



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207979711 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201720748607.7

(22)申请日 2017.06.26

(73)专利权人 扬州市第一人民医院

地址 225000 江苏省扬州市广陵区泰州路
45号

(72)发明人 戚庭月 封溟 孙红光 李念芬
鞠萍 夏晗

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 董旭东

(51)Int.Cl.

A61B 10/02(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

A61B 8/12(2006.01)

A61B 34/20(2016.01)

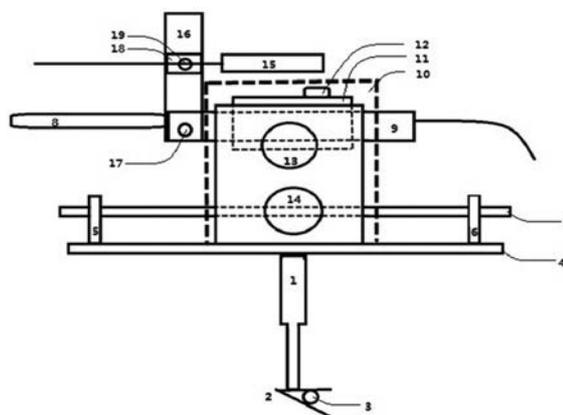
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置

(57)摘要

本实用新型公开了医疗器械技术领域内的一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,包括经直肠超声探头、穿刺活检枪、穿刺架固定装置、经直肠超声探头固定装置及活检枪调节装置,所述经直肠超声探头安装在经直肠超声探头固定装置上,穿刺活检枪设置在活检枪调节装置上。本装置通过经直肠超声探头固定装置及活检枪调节装置可确保穿刺针与经直肠超声探头始终处于同一平面内,可确保穿刺针针尖清晰显示,经直肠超声探头固定装置配有角度旋钮及探头移动旋钮,可精确调节探头旋转的角度与探头前进的深度,对病灶达到精确定位的作用,本装置的应用可以达到减少医师配备、精确进针路径、减轻穿刺损伤、准确病理取材的目的。



1. 一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,包括经直肠超声探头及穿刺活检枪,其特征在于:还包括穿刺架固定装置、经直肠超声探头固定装置及活检枪调节装置,所述经直肠超声探头安装在经直肠超声探头固定装置上,穿刺活检枪设置在活检枪调节装置上;

所述穿刺架固定装置包括:升降杆以及升降杆底部设置的固定夹;

所述经直肠超声探头固定装置包括:穿刺架底座、前端固定柱、后端固定柱、水平导向杆、移动座、旋转器、探头移动旋钮;所述穿刺架底座连接在升降杆顶部,水平导向杆设置在前端固定柱和后端固定柱上,移动座可移动地设置在水平导向杆上,探头移动旋钮设置在移动座上并可驱动移动座沿水平导向杆直线移动,经直肠超声探头安装在旋转器上,所述旋转器可转动地设置在移动座上;

所述活检枪调节装置包括:调节标尺、调节器及调节器移动旋钮,调节标尺固定在经直肠超声探头上,调节器安装在调节标尺上,调节器移动旋钮设置在调节器上并可驱动穿刺活检枪直线移动。

2. 根据权利要求1所述的一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,其特征在于:所述经直肠超声探头与穿刺活检枪的轴线大致平行设置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,其特征在于:所述固定夹上设置有固定夹锁定旋钮。

4. 根据权利要求1或2所述的一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,其特征在于:所述旋转器上设置有角度旋钮,旋转器与移动座之间还设置有旋转器锁定旋钮。

经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别涉及一种用于经直肠超声引导前列腺穿刺活检的装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,经直肠超声引导前列腺穿刺活检技术是诊断前列腺癌的常用方法,在操作过程中至少需要两位医师配合完成,首先由辅助医师将经直肠超声探头置入患者肛门,对患者的前列腺进行多角度检查,确定病灶后由穿刺医师进行穿刺活检,穿刺医师将穿刺活检枪刺入患者会阴部皮肤后,由辅助医师通过旋转经直肠超声探头来引导针尖走行方向及评估是否需要调整角度,由于该操作为两人配合完成,操作过程中难免出现偏差,不能保证穿刺针与经直肠超声探头始终处于同一平面内,需不断调整后方可进行穿刺,由于传统前列腺穿刺技术对病灶的定位不够精确,在操作时就会造成前列腺周边组织不必要的损伤,而且辅助医师需时刻观察超声仪器屏幕的图像,无法观察到经直肠超声探头是否始终与患者身体长轴平行,这会影响穿刺针的清晰显示,从而增加穿刺风险及并发症。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,以解决现有前列腺穿刺操作存在的不足,使得操作的角度调节精确,提高诊疗的可靠性与安全性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,包括经直肠超声探头及穿刺活检枪,其还包括穿刺架固定装置、经直肠超声探头固定装置及活检枪调节装置,所述经直肠超声探头安装在经直肠超声探头固定装置上,穿刺活检枪设置在活检枪调节装置上;所述穿刺架固定装置包括:升降杆以及升降杆底部设置的固定夹;所述经直肠超声探头固定装置包括:穿刺架底座、前端固定柱、后端固定柱、水平导向杆、移动座、旋转器、探头移动旋钮;所述穿刺架底座连接在升降杆顶部,水平导向杆设置在前端固定柱和后端固定柱上,移动座可移动地设置在水平导向杆上,探头移动旋钮设置在移动座上并可驱动移动座沿水平导向杆直线移动,经直肠超声探头安装在旋转器上,所述旋转器可转动地设置在移动座上;所述活检枪调节装置包括:调节标尺、调节器及调节器移动旋钮,调节标尺固定在经直肠超声探头上,调节器安装在调节标尺上,调节器移动旋钮设置在调节器上并可驱动穿刺活检枪直线移动。

[0005] 本实用新型工作时,通过升降杆可带动装置整体的上下移动,通过旋转器可转动或固定经直肠超声探头,探头移动旋钮可用于控制经直肠超声探头的前后移动调节,通过上述调节可对前列腺进行全面扫查,并且对病灶进行精确定位,可由一位医师独立完成,节省了人员配备,不需要辅助医师配合完成检查。前列腺穿刺时,可保证经直肠超声探头始终与患者身体长轴平行,这样可以避免角度的偏移,从而精确进针路径。在经直肠超声探头握柄最前端配有活检枪调节装置,穿刺活检枪从调节器内穿过,可保证穿刺活检枪始终与经直肠超声探头始终处于同一平面内,并可确保穿刺针的全程清晰显示。使用本装置

固定后可辅助医师更加精确的完成前列腺穿刺活检,有效的减轻穿刺损伤,并且准确病理取材。此外本实用新型还具有结构简单、使用方便等优点。

[0006] 其进一步改进在于所述经直肠超声探头与穿刺活检枪的轴线大致平行设置。

[0007] 为保证所述固定夹固定可靠,在固定夹上设置有固定夹锁定旋钮。

[0008] 为便于调整经直肠超声探头的角度,所述旋转器上设置有角度旋钮,旋转器与移动座之间还设置有旋转器锁定旋钮。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 其中, 1、升降杆;2、固定夹;3、固定夹锁定旋钮; 4、穿刺架底座; 5、前端固定柱; 6、后端固定柱; 7、水平导向杆 ;8、经直肠超声探头; 9、经直肠超声探头握柄;10、移动座 ;11、旋转器 ;12、旋转器锁定旋钮;13、角度旋钮; 14、探头移动旋钮 ;15、穿刺活检枪;16、调节标尺 ;17、调节标尺固定旋钮; 18、调节器; 19、调节器移动旋钮。

具体实施方式

[0011] 如图1所示,为一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置,包括经直肠超声探头8、穿刺活检枪15、穿刺架固定装置、经直肠超声探头8固定装置及活检枪调节装置,所述经直肠超声探头8安装在经直肠超声探头8固定装置上,穿刺活检枪15设置在活检枪调节装置上;

[0012] 穿刺架固定装置包括:升降杆1以及升降杆1底部设置的固定夹2,固定夹2上设置有固定夹锁定旋钮3;

[0013] 经直肠超声探头8固定装置包括:穿刺架底座4、前端固定柱5、后端固定柱6、水平导向杆7、移动座10、旋转器11、探头移动旋钮14;所述穿刺架底座4连接在升降杆1顶部,水平导向杆7设置在前端固定柱5和后端固定柱6上,移动座10可移动地设置在水平导向杆7上,探头移动旋钮14设置在移动座10上并可驱动移动座10沿水平导向杆7直线移动,经直肠超声探头8安装在旋转器11上,所述旋转器11可转动地设置在移动座10上;旋转器11上设置有角度旋钮13,旋转器11与移动座10之间还设置有旋转器锁定旋钮12;

[0014] 活检枪调节装置包括:调节标尺16、调节器18及调节器移动旋钮19,调节标尺16固定在经直肠超声探头8上,调节器18安装在调节标尺16上,调节器移动旋钮19设置在调节器18上并可驱动穿刺活检枪直线移动;

[0015] 经直肠超声探头8与穿刺活检枪15的轴线大致平行设置。

[0016] 为保证探头移动旋钮14可驱动移动座10沿水平导向杆7直线移动,以及调节器移动旋钮19可驱动穿刺活检枪15直线移动,可以采用齿轮齿条直线驱动机构、丝杆螺母直线驱动机构等现有技术中的常规结构予以实现。

[0017] 具体而言,用一个可升降调节的升降杆1,升降杆1下方配有固定夹2,固定夹2配有固定夹锁定旋钮3,可固定于检查床,升降杆1上方固定穿刺架底座4,穿刺架底座4长300mm、宽50mm,厚10mm,升降杆1的升降调节可带动穿刺架底座4整体的上下移动,穿刺架底座4前端距边缘15mm处设有一对前端固定柱5,高20mm,穿刺架底座4后端距边缘15mm处设有一对后端固定柱6,高20mm,前端固定柱5及后端固定柱6顶端向下5mm处均设有圆孔,用以放置一

对水平导向杆7,移动座10固定于水平导向杆7之上,两侧水平导向杆7均有刻度标识,可用于预估前列腺穿刺活检枪进针长度及移动座10移动范围,移动座10上端配有旋转器11,经直肠超声探头握柄9放置于其内,通过旋转器锁定旋钮12进行加固,使经直肠超声探头握柄9稳定固定于旋转器11,旋转器11外侧配有角度旋钮13,通过旋转角度旋钮13,可带动旋转器11及经直肠超声探头8共同左右旋转。角度旋钮13周边设有角度标识,角度旋钮13正上方12点钟方向设有零度标记点,可根据病灶的实际角度对应旋转。移动座10下端、水平导向杆7外侧配有探头移动旋钮14,通过旋转探头移动旋钮14,可带动移动座10沿水平导向杆7前、后移动。在经直肠超声探头握柄9的最前端配有调节标尺16,带有调节标尺固定旋钮17进行加固,调节标尺16纵向垂直于经直肠超声探头,调节标尺16设有刻度标尺,调节标尺16配有调节器18,调节器18配有调节器移动旋钮19,调节器移动旋钮19可使调节器18沿调节标尺16纵向上下移动,调节器18配有穿刺孔,穿刺活检枪从其内穿过。

[0018] 使用时,将病人摆好截石位体位,直肠指检查看前列腺的软硬度、有无硬结、患者肛门有无狭窄性病变。直肠指检完毕后将避孕套套入经直肠超声探头8前端,向后方拉至经直肠超声探头握柄9,随后将经直肠超声探头握柄9放入旋转器11,并旋紧旋转器锁定旋钮12,在经直肠超声探头握柄9的最前端固定调节标尺16,调节升降杆1,带动经直肠超声探头固定装置达到合适高度,将经直肠超声探头8对准患者肛门,调节探头移动旋钮14使经直肠超声探头8向前进入患者肛门,根据水平导向杆7的刻度标识,将经直肠超声探头8前进达到合适深度后停止进入,此时可调节角度旋钮13使经直肠超声探头8在患者肛门内进行左右旋转,仔细观察前列腺整体大小、形态及有无病变区域,确定穿刺点后,常规对患者会阴部进行消毒,并对会阴部局部皮下注射麻醉剂利多卡因,麻醉剂注射至前列腺包膜处即可开始穿刺,通过调节角度旋钮13使经直肠超声探头8旋转到相应穿刺点,测量穿刺点至经直肠超声探头8的距离,调节调节器移动旋钮19使调节器18在调节标尺16上移动到到相应高度,将穿刺活检枪15放入调节器18内的穿刺孔,随后将穿刺活检枪15针尖刺入患者会阴部皮肤并向前进入,可根据其下方水平导向杆7上标注的刻度预估进针长度,前列腺活检枪15进入超声探头显示区域时便可清晰显示其针尖的走行方向,前列腺活检枪15向前抵达前列腺包膜旁并对准相应穿刺点后即可激发穿刺活检枪15,确认无误后保留图片,随后拔出活检枪,顺利完成穿刺取材。

[0019] 本装置为克服现有经直肠超声引导前列腺穿刺活检技术存在的不足设计而成,它是一种辅助医师独立完成前列腺穿刺活检的装置,可由一位医师独立操作完成,本装置通过经直肠超声探头固定装置及活检枪调节装置可确保穿刺针与经直肠超声探头始终处于同一平面内,故可确保穿刺针针尖清晰显示。经直肠超声探头固定装置配有角度旋钮及探头移动旋钮,可精确调节探头旋转的角度与探头前进的深度,对病灶达到精确定位的作用,所以本装置的应用可以达到减少医师配备、精确进针路径、减轻穿刺损伤、准确病理取材的目的。

[0020] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

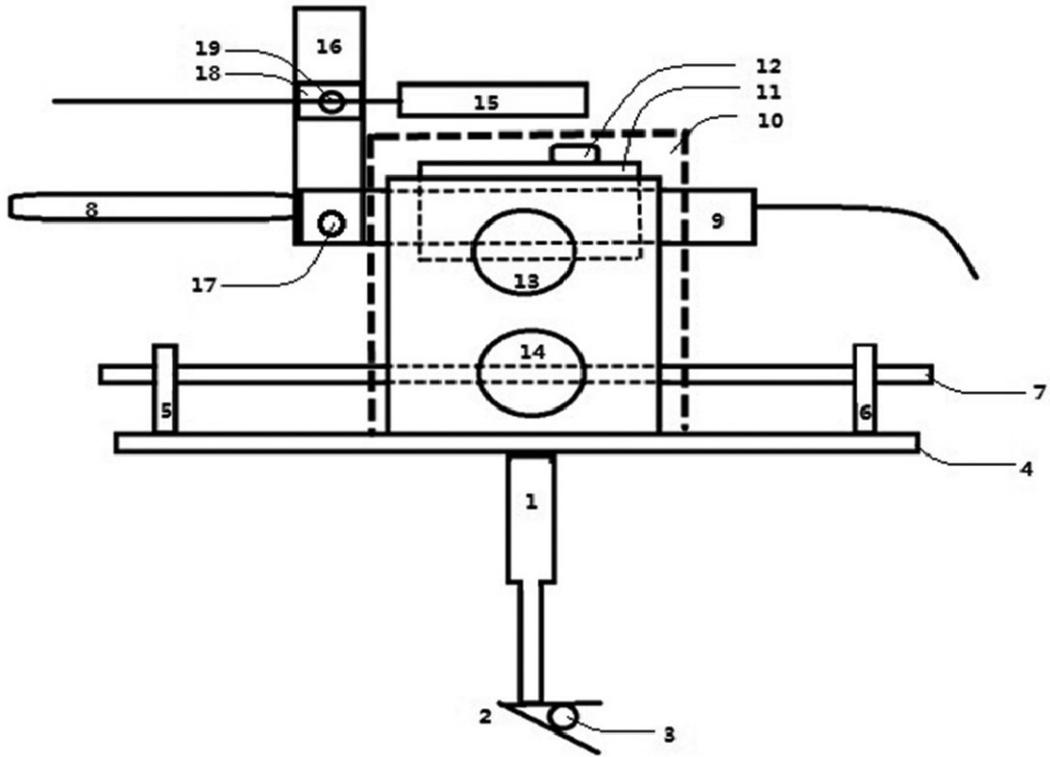


图1

专利名称(译)	经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置		
公开(公告)号	CN207979711U	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	CN201720748607.7	申请日	2017-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	扬州市第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	扬州市第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	扬州市第一人民医院		
[标]发明人	戚庭月 封溟 孙红光 李念芬 鞠萍 夏晗		
发明人	戚庭月 封溟 孙红光 李念芬 鞠萍 夏晗		
IPC分类号	A61B10/02 A61B17/34 A61B8/12 A61B34/20		
代理人(译)	董旭东		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了医疗器械技术领域内的一种经直肠超声引导前列腺穿刺活检装置，包括经直肠超声探头、穿刺活检枪、穿刺架固定装置、经直肠超声探头固定装置及活检枪调节装置，所述经直肠超声探头安装在经直肠超声探头固定装置上，穿刺活检枪设置在活检枪调节装置上。本装置通过经直肠超声探头固定装置及活检枪调节装置可确保穿刺针与经直肠超声探头始终处于同一平面内，可确保穿刺针针尖清晰显示，经直肠超声探头固定装置配有角度旋钮及探头移动旋钮，可精确调节探头旋转的角度与探头前进的深度，对病灶达到精确定位的作用，本装置的应用可以达到减少医师配备、精确进针路径、减轻穿刺损伤、准确病理取材的目的。

