



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107361792 B

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201610312936.7

A61H 39/08(2006.01)

(22)申请日 2016.05.12

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107361792 A

CN 102743282 A, 2012.10.24, 说明书第10-14段, 图1-2.

CN 102743282 A, 2012.10.24, 说明书第10-14段, 图1-2.

(43)申请公布日 2017.11.21

(73)专利权人 宗晓宇

地址 100085 北京市西城区马连道南街6号

华睦大厦608

专利权人 薛松

CN 105030280 A, 2015.11.11, 说明书第26-40段, 图1.

CN 104921937 A, 2015.09.23, 全文.

CN 102895031 A, 2013.01.30, 全文.

CN 2430156 Y, 2001.05.16, 全文.

CN 103565449 A, 2014.02.12, 全文.

KR 20050023563 A, 2005.03.10, 全文.

(72)发明人 宗晓宇 孙霏

(74)专利代理机构 北京知舟专利事务所(普通

合伙) 11550

代理人 郭韞

审查员 高瑞玲

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

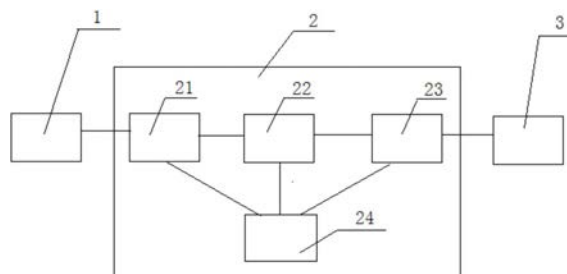
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种中医诊疗设备及其使用方法

(57)摘要

本发明提供了一种中医诊疗设备及其使用方法,属于医学诊疗设备领域。该中医诊疗设备包括超声设备、处理模块和输出模块;所述超声设备将每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号传递给处理模块;所述处理模块分析所述扫描信号,得到每个椎体的序号以及异形物种类,根据每个椎体两侧的异形物的种类确定该椎体对应的脏腑器官的症状,并根据脏腑器官的症状确定对应的梅花针操作方案,将梅花针操作方案输出给输出模块;所述输出模块实施所述梅花针操作方案。



1. 一种中医诊疗设备,其特征在于:所述中医诊疗设备包括超声设备、处理模块和输出模块;

所述超声设备将每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号传递给处理模块;

所述处理模块分析所述扫描信号,得到每个椎体的序号以及异形物种类,根据每个椎体两侧的异形物的种类确定该椎体对应的脏腑器官的症状,并根据脏腑器官的症状确定对应的梅花针操作方案,将梅花针操作方案输出给输出模块;

所述输出模块实施所述梅花针操作方案;

所述处理模块包括分析子模块、判断子模块、结果生成子模块和数据库;

所述数据库中存储有脊椎椎体形态表、异形物与疾病归属对应表、症状与梅花针操作方案对应表;

所述脊椎椎体形态表记录各个椎体的序号和名称;

所述异形物与疾病归属对应表记录各个脊椎与其对应的脏腑器官的名称及其症状;

所述症状与梅花针操作方案对应表记录各个脏腑器官的症状对应的梅花针操作方案;

所述分析子模块接收超声设备传递来的每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号,并根据每一个椎体的扫描信号以及其与起始椎体的位置关系从所述脊椎椎体形态表中确定该椎体的序号,同时根据每一个椎体两侧的扫描信号确定该椎体两侧的异形物的种类,并将每个椎体的序号以及该椎体两侧的异形物的种类记录到椎体扫描结果表中,该椎体扫描结果表存储到数据库中;所述异形物包括结节、条索、泡状软性物;

所述判断子模块根据椎体扫描结果表中的每个椎体两侧的异形物的种类从所述异形物与疾病归属对应表中确定该椎体对应的脏腑器官的症状;

所述结果生成子模块根据所述脏腑器官的症状从所述症状与梅花针操作方案对应表中确定对应的梅花针操作方案。

2. 根据权利要求1所述的中医诊疗设备,其特征在于:所述处理模块安装在计算机上或者安装在移动终端上,所述超声设备、输出模块分别与处理模块通过有线或无线连接。

3. 根据权利要求2所述的中医诊疗设备,其特征在于:

所述梅花针操作方案包括梅花针的走线方向、走线位置、梅花针的频率和力度。

4. 根据权利要求3所述的中医诊疗设备,其特征在于:所述输出模块的频率范围为250次/分—30次/分,力度范围为0.001n—1n之间。

5. 根据权利要求4所述的中医诊疗设备,其特征在于:所述超声设备的频率范围为4.5—6.0MHz,功率60%—100%,探测深度<2cm。

6. 根据权利要求5所述的中医诊疗设备,其特征在于:所述超声设备的功率为80%,探测深度为小于等于1cm。

7. 根据权利要求6所述的中医诊疗设备,其特征在于:所述超声设备采用微型超声设备。

## 一种中医诊疗设备及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于医学诊疗设备领域,具体涉及一种中医诊疗设备及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 现代理化检查极大地延伸了人类五官的感知能力,使疾病的探查技术极大的扩展,可是传统中医的诊断方法依然依赖于医者的主观感受。这很大程度上限制了中医的发展与应用。近30年来中医临床科研一直致力于将现代理化检查的结果与中医证候疾病诊断相关联,从而扩展中医临床应用。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决上述现有技术中存在的难题,提供一种中医诊疗设备及其使用方法,实现诊断、治疗一体化自动化、智能化、便携化,且能丰富使用场景,使现代理化检查与中医临床诊断、治疗实现第一次有效结合。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的一种中医诊疗设备,包括超声设备、处理模块和输出模块;

[0005] 所述超声设备将每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号传递给处理模块;

[0006] 所述处理模块分析所述扫描信号,得到每个椎体的序号以及异形物种类,根据每个椎体两侧的异形物的种类确定该椎体对应的脏腑器官的症状,并根据脏腑器官的症状确定对应的梅花针操作方案,将梅花针操作方案输出给输出模块;

[0007] 所述输出模块实施所述梅花针操作方案。

[0008] 所述处理模块安装在计算机上或者安装在移动终端上,所述超声设备、输出模块分别与处理模块通过有线或无线连接。

[0009] 所述处理模块包括分析子模块、判断子模块、结果生成子模块和数据库;

[0010] 所述数据库中存储有脊椎椎体形态表、异形物与疾病归属对应表、症状与梅花针操作方案对应表;

[0011] 所述脊椎椎体形态表记录各个椎体的序号和名称;

[0012] 所述异形物与疾病归属对应表记录各个脊椎与其对应的脏腑器官的名称及其症状;

[0013] 所述症状与梅花针操作方案对应表记录各个脏腑器官的症状对应的梅花针操作方案;

[0014] 所述分析子模块接收超声设备传递来的每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号,并根据每一个椎体的扫描信号以及其与起始椎体的位置关系从所述脊椎椎体形态表中确定该椎体的序号,同时根据每一个椎体两侧的扫描信号确定该椎体两侧的异形物的种类,并将每个椎体的序号以及该椎体两侧的异形物的种类记录到椎体扫描结果表中,该椎体扫描结果表存储到数据库中;所述异形物包括结节、条索、泡状软性物;

[0015] 所述判断子模块根据椎体扫描结果表中的每个椎体两侧的异形物的种类从所述异形物与疾病归属对应表中确定该椎体对应的脏腑器官的症状；

[0016] 所述结果生成子模块根据所述脏腑器官的症状从所述症状与梅花针操作方案对应表中确定对应的梅花针操作方案；所述梅花针操作方案包括梅花针的走线方向、走线位置、梅花针的频率和力度。

[0017] 优选的，所述输出模块采用电子机械式梅花针，其将结果生成子模块得到的梅花针操作方案实施到对应的脏腑器官上，其频率范围为250次/分---30次/分。力度范围为 $0.001n-1n$ 之间。

[0018] 所述超声设备的频率范围为4.5-6.0MHz，功率60%-100%，探测深度 $<2\text{cm}$ 。

[0019] 优选的，所述超声设备的功率为80%，探测深度为小于等于1cm。

[0020] 所述超声设备采用微型超声设备。

[0021] 本发明设备的使用方法包括：

[0022] S1,利用超声设备依次扫描各个椎体，并在各个椎体的两侧寻找异形物，然后将扫描信号发送给处理模块；

[0023] S2,利用处理模块分析扫描信号，得到每个椎体的序号以及异形物种类，然后根据每个椎体两侧的异形物的种类确定该椎体对应的脏腑器官的症状，最后根据脏腑器官的症状确定对应的梅花针操作方案；

[0024] S3,利用输出模块对对应的脏腑器官实施所述梅花针操作方案。

[0025] 所述S1是这样实现的：

[0026] 利用超声设备扫描每一个椎体以及椎体的两侧，将每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号传递给处理模块。

[0027] 所述S2是这样实现的：

[0028] 利用分析子模块接收超声设备传递来的每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号，并根据每一个椎体的扫描信号以及其与起始椎体的位置关系从所述脊椎椎体形态表中确定该椎体的序号，同时根据每一个椎体两侧的扫描信号确定该椎体两侧的异形物的种类，并将每个椎体的序号以及该椎体两侧的异形物的种类记录到椎体扫描结果表中，该椎体扫描结果表存储到数据库中；所述异形物包括结节、条索、泡状软性物；

[0029] 利用判断子模块根据椎体扫描结果表中的每个椎体两侧的异形物的种类从所述异形物与疾病归属对应表中确定该椎体对应的脏腑器官的症状；

[0030] 利用结果生成子模块根据脏腑器官的症状从所述症状与梅花针操作方案对应表中确定对应的梅花针操作方案。

[0031] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0032] 常规诊查法依靠敲打推压捏脊柱两侧来确定有无空泡、条索、结节等以及它们的位置，这是操作者的主观感觉，需要接受专业训练，并且受到技术水平的影响；而超声检查作为西医检查身体的一种手段，能根据空泡、条索、结节的密度的不同，很直观地把它们呈现在人们面前，实现了由主观感觉到客观存在的转变。

[0033] 现有的大多数设备、仪器，如血压监测、血糖监测等仅能实现监测功能，治疗部分基本上没有。本发明通过超声把诊察法数字化，更重要的是，本发明能生成一套操作方案，并将对应的频率、深度输出给电子机械式梅花针，电子机械式梅花针即可实现治疗的目的。

本发明实现了诊断、治疗的智能化。

### 附图说明

[0034] 图1本发明中医诊疗设备的组成结构图

[0035] 图2本发明方法的步骤框图。

### 具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述：

[0037] 本发明设备能够根据脊柱旁边的结节、空泡等异形物的位置来诊断疾病的归属。其理论依据如下：这些异物物在物理形态的表现上就是局部的组织密度变化（密度的变化表现为超声探头底下的亮度变化，比如空泡是暗的，条索、结节是亮的，不需要知道异形物的具体形态是什么，只要求知道异形物的部位对应第几椎体，就能知道对应的脏腑有没有问题），这种变化在超声的探查范围内。因此完全可以用超声探查代替传统中医检查，实现中医诊断的机械化、自动化、智能化。配合电子机械式梅花针的应用，从而实现诊断、治疗一体，顺应现代科技发展潮流，推动中医前进。

[0038] 中医诊察法有很多，其中，孙氏诊察法是孙惠卿在前后将近40年的临床实践中创造发明的一种独特的检查诊断方法，通过敲、扪、推、压、捏等诊察手法，把酸、痛、麻、木等表现认作疾病阳性反映，以结节、条索、泡状软性等障碍物作为推断疾病的依据，可用于全身，但主要用于脊柱两侧。具体操作方法是沿脊柱两侧由下向上推，以观察脊柱排列是否正常，两侧有无条索、结节、泡状软性物，根据条索、结节和泡状软性物的位置诊断这段脊柱所对应的脏腑疾患。其脊柱两侧的诊察和推断与神经解剖中所述的脊髓分节段同内脏的相互关系大致相同，与足太阳膀胱经挟脊俞穴同脏腑的相互关系也有高度相似之处。脊椎或其他部位与对应的脏腑器官及其病候的对应图如表1所示。在使用过程中使用者以第七颈椎（颈后棘突最高的部位）旁为起点，匀速向上或者向下进行超声检查，超声设备每经过一个椎体横突都有相应标记，从而在使用过程中，设备能准确记录已经检查至第几椎体。扫描结果中，骨头是亮的，椎间隙是暗的，这样就能判断出椎体以及椎体之间的椎间隙。超声波设备将对应的亮和暗信号发送给处理模块，通过处理模块将其翻译成椎体的序号。

[0039]

脊椎或其他部位		代表脏腑器官及其病候
颈椎	1~4	眼、鼻、耳、舌
	5~7	咽喉、扁桃体、甲状腺、食管、颈部淋巴腺、牙齿
胸椎	1~3	心脏
	1~4	上肢及其病候
	3~5	气管、支气管、肺脏、心脏、脾脏、胃及十二指肠
	7	血管
	8	肝、胆、高血压病、神经衰弱
	9	胰腺
	10	肾上腺
11~12	小肠、大肠、胃	
腰椎	1	直肠
腰骶椎		泌尿生殖器官
腰椎	4~5	下肢
骶椎	1~3	
骶椎	2~5	直肠、泌尿生殖器官
尾椎		外生殖器、肛门、会阴
项窝		头部、眼睛
下颌骨下缘		肠胃、呼吸系统、口腔病、淋巴腺
颈动脉窝		呼吸系统及心血管
锁骨上下窝		呼吸系统、心脏、上肢
肩胛骨内缘		上肢
腰椎 12 与腰大肌交叉处		肾脏
腹股沟		生殖器官
耻骨联合上方及其两侧		子宫、卵巢、输卵管、膀胱
骶髂关节下方		下肢
髋关节周围		下肢
上腹部及其两侧		胃、肝、胆、脾、胰

[0040] 表1

[0041] 如图1所示,本发明设备包括:超声设备1、处理模块2和输出模块3。

[0042] 所述超声设备1具体如下:选择现代临床常用的B型超声最佳,以市场现有的SonoScape超声为例:频率范围调整至4.5-6.0MHz,功率60%-100%,80%最佳。探测深度<2cm,1cm以内最佳。超声设备1将每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号传递给处理模块2;

[0043] 所述处理模块2包括分析子模块21、判断子模块22、结果生成子模块23和数据库24;所述处理模块2可以安装在计算机上,也可以安装在手机、Ipad等等移动终端上,超声设备、输出模块分别与计算机、手机等终端通过有线或无线连接。

[0044] 所述数据库24中存储有脊椎椎体形态表、异形物与疾病归属对应表、症状与梅花针操作方案对应表;

[0045] 所述脊椎椎体形态表记录各个椎体的序号和名称;

[0046] 所述异形物与疾病归属对应表如表1所示,记录各个脊椎与其对应的脏腑器官的名称及其症状;

[0047] 所述症状与梅花针操作方案对应表记录各个脏腑器官的症状对应的梅花针操作方案。

[0048] 所述分析子模块21接收超声设备传递来的每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号,并根据每一个椎体的扫描信号以及其与起始椎体的位置关系从所述脊椎椎体形态表中确定该椎体的序号,同时根据每一个椎体两侧的扫描信号确定该椎体两侧的异形物的种类,并将每个椎体的序号以及该椎体两侧的异形物的种类记录到椎体扫描结果表中,该椎体扫描结果表存储到数据库中;所述异形物包括结节、条索、泡状软性物。

[0049] 所述判断子模块22根据椎体扫描结果表中的每个椎体两侧的异形物的种类从所述异形物与疾病归属对应表中确定该椎体对应的脏腑器官的症状;

[0050] 所述结果生成子模块23根据脏腑器官的症状从所述症状与梅花针操作方案对应表中确定对应的梅花针操作方案。梅花针操作方案包括梅花针的频率和力度。

[0051] 所述输出模块3将结果生成子模块23得到的梅花针操作方案输出到对应的脏腑器官。

[0052] 所述输出模块3可以采用现有的机械式梅花针、电子机械式梅花针,其通过机械控制梅花针的针尖敲击力度及频率,频率范围250次/分---30次/分。力度范围0.001n--1n之间。

[0053] 采用电子机械式梅花针时,处理模块2需要对电子机械式梅花针留出端口,向梅花针输出操作信息,比如走哪几条线,走线的方向、频率、力度等等。

[0054] 为了便携性,超声设备1可以采用微型超声设备,将微型超声设备和电子机械式梅花针设置在一个盒体内,使用时,两者通过有线或无线网络与装有处理模块的计算机、手机等终端连接即可。

[0055] 本发明设备的使用方法包括:

[0056] S1,利用超声设备依次扫描各个椎体,并在各个椎体的两侧寻找异形物,然后将扫描信息发送给处理模块;

[0057] S2,利用处理模块分析扫描信号,得到每个椎体的序号以及异形物种类,然后根据每个椎体两侧的异形物的种类确定该椎体对应的脏腑器官的症状,最后根据脏腑器官的症状确定对应的梅花针操作方案;

[0058] S3,利用输出模块对对应的脏腑器官实施所述梅花针操作方案。

[0059] 所述S1是这样实现的:

[0060] 利用超声设备扫描每一个椎体以及椎体的两侧,将每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号传递给处理模块;

[0061] 所述S2是这样实现的：

[0062] 利用分析子模块接收超声设备传递来的每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号，并根据每一个椎体的扫描信号以及其与起始椎体的位置关系从所述脊椎椎体形态表中确定该椎体的序号，同时根据每一个椎体两侧的扫描信号确定该椎体两侧的异形物的种类，并将每个椎体的序号以及该椎体两侧的异形物的种类记录到椎体扫描结果表中，该椎体扫描结果表存储到数据库中；所述异物物包括结节、条索、泡状软性物；

[0063] 利用判断子模块根据椎体扫描结果表中的每个椎体两侧的异形物的种类从所述异物物与疾病归属对应表中确定该椎体对应的脏腑器官的症状；

[0064] 利用结果生成子模块根据脏腑器官的症状从所述症状与梅花针操作方案对应表中确定对应的梅花针操作方案。

[0065] 另外，随着医疗的发展，检查部位可以不限于脊柱两侧，而是延十二经络循行部位进行检查，这种情况下同样可以使用本发明的设备实现检查并根据异形物的部位诊断疾病，并进行治疗。

[0066] 上述技术方案只是本发明的一种实施方式，对于本领域内的技术人员而言，在本发明公开了应用方法和原理的基础上，很容易做出各种类型的改进或变形，而不仅限于本发明上述具体实施方式所描述的方法，因此前面描述的方式只是优选的，而并不具有限制性的意义。

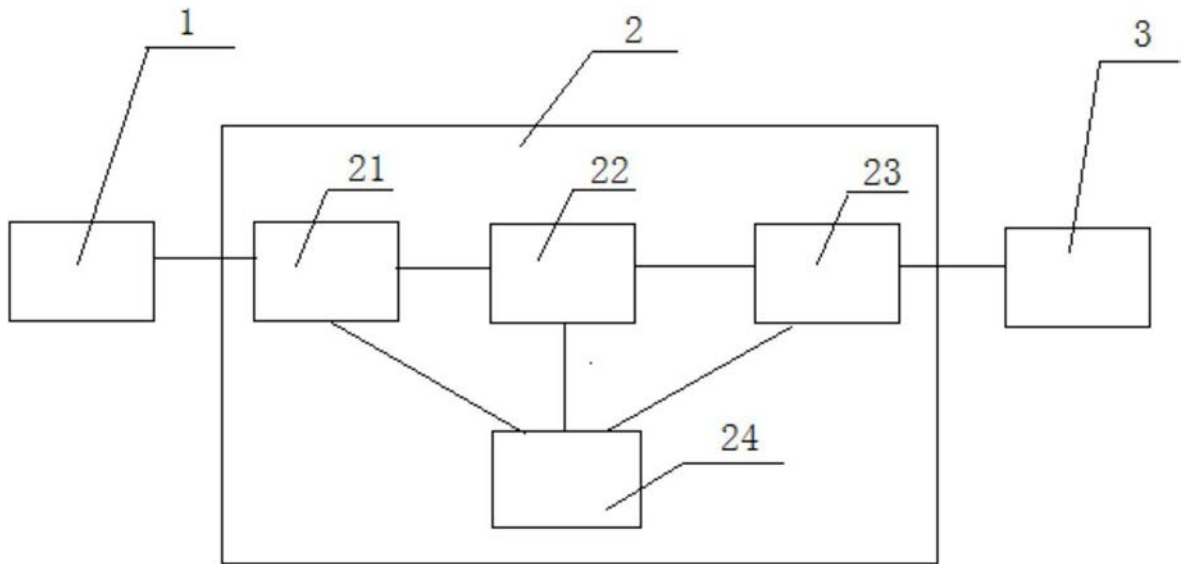


图1

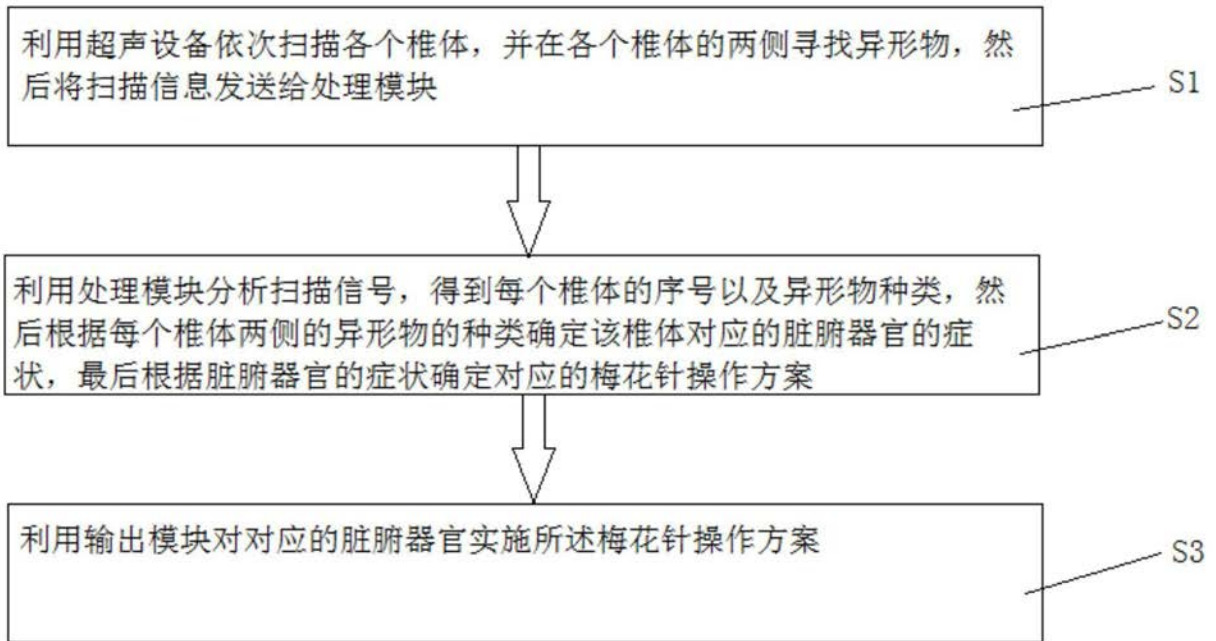


图2

专利名称(译)	一种中医诊疗设备及其使用方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN107361792B</a>	公开(公告)日	2020-05-19
申请号	CN201610312936.7	申请日	2016-05-12
[标]申请(专利权)人(译)	宗晓宇 薛松		
申请(专利权)人(译)	宗晓宇 薛松		
当前申请(专利权)人(译)	宗晓宇 薛松		
[标]发明人	宗晓宇 孙霏		
发明人	宗晓宇 孙霏		
IPC分类号	A61B8/08 A61H39/08		
CPC分类号	A61B8/0833 A61B8/44 A61H39/086 A61H2205/081		
其他公开文献	CN107361792A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供了一种中医诊疗设备及其使用方法，属于医学诊疗设备领域。该中医诊疗设备包括超声设备、处理模块和输出模块；所述超声设备将每一个椎体的扫描信号以及每一个椎体两侧的扫描信号传递给处理模块；所述处理模块分析所述扫描信号，得到每个椎体的序号以及异形物种类，根据每个椎体两侧的异形物的种类确定该椎体对应的脏腑器官的症状，并根据脏腑器官的症状确定对应的梅花针操作方案，将梅花针操作方案输出给输出模块；所述输出模块实施所述梅花针操作方案。

