



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107802284 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201711084443.3

(22)申请日 2017.11.07

(71)申请人 成娜

地址 256619 山东省滨州市渤海八路539号
滨州市中医医院

(72)发明人 成娜 赵波

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569

代理人 王加贵

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

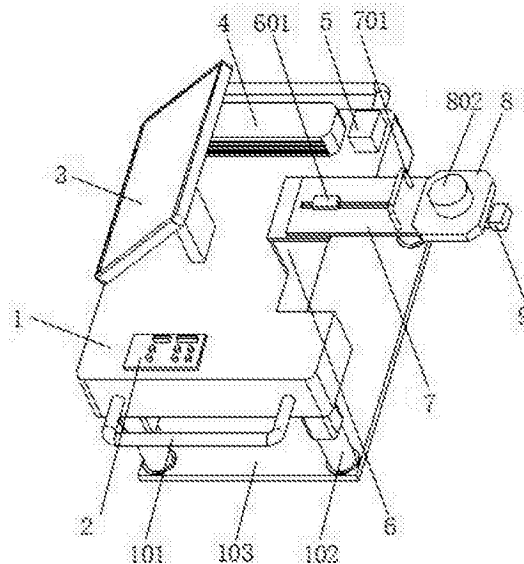
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,包括工作台,所述工作台的前后侧面均固定有第一把手,所述工作台的上表面安装有控制开关、显示屏、主机和第一无线收发器,本用于临床治疗的超声波诊断定位装置,结构简单,具有整体性,设有第一把手能够进行整体的移动,方便携带,通过超声波接收器和超声波发射器的配合对病灶的位置进行检测诊断,原理简单,实施方便,超声波接收器和超声波发射器能够随动子座进行横向调节,并能随步进电机进行转动,从而快速的调整位置定位到病灶,通过电动伸缩杆可进行高度的调节,通过臂板的移动可进行水平位置的调节,从而适用于不同体格或不同部位的诊断检测,使用方便。



1. 一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的前后侧面均固定有第一把手(101),所述工作台(1)的上表面安装有控制开关(2)、显示屏(3)、主机(4)和第一无线收发器(5),所述控制开关(2)的输入端与外部电源的输出端电连接,所述控制开关(2)的输出端与主机(4)的输入端电连接,所述主机(4)的输出端与显示屏(3)的输入端电连接,所述主机(4)与第一无线收发器(5)双向电连接,所述工作台(1)的右侧面固定有“L”型的支架板(6),所述支架板(6)的水平部分上表面安装有臂板(7),所述臂板(7)的右端安装有定位器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,其特征在于:所述工作台(1)的下表面四角均安装有电动伸缩杆(102),所述电动伸缩杆(102)的输入端与主机(4)的输出端电连接,所述电动伸缩杆(102)下端伸缩臂的端面通过底座(103)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,其特征在于:所述支架板(6)水平部分的上表面固定有穿过臂板(7)限位槽的限位条(601),所述臂板(7)的上表面安装有第二把手(701)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,其特征在于:所述定位器(8)包括臂板(7)右端固定的安装板(801),所述安装板(801)的上表面固定有步进电机(802),所述步进电机(802)的输入端与主机(4)的输出端电连接,所述步进电机(802)的输出轴上固定有穿过安装板(801)轴孔的转轴(803),所述转轴(803)的下端面固定有水平方向的直线电机(804)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,其特征在于:所述直线电机(804)下表面定子座(805)的中部设有环形的超声波接收器(806),所述超声波接收器(806)中部的定子座(805)下表面固定有超声波发射器(807),所述直线电机(804)的一端安装有控制盒(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,其特征在于:所述控制盒(9)包括箱体(901),所述箱体(901)内安装有PLC控制器(902)、第二无线收发器(903)和蓄电池(904),所述第二无线收发器(903)和第一无线收发器(5)无线连接,所述PLC控制器(902)与第二无线收发器(903)双向电连接,所述PLC控制器(902)的输入端分别与蓄电池(904)和超声波接收器(806)的输出端电连接,所述PLC控制器(902)的输出端与超声波发射器(807)的输入端电连接。

一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超声波诊断技术领域,具体为一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置。

背景技术

[0002] 近些年来,超声外科是在临床应用并迅速发展起来的新技术,它实现了无损伤剂量改善组织生理或病理状态的治疗模式,进而采用破坏组织、消除病灶、恢复组织及机体健康的外科治疗方式,例如在进行结石手术时,除了可以采用超声波进行碎石外,还必须对结石部位进行超声定位,所以在临床治疗上,超声波诊断定位原理也得到了越来越广泛的运用,但现有的定位装置结构复杂,携带和使用不便,同时定位速度慢,效率低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,结构简单,体积小,方便携带使用,调节方便,适用性强,能够实现小范围内病灶的快速定位,效率高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,包括工作台,所述工作台的前后侧面均固定有第一把手,所述工作台的上表面安装有控制开关、显示屏、主机和第一无线收发器,所述控制开关的输入端与外部电源的输出端电连接,所述控制开关的输出端与主机的输入端电连接,所述主机的输出端与显示屏的输入端电连接,所述主机与第一无线收发器双向电连接,所述工作台的右侧面固定有“L”型的支架板,所述支架板的水平部分上表面安装有臂板,所述臂板的右端安装有定位器。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工作台的下表面四角均安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输入端与主机的输出端电连接,所述电动伸缩杆下端伸缩臂的端面通过底座固定相连。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支架板水平部分的上表面固定有穿过臂板限位槽的限位条,所述臂板的上表面安装有第二把手。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述定位器包括臂板右端固定的安装板,所述安装板的上表面固定有步进电机,所述步进电机的输入端与主机的输出端电连接,所述步进电机的输出轴上固定有穿过安装板轴孔的转轴,所述转轴的下端面固定有水平方向的直线电机。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述直线电机下表面定子座的中部设有环形的超声波接收器,所述超声波接收器中部的定子座下表面固定有超声波发射器,所述直线电机的一端安装有控制盒。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制盒包括箱体,所述箱体内安装有PLC控制器、第二无线收发器和蓄电池,所述第二无线收发器和第一无线收发器无线连接,所述PLC控制器与第二无线收发器双向电连接,所述PLC控制器的输入端分别与蓄电池和超声波

接收器的输出端电连接,所述PLC控制器的输出端与超声波发射器的输入端电连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本用于临床治疗的超声波诊断定位装置,结构简单,具有整体性,设有第一把手能够进行整体的移动,方便携带,通过超声波接收器和超声波发射器的配合对病灶的位置进行检测诊断,原理简单,实施方便,超声波接收器和超声波发射器能够随动子座进行横向调节,并能随步进电机进行转动,从而快速的调整位置定位到病灶,通过电动伸缩杆可进行高度的调节,通过臂板的移动可进行水平位置的调节,从而适用于不同体格或不同部位的诊断检测,使用方便。

附图说明

[0011] 图1为本发明整体结构示意图;

[0012] 图2为本发明剖面结构示意图;

[0013] 图3为本发明局部结构示意图。

[0014] 图中:1工作台、101第一把手、102电动伸缩杆、103底座、2控制开关、3显示屏、4主机、5第一无线收发器、6支架板、601限位条、7臂板、701第二把手、8定位器、801安装板、802步进电机、803转轴、804直线电机、805动子座、806超声波接收器、807超声波发射器、9控制盒、901箱体、902 PLC控制器、903第二无线收发器、904蓄电池。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置,包括工作台1,工作台1的前后侧面均固定有第一把手101,工作台1的上表面安装有控制开关2、显示屏3、主机4和第一无线收发器5,工作台1的下表面四角均安装有电动伸缩杆102,电动伸缩杆102的输入端与主机4的输出端电连接,电动伸缩杆102下端伸缩臂的端面通过底座103固定相连,控制开关2的输入端与外部电源的输出端电连接,控制开关2的输出端与主机4的输入端电连接,主机4的输出端与显示屏3的输入端电连接,主机4与第一无线收发器5双向电连接,工作台1的右侧面固定有“L”型的支架板6,支架板6的水平部分上表面安装有臂板7,支架板6水平部分的上表面固定有穿过臂板7限位槽的限位条601,臂板7的上表面安装有第二把手701,臂板7的右端安装有定位器8,定位器8包括臂板7右端固定的安装板801,安装板801的上表面固定有步进电机802,步进电机802的输入端与主机4的输出端电连接,步进电机802的输出轴上固定有穿过安装板801轴孔的转轴803,转轴803的下端面固定有水平方向的直线电机804,直线电机804下表面动子座805的中部设有环形的超声波接收器806,超声波接收器806中部的动子座805下表面固定有超声波发射器807,直线电机804的一端安装有控制盒9,控制盒9包括箱体901,箱体901内安装有PLC控制器902、第二无线收发器903和蓄电池904,第二无线收发器903和第一无线收发器5无线连接,PLC控制器902与第二无线收发器903双向电连接,PLC控制器902的输入端分别与蓄电池904和超声波接收器806的输出端电连接,PLC控制器902的输出端与超声波发射器807的输入端电连接,主机4对

电动伸缩杆102、第一无线收发器5、步进电机802、直线电机804、超声波接收器806、超声波发射器807、PLC控制器902和第二无线收发器903的控制属于现有技术的常用方法,本用于临床治疗的超声波诊断定位装置,结构简单,具有整体性,设有第一把手101能够进行整体的移动,方便携带,通过超声波接收器806和超声波发射器807的配合对病灶的位置进行检测诊断,原理简单,实施方便,超声波接收器806和超声波发射器807能够随动子座805进行横向调节,并能随步进电机802进行转动,从而快速的调整位置定位到病灶,通过电动伸缩杆102可进行高度的调节,通过臂板7的移动可进行水平位置的调节,从而适用于不同体格或不同部位的诊断检测,使用方便。

[0017] 在使用时:将底座103置于病床的一侧,移动时患者处于定位器8的下方,调节电动伸缩杆102使定位器8处在合适的检测高度,再推动第二把手701使定位器8处在合适的水平位置,主机4通过第一无线收发器5和第二无线收发器903实现数据传输,超声波发射器807发射超声波进行检测,超声波接收器806对反射信号进行接收,步进电机802带动直线电机804随转轴803转动,若无病灶信号,直线电机804驱动动子座805移动,使动子座805的旋转半径增大,以转轴803中心依次向外侧进行扫描,直至检测到病灶的位置,经过主机4处理后传输至显示屏3。

[0018] 本发明结构简单,体积小,方便携带使用,调节方便,适用性强,能够实现小范围内病灶的快速定位,检测效率高,降低了医务人员的工作难度。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

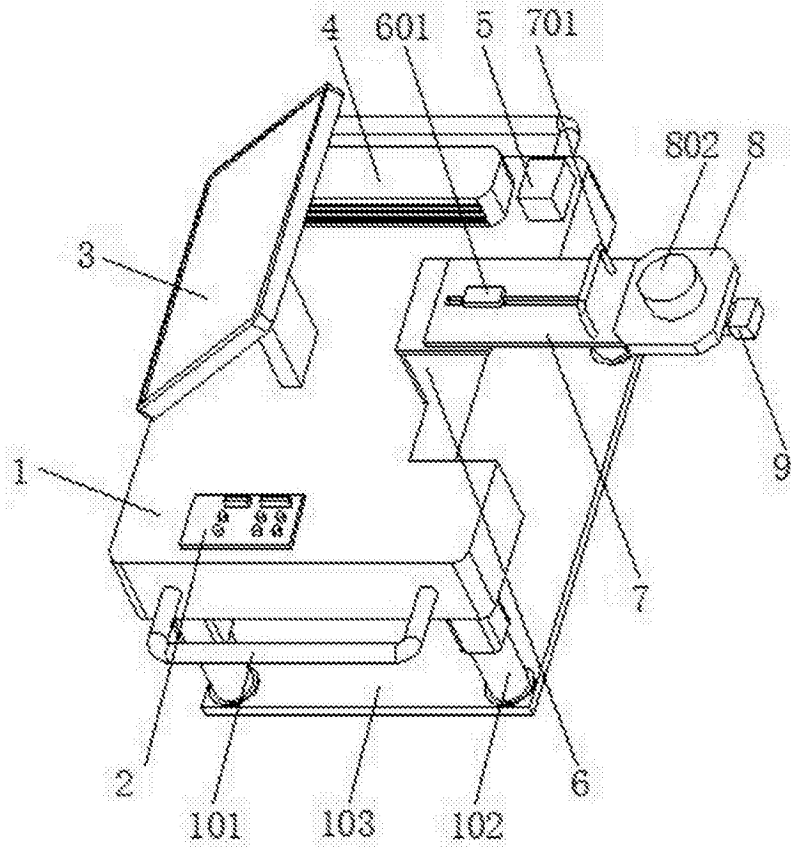


图1

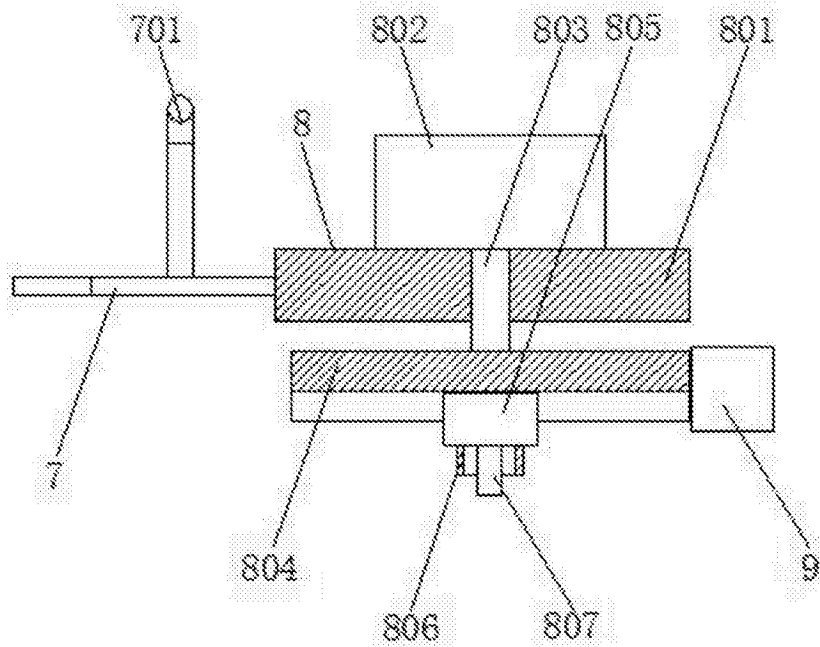


图2

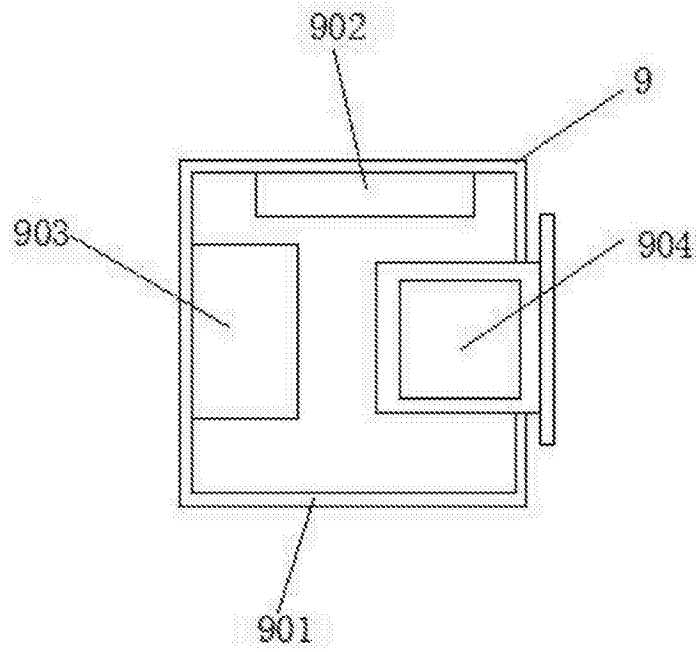


图3

专利名称(译)	一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置		
公开(公告)号	CN107802284A	公开(公告)日	2018-03-16
申请号	CN2017111084443.3	申请日	2017-11-07
[标]申请(专利权)人(译)	成娜		
申请(专利权)人(译)	成娜		
当前申请(专利权)人(译)	成娜		
[标]发明人	成娜 赵波		
发明人	成娜 赵波		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/44 A61B8/4444 A61B8/4494		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于临床治疗的超声波诊断定位装置，包括工作台，所述工作台的前后侧面均固定有第一把手，所述工作台的上表面安装有控制开关、显示屏、主机和第一无线收发器，本用于临床治疗的超声波诊断定位装置，结构简单，具有整体性，设有第一把手能够进行整体的移动，方便携带，通过超声波接收器和超声波发射器的配合对病灶的位置进行检测诊断，原理简单，实施方便，超声波接收器和超声波发射器能够随动子座进行横向调节，并能随步进电机进行转动，从而快速的调整位置定位到病灶，通过电动伸缩杆可进行高度的调节，通过臂板的移动可进行水平位置的调节，从而适用于不同体格或不同部位的诊断检测，使用方便。

