(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222466961 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420522000.7

(22)申请日 2024.03.18

(73)专利权人 四川大学华西医院
地址 610041 四川省成都市武侯区外南国学巷37号

(72)发明人 段棣飞 颜钰 陈懿 黄月阳 刘敏

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263
专利代理师 赵洪涛

(51)Int.Cl.
A61B 10/02(2006.01)
A61G 13/00(2006.01)
A61G 13/10(2006.01)

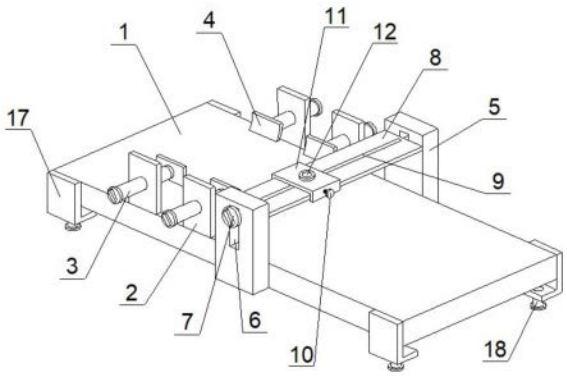
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种肾脏穿刺活检辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种肾脏穿刺活检辅助装置,它包括放置于检查台上的支撑板,所述支撑板的顶部两侧对应设置有定位板,所述定位板沿水平方向螺纹贯穿有限位调节杆,所述限位调节杆的相对侧安装有软垫板,所述支撑板的两侧还设置有立板,所述立板上竖直设置有导向槽,所述导向槽贯穿立板的板面,两个所述立板之间通过第一顶紧螺栓安装有操作板,所述操作板的轴线上贯穿板面设置有穿刺槽,所述操作板上通过第二顶紧螺栓滑动安装有穿刺板,所述穿刺板上设置有向下穿过穿刺槽的穿刺筒。本实用新型可根据患者的体型和患者的舒适度对腰部进行抵触限位,同时可对穿刺的角度和方位进行稳定控制,避免医生操作时受到患者的干扰,提升操作的准确性和安全性。



CN 222466961 U

1.一种肾脏穿刺活检辅助装置,包括放置于检查台上的支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部两侧对应设置有定位板(2),所述定位板(2)沿水平方向螺纹贯穿有限位调节杆(3),所述限位调节杆(3)的相对侧安装有软垫板(4),所述支撑板(1)的两侧还设置有立板(5),所述立板(5)上竖直设置有导向槽(6),所述导向槽(6)贯穿立板(5)的板面,两个所述立板(5)之间通过第一顶紧螺栓(7)安装有操作板(8),所述操作板(8)的轴线上贯穿板面设置有穿刺槽(9),所述操作板(8)上通过第二顶紧螺栓(10)滑动安装有穿刺板(11),所述穿刺板(11)上设置有向下穿过穿刺槽(9)的穿刺筒(12),所述支撑板(1)上设置有用于扣接检查台的固定部件。

2.根据权利要求1所述的一种肾脏穿刺活检辅助装置,其特征在于:所述定位板(2)包括两组对应设置的定位组件,两组定位组件沿支撑板(1)的长边平行布置。

3.根据权利要求2所述的一种肾脏穿刺活检辅助装置,其特征在于:所述立板(5)设置于支撑板(1)的中段处,两组所述定位组件均位于支撑板(1)的同一侧。

4.根据权利要求1所述的一种肾脏穿刺活检辅助装置,其特征在于:所述软垫板(4)通过转轴转动安装于限位调节杆(3)的端部,所述软垫板(4)呈弧形结构。

5.根据权利要求1所述的一种肾脏穿刺活检辅助装置,其特征在于:所述穿刺板(11)的中央竖直设置有安装孔(13),所述穿刺筒(12)的顶部沿外壁设置有限位部(14),所述穿刺筒(12)可活动插接于安装孔(13)内。

6.根据权利要求1所述的一种肾脏穿刺活检辅助装置,其特征在于:所述穿刺板(11)的两端向下竖直延长设置有延长部(15),所述延长部(15)上设置有与第二顶紧螺栓(10)适配的螺孔(16)。

7.根据权利要求1所述的一种肾脏穿刺活检辅助装置,其特征在于:所述固定部件包括设置于支撑板(1)四角底部的安装座(17),所述安装座(17)上配备有第三顶紧螺栓(18)。

8.根据权利要求1所述的一种肾脏穿刺活检辅助装置,其特征在于:所述操作板(8)和穿刺板(11)均由透明亚克力板制成。

一种肾脏穿刺活检辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种肾脏穿刺活检辅助装置。

背景技术

[0002] 肾脏穿刺活检即肾活检,也称肾穿刺活检术,通常在实时超声引导下进行。临床上,患者采取俯卧位于检查台上,双臂前伸,腹部垫枕头,暴露腰部。接着消毒背部皮肤,铺无菌巾,注入少量局麻药物。将穿刺针垂直刺入达肾囊,观察肾脏上下级随呼吸移动情况,当肾脏下极移到穿刺最佳的位置时,令患者摒气,立即快速将穿刺针刺入肾脏内2—3cm,准确且安全地取肾脏的极小部分组织条。最后拔出穿刺针,嘱患者正常呼吸,完成实时超声引导下的穿刺活检。

[0003] 然而由于人体的腹部柔软,患者穿刺活检时由于紧张或疼痛会引起腰腹部的活动度加大,肾脏随之移动,从而影响医生的操作,增加手术时间及并发症的风险,进而影响穿刺的准确性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题提供一种肾脏穿刺活检辅助装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种肾脏穿刺活检辅助装置,包括放置于检查台上的支撑板,所述支撑板的顶部两侧对应设置有定位板,所述定位板沿水平方向螺纹贯穿有限位调节杆,所述限位调节杆的相对侧安装有软垫板,所述支撑板的两侧还设置有立板,所述立板上竖直设置有导向槽,所述导向槽贯穿立板的板面,两个所述立板之间通过第一顶紧螺栓安装有操作板,所述操作板的轴线上贯穿板面设置有穿刺槽,所述操作板上通过第二顶紧螺栓滑动安装有穿刺板,所述穿刺板上设置有向下穿过穿刺槽的穿刺筒,所述支撑板上设置有用于扣接检查台的固定部件。

[0007] 进一步的,所述定位板包括两组对应设置的定位组件,两组定位组件沿支撑板的长边平行布置。两组定位组件可分别作用于患者的腰侧和胸侧,相较于单一的定位组件而言,固定效果更好,并且减少对患者带来的固定不适感。

[0008] 进一步的,所述立板设置于支撑板的中段处,两组所述定位组件均位于支撑板的同一侧。在患者俯卧于支撑板上时,立板位于成年患者的肾脏区域。

[0009] 进一步的,所述软垫板通过转轴转动安装于限位调节杆的端部,所述软垫板呈弧形结构。限位调节杆与定位板通过螺纹连接,在通过转动调节限位调节杆的过程中,使得软垫板与患者接触时,仍可调节固定的松紧度,而使软垫板不会跟随转动。两个软垫板的凹面相向设置,在对患者腰部和胸部固定的过程中,弧面更贴合患者的身体曲线,既可提升固定效果,还可增加舒适度。

[0010] 进一步的,所述穿刺板的中央竖直设置有安装孔,所述穿刺筒的顶部沿外壁设置有限位部,所述穿刺筒可活动插接于安装孔内。向下延长的穿刺筒可对插入的穿刺针进行

导向和固定,提升医护人员操作时的稳定性和准确性,避免手术时手臂晃动或者患者的躯体移动对抓握穿刺针角度和方位产生影响。

[0011] 进一步的,所述穿刺板的两端向下竖直延长设置有延长部,所述延长部上设置有与第二顶紧螺栓适配的螺孔。在穿刺操作过程中,可通过调送第二顶紧螺栓,对穿刺板的倾斜角度进行调整并固定,方便医护人员可根据手术情况进行倾角的调整,进一步提升本申请方案与手术的适配性。

[0012] 进一步的,所述固定部件包括设置于支撑板四角底部的安装座,所述安装座上配备有第三顶紧螺栓。将支撑板放置于检查台上,通过安装座将检查台的四角进行包裹环绕,通过第三顶紧螺栓完成固定,实现支撑板与检查台形成一体固定的操作台面。

[0013] 进一步的,所述操作板和穿刺板均由透明亚克力板制成。透明亚克力板具有出色的透明性,在本申请方案中,便于医护人员透过板体观察穿刺针在患者身上的位置和角度,进一步提升操作便捷性和准确性。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型可根据患者的体型和患者的舒适度对腰部进行抵触限位,以降低患者的躯体摆动对手术操作的影响;

[0016] 2、本实用新型可对穿刺的角度和方位进行稳定控制,避免医生操作时受到患者的干扰,提升操作的准确性和安全性;

[0017] 3、本实用新型便于医护人员操作,减少患者的不适感,提高活检穿刺的工作效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的三维结构示意图;

[0019] 图2是操作板和穿刺板的结构示意图;

[0020] 图3是穿刺板的拆分结构示意图;

[0021] 附图标识:1-支撑板、2-定位板、3-限位调节杆、4-软垫板、5-立板、6-导向槽、7-第一顶紧螺栓、8-操作板、9-穿刺槽、10-第二顶紧螺栓、11-穿刺板、12-穿刺筒、13-安装孔、14-限位部、15-延长部、16-螺孔、17-安装座、18-第三顶紧螺栓。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1、2、3所示,本实用新型公开的一种肾脏穿刺活检辅助装置,包括放置于检查台上的支撑板1,所述支撑板1的顶部两侧对应设置有定位板2,所述定位板2沿水平方向螺纹贯穿有限位调节杆3,所述限位调节杆3的相对侧安装有软垫板4,所述支撑板1的两侧还设置有立板5,所述立板5上竖直设置有导向槽6,所述导向槽6贯穿立板5的板面,两个所述立板5之间通过第一顶紧螺栓7安装有操作板8,所述操作板8的轴线上贯穿板面设置有穿刺槽9,所述操作板8上通过第二顶紧螺栓10滑动安装有穿刺板11,所述穿刺板11上设置有向下穿过穿刺槽9的穿刺筒12,所述支撑板1上设置有用于扣接检查台的固定部件。

[0025] 所述定位板2包括两组对应设置的定位组件,两组定位组件沿支撑板1的长边平行布置。具体的,两组定位组件可分别作用于患者的腰侧和胸侧,相较于单一的定位组件而言,固定效果更好,并且减少对患者带来的固定不适感。

[0026] 所述立板5设置于支撑板1的中段处,两组所述定位组件均位于支撑板1的同一侧。具体的,在患者俯卧于支撑板1上时,立板5位于成年患者的肾脏区域。患者通过俯卧位置纵向的微调,使其准确处于肾脏附近。

[0027] 所述软垫板4通过转轴转动安装于限位调节杆3的端部,所述软垫板4呈弧形结构。具体的,限位调节杆3与定位板2通过螺纹连接,在通过转动调节限位调节杆3的过程中,由于软垫板4需要与患者的腰腹部贴合固定,为使软垫板4不跟随转动,通过转轴结构连接,使得软垫板4与患者接触时,仍可调节固定的松紧度,而不会跟随转动。两个软垫板4的凹面相向设置,在对患者腰部和胸部固定的过程中,弧面更贴合患者的身体曲线,既可提升固定效果,还可增加舒适度。

[0028] 所述穿刺板11的中央竖直设置有安装孔13,所述穿刺筒12的顶部沿外壁设置有限位部14,所述穿刺筒12可活动插接于安装孔13内。具体的,穿刺筒12可进行拆卸替换,用于确保使用的医疗卫生条件。向下延长的穿刺筒12可对插入的穿刺针进行导向和固定,提升医护人员操作时的稳定性和准确性,避免手术时手臂晃动或者患者的躯体移动对抓握穿刺针角度和方位产生影响。

[0029] 所述穿刺板11的两端向下竖直延长设置有延长部15,所述延长部15上设置有与第二顶紧螺栓10适配的螺孔16。具体的,在穿刺操作过程中,可通过调送第二顶紧螺栓10,对穿刺板11的倾斜角度进行调整并固定,方便医护人员可根据手术情况进行倾角的调整,进一步提升本申请方案与手术的适配性。优选的,第二顶紧螺栓10上设置有便于手部操作的手拧部,便于使用时快速拧紧和调松。

[0030] 所述固定部件包括设置于支撑板1四角底部的安装座17,所述安装座17上配备有第三顶紧螺栓18。具体的,将支撑板1放置于检查台上,通过安装座17将检查台的四角进行包裹环绕,通过第三顶紧螺栓18完成固定,实现支撑板1与检查台形成一体固定的操作台面。

[0031] 所述操作板8和穿刺板11均由透明亚克力板制成。具体的,亚克力板更加耐冲击,不易破裂,可确保使用过程的安全性。并且亚克力板更轻,易于切割、成型和钻孔,更容易加工和安装。透明亚克力板具有出色的透明性,在本申请方案中,便于医护人员透过板体观察穿刺针在患者身上的位置和角度,进一步提升操作便捷性和准确性。

[0032] 实施例二

[0033] 在实施例一的基础上,本实施例提出了一种肾脏穿刺活检辅助装置的具体实施流程。

[0034] 所述具体实施原理流程如下:

[0035] 通过安装座17和第三顶紧螺栓18的配合将支撑板1固定于检查台上,取枕头或软质垫物放置于支撑板1上,患者俯卧于支撑板1上且肾脏区域位于枕头或软质垫物处。接着将可拆卸安装的操作板8架设于两个立板5之间,调节合适高度后,旋上第一顶紧螺栓7进行固定。然后通过操作限位调节杆3对患者的胸侧和腰侧进行固定,取用新的穿刺筒12放置于穿刺板11上。在完成基本固定操作后,医护人员需要根据患者的体型、手术要求,寻找合适

的穿刺角度和倾斜度,此时通过第一顶紧螺栓7,可对操作板8的倾角进行调节。通过第二顶紧螺栓10,对穿刺板11的倾角进行调节。待完全确定好方位和角度后,借助超声引导对患者进行穿刺活检,完成手术作业。

[0036] 当然,本实用新型还可有其它多种实施方式,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

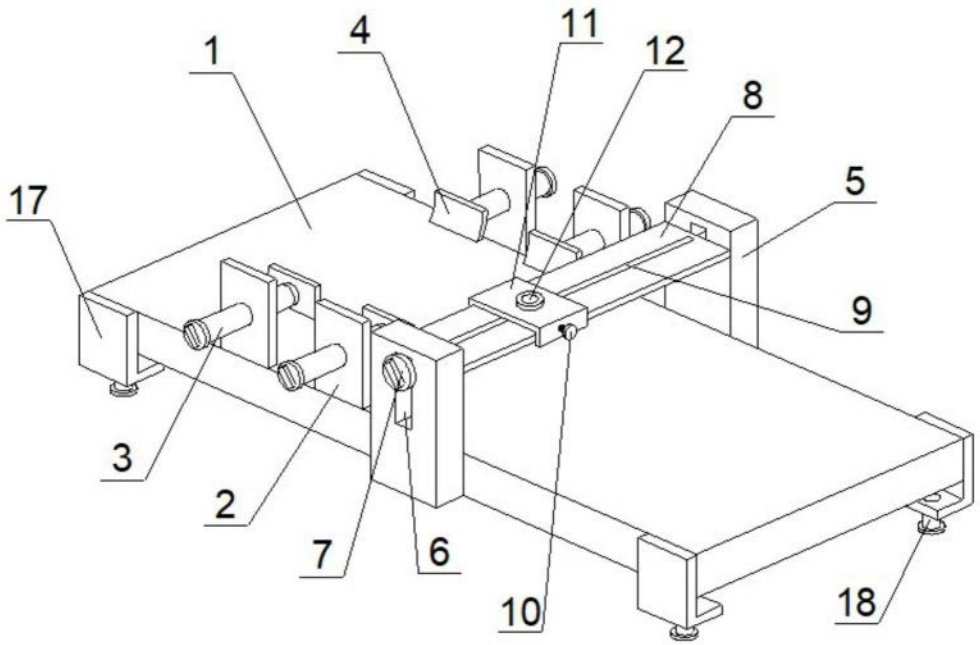


图1

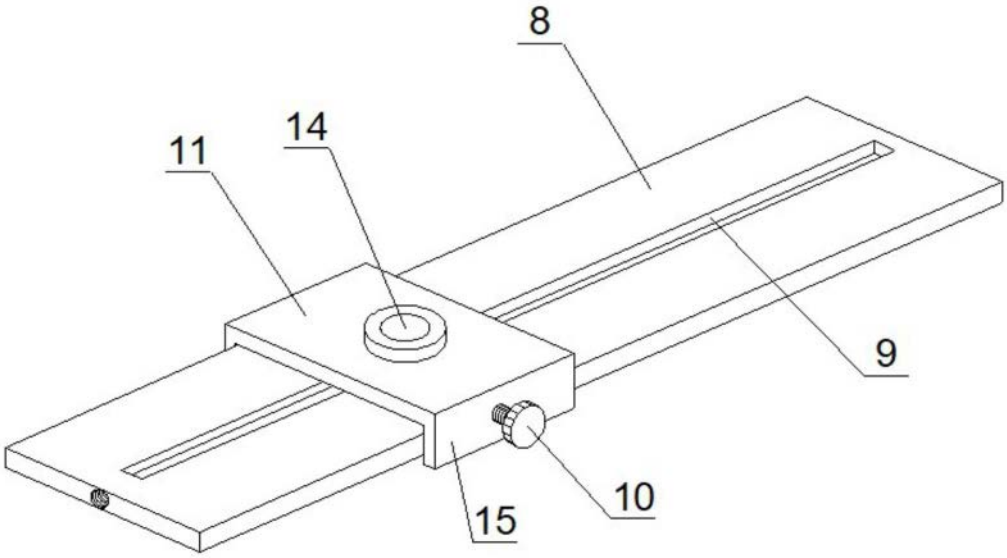


图2

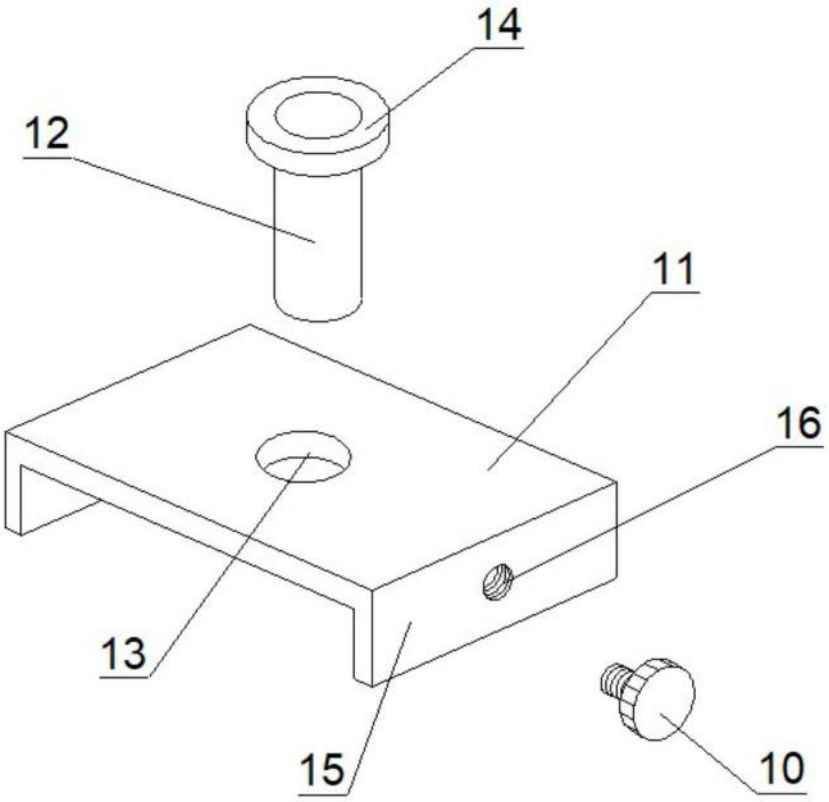


图3