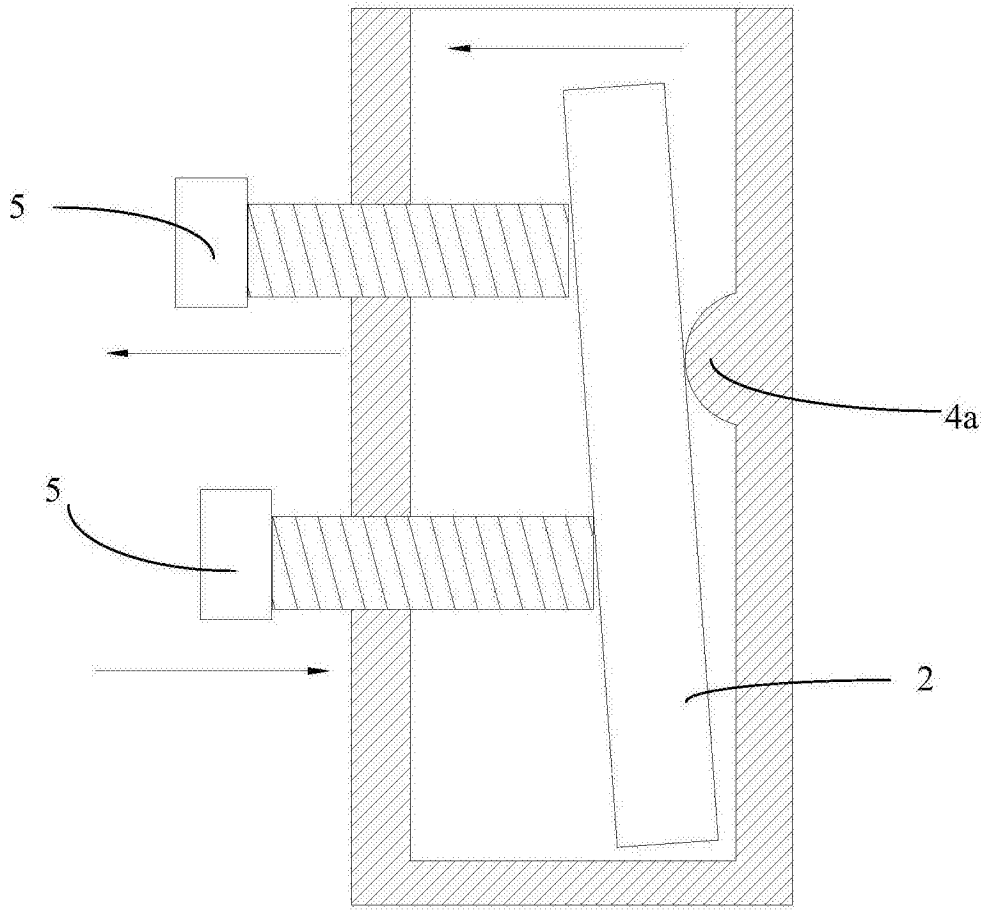


图6

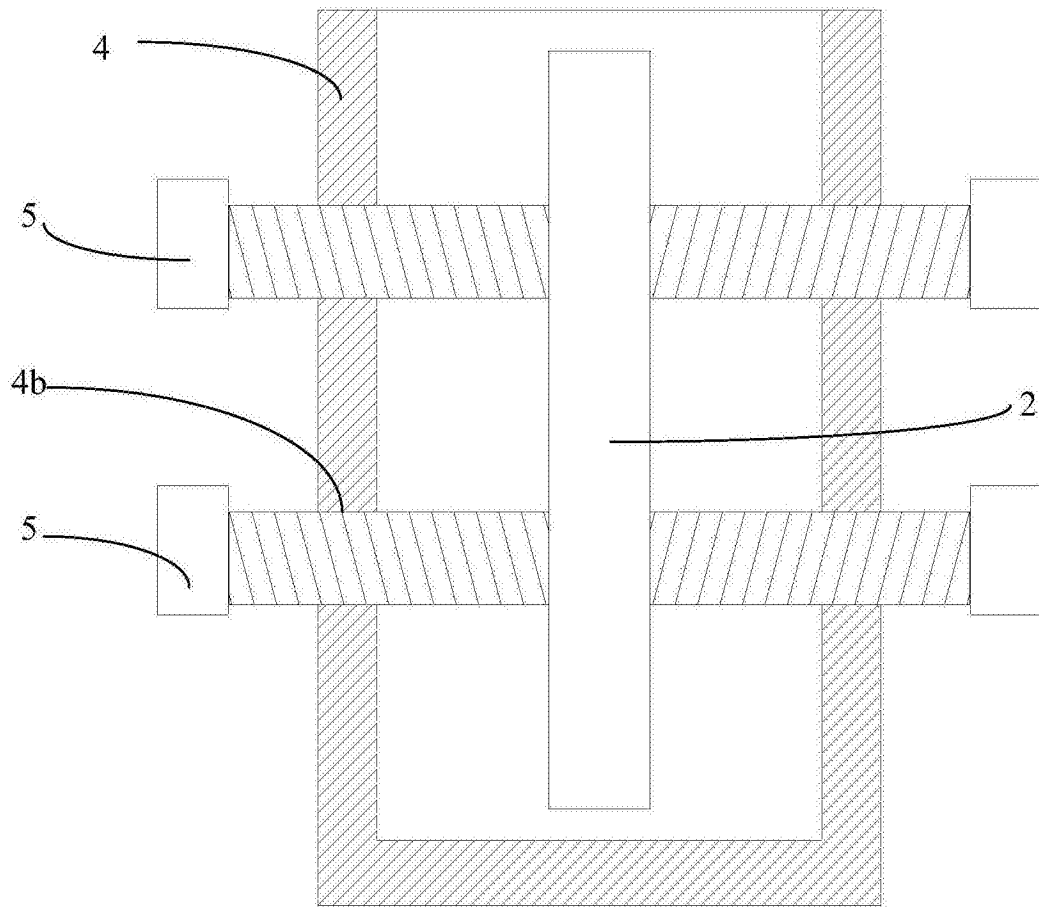


图7

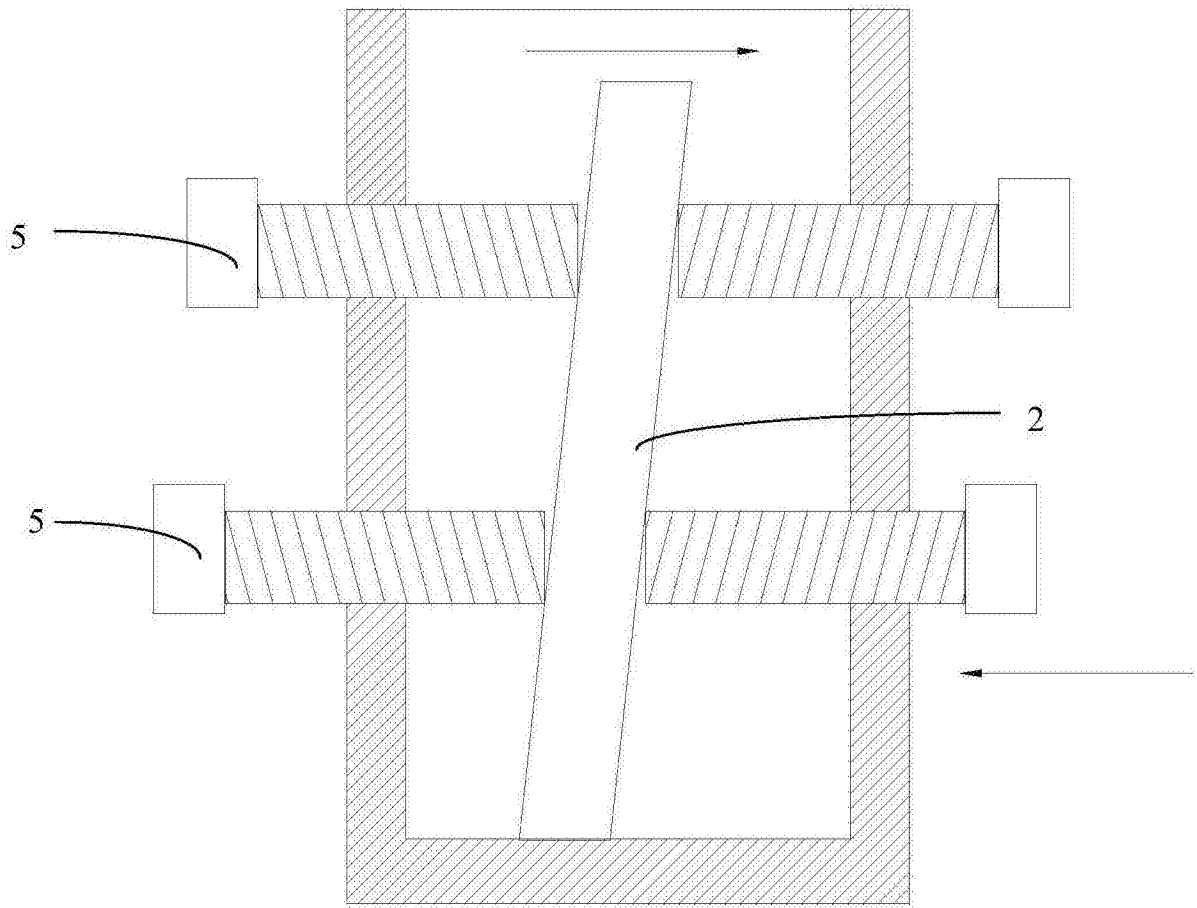


图8

专利名称(译)	一种超声波诊断设备		
公开(公告)号	CN207286079U	公开(公告)日	2018-05-01
申请号	CN201720224082.7	申请日	2017-03-08
[标]申请(专利权)人(译)	深圳华声医疗技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳华声医疗技术股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳华声医疗技术股份有限公司		
[标]发明人	梅伟 柯希建 叶茂林 高清山 周小军		
发明人	梅伟 柯希建 叶茂林 高清山 周小军		
IPC分类号	A61B8/00 A61B17/34		
代理人(译)	胡海国		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种超声波诊断设备，包括主机、探头及发光器件，其中，所述探头与所述主机电性连接，所述探头设有安装部；所述发光器件安装于所述安装部上，用以在通电时向前投射定位光束。通常在探头上设置发光器件，通过所述发光器件在通电时向前投射定位光基准，该投射定位光基准投射在患者的体表上，为医务人员提供定位基准，而能够准确地找到进针点。

