



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209059262 U

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821799304.9

(22)申请日 2018.11.02

(73)专利权人 哈尔滨理工大学

地址 150080 黑龙江省哈尔滨市南岗区学
府路52号哈尔滨理工大学

(72)发明人 王进科 晏清微

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

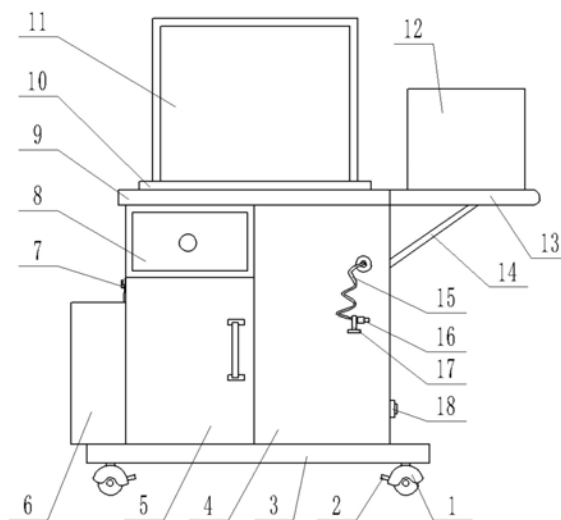
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医疗超声波诊断辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医疗超声波诊断辅助装置,包括移动车轮、制动板、支撑底板和主机箱,所述支撑底板的下方设置有所述移动车轮,所述移动车轮的侧边设置有所述制动板,所述支撑底板上设置有所述主机箱,所述主机箱的一侧设置有储物柜,所述储物柜的上方设置有抽屉,所述储物柜的一侧设置有垃圾箱,所述垃圾箱的上方设置有挂钩,所述抽屉的上方设置有桌面,所述桌面上设置有操作键盘和显示器。有益效果在于:本实用新型在支撑底板的下方设置有移动车轮,装置可以整体移动,储物柜的一侧设置有垃圾箱,用于收集诊断检测过程中产生的垃圾,桌面的一端设置有侧板,可以根据需要进行展开或者折叠,可以有效的节约空间。



1. 一种医疗超声波诊断辅助装置,其特征在于:包括移动车轮(1)、制动板(2)、支撑底板(3)和主机箱(4),所述支撑底板(3)的下方设置有所述移动车轮(1),所述移动车轮(1)的侧边设置有所述制动板(2),所述支撑底板(3)上设置有所述主机箱(4),所述主机箱(4)的一侧设置有储物柜(5),所述储物柜(5)的上方设置有抽屉(8),所述储物柜(5)的一侧设置有垃圾箱(6),所述垃圾箱(6)的上方设置有挂钩(7),所述抽屉(8)的上方设置有桌面(9),所述桌面(9)上设置有操作键盘(10)和显示器(11),所述桌面(9)的一端设置有侧板(13),所述侧板(13)上设置有打印机(12),所述侧板(13)的下方设置有支撑架(14),所述主机箱(4)上设置有信号线(15)和固定扣(17),所述信号线(15)的一端设置有检测探头(16),所述检测探头(16)内设置有超声波发生器(19)和超声波接收电路(20),所述主机箱(4)的另一侧设置有电源线接口(18),所述主机箱(4)内设置有滤波器(21)、超声换能器(22)、信号放大电路(23)、信号转换器(24)和处理器(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗超声波诊断辅助装置,其特征在于:所述超声波发生器(19)的型号为KEJD900-3,所述超声波发生器(19)与所述检测探头(16)之间通螺纹连接,所述滤波器(21)型号为ACT45B-510-2P,所述滤波器(21)通过螺钉固定在所述主机箱(4)内。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗超声波诊断辅助装置,其特征在于:所述超声换能器(22)的型号为YP-5020-2BL,所述超声换能器(22)通过螺钉固定在所述主机箱(4)内。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗超声波诊断辅助装置,其特征在于:所述信号转换器(24)的型号M5VS-44-R/K,所述信号转换器(24)通过螺钉固定在所述主机箱(4)内,所述处理器(25)的型号为Celeron 365 D,所述处理器(25)通过螺钉固定在所述主机箱(4)内。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗超声波诊断辅助装置,其特征在于:所述移动车轮(1)设置有四个,所述移动车轮(1)与所述支撑底板(3)之间通过螺钉固定连接,所述挂钩(7)通过螺钉固定在所述储物柜(5)的一侧,所述固定扣(17)与所述主机箱(4)之间通过螺钉固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗超声波诊断辅助装置,其特征在于:所述侧板(13)与所述桌面(9)之间通过合页连接,所述侧板(13)为可折叠设置,所述主机箱(4)通过螺钉固定在所述支撑底板(3)上,所述储物柜(5)通过螺钉固定在所述支撑底板(3)上。

7. 根据权利要求1所述的一种医疗超声波诊断辅助装置,其特征在于:所述操作键盘(10)与所述主机箱(4)之间电连接,所述显示器(11)与所述主机箱(4)之间电连接。

一种医疗超声波诊断辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械相关技术领域,具体涉及一种医疗超声波诊断辅助装置。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件,其效用主要通过物理等方式获得,不是通过药理学、免疫学或者代谢的方式获得,或者虽然有这些方式参与但是只起辅助作用。目的是疾病的诊断、预防、监护、治疗或者缓解,损伤的诊断、监护、治疗、缓解或者功能补偿,生理结构或者生理过程的检验、替代、调节或者支持,生命的支持或者维持,妊娠控制,通过对来自人体的样本进行检查,为医疗或者诊断目的提供信息。超声波诊断是较为常用的检测诊断方式,目前设置的超声波诊断装置多为固定设置,需要病人前往特定的检测房进行诊断,非常不方便,当病人情况较为危急时,会延误最佳时机,装置上未设置垃圾回收箱,部分病患环保意识差,容易随手乱扔垃圾,诊断辅助装置结构单一,未设置报告打印机放置空间,需要配置专用的桌子放置打印机,占用空间较大。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足,现提出一种医疗超声波诊断辅助装置,解决了超声波诊断辅助装置多为固定设置,移动不方便,装置上未设置垃圾回收箱,未设置报告打印机放置空间的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种医疗超声波诊断辅助装置,包括移动车轮、制动板、支撑底板和主机箱,所述支撑底板的下方设置有所述移动车轮,所述移动车轮的侧边设置有所述制动板,所述支撑底板上设置有所述主机箱,所述主机箱的一侧设置有储物柜,所述储物柜的上方设置有抽屉,所述储物柜的一侧设置有垃圾箱,所述垃圾箱的上方设置有挂钩,所述抽屉的上方设置有桌面,所述桌面上设置有操作键盘和显示器,所述桌面的一端设置有侧板,所述侧板上设置有打印机,所述侧板的下方设置有支撑架,所述主机箱上设置有信号线和固定扣,所述信号线的一端设置有检测探头,所述检测探头内设置有超声波发生器和超声波接收电路,所述主机箱的另一侧设置有电源线接口,所述主机箱内设置有滤波器、超声换能器、信号放大电路、信号转换器和处理器。

[0007] 进一步的,所述超声波发生器的型号为KEJD900-3,所述超声波发生器与所述检测探头之间通螺纹连接,所述滤波器型号为ACT45B-510-2P,所述滤波器通过螺钉固定在所述主机箱内。

[0008] 进一步的,所述超声换能器的型号为YP-5020-2BL,所述超声换能器通过螺钉固定在所述主机箱内。

[0009] 进一步的,所述信号转换器的型号M5VS-44-R/K,所述信号转换器通过螺钉固定在所述主机箱内,所述处理器的型号为Celeron 365 D,所述处理器通过螺钉固定在所述主机箱内。

[0010] 进一步的,所述移动车轮设置有四个,所述移动车轮与所述支撑底板之间通过螺钉固定连接,所述挂钩通过螺钉固定在所述储物柜的一侧,所述固定扣与所述主机箱之间通过螺钉固定连接。

[0011] 进一步的,所述侧板与所述桌面之间通过合页连接,所述侧板为可折叠设置,所述主机箱通过螺钉固定在所述支撑底板上,所述储物柜通过螺钉固定在所述支撑底板上。

[0012] 进一步的,所述操作键盘与所述主机箱之间电连接,所述显示器与所述主机箱之间电连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0015] 1、为解决超声波诊断辅助装置固定设置,需要病人前往特定的检测房进行诊断,非常不方便,当病人情况较为危急时,可能会延误最佳时机的问题,本实用新型在支撑底板的下方设置有移动车轮,装置可以整体移动,使用方便;

[0016] 2、为解决超声波诊断辅助装置上未设置垃圾回收箱,部分病患环保意识差,容易随手乱扔垃圾的问题,本实用新型在储物柜的一侧设置有垃圾箱,用于收集诊断检测过程中产生的垃圾,避免病患乱丢垃圾;

[0017] 3、为解决超声波诊断辅助装置未设置报告打印机放置空间,需要配置专用的桌子放置打印机,占用空间较大的问题,本实用新型在桌面的一端设置有侧板,侧板为可折叠设置,可以根据需要进行展开或者折叠,用于放置打印机,可以有效的节约空间。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型所述一种医疗超声波诊断辅助装置的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型所述一种医疗超声波诊断辅助装置的检测探头示意图;

[0020] 图3是本实用新型所述一种医疗超声波诊断辅助装置中部分元器件的连接框图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、移动车轮;2、制动板;3、支撑底板;4、主机箱;5、储物柜;6、垃圾箱;7、挂钩;8、抽屉;9、桌面;10、操作键盘;11、显示器;12、打印机;13、侧板;14、支撑架;15、信号线;16、检测探头;17、固定扣;18、电源线接口;19、超声波发生器;20、超声波接收电路;21、滤波器;22、超声换能器;23、信号放大电路;24、信号转换器;25、处理器。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 如图1-图3所示,一种医疗超声波诊断辅助装置,包括移动车轮1、制动板2、支撑底板3和主机箱4,支撑底板3用于支撑整个装置,支撑底板3的下方设置有移动车轮1,移动车轮1用于装置的整体固定,移动车轮1的侧边设置有制动板2,制动板2用于锁定移动车轮1,

支撑底板3上设置有主机箱4,主机箱4的一侧设置有储物柜5,储物柜5的上方设置有抽屉8,储物柜5和抽屉8用于存放纸巾、耦合剂等物品,储物柜5的一侧设置有垃圾箱6,垃圾箱6用于收集诊断检测过程中产生的垃圾,垃圾箱6的上方设置有挂钩7,挂钩7用于固定垃圾箱6,抽屉8的上方设置有桌面9,桌面9上设置有操作键盘10和显示器11,显示器11用显示检测结果,桌面9的一端设置有侧板13,侧板13上设置有打印机12,侧板13的下方设置有支撑架14,主机箱4上设置有信号线15和固定扣17,信号线15的一端设置有检测探头16,检测探头16内设置有超声波发生器19和超声波接收电路20,主机箱4的另一侧设置有电源线接口18,主机箱4内设置有滤波器21、超声换能器22、信号放大电路23、信号转换器24和处理器25,主机箱4配合检测探头16完成超声波诊断检测。

[0025] 其中,超声波发生器19的型号为KEJD900-3,超声波发生器19与检测探头16之间通螺纹连接,滤波器21型号为ACT45B-510-2P,滤波器21通过螺钉固定在主机箱4内,超声换能器22的型号为YP-5020-2BL,超声换能器22通过螺钉固定在主机箱4内,信号转换器24的型号M5VS-44-R/K,信号转换器24通过螺钉固定在主机箱4内,处理器25的型号为Celeron 365 D,处理器25通过螺钉固定在主机箱4内,移动车轮1设置有四个,移动车轮1与支撑底板3之间通过螺钉固定连接,挂钩7通过螺钉固定在储物柜5的一侧,固定扣17与主机箱4之间通过螺钉固定连接,侧板13与桌面9之间通过合页连接,侧板13为可折叠设置,主机箱4通过螺钉固定在支撑底板3上,储物柜5通过螺钉固定在支撑底板3上,操作键盘10与主机箱4之间电连接,显示器11与主机箱4之间电连接。

[0026] 本实用新型提到的一种医疗超声波诊断辅助装置的工作原理:将耦合剂涂抹在被检测的部位或者检测探头16上,开始检测时,超声波发生器19向人体发射一组超声波,检测探头16受聚焦延迟电路控制,实现声波的声学聚焦,然后经过一段时间延迟后再由超声波接收电路20接受反射回的回声信号,检测探头16接收回来的回声信号经过滤波器21、超声换能器22的处理,将超声波信号转化为电信号,经过信号放大电路23的放大处理,信号转换器24将电信号转化为数字信号,在处理器25的控制下进一步进行图像处理,再同图表形成电路和测量电路一起合成视频信号送给显示器11形成我们所熟悉的B超或者彩超图像,诊断时,可以根据需求不同整体移动装置的位置,便于应急使用,装置上配套设置有垃圾箱6,用于收集诊断检测过程中产生的垃圾,避免病患乱丢垃圾,折叠设置的侧板13可以放置打印机12,节约空间。

[0027] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

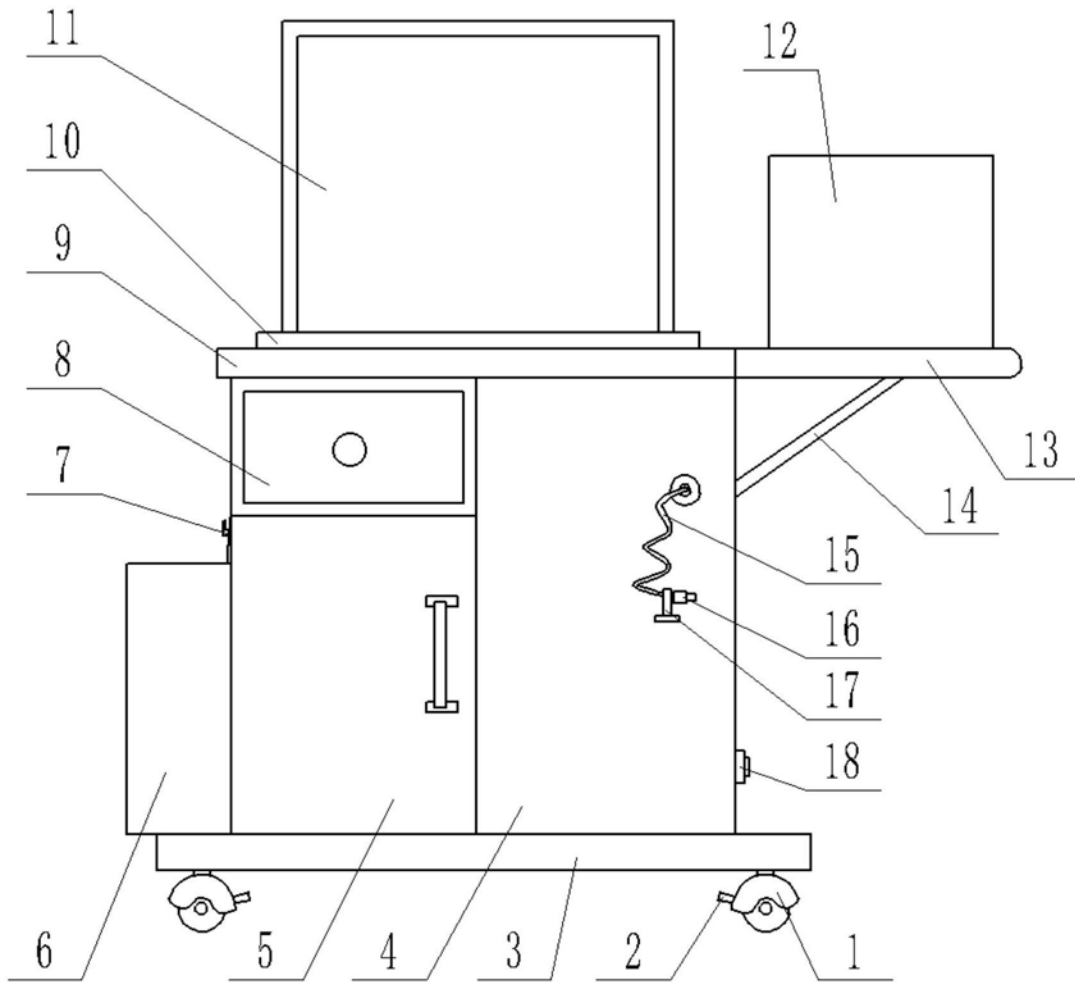


图1

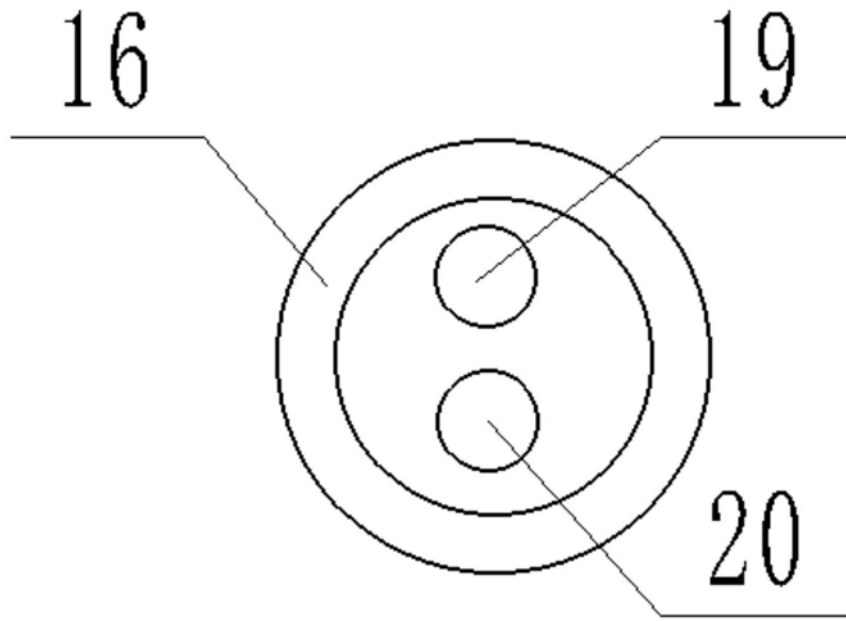


图2

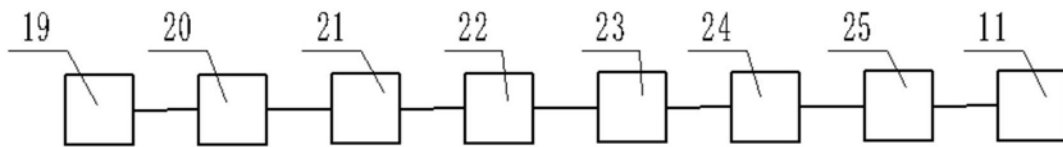


图3

专利名称(译)	一种医疗超声波诊断辅助装置		
公开(公告)号	CN209059262U	公开(公告)日	2019-07-05
申请号	CN201821799304.9	申请日	2018-11-02
[标]申请(专利权)人(译)	哈尔滨理工大学		
申请(专利权)人(译)	哈尔滨理工大学		
当前申请(专利权)人(译)	哈尔滨理工大学		
[标]发明人	王进科 晏清微		
发明人	王进科 晏清微		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	谭建成		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种医疗超声波诊断辅助装置，包括移动车轮、制动板、支撑底板和主机箱，所述支撑底板的下方设置有所述移动车轮，所述移动车轮的侧边设置有所述制动板，所述支撑底板上设置有所述主机箱，所述主机箱的一侧设置有储物柜，所述储物柜的上方设置有抽屉，所述储物柜的一侧设置有垃圾箱，所述垃圾箱的上方设置有挂钩，所述抽屉的上方设置有桌面，所述桌面上设置有操作键盘和显示器。有益效果在于：本实用新型在支撑底板的下方设置有移动车轮，装置可以整体移动，储物柜的一侧设置有垃圾箱，用于收集诊断检测过程中产生的垃圾，桌面的一端设置有侧板，可以根据需要进行展开或者折叠，可以有效的节约空间。

