



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202982961 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220434934. 2

(22) 申请日 2012. 08. 29

(73) 专利权人 重庆海扶医疗科技股份有限公司
地址 401121 重庆市渝北区人和镇青松路 1 号

(72) 发明人 王培

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129
代理人 谢殿武

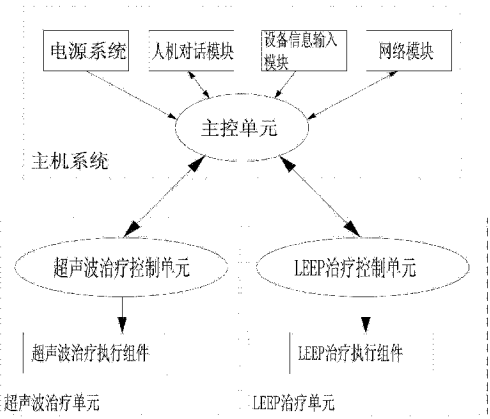
(51) Int. Cl.
A61N 7/00 (2006. 01)
A61B 18/12 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
组合式治疗仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式治疗仪,包括主机系统、超声波治疗单元以及 LEEP 治疗单元,本实用新型设有由主机系统控制的超声波治疗单元和 LEEP 治疗单元;应对超声波治疗仪对部分适应症不能治疗的弊端,能够根据不同的病症施以不同的治疗方法,且以达到较好的治疗效果,使用简单方便;特别适用于宫颈局部病症等超声治疗无法深入妇科病症,实现 LEEP 技术治疗和超声治疗相结合的多功能性,能够方便操作者针对各式各样的病变采用理想的病变处理方法,以达到较好的治疗效果,提高治愈率且避免重复治疗。



1. 一种组合式治疗仪,其特征在于:包括主机系统以及:
超声波治疗单元,接收主机系统的相关控制命令进行超声波治疗过程;
LEEP 治疗单元;接受主机系统的相关控制命令进行 LEEP 刀治疗过程。
2. 根据权利要求 1 所述的组合式治疗仪,其特征在于:所述主机系统包括:
人机对话界面,用于输入操作指令并显示参数信息;
主控单元,接收人机对话界面的操作指令,根据该指令完成超声波治疗单元和 LEEP 治疗单元之间的切换以及超声波治疗单元或 LEEP 治疗单元治疗过程;以及向人机对话界面发出显示参数信息的命令。
3. 根据权利要求 2 所述的组合式治疗仪,其特征在于:所述主机系统还包括:
设备信息输入模块,用于向主控单元输入治疗设备的参数信息;
网络模块,将治疗信息通过网络传送至服务器储存;以及,通过网络实现远程数据交互。
4. 根据权利要求 3 所述的组合式治疗仪,其特征在于:所述超声波治疗单元包括与主控单元进行数据交互的超声波治疗控制单元和接收超声波治疗控制单元的命令进行超声波治疗的超声波治疗执行组件;LEEP 治疗单元包括与主控单元进行数据交互的 LEEP 治疗控制单元和接收 LEEP 治疗控制单元的命令进行 LEEP 刀治疗的 LEEP 治疗执行组件。
5. 根据权利要求 4 所述的组合式治疗仪,其特征在于:主机系统还包括用于接收主控单元的命令发出报警信号的报警单元。
6. 根据权利要求 5 所述的组合式治疗仪,其特征在于:所述设备信息输入模块为条码输入模块。
7. 根据权利要求 6 所述的组合式治疗仪,其特征在于:组合式治疗仪还包括有用于获取辅助信息的辅助设备。

组合式治疗仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别涉及一种组合式治疗仪。

背景技术

[0002] 应用一定频率范围的超声波作用于人体并治疗疾病,称为超声波疗法。超声治疗是一种聚焦超声,它是利用超声的穿透性,将损伤性剂量的超声沉积到一定的深度,选择性损伤病变组织细胞,促进组织重建,改善微循环及神经功能使组织正常恢复形态与功能;超声治疗是一种由内到外的治疗,它只是损伤病变组织,改善微循环,可保持组织的完整性。并且超声治疗的副作用极小。

[0003] 超声波妇科疗法作为针对妇科疾病的物理疗法,是利用超声波的组织穿透性,对患病处进行深度治疗;应用于慢性宫颈炎细胞学检查未见癌细胞、滴虫以及霉菌,宫颈刮片送检 III 级以下的患者;还应用于外阴白斑病变、尖锐湿疣等妇科疾病。当然,超声治疗仪具有一些特定的缺陷,比如对于妇科超声治疗仪,由于结构缺陷和超声治疗本身治疗原理特征的缺陷,对于宫颈局部病症无法深入治疗,导致部分病症的治疗无法实现;而妇科疾病是一种常见的女性疾病,具有患者范围广,患病率高的特点,在临床上治疗的方式方法很多,各种技术存在的优劣势突出明显;因而需要集中各种治疗手段的优势,才能进行有效的治疗;也就是说,对于部分适应症超声治疗还不能治疗,这个对使用者带来一定的局限性。

[0004] 因此,需要一种治疗仪,应对超声波治疗仪对部分适应症不能治疗的弊端,能够根据不同的病症施以不同的治疗方法,且以达到较好的治疗效果,使用简单方便。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种组合式治疗仪,应对超声波治疗仪对部分适应症不能治疗的弊端,能够根据不同的病症施以不同的治疗方法,且以达到较好的治疗效果,使用简单方便。

[0006] 本实用新型的组合式治疗仪,包括主机系统以及:

[0007] 超声波治疗单元,接收主机系统的相关控制命令进行超声波治疗过程;

[0008] LEEP 治疗单元;接受主机系统的相关控制命令进行 LEEP 刀治疗过程。

[0009] 进一步,所述主机系统包括:

[0010] 人机对话界面,用于输入操作指令并显示参数信息;

[0011] 主控单元,接收人机对话界面的操作指令,根据该指令完成超声波治疗单元和 LEEP 治疗单元之间的切换以及超声波治疗单元或 LEEP 治疗单元治疗过程;以及向人机对话界面发出显示参数信息的命令;

[0012] 进一步,所述主机系统还包括:

[0013] 设备信息输入模块,用于向主控单元输入治疗设备的参数信息;

[0014] 网络模块,将治疗信息通过网络传送至服务器储存;以及,通过网络实现远程数据交互;

[0015] 进一步,所述超声波治疗单元包括与主控单元进行数据交互的超声波治疗控制单元和接收超声波治疗控制单元的命令进行超声波治疗的超声波治疗执行组件;LEEP 治疗单元包括与主控单元进行数据交互的 LEEP 治疗控制单元和接收 LEEP 治疗控制单元的命令进行 LEEP 刀治疗的 LEEP 治疗执行组件;

[0016] 进一步,主机系统还包括用于接收主控单元的命令发出报警信号的报警单元;

[0017] 进一步,所述设备信息输入模块为条码输入模块;

[0018] 进一步,组合式治疗仪还包括有用于获取辅助信息的辅助设备。

[0019] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的组合式治疗仪,设有由主机系统控制的超声波治疗单元和 LEEP 治疗单元;应对超声波治疗仪对部分适应症不能治疗的弊端,能够根据不同的病症施以不同的治疗方法,且以达到较好的治疗效果,使用简单方便;特别适用于宫颈局部病症等超声治疗无法深入妇科病症,实现 LEEP 技术治疗和超声治疗相结合的多功能性,能够方便操作者针对各式各样的病变采用理想的病变处理方法,以达到较好的治疗效果,提高治愈率且避免重复治疗。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0021] 图 1 为本实用新型的系统原理示意图;

[0022] 图 2 为本实用新型使用的程序框图。

具体实施方式

[0023] 图 1 为本实用新型的系统原理示意图,如图所示:本实施例的组合式治疗仪,包括主机系统以及:

[0024] 超声波治疗单元,接收主机系统的相关控制命令进行超声波治疗过程;

[0025] LEEP 治疗单元;接受主机系统的相关控制命令进行 LEEP 刀治疗过程;

[0026] 上述相关命令指的是根据不同的治疗过程发出不同的控制命令,即采用超声波治疗单元时则发出对超声波的控制命令,等同于超声波治疗仪的控制命令,属于现有技术在此不再赘述;采用 LEEP 治疗单元时则发出对 LEEP 刀的控制命令,等同于 LEEP 刀治疗治疗仪的控制命令,LEEP 刀即超高频电波刀,是经由电极尖端产生 3.8 兆 HZ 的高频电波,与接触身体后,由于组织本身阻抗,吸收此高频电波而瞬间产生高热,以完成手术处理,属于现有技术在此不再赘述;

[0027] 此外,主机系统应包括必要的电源系统,可采用内置电源或/和外接电源,用于为主机系统、超声波治疗单元和 LEEP 治疗单元提供所需电源;属于现有技术,在此不再赘述。

[0028] 本实施例中,所述主机系统包括:

[0029] 人机对话界面,用于输入操作指令并显示参数信息;

[0030] 主控单元,接收人机对话界面的操作指令,根据该指令完成超声波治疗单元和 LEEP 治疗单元之间的切换以及超声波治疗单元或 LEEP 治疗单元治疗过程;以及向人机对话界面发出显示参数信息的命令;

[0031] 主控单元作为整台设备的中心控制器,需具备许多常规接口:USB、串口、并口、GPIO、PS/2、PC104+ 等接口;LEEP 治疗单元与主控单元采用串口通信的接口方式,通信协

议采用自定义的通信协议；主控单元采用主动问答式的通信方式；LEEP 治疗单元内部具有 LEEP 治疗控制单元，可采用一块 8 位的单片机处理器，用于收发通信报文，并执行主控单元所下发的命令，并收集治疗组件中的状态反馈信号；此种结构中，主控单元作为超声波治疗控制单元。

[0032] 人机对话界面，一般包括用于输入外部命令的主机键盘、触摸屏、条码模块和脚踏等输入设备以及显示参数的显示屏；将控制命令传送给主控单元；主控单元把 LEEP 治疗单元所对应的功率参数和时间参数下发到 LEEP 治疗单元内的 LEEP 治疗控制单元（采用单片机处理器），LEEP 治疗单元的 LEEP 治疗控制单元根据收到的报文命令，按照自定义的通信协议解析报文、逻辑运算、最终执行命令；在此同时 LEEP 治疗单元内的单片机处理器收集 LEEP 治疗单元的内部参数及状态，并打包上传通信报文。经主控单元解析通信报文后，立即反馈到人机界面（显示屏）上提示使用者。

[0033] 本实施例中，所述主机系统还包括：

[0034] 设备信息输入模块，用于向主控单元输入治疗设备的参数信息；本实施例采用条码输入模块，针对作用于患病处治疗头的参数输入，以及治疗时所使用耗材的参数输入；当然，可采用现有技术的其它信息输入设备，也能实现本实用新型的目的；

[0035] 网络模块，将治疗信息通过网络传送至服务器储存；以及，通过网络实现远程数据交互；即针对每次治疗的电子病历相对应，每次的治疗的情况都可通过网络上传至服务器中，可作患者病况的备案以方便以后的查询；同样可利用网络功能对使用者做现场的远程临床支持。

[0036] 本实施例中，所述超声波治疗单元包括与主控单元进行数据交互的超声波治疗控制单元和接收超声波治疗控制单元的命令进行超声波治疗的超声波治疗执行组件；LEEP 治疗单元包括与主控单元进行数据交互的 LEEP 治疗控制单元和接收 LEEP 治疗控制单元的命令进行 LEEP 刀治疗的 LEEP 治疗执行组件；

[0037] 实际上，超声波治疗控制单元和 LEEP 治疗控制单元可分别独立并与主控单元交互数据，或者至少其中之一可直接采用主控单元，比如，超声波治疗控制单元即为主控单元，对超声波治疗组件进行控制和处理，而且将 LEEP 治疗组件的控制单元兼容在一起；超声波治疗单元当然包括现有技术中的换能器，并不排除还具有其它辅助部件，属于现有技术；同时，并不排除在对现有技术的上述部件进行改进而产生与现有技术的超声波治疗仪相比具有相同或者更好效果的主机系统和超声波治疗组件；对于 LEEP 治疗单元还是采用传统的 LEEP 技术，包括常见的环形、球形、针形、三角形、方形的各种电极等治疗应用部分，LEEP 功率输出部分属于现有技术，在此不再赘述。

[0038] 本实施例中，主机系统还包括用于接收主控单元的命令发出报警信号的报警单元；本实用新型可设置多处报警提示；比如，为防止因软硬件造成的通信故障，主机系统会对上传和下放的通信报文实时监控，出现故障将及时报警；或者操作者使用不当，造成参数设置超限等，主机系统会识别限制各个参数的有效范围，避免因误操作引起的安全事故；主机系统对外部连接配件也具有监控作用，比如脚踏、治疗枪（治疗应用部分）等重要器件，并用声光提示使用者规范操作设备。

[0039] 本实施例中，组合式治疗仪还包括有助于获取辅助信息的辅助设备；比如，阴道镜，选用的阴道镜具有高级动态隐私区域遮蔽的支持功能、报警功能、自动红外线滤除模式

(Auto ICR)、图像冻结功能、26 倍光学变焦、防抖动功能等功能,有利于对术前和术后病灶部位的检查;多功能妇科治疗仪还可对阴道镜拍摄的病灶部位照片进行储存、打印,为操作使用者提供方便快捷的服务。

[0040] 图 2 为本实用新型使用的程序框图,如图所示;本实用新型在使用时,经过下列步骤:

[0041] a. 首先进行开机后设备自检并设置设备相关参数;

[0042] b. 通过条码扫描自动输入设备参数,同时过键盘(人机对话)手动输入参数;

[0043] c. 根据需要进行选择设备功能,包括进入治疗功能和进入检查功能,治疗功能包括超声波治疗和 LEEP 治疗,检查功能为阴道镜检查;

[0044] d. 继续治疗则重新设定设备参数,或者根据治疗要求选择设备功能;

[0045] c. 治疗结束或 / 和检查结束则进行病历填写、储存和打印,结束任务,设备关机。

[0046] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

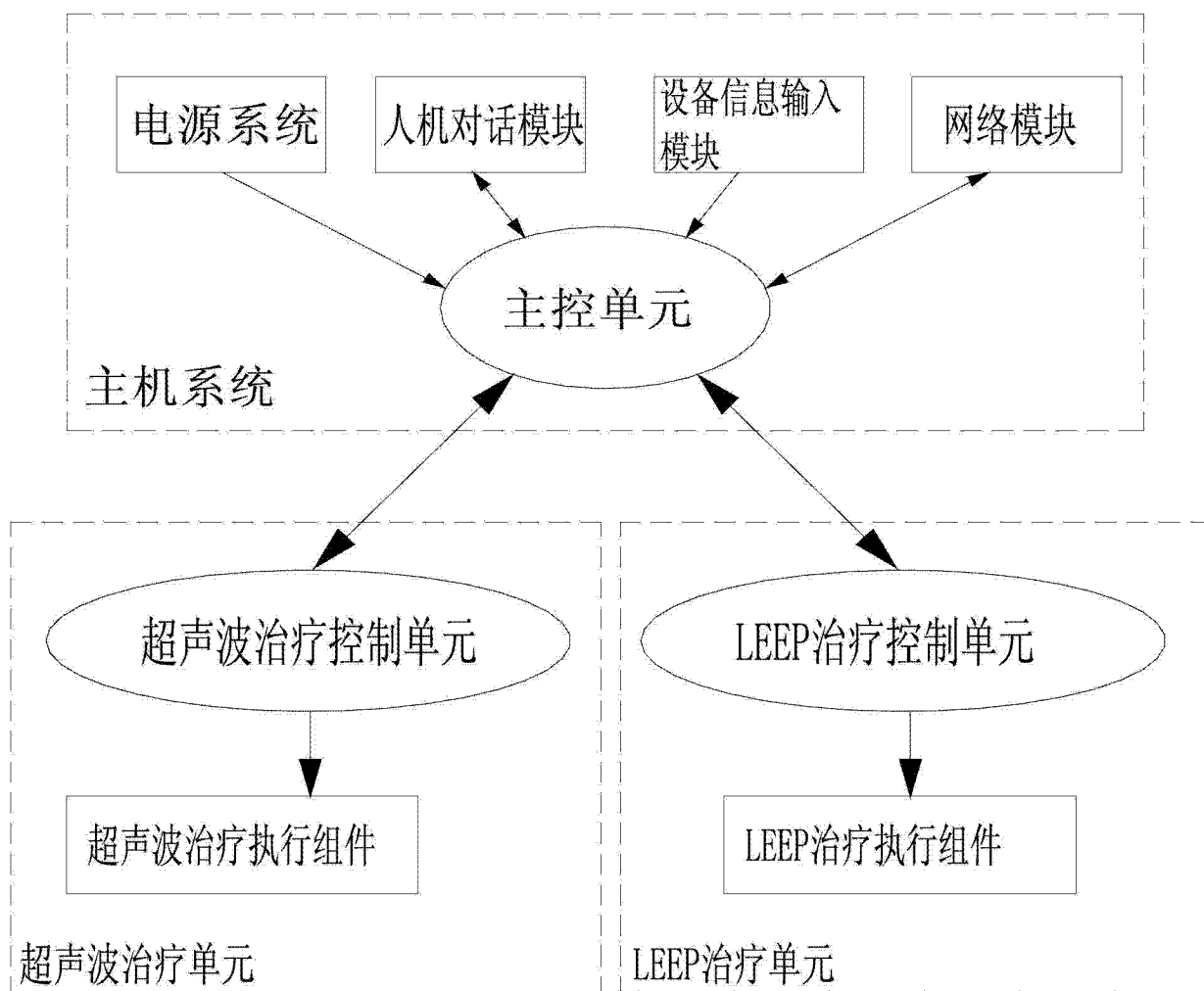


图 1

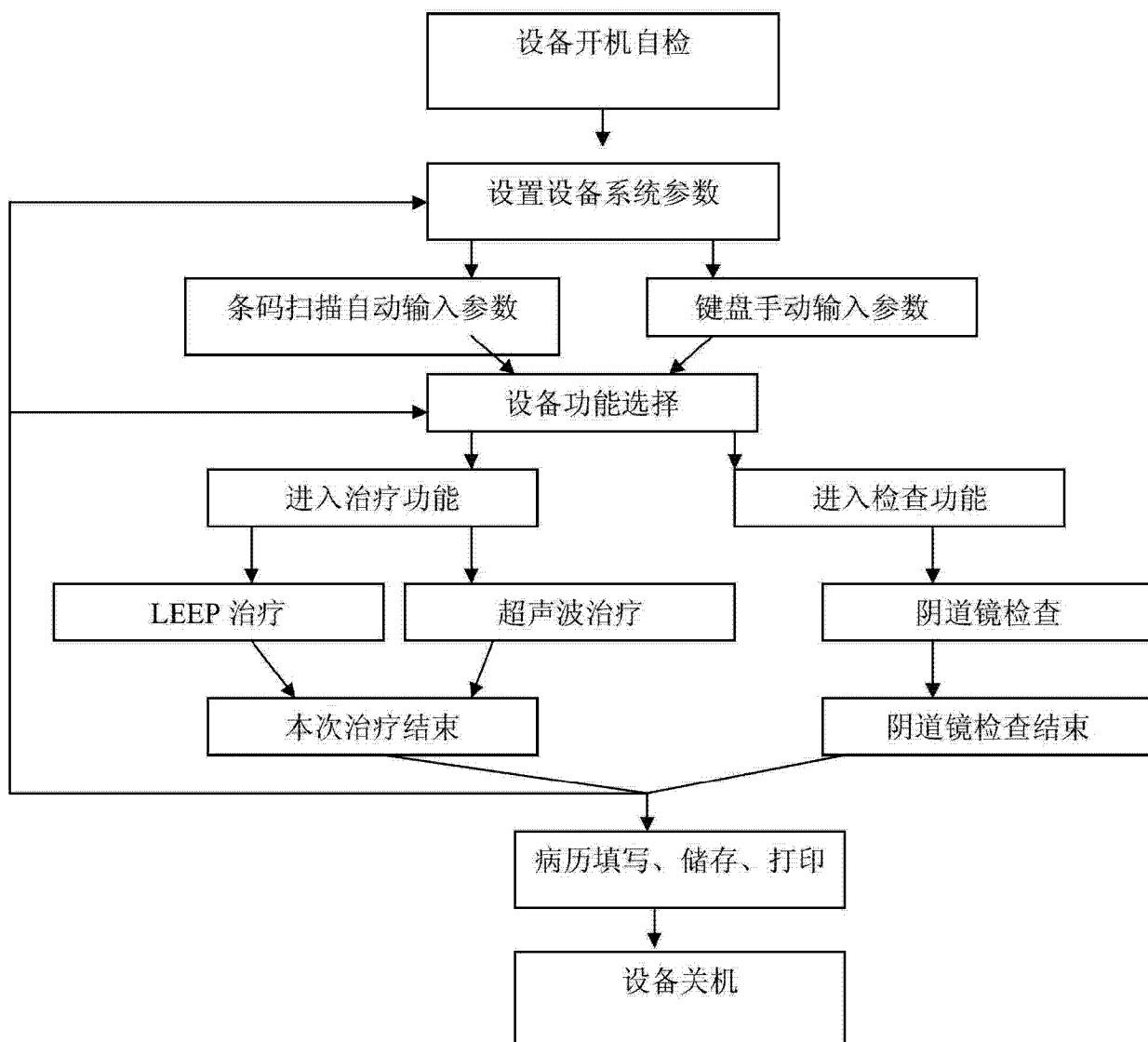


图 2

专利名称(译)	组合式治疗仪		
公开(公告)号	CN202982961U	公开(公告)日	2013-06-12
申请号	CN201220434934.2	申请日	2012-08-29
[标]申请(专利权)人(译)	重庆海扶医疗科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆海扶医疗科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆海扶医疗科技股份有限公司		
[标]发明人	王培		
发明人	王培		
IPC分类号	A61N7/00 A61B18/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种组合式治疗仪，包括主机系统、超声波治疗单元以及LEEP治疗单元，本实用新型设有由主机系统控制的超声波治疗单元和LEEP治疗单元；应对超声波治疗仪对部分适应症不能治疗的弊端，能够根据不同的病症施以不同的治疗方法，且以达到较好的治疗效果，使用简单方便；特别适用于宫颈局部病症等超声治疗无法深入妇科病症，实现LEEP技术治疗和超声治疗相结合的多功能性，能够方便操作者针对各式各样的病变采用理想的病变处理方法，以达到较好的治疗效果，提高治愈率且避免重复治疗。

