



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110801250 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911289137.2

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 四川省人民医院

地址 610000 四川省成都市一环路西二段
32号

(72)发明人 刘柳 曾思 魏新川 张兰 刘苏
张鹏 徐广民

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 李康

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

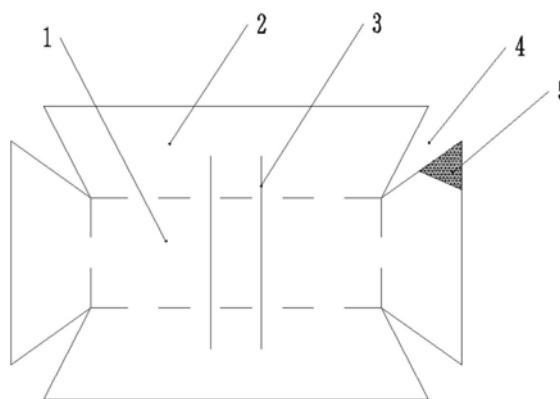
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种辅助定位贴

(57)摘要

本发明公开了一种辅助定位贴,用于超声探头上,定位贴粘在超声探头上,包括保护层、粘胶层和基层,基层上设置粘胶层,粘胶层上设置保护层,还包括设置在基层上的至少一条定位条,基层为透明材质制成,定位条为金属箔片或金属条或可反射超声波的非金属条,在基层上设置有定位条限位部件,定位条安于所述限位部件内。本发明解决了超声引导穿刺时穿刺针不容易定位至穿刺点的技术问题,保证了穿刺的准确率,提高了穿刺效率,同时,该定位贴具有结构简单、安全卫生、方便产业上规模应用等优点。



1. 一种辅助定位贴,具有定位贴基部(1)和翼片(2),所述定位贴粘在超声探头(13)上,包括保护层(6)、粘胶层(7)和基层(8),所述基层(8)上设置粘胶层(7),所述粘胶层(7)上设置保护层(6),其特征至于,还包括设置在基层(8)上的至少一个定位条(3)。

2. 根据权利要求1所述的辅助定位贴,其特征在于,所述定位条(3)为金属箔片或金属条或可反射超声波的非金属条。

3. 根据权利要求2所述的辅助定位贴,其特征在于,所述定位条(3)为两个,所述定位条(3)在基层(8)上的投影宽度为1mm,所述定位条(3)之间的间距为2-3mm。

4. 根据权利要求2所述的辅助定位贴,其特征在于,所述定位贴为矩形或圆形,所述定位贴上开有斜缺口(4)。

5. 根据权利要求2所述的辅助定位贴,其特征在于,在所述基层(8)上设置有定位条限位部件(9),所述定位条(3)安于所述限位部件(9)内,所述限位部件(9)为限位凸点、限位凸条或限位凹槽。

6. 根据权利要求2所述的辅助定位贴,其特征在于,所述基层(8)为透明材质制成。

7. 根据权利要求6所述的辅助定位贴,其特征在于,所述基层(8)的外侧形成一层磨砂层。

8. 根据权利要求1所述的辅助定位贴,其特征在于,所述基层(8)上设置有非弹性区(11)与弹性区(12),所述定位条(3)设置在非弹性区(11)内。

9. 根据权利要求2所述的辅助定位贴,其特征在于,所述粘胶层(7)由多个与所述定位条(3)方向垂直,呈间隔设置的涂胶带(10)组成。

10. 根据权利要求2所述的辅助定位贴,其特征在于,所述定位贴上设置有易撕部(5)。

一种辅助定位贴

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用品领域,特别是涉及一种用于超声探头的辅助定位贴。

背景技术

[0002] 近年来,伴随着超声定位技术的普及,在临床麻醉、疼痛诊疗、超声微创介入治疗工作中,时常需要通过超声引导穿刺针到病变部位的血管、神经,进行注射治疗或进行血管内置管等操作,从而达到精确治疗或实时监测、采样等目的。现有的超声引导穿刺中常使用的平面外穿刺法,一般不能显示穿刺针的全长,而只能反映穿刺针和声束放射平面相交点,穿刺过程中需要不断调整穿刺针的进针方向和角度,过程中有损伤周围组织的可能。另外,有使用金属回形针作为穿刺点显影的参照线,使用双引导线的回形针,通过显像将穿刺点显影在两条引导线的声影之间,可以精确定位穿刺点,但回形针和超声探头并非无菌,外面还需要覆盖无菌保护套或者贴膜,大量操作时不方便,回形针的活动也使操作效果难以满意。

[0003] 在专利CN201821456410.7中公开了一种具有穿刺定位功能的超声探头,在超声探头顶端的中心位置对应的透明薄膜上设置不透超声波的阻挡块,超声探头的两长度方向上及两侧设置有四个标记,过将穿刺部位的探测目标成像恰好位于阻挡块所形成的黑色直线上,利用四个标记点的连线交点,从而确定穿刺点的位置;该专利中借助阻挡块与标记定位穿刺点,操作过程复杂,同时由于人体皮肤的弹性,会使得移开探头时,会造成实际穿刺点与标记穿刺点之间存在偏差,影响了穿刺的准确性。

[0004] 因此,现有技术中还没有一种能有效提高穿刺准确率以及效率,并能在各种探头上通用的辅助定位装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种超声探头用的辅助定位贴,旨在解决现有技术中,超声引导穿刺时穿刺针不容易定位至穿刺点的技术问题,保证了穿刺的准确率,提高了穿刺效率,同时,该定位贴具有结构简单、安全卫生、方便产业上规模应用等优点。

[0006] 本发明所采用的技术方案是:一种辅助定位贴,所述定位粘贴在超声探头上,包括保护层、粘胶层和基层,所述基层设置在粘胶层上,所述粘胶层上设置保护层,还包括设置在基层上的至少一个定位条。

[0007] 进一步地,所述定位条为金属箔片或金属条或可反射超声波的非金属条,用于形成辅助定位显影线。

[0008] 进一步地,所述定位条在基层上的投影宽度为1mm,所述定位条为两个,所述定位条的之间的间距为2-3mm,保证了穿刺部位的精确性。

[0009] 进一步地,所述定位贴为矩形或圆形,所述定位贴上开有斜缺口,用于使定位贴更好的包覆在探头上。

[0010] 进一步地,在所述基层上设置有定位条限位部件,所述定位条安于所述限位部件

内,所述限位部件为限位凸点、限位凸条或限位凹槽,通过所述限位部件可保证定位条在使用中不发生位移。

[0011] 进一步地,所述基层为透明材质制成,方便观察定位条的位置。

[0012] 进一步地,所述基层的外侧形成一层磨砂层,防止探头在皮肤上滑动,利于探头位置的微调。

[0013] 进一步地,所述基层上设置有非弹性区与弹性区,所述定位条设置在非弹性区内,保证了定位条的位置保持不变。

[0014] 进一步地,所述粘胶层由多个与所述定位条方向垂直,呈间隔设置的涂胶带组成,利于使用完后撕下所述定位贴。

[0015] 进一步地,所述定位贴上设置有易撕部,方便撕下保护层。

[0016] 本发明相对于现有技术的技术效果是:本发明所述定位贴利用超声波作用在金属后的回波在金属下方无声影的原理,将目标点置于两根金属线产生的回声衰减区之间,再在两根金属线之间进行平面外穿刺技术,为穿刺提供精确引导。通过易贴附于探头的无菌塑料薄膜,固定在探头上,临床中一次性使用,保证了操作的无菌和方便快捷,而且内置的定位条不易移位,与探头贴合好,不影响超声显影,具有结构简单、成本低、卫生安全等优点,提高了穿刺准确率和安全性。同时,本发明的定位贴可有效贴附于各种不同形式的超声探头上,通用性好,适合产业上规模生产和应用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明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,下面所描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,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获得其他的附图。

[0018] 图1是本发明辅助定位贴的整体结构示意图

[0019] 图2是本发明辅助定位贴的剖面示意图;

[0020] 图3是本发明辅助定位贴的包覆状态示意图;

[0021] 图4是本发明辅助定位贴的限位部件示意图;

[0022] 图5是本发明辅助定位贴的限位部件示意图;

[0023] 图6是本发明辅助定位贴的限位部件示意图;

[0024] 图7是本发明辅助定位贴的另一实施例结构示意图;

[0025] 图8是本发明辅助定位贴的另一实施例结构示意图;

[0026] 图9是本发明辅助定位贴的涂胶带示意图;

[0027] 图10是本发明辅助定位贴的使用状态示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029]

1	定位贴基部	2	翼片	3	定位条
4	斜缺口	5	易撕部	6	保护层
7	粘胶层	8	基层	9	限位部件
10	涂胶带	11	非弹性区	12	弹性区
13	超声探头	14	穿刺针		

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。

[0032] 本发明具体实施方式如下:

[0033] 如图1、图10所示,一种辅助定位贴,所述定位贴粘贴在超声探头13上,形成对探头前端区域的包裹,包括保护层6、粘胶层7和基层8,所述基层8上设置粘胶层7,所述粘胶层7上设置保护层6,还包括设置在基层8上的至少一个定位条3,优选定位条为2个,具体的,定位条3设置在定位条基层8上,且其上设置有粘胶层7,使定位条3固定在基层8上;其中,保护层6贴附于定位贴的粘胶层7外侧,主要起到保护粘胶层7不被污染以及防止定位贴粘附在一起的作用,保护层6可以采用纸质或是塑料材质。

[0034] 所述定位贴利用超声波作用在金属后的回波在金属下方无声影的原理,将目标点置于两根金属线产生的回声衰减区之间,再在两根金属线之间行平面外穿刺技术,为穿刺提供精确引导。基于此,所述定位条3为金属箔片或金属线或可反射超声波的非金属条。

[0035] 为了不影响超声引导穿刺时定位条3对穿刺点的定位,定位条3的宽度不能过宽,优选地,所述定位条3在基层8上的投影宽度小于1mm,同时,为了保证定位条3准确定位至穿刺点,所述两条定位条3之间的间距不能过大,优选地,所述定位条3之间的间距为2-3mm,以保证穿刺针14能在定位条3之间的显影区域内调整位置。当定位条3为1个时,先将带定位条3的探头移动至待穿刺位置,根据定位条3的显影位置,调整穿刺针14靠近定位条3所在的穿刺区,仅依靠一条定位条3也可完成辅助定位。

[0036] 如图1、图3所示,所述定位贴包括定位贴基部1和形成在所述基部1外侧的多个翼片2,所述定位贴整体呈矩形,矩形的设置主要是为了适应超声探头13的外形,定位贴基部1的面积略大于超声探头13前端的面积,定位贴的翼片2贴敷于所述定位贴的四个角上上开有斜向斜缺口4,主要是为了保证翼部完全贴于超声探头前端四周的面,由于该斜缺口4的存在,不会使包覆在探头上的定位贴存在交叠而无法全部包裹住探头。

[0037] 所述定位贴的形状并不限于矩形,只要是能够具有包裹住探头前端的形状的外形均可,例如圆形。

[0038] 由于定位条3可能在粘贴或是操作中与皮肤接触造成定位条3在基层8上移位,从而影响定位区域的准确性,因此,有必要在所述基层8上设置有定位条限位部件9,限位部件9使得定位条3被有效固定在基层8上,所述限位部件9为限位凸点、限位凸条或限位凹槽,其中,每个定位条的两侧均有限位凸点或限位凸起进行限位,所述定位条3安于所述限位部件9内。优选地,限位部件9与基层8一体成型,限位凸点和限位凸条是沿定位条3长度方向设置,可间隔设置或是连续设置。

[0039] 如图4、图5、图6所示,为了保证所述定位贴在贴附于超声探头13后,仍可方便的确定位条3的位置,是操作者将穿刺针14移动至两个定位条3之间,所述基层8由透明材质制成,优选由无菌塑料或是无菌橡胶制成的无菌薄膜。

[0040] 当定位贴贴附于超声探头13外侧后,使用中还需要在定位贴外侧涂抹耦合剂,如果基层8与皮肤接触的一侧为光面,当涂抹耦合剂后在皮肤上移动基层8将过于光滑,当进行探头13位置微调时由于滑动的存在将导致调整不容易进行,基于此,所述基层8的外侧形成一层磨砂层,提高摩擦力,方便操作者调整探头的位置,所述磨砂层可仅为定位贴基部1的一部分。

[0041] 如图7所示,由于所述定位贴具有较好的通用性,可较好的贴附于不同型号、各种不同形状的超声探头上,为了能够适应各种不同的探头外形,所述基层8上设置有非弹性区11与弹性区12,所述定位条3设置在非弹性区11内。非弹性区11单独设置于弹性区12上,再在非弹性区11和弹性区12上设置粘胶层7。当定位贴贴附的探头较大时,可通过弹性区12的适当伸展而更加有效包裹住超声探头,同时由于非弹性区11的设置,在定位贴伸展的过程定位条3的相对位置不会发生变化,从而保证了定位的准确性。具体的,非弹性区11可采用不具有弹性的塑料薄膜制成,而弹性区12则采用具有弹性的橡胶薄膜制成,非弹性区11和弹性区12共同组成定位贴的基层8,非弹性区11和弹性区12之间可采用粘贴方式连接为一体。

[0042] 如图8所示,与图1中所示的定位贴不同,该定位贴不具有斜开口4,定位贴包括定位贴基部1和翼片2,定位贴基部1的外侧的中间位置设置有长条形的翼片2,使用时,定位贴基部1包覆于超声探头13前端,所述翼片3则包覆于超声探头的外侧,所述定位贴在贴附于超声探头13时,在边角处不会产生交叠现象,确保了对超声探头13的有效包覆。

[0043] 如图9所示,如图1、图8所示的定位贴的粘胶层7完全涂覆于基层8,当使用完成需要撕下定位贴时,由于定位贴完全与超声探头13粘连,导致不容易撕下该定位贴,基于此,可在定位贴的基层8上相对于定位条3垂直方向,且间隔设置多个条状的涂胶带10,而非在全部的基层8上设置胶,在确保定位贴可靠贴附于超声探头13的基础上,可较为容易地撕下该定位贴。所述粘胶层7由多个与所述定位条3间隔设置的涂胶带10组成。

[0044] 如图1、图8所示,为了方便将保护层6从定位贴上撕下,所述定位贴上设置有易撕部5。易撕部5是保护层6边缘一部分,用于撕掉薄膜粘贴面的纸质保护层用,两根弯曲软定位条3固定在薄膜中央。具体地,与易撕部5对应的基层8部分不涂覆粘胶。

[0045] 如图10所示,使用本发明所述的定位贴时操作步骤为:

[0046] 超声定位时,首先将该定位贴粘贴于超声探头前端,确保定位条位于超声探头的中间位置,在粘贴了定位贴的超声探头涂上耦合剂,通过移动探头定位至待穿刺的大致位置,此时微调超声探头的位置,使穿刺点位于两个定位条之间形成的显影区域之间,定位后,移动穿刺针至两个定位条形成的显影区域之间,进而完成穿刺。

[0047] 本发明的定位贴容易粘附在超声探头上,在临床中一次性使用,保证了操作的无菌和方便快捷,而且内置的定位条不易移位,与探头贴合好,不影响超声显影,具有结构简单、成本低、卫生安全等优点,提高了穿刺准确率和安全性,缩短穿刺时间,减少病患痛苦。

[0048] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

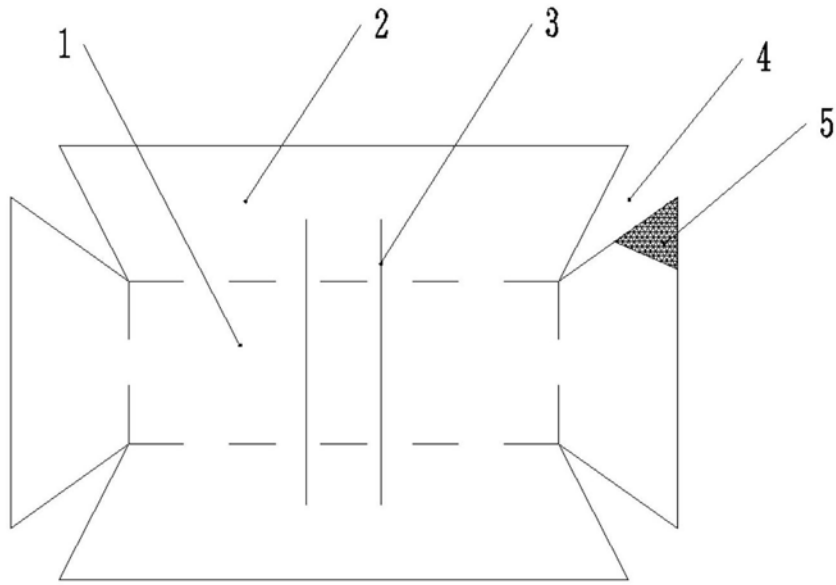


图1

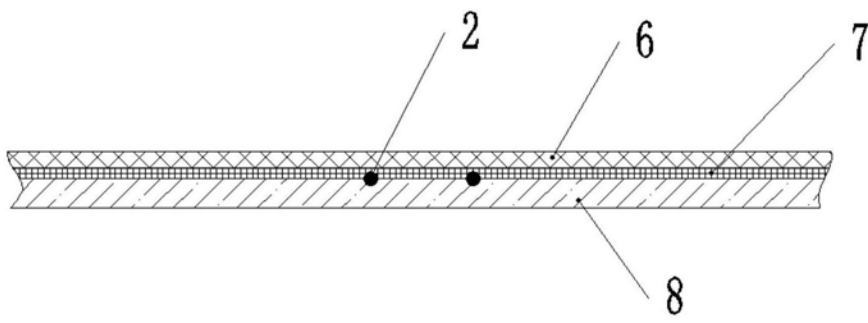


图2

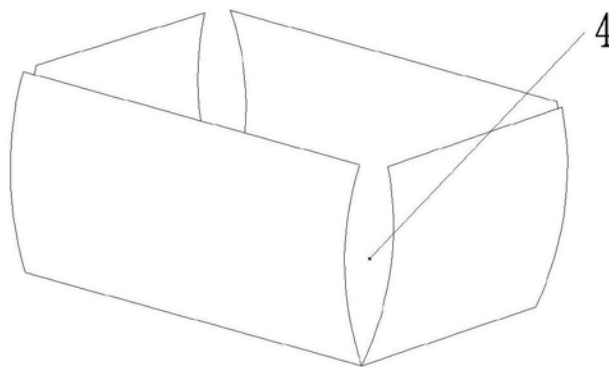


图3

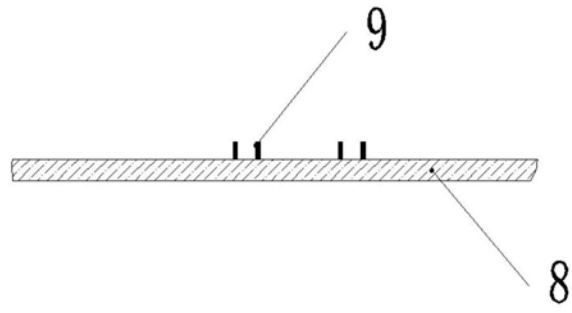


图4

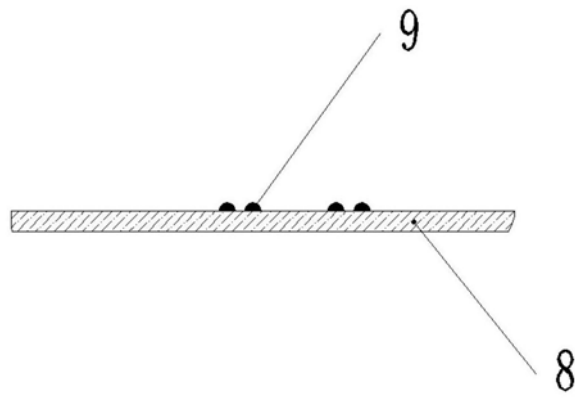


图5

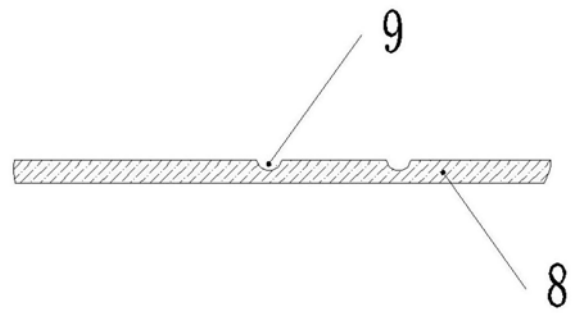


图6

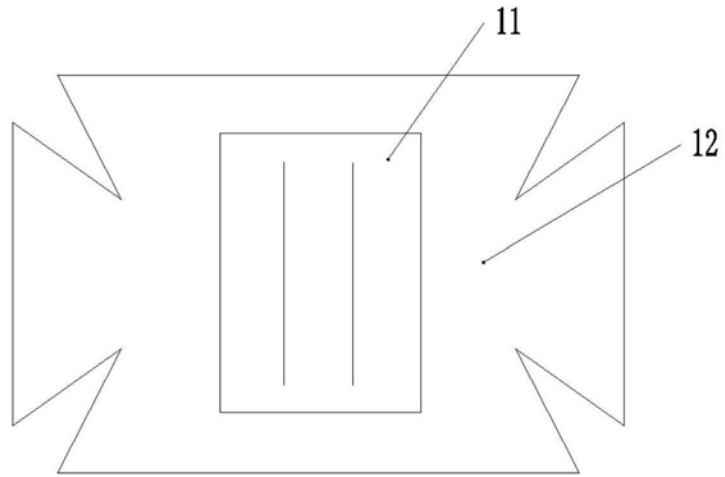


图7

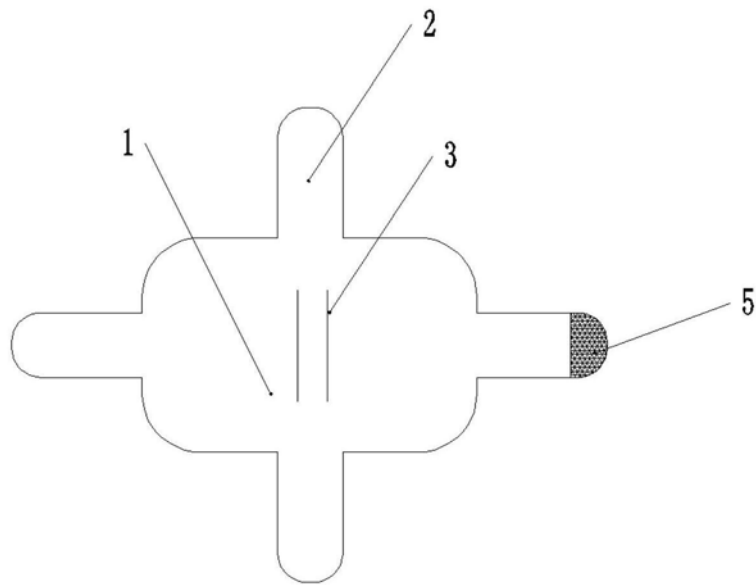


图8

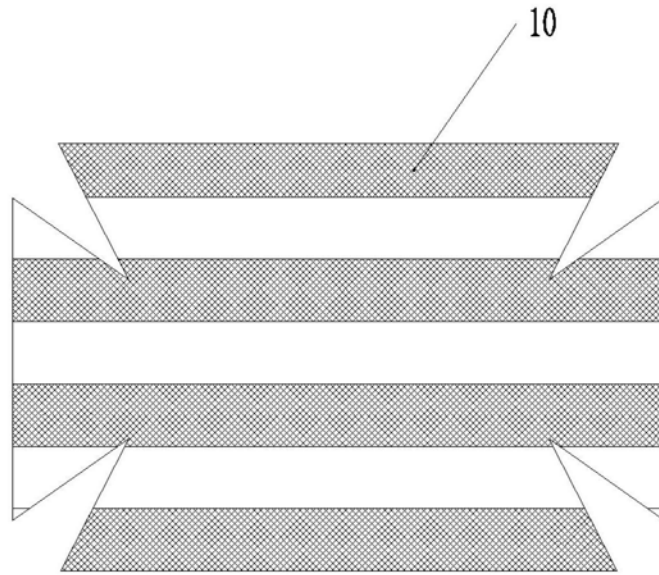


图9

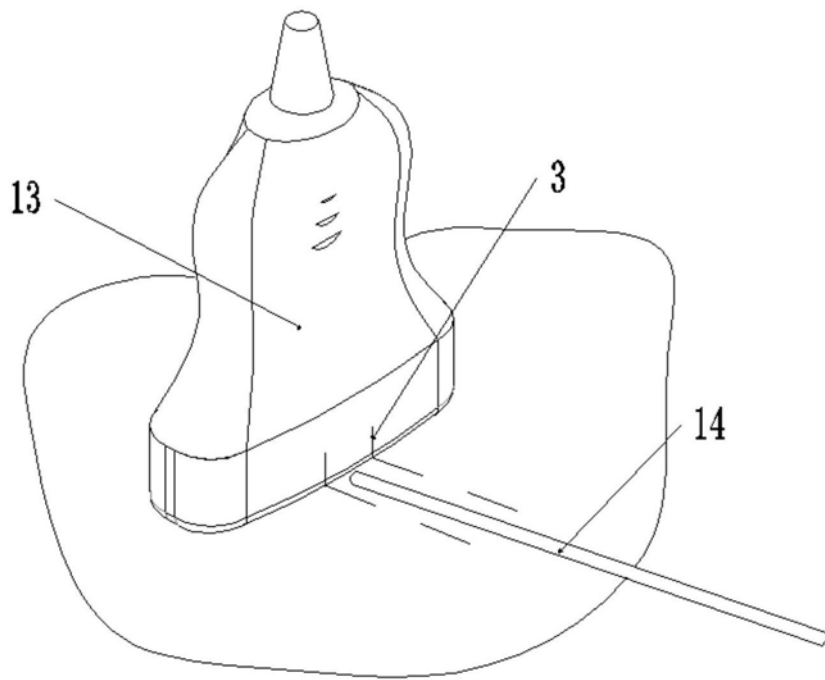


图10

专利名称(译)	一种辅助定位贴		
公开(公告)号	CN110801250A	公开(公告)日	2020-02-18
申请号	CN201911289137.2	申请日	2019-12-13
[标]申请(专利权)人(译)	四川省人民医院		
申请(专利权)人(译)	四川省人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	四川省人民医院		
[标]发明人	刘柳 曾思 魏新川 张兰 刘苏 张鹏 徐广民		
发明人	刘柳 曾思 魏新川 张兰 刘苏 张鹏 徐广民		
IPC分类号	A61B8/08 A61B17/34		
CPC分类号	A61B8/0841 A61B17/3403 A61B2017/3413		
代理人(译)	李康		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种辅助定位贴，用于超声探头上，定位贴粘在超声探头上，包括保护层、粘胶层和基层，基层上设置粘胶层，粘胶层上设置保护层，还包括设置在基层上的至少一条定位条，基层为透明材质制成，定位条为金属箔片或金属条或可反射超声波的非金属条，在基层上设置有定位条限位部件，定位条安于所述限位部件内。本发明解决了超声引导穿刺时穿刺针不容易定位至穿刺点的技术问题，保证了穿刺的准确率，提高了穿刺效率，同时，该定位贴具有结构简单、安全卫生、方便产业上规模应用等优点。

