



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222899236 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202420870810.1

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 荣经县人民医院

地址 625200 四川省雅安市荣经县严道镇
荣兴路223号

(72) 发明人 彭雪莉

(74) 专利代理机构 重庆中渝知知识产权代理事
务所(普通合伙) 50282

专利代理师 艾铭伟

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

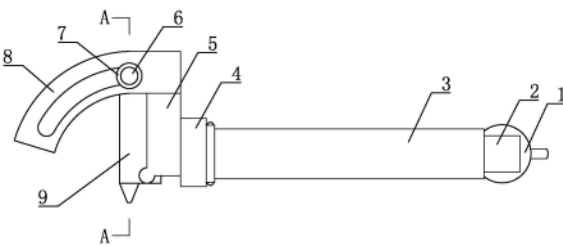
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超声腔内针导引器

(57) 摘要

本实用新型属于医疗器械领域,尤其是涉及一种超声腔内针导引器。技术包括连接块,所述连接块的右侧壁安装有用于与超声探头固定的夹持组件,连接块的左侧壁固定有槽口向左且无上下槽壁的安装槽,安装槽内设置有下端与之铰接的安装块,安装块的顶部开设有插槽,插槽内插接有竖直设置的引导管,安装块的底部开设有用于穿刺针穿出的圆孔,安装槽的顶部固定有用于限制安装块从竖直状态向左仅能摆动60°的弧形导向块,安装块上安装有用于固定其本身摆动后位置的固位组件。本实用新型通过弧形导向块和旋转块便于医务人员根据患者的实际需要进行适用于0°-60°之间任意倾斜角度的穿刺。



1. 一种超声腔内针导引器,包括连接块(4),其特征在于:所述连接块(4)的右侧壁安装有用于与超声探头固定的夹持组件,连接块(4)的左侧壁固定有槽口向左且无上下槽壁的安装槽(5),安装槽(5)内设置有下端与之铰接的安装块(9),安装块(9)的顶部开设有插槽,插槽内插接有竖直设置的引导管(12),安装块(9)的底部开设有用于穿刺针穿出的圆孔,安装槽(5)的顶部固定有用于限制安装块(9)从竖直状态向左仅能摆动 60° 的弧形导向块(8),安装块(9)上安装有用于固定其本身摆动后位置的固位组件。

2. 根据权利要求1所述的超声腔内针导引器,其特征在于:所述夹持组件包括两块夹板(3),两块夹板(3)的一端分别铰接在连接块(4)右侧壁的前侧和后侧,两块夹板(3)的另一端均固定有固定块(2),两块固定块(2)上共同穿装有紧固螺栓(1),紧固螺栓(1)与其中一个固定块(2)呈旋转配合且固定有用于防止紧固螺栓(1)脱离与该固定块(2)的限位块,紧固螺栓(1)与另一个固定块(2)呈螺纹配合。

3. 根据权利要求2所述的超声腔内针导引器,其特征在于:所述紧固螺栓(1)为羊角螺栓。

4. 根据权利要求1所述的超声腔内针导引器,其特征在于:所述弧形导向块(8)呈“回”字型结构,且前后侧壁均开设有内外相通的弧形导向槽,安装块(9)顶部的前后侧壁均固定有滑动杆(6),滑动杆(6)穿出对应的弧形导向槽内且与之呈滑动配合,滑动杆(6)位于弧形导向槽的右端时,引导管(12)呈竖直状态,滑动杆(6)位于弧形导向槽的左端时,引导管(12)与竖直平面呈 60° 夹角。

5. 根据权利要求4所述的超声腔内针导引器,其特征在于:所述固位组件包括固定式套装在其中一根滑动杆(6)穿出弧形导向槽的一端上的限位环(7),另一根滑动杆(6)穿出滑动杆(6)的一端上套装有与之呈螺纹配合的旋转块(11)。

6. 根据权利要求3或5所述的超声腔内针导引器,其特征在于:所述引导管(12)的顶部固定有拨动块(10),拨动块(10)位于安装块(9)顶部。

7. 根据权利要求4所述的超声腔内针导引器,其特征在于:所述弧形导向块(8)的顶部设置有用以显示角度的刻度线(13),拨动块(10)的顶部设置有用以指示引导管(12)对应摆动角度的箭头。

8. 根据权利要求2所述的超声腔内针导引器,其特征在于:所述夹板(3)与超声波探头相贴的一面固定有防滑垫(14)。

一种超声腔内针导引器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,尤其是涉及一种超声腔内针导引器。

背景技术

[0002] 介入超声是指在实时超声的引导或监视下,以穿刺针代替手术刀来完成各种穿刺活检、置管、抽吸、注药、消融治疗等操作。使患者避免了传统外科手术的痛苦,并达到与外科手术相媲美的效果,已经成为微创领域的支撑技术之一。其优点是在超声设备的实时引导下穿刺,可避免损伤重要毗邻结构,直达病灶进行诊断性或治疗性操作。具有精准、微创、安全、痛苦小、疗效好等优点,符合当代医学的诊疗理念。

[0003] 为了进一步满足临床诊断和治疗的需要,通过在超声探头上安装针引导器,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。其中针引导器,又名超声探头穿刺架,或穿刺引导架,主要有由金属或塑料制成的重复性使用穿刺架,以及一次性使用穿刺架两种。然而在实际应用中,无论是重复性使用穿刺架还是一次性使用穿刺架,他们的调节角度都比较有限,通常在 5° - 20° 之间,而且可调节的角度也是固定值,无法根据实际需要自由调节,如超声下的桡动脉穿刺,由于穿刺针的倾斜角度(相对于竖直面)通常为大于 45° ,而常规的穿刺架无法满足这一需要,因此医务人员通常只能冒着一定风险进行穿刺。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种超声腔内针导引器,具有更大的调节范围。

[0005] 所述的超声腔内针导引器,包括连接块,所述连接块的右侧壁安装有用于与超声探头固定的夹持组件,连接块的左侧壁固定有槽口向左且无上下槽壁的安装槽,安装槽内设置有下端与之铰接的安装块,安装块的顶部开设有插槽,插槽内插接有竖直设置的引导管,安装块的底部开设有用于穿刺针穿出的圆孔,安装槽的顶部固定有用于限制安装块从竖直状态向左仅能摆动 60° 的弧形导向块,安装块上安装有用于固定其本身摆动后位置的固位组件。

[0006] 进一步的,所述夹持组件包括两块夹板,两块夹板的一端分别铰接在连接块右侧壁的前侧和后侧,两块夹板的另一端均固定有固定块,两块固定块上共同穿装有紧固螺栓,紧固螺栓与其中一个固定块呈旋转配合且固定有用于防止紧固螺栓脱离与该固定块的限位块,紧固螺栓与另一个固定块呈螺纹配合。

[0007] 进一步的,所述紧固螺栓为羊角螺栓。

[0008] 进一步的,所述弧形导向块呈“回”字型结构,且前后侧壁均开设有内外相通的弧形导向槽,安装块顶部的前后侧壁均固定有滑动杆,滑动杆穿出对应的弧形导向槽内且与之呈滑动配合,滑动杆位于弧形导向槽的右端时,引导管呈竖直状态,滑动杆位于弧形导向槽的左端时,引导管与竖直平面呈 60° 夹角。

[0009] 进一步的,所述固位组件包括固定式套装在其中一根滑动杆穿出弧形导向槽的一

端上的限位环,另一根滑动杆穿出滑动杆的一端上套装有与之呈螺纹配合的旋转块。

[0010] 进一步的,所述引导管的顶部固定有拨动块,拨动块位于安装块顶部。

[0011] 进一步的,所述弧形导向块的顶部设置有用于显示角度的刻度线,拨动块的顶部设置有用于指示引导管对应摆动角度的箭头。

[0012] 进一步的,所述夹板与超声波探头相贴的一面固定有防滑垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过将超声探头夹在两块夹板之间,然后旋转紧固螺栓使两块夹板相互靠近,进而夹紧超声探头的方式实现将本装置快速安装在超声探头上的效果,并且通过向安装块的插槽内插入引导管,能够实现对穿刺针的引导和支撑,防止穿刺针出现弯折等影响操作的情况发生,同时插入不同型号的引导管,还便于医务人员使用不同规格的穿刺针或使用引导针辅助穿刺皮肤或腹壁,还通过弧形导向块使引导管的由常规 5° - 20° 的调节范围扩大到 0° - 60° ,再在旋转块的作用下还能对安装块的位置进行固定,从而便于医务人员根据患者的实际需要进行适用于 0° - 60° 之间任意倾斜角度的穿刺。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A-A处的剖视图;

[0017] 图3为图1的俯视图;

[0018] 图中各部件名称:1、紧固螺栓;2、固定块;3、夹板;4、连接块;5、安装槽;6、滑动杆;7、限位环;8、弧形导向块;9、安装块;10、拨动块;11、旋转块;12、引导管;13、刻度线;14、防滑垫。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图通过具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不用以限制本实用新型,凡在本实用新型精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0020] 实施例1

[0021] 本实施例所述的一种超声腔内针导引器,包括连接块4,所述连接块4的右侧壁安装有两块夹板3,两块夹板3的一端分别铰接在连接块4右侧壁的前侧和后侧,两块夹板3的另一端均固定有固定块2,两块固定块2上共同穿装有紧固螺栓1,紧固螺栓1与其中一个固定块2呈旋转配合且固定有用以防止紧固螺栓1脱离与该固定块2的限位块,紧固螺栓1与另一个固定块2呈螺纹配合(本段内容中的夹板3、固定块2、连接块4和限位块整体构成所述用于与超声探头固定的夹持组件,在实际应用时还可以不采用固定块2,而直接将连接块4共同穿装在两块夹板3的另一端),本实施例通过将超声探头夹在两块夹板3之间,然后旋转紧固螺栓1使两块夹板3相互靠近,进而夹紧超声探头,以此实现将本装置快速安装在超声探头上的效果;如图1和图3所示,紧固螺栓1为羊角螺栓,从而使医务人员在使用时更加方便和省力,其中不与紧固螺栓1呈螺纹配合的固定块2上开设有用于紧固螺栓1独立穿过的圆孔(圆孔的直径大于紧固螺栓1螺杆的直径),限位块固定在紧固螺栓1螺杆穿出该固定块2的一端上;

[0022] 如图1和图3所示,连接块4和夹板3均为弧形结构,从而与超声探头的接触面更大,进而固定的稳定的也更好,其中夹板3与连接块4均通过枢轴的方式铰接;

[0023] 连接块4的左侧壁固定有槽口向左且无上下槽壁的安装槽5,安装槽5内设置有下端与之铰接的安装块9,安装块9的顶部开设有插槽,插槽内插接有竖直设置的引导管12,安装块9的底部开设有用于穿刺针穿出的圆孔,本实施例通过向安装块9的插槽内插入引导管12,从而实现对穿刺针的引导和支撑,防止穿刺针出现弯折等影响操作的情况发生,同时插入不同型号的引导管12(不同管径规格的引导管12),还便于医务人员使用不同规格的穿刺针或使用引导针辅助穿刺皮肤或腹壁;如图2所示,圆孔与引导管12相通且直径大于或等于引导管12的内径(该引导管12为规格最大的引导管12),从而保证穿刺针能正常穿过圆孔,避免出现穿刺针针尖扎在安装块9内部的情况发生;

[0024] 安装槽5的顶部固定有用于限制安装块9从竖直状态向左仅能摆动 60° 的弧形导向块8,通过弧形导向块8使引导管12的由常规 5° - 20° 的调节范围扩大到 0° - 60° ,从而便于医务人员根据患者的实际需要进行适用于 0° - 60° 倾斜角度的穿刺,如 50° 、 60° 等时能够进行超声下的桡动脉穿刺以及各种类型的浅表穿刺;如图1和图3所示,弧形导向块8呈“回”字型结构,且前后侧壁均开设有内外相通的弧形导向槽,安装块9顶部的前后侧壁均固定有滑动杆6,滑动杆6穿出对应的弧形导向槽内且与之呈滑动配合,滑动杆6位于弧形导向槽的右端时,引导管12呈竖直状态,滑动杆6位于弧形导向槽的左端时,引导管12与竖直平面呈 60° 夹角;

[0025] 如图2和图3所示,引导管12的顶部固定有拨动块10,拨动块10位于安装块9顶部,从而通过拨动块10摆动安装块9更加省力;

[0026] 如图3所示,弧形导向块8的顶部设置有用用于显示角度的刻度线13,拨动块10的顶部设置有用用于指示引导管12对应摆动角度的箭头,通过刻度线13和箭头更加方便医务人员对所摆动的角度进行掌握,从而能够更加快速的调节至合适的角度。

[0027] 安装块9上其中一根滑动杆6穿出弧形导向槽的一端上固定式套装有限位环7,另一根滑动杆6穿出滑动杆6的一端上套装有与之呈螺纹配合的旋转块11(本实施例中的限位环7和旋转块11整体构成所述用于固定其本身摆动后位置的固位组件,在实际应用中,还可以使安装块9的宽度与弧形导向块8前后内侧壁之间的距离相同,进而无需采用限位环7便能实现限位效果),本实施例通过旋转旋转块11使其自身抵紧在弧形导向块8的侧壁上,从而实现对安装块9位置的固定,以此便能将引导管12调节至 0° - 60° 的任意位置。

[0028] 本实施例使用时,首先旋转紧固螺栓1使两块固定块2相互远离并将超声探头放在两块夹板3之间,再反向旋转紧固螺栓1直至两块夹板3夹紧超声探头,然后选择合适规格的引导管12插接在安装块9的插槽内,随后拧松旋转块11并拨动拨动块10使安装块9旋转合适角度再拧紧旋转块11,最后插入穿刺针进行取样等操作。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例将技术进一步进行说明,所述夹板3与超声波探头相贴的一面固定有防滑垫14,通过防滑垫14增大夹板3与超声探头的摩擦,从而进一步增强本装置与超声探头固定时的稳定性,如图3所示,两块夹板3相对的面即为各自与超声探头相贴的一面。

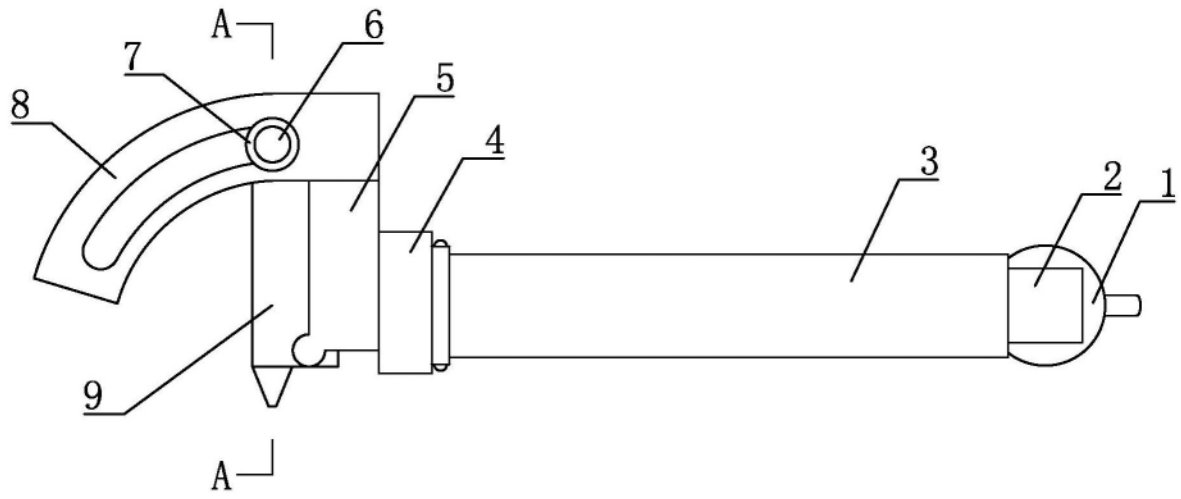


图1

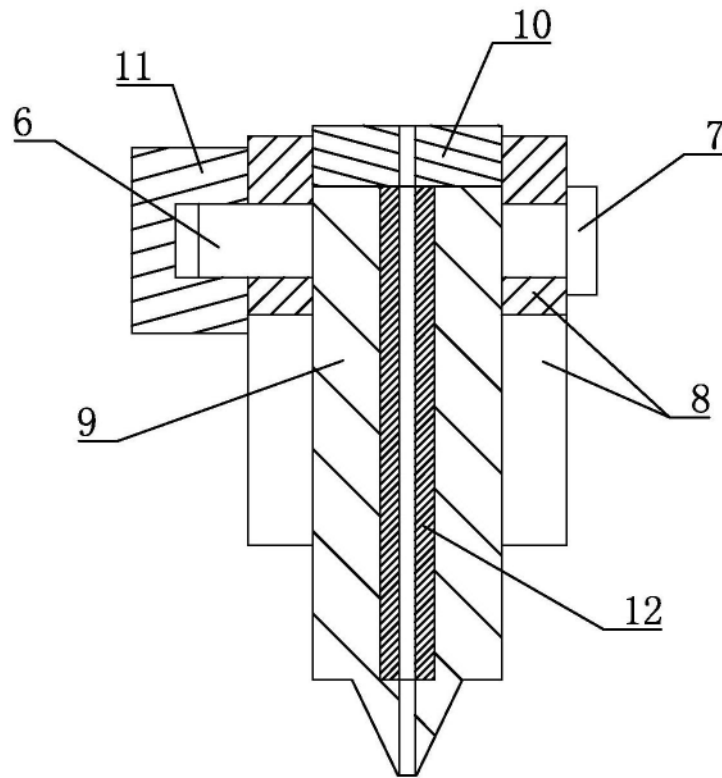


图2

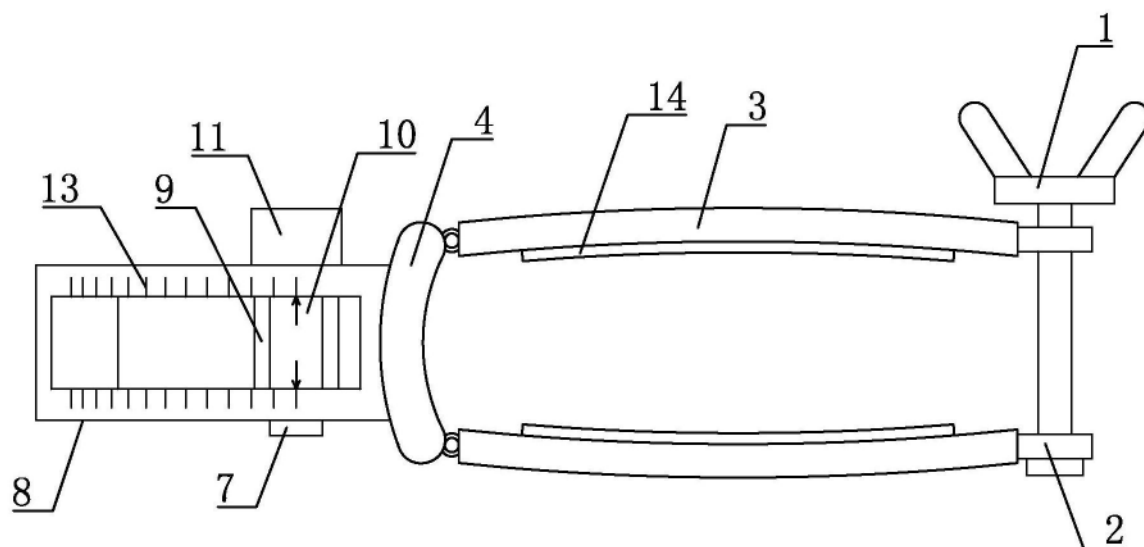


图3