



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209091569 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821735043.4

(22)申请日 2018.10.24

(73)专利权人 何萃

地址 510000 广东省广州市海珠区石榴岗路十之十二翠丽苑C栋303

(72)发明人 何萃

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 黄彩荣

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

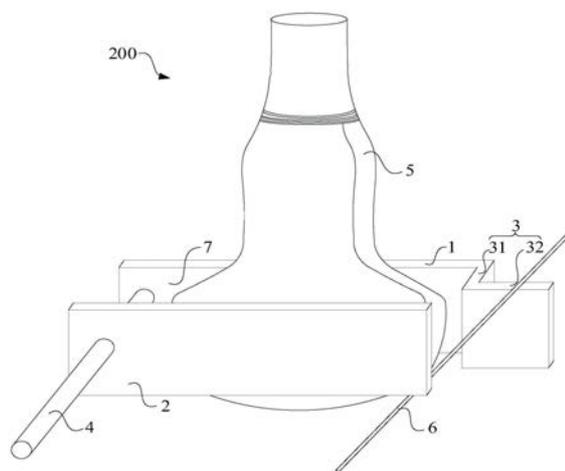
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种超声介入穿刺引导器及超声诊断装置

### (57)摘要

一种超声介入穿刺引导器及超声诊断装置，涉及医疗器械技术领域。该超声介入穿刺引导器包括第一探头限位板、第二探头限位板以及穿刺板组件。第二探头限位板与第一探头限位板呈平行设置，且一端通过连接件与第一探头限位板连接。穿刺板组件固定连接于第一探头限位板远离连接件的一端，或，穿刺板组件固定连接于第二探头限位板远离连接件的一端。第一探头限位板、第二探头限位板以及连接件共同围合形成用于限位固定探头的限位槽，穿刺板组件用于辅助穿刺针进行穿刺。该超声诊断装置包括探头、穿刺针和上述超声介入穿刺引导器，探头限位固定于限位槽之内。该超声介入穿刺引导器结构简单且易于消毒清洗，从而提高了医护人员的工作效率。



1. 一种超声介入穿刺引导器,其特征在于,包括:

第一探头限位板;

第二探头限位板,与所述第一探头限位板呈平行设置,且一端通过连接件与所述第一探头限位板连接;以及

穿刺板组件,固定连接于所述第一探头限位板远离所述连接件的一端,或者,固定连接于所述第二探头限位板远离所述连接件的一端,

其中,所述第一探头限位板、所述第二探头限位板以及所述连接件共同围合形成限位槽,所述限位槽用于限位固定探头,所述穿刺板组件用于辅助穿刺针进行穿刺。

2. 根据权利要求1所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述穿刺板组件包括连接板和穿刺板,所述连接板的一端连接于所述第一探头限位板远离所述连接件的一端,另一端连接所述穿刺板;

或者,所述连接板的一端连接于所述第二探头限位板远离所述连接件的一端,另一端连接所述穿刺板;

其中,所述穿刺板位于所述第一探头限位板与所述第二探头限位板之间,且所述穿刺板与所述第一探头限位板呈平行设置,所述穿刺板背离所述连接板的一面用于辅助所述穿刺针进行穿刺。

3. 根据权利要求2所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述穿刺板至所述第一探头限位板的距离与所述穿刺板至所述第二探头限位板的距离相等。

4. 根据权利要求1所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述连接件为螺杆,且所述第一探头限位板与所述第二探头限位板分别对应设置有与所述螺杆相匹配的螺孔。

5. 根据权利要求2所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述穿刺板、所述连接板与所述第一探头限位板一体成型;或者,所述穿刺板、所述连接板与所述第二探头限位板一体成型。

6. 根据权利要求2所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述连接板与所述第一探头限位板呈垂直设置。

7. 根据权利要求6所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述连接板与所述穿刺板呈垂直设置。

8. 根据权利要求2所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述穿刺板背离所述连接板的一面贴敷有一次性医用敷料。

9. 根据权利要求1所述的超声介入穿刺引导器,其特征在于,所述第一探头限位板、所述第二探头限位板、所述穿刺板组件以及所述连接件的材质均为医用不锈钢。

10. 一种超声诊断装置,其特征在于,包括探头、穿刺针和权利要求1~9中任意一项所述的超声介入穿刺引导器,所述探头限位固定于所述限位槽之内。

## 一种超声介入穿刺引导器及超声诊断装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体而言,涉及一种超声介入穿刺引导器及超声诊断装置。

### 背景技术

[0002] 穿刺引导器,又名超声探头穿刺架,或穿刺引导架,或穿刺架。在临床使用中,通过在超声探头上安装穿刺引导器,可以在超声引导下将穿刺针引导到人体的目标位,以实现细胞学活检、组织学活检、囊肿抽吸和治疗等。在医疗器械技术领域中,超声探头的应用非常广泛。目前介入超声已经成为现代超声医学的一个重要分支。其主要作用是在实时超声的监视或引导下,完成各种活检、抽液、穿刺、造影、血管引流、注药输血、癌灶注药等操作,可以避免某些外科手术,且达到与外科手术相同的效果。

[0003] 现有的穿刺引导器,结构复杂,使用时操作也不太方便,不便于拆卸和更换,同时结构太复杂也会导致成本过高,另一方面现有的穿刺引导器多是以通过穿刺引导管将穿刺针引入,一是进针角度不好调节,其次每每穿刺一次便需要经过复杂的消毒清洗,而每一次消毒清洗的工作都需要送至医院消毒科进行,严重地影响了医护人员的工作效率并延长了患者的等待时间,也给患者带来了不必要的痛苦。

[0004] 因此,亟待提出一种超声介入穿刺引导器,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种超声介入穿刺引导器,其结构简单、便于操作,且能易于消毒清洗,从而提高了医护人员的工作效率。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 本实用新型实施例的一方面,提供一种超声介入穿刺引导器,其包括第一探头限位板、第二探头限位板以及穿刺板组件。其中,第二探头限位板与所述第一探头限位板呈平行设置,且一端通过连接件与所述第一探头限位板连接。穿刺板组件固定连接于所述第一探头限位板远离所述连接件的一端,或者,穿刺板组件固定连接于所述第二探头限位板远离所述连接件的一端。所述第一探头限位板、所述第二探头限位板以及所述连接件共同围合形成限位槽,所述限位槽用于限位固定探头,所述穿刺板组件用于辅助穿刺针进行穿刺。该超声介入穿刺引导器结构简单、便于操作,且能易于消毒清洗,从而提高了医护人员的工作效率。

[0008] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,所述穿刺板组件包括连接板和穿刺板。所述连接板的一端连接于所述第一探头限位板远离所述连接件的一端,另一端连接所述穿刺板;或者,所述连接板的一端连接于所述第二探头限位板远离所述连接件的一端,另一端连接所述穿刺板。其中,所述穿刺板位于所述第一探头限位板与所述第二探头限位板之间,且所述穿刺板与所述第一探头限位板呈平行设置,所述穿刺板背离所述连接板的一面用于辅助所述穿刺针进行穿刺。

[0009] 可选地,在本实用新型较佳的实施例中,所述穿刺板至所述第一探头限位板的距离与所述穿刺板至所述第二探头限位板的距离相等。

[0010] 可选地,在本实用新型较佳的实施例中,所述连接件为螺杆,且所述第一探头限位板与所述第二探头限位板分别对应设置有与所述螺杆相匹配的螺孔。

[0011] 可选地,在本实用新型较佳的实施例中,所述穿刺板、所述连接板与所述第一探头限位板一体成型;或者,所述穿刺板、所述连接板与所述第二探头限位板一体成型。

[0012] 可选地,在本实用新型较佳的实施例中,所述连接板与所述第一探头限位板呈垂直设置。

[0013] 可选地,在本实用新型较佳的实施例中,所述连接板与所述穿刺板呈垂直设置。

[0014] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,所述穿刺板背离所述连接板的一面贴敷有一次性医用敷料。

[0015] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,所述第一探头限位板、所述第二探头限位板、所述穿刺板组件以及所述连接件的材质均为医用不锈钢。

[0016] 本实用新型实施例的另一方面,提供一种超声诊断装置,该超声诊断装置包括探头、穿刺针和上述的超声介入穿刺引导器,所述探头限位固定于所述限位槽之内。

[0017] 本实用新型实施例的有益效果包括:

[0018] 该超声介入穿刺引导器区别于现有技术,通过设置穿刺板组件便能实现辅助穿刺针的穿刺进针,在超声探查范围平面内达到靶目标位置,进而通过穿刺针可以提取病变组织或者向病人体内注入药物。该超声介入穿刺引导器结构简单,相比于现有的超声介入穿刺引导器造价低,适用性强,易于在各大医院进行推广使用。且与现有穿刺架所设穿刺针经过的穿刺细孔相比该超声介入穿刺引导器在每次穿刺结束后消毒清洗更加方便,缩短了消毒清洗的时间,从而进一步提高了医务人员的工作效率,并极大地减少了医务人员的工作压力,减少了患者不必要的等待时间。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的超声诊断装置的结构示意图;

[0021] 图2为图1中超声诊断装置的俯视图;

[0022] 图3为图1中超声介入穿刺引导器的结构示意图;

[0023] 图4为图3中超声介入穿刺引导器的俯视图。

[0024] 图标:200-超声诊断装置;100-超声介入穿刺引导器;1-第一探头限位板;2-第二探头限位板;3-穿刺板组件;31-连接板;32-穿刺板;4-连接件;5-探头;6-穿刺针;7-限位槽。

## 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0031] 超声诊断装置是常见的临床操作器械之一,可用于引流管放置、组织活检等方面。超声诊断装置常见的应用场合有静脉穿刺、动脉穿刺、腰椎穿刺、脑室穿刺、肾脏穿刺、肝脏穿刺以及体内囊性结构穿刺等。请结合参照图1至图4,本实施例提供一种超声诊断装置200,该超声诊断装置200包括探头5、穿刺针6和超声介入穿刺引导器100。

[0032] 探头5限位固定于超声介入穿刺引导器100之内。其中,探头5用于发射超声波探查人体各种器官、血流等,获取相应的信息。超声介入穿刺引导器100固紧于探头5上,穿刺针6经超声介入穿刺引导器100进针,在超声探查范围平面内达到靶目标位置,进而通过穿刺针6可以提取病变组织或者向病人体内注入医疗药剂。

[0033] 其中,超声介入穿刺引导器100包括第一探头限位板1、第二探头限位板2以及穿刺板组件3。其中,第一探头限位板1、第二探头限位板2以及连接件4共同围合形成限位槽7,限位槽7用于限位固定探头5,穿刺板组件3用于辅助穿刺针6进行穿刺。

[0034] 第二探头限位板2,该第二探头限位板2与第一探头限位板1呈平行设置,且该第二探头限位板2的一端通过连接件4与第一探头限位板1连接。

[0035] 需要说明的是,在本实施例中,第一探头限位板1与第二探头限位板2用于贴合固定在探头5的外壁上,具体贴合固定的位置可根据实际情况而定。在本实施例中,第一探头限位板1与第二探头限位板2均采用方形板,但并非对是对该第一探头限位板1与第二

探头限位板2的限制。当然,其目的还是为了使得该第一探头限位板1的壁面与第二探头限位板2的壁面能与探头5的外壁面的形状相适配,需要注意的是,这里的壁面均指的是与探头5相接触的平面,其相对的外壁面不做特别限制。在本实施例中采用方形板只是本实施例的优选方式而已,相较于其他的曲面、甚至是不规则的形状的面板,方形板不仅具有本实施例该有的效果,且在制作与取材上面更加具有优势,不但制造工艺简单且价格便宜。

[0036] 穿刺板组件3固定连接于第一探头限位板1远离连接件4的一端,或者,固定连接于第二探头限位板2远离连接件4的一端。

[0037] 其中,穿刺板组件3组件包括连接板31和穿刺板32,穿刺板组件3可以固定连接在第一探头限位板1的一端也可以固定连接在第二探头限位板2的一端。对应的,当该穿刺板组件3固定连接在第一探头限位板1的一端时,连接板31的一端连接于第一探头限位板1远离连接件4的一端,穿刺板32连接于连接板31的另一端;当该穿刺板组件3固定连接在第二探头限位板2的一端时,连接板31的一端连接于第二探头限位板2远离连接件4的一端,穿刺板32连接于连接板31的另一端。

[0038] 值得提出的是,现有技术中穿刺针的穿刺是经过管型通道进行,其穿刺空间狭小,医务人员完成单次穿刺注射后,需将超声介入穿刺引导器送至消毒室,完成清洁、消毒后才能进行下一次穿刺,而一般在医院中,要对超声介入穿刺引导器进行消毒,需要医务人员去签核流程单,当使用者较多时,还需要经过较长的等待时间,一般为两至三天,如此繁琐的操作工序,显然降低了医院临床处理疾病和问题的工作效率,且增加了患者不必要的痛苦。为此,本申请为了便于消毒以提高医务人员的工作效率,故将穿刺管型通道设计成一个具有穿刺壁的穿刺板32。

[0039] 其中,穿刺板32位于第一探头限位板1与第二探头限位板2之间,且穿刺板32与第一探头限位板1呈平行设置,穿刺板32背离连接板31的一面用于辅助穿刺针6进行穿刺。为了卫生安全,在使用超声介入穿刺引导器100时,穿刺板32背离连接板31的一面贴敷有一次性医用敷料,在进行穿刺时贴敷上,穿刺完之后撕下即可,由于穿刺辅助面为一平面,每两次穿刺之间只需要简单清洗消毒即可,不像现有技术中用于穿刺的管型通道不易清洗消毒,该超声介入穿刺引导器100极大地减少了清洗消毒的时间,节省了人力,提高了医务人员的工作效率。

[0040] 需要说明的是,在本实施例中,当该穿刺板组件3固定连接在第一探头限位板1的一端时,穿刺板32、连接板31与第一探头限位板1一体成型;当该穿刺板组件3固定连接在第一探头限位板1的一端时,穿刺板32、连接板31与第二探头限位板2一体成型。

[0041] 进一步地,在本实施例中,所述第一探头限位板1、所述第二探头限位板2、所述穿刺板组件3以及所述连接件4的材质均为选用医用不锈钢。具体地,医用不锈钢的选用类型,可优先考虑使用较为轻便的材料。

[0042] 可选地,在本实施例中,所述连接板31与所述第一探头限位板1呈垂直设置,且所述连接板31与所述穿刺板32呈垂直设置。

[0043] 需要说明的是,该超声介入穿刺引导器100的穿刺壁为一块与探头5的探查平面平行的金属面,只要穿刺针6紧贴穿刺板32的穿刺壁进针即可完成超声平面内的进针。该超声介入穿刺引导器100结构简单便于生产制造。在临床工作中,该超声介入穿刺引导器100更容易清洁消毒且进一步地提高了工作效率。

[0044] 可选地,在本实施例中,穿刺板32至第一探头限位板1的距离与穿刺板32至第二探头限位板2的距离相等。也就是说,该穿刺板32设置于第一探头限位板1与第二探头限位板2的中间轴线上(可参见图2)。这样设置可以使得在探头5扫描时,能缩小扫描盲区,进而提高穿刺的准确性与安全性。

[0045] 需要说明的是,之所以将该穿刺板32设置于第一探头限位板1与第二探头限位板2的中间轴线上,是因为探头5安装在超声介入穿刺引导器100上后,穿刺针6在探头5接触面下方扫描平面之间,一般会有一部分长度的穿刺针6的针体在显示器上呈无反射的扫描盲区,致使穿刺针6进入皮肤后,有一段在显示器上无法显示的穿刺针6长度。不同类型的探头5,其扫描盲区宽度不同。扫描盲区愈宽,则穿刺针6的无反射长度愈长,穿刺的盲目性就会增加,容易导致远离穿刺目标,从而导致降低穿刺准确性。反之扫描盲区愈窄,则穿刺针6的无反射长度愈短,从而接近穿刺目标,提高穿刺的准确性。扫描盲区有时还会造成定位穿刺的困难,故设置穿刺板32时,考虑到扫描盲区的因素将穿刺板32设置于第一探头限位板1与第二探头限位板2的中间轴线上。

[0046] 为了使得该超声介入穿刺引导器100能适用于不同型号的探头5,在本实施例中,连接件4为螺杆,且第一探头限位板1与第二探头限位板2分别对应设置有与螺杆相匹配的螺孔。在需要调整限位槽7的宽度的时候,只需要根据需要将第一探头限位板1或者第二探头限位板2做出相应的调整即可。现有技术多根据不同厂家生产的不同型号的探头,设计出对口的固定装置。本申请通过设置螺杆,可以方便地调节限位槽7的宽度。不同厂家生产的不同型号的超声探头,均可以使用该超声介入穿刺引导器100以达到固定探头5的作用。

[0047] 需要注意的是,具体地限位槽7的宽度的调节可以采用一下两种方法,一是将连接件4与第一探头限位板1或者第二探头限位板2与连接件4固定,只调节另外一个没有固定的第一探头限位板1或者第二探头限位板2,将没有被固定的第一探头限位板1或者第二探头限位板2进行旋转调节至相应位置便可;二是采用双向丝杠或者滚珠丝杠副,从而实现通过旋转双向丝杠或者滚珠丝杠副以实现第一探头限位板1与第二探头限位板2能相向运动或者相反运动,从而调节限位槽7的宽度。

[0048] 综上,该超声介入穿刺引导器100区别于现有技术,通过设置穿刺板组件3便能实现辅助穿刺针6的穿刺进针,在超声探查范围平面内达到靶目标位置,进而通过穿刺针6可以提取病变组织或者向病人体内注入医疗药剂。该超声介入穿刺引导器100结构简单,相比于现有的超声介入穿刺引导器造价低,适用性强,易于在各大医院进行推广使用。由于穿刺辅助面为一平面,每两次穿刺之间只需要简单清洗消毒即可,不像现有技术中用于穿刺的管型通道不易清洗消毒,每次穿刺结束后消毒清洗更加方便,缩短了消毒清洗的时间,从而进一步提高了医务人员的工作效率,并极大地减少了医务人员的工作压力,减少了患者不必要的等待时间。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

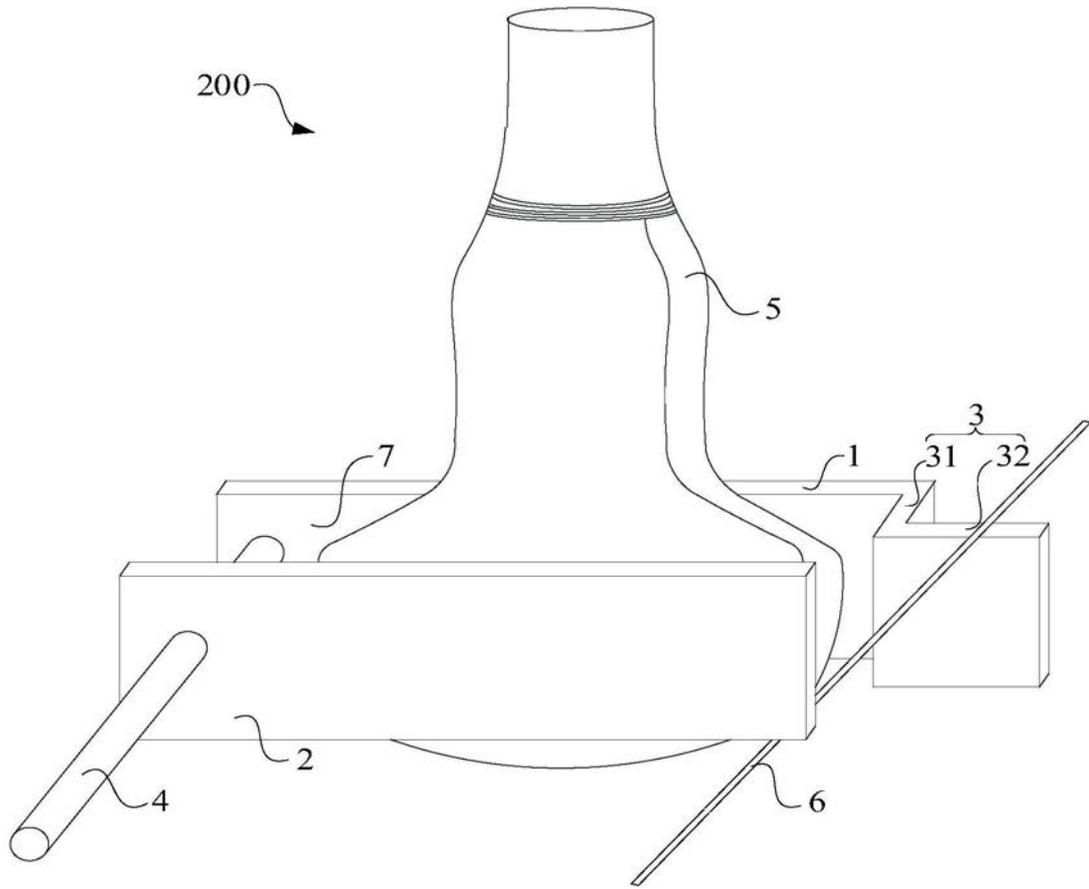


图1

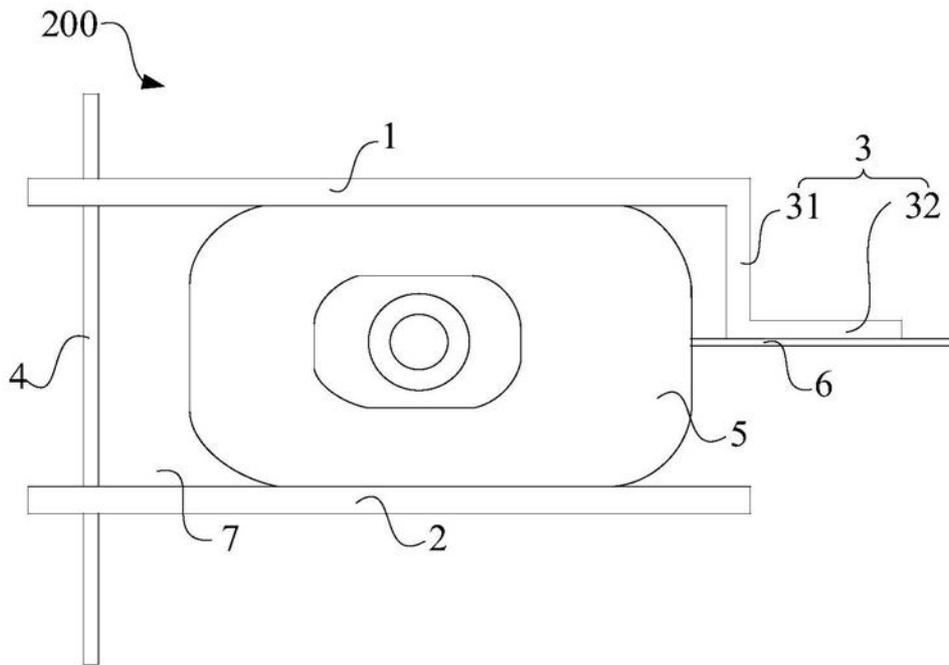


图2

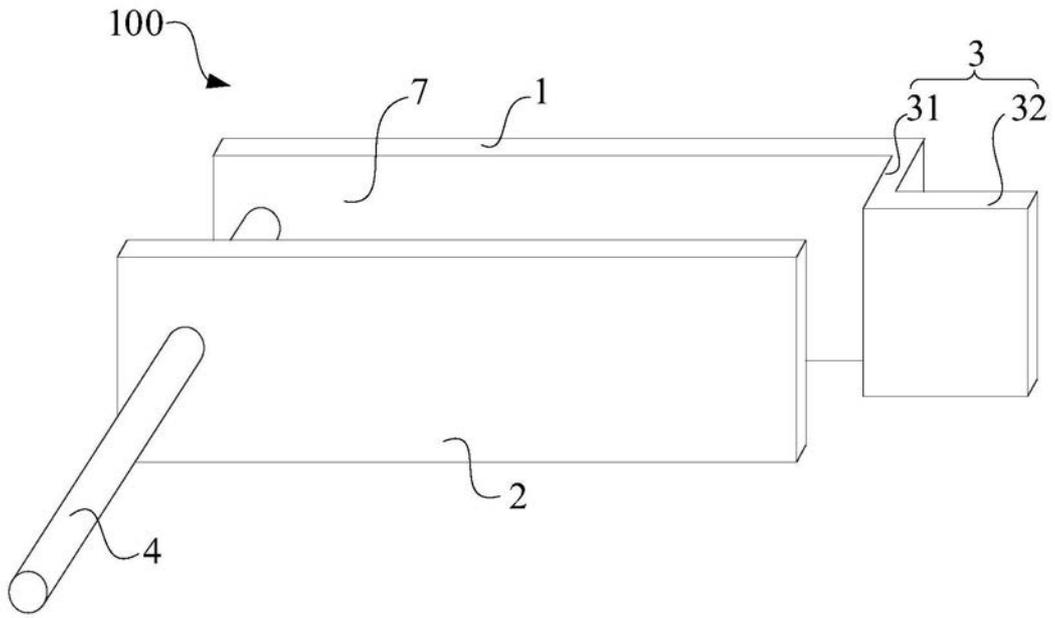


图3

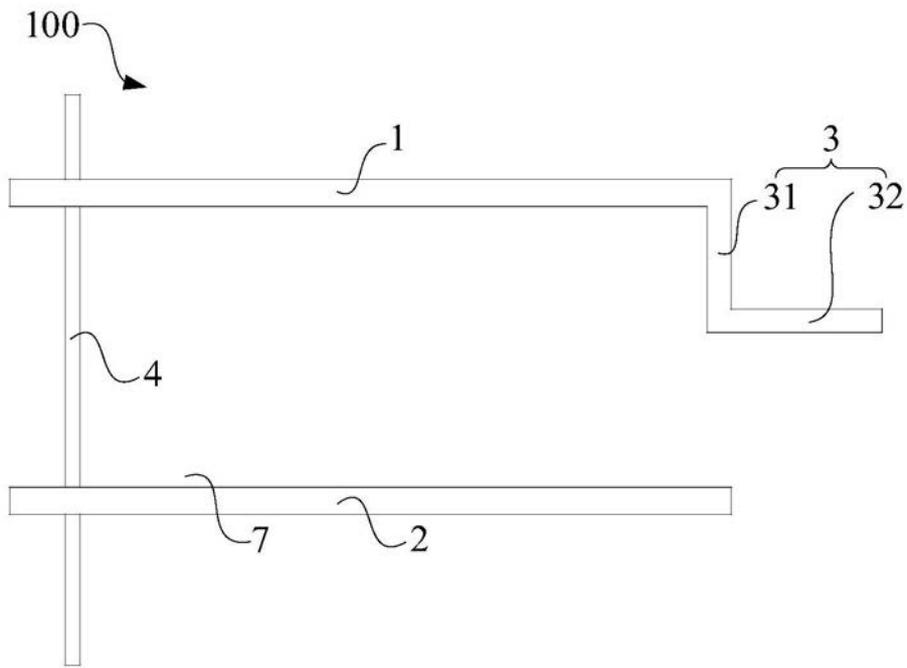


图4

专利名称(译)	一种超声介入穿刺引导器及超声诊断装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209091569U</a>	公开(公告)日	2019-07-12
申请号	CN201821735043.4	申请日	2018-10-24
发明人	何萃		
IPC分类号	A61B17/34 A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种超声介入穿刺引导器及超声诊断装置，涉及医疗器械技术领域。该超声介入穿刺引导器包括第一探头限位板、第二探头限位板以及穿刺板组件。第二探头限位板与第一探头限位板呈平行设置，且一端通过连接件与第一探头限位板连接。穿刺板组件固定连接于第一探头限位板远离连接件的一端，或，穿刺板组件固定连接于第二探头限位板远离连接件的一端。第一探头限位板、第二探头限位板以及连接件共同围合成用于限位固定探头的限位槽，穿刺板组件用于辅助穿刺针进行穿刺。该超声诊断装置包括探头、穿刺针和上述超声介入穿刺引导器，探头限位固定于限位槽之内。该超声介入穿刺引导器结构简单且易于消毒清洗，从而提高了医护人员的工作效率。

