



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110731794 A

(43)申请公布日 2020.01.31

(21)申请号 201810797557.0

(22)申请日 2018.07.19

(71)申请人 陈国梁

地址 734200 甘肃省张掖市临泽县颐高创
业园

(72)发明人 陈国梁

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

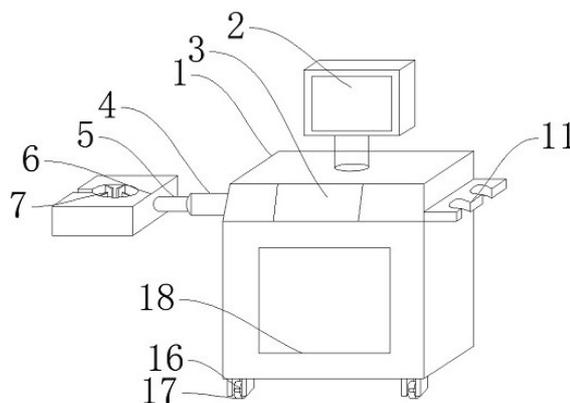
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种操作方便的多普勒装置

(57)摘要

本发明公开了一种操作方便的多普勒装置，包括彩超机柜、控制面板、超声探头、集成芯片，所述彩超机柜上端设置有显示屏，所述彩超机柜前端设置有所述控制面板，所述彩超机柜一侧设置有套筒，所述套筒一侧设置有伸缩臂，所述伸缩臂一侧设置有探头放置架，所述探头放置架内设置有探头卡条，所述探头卡条上设置有所述超声探头，所述超声探头内设置有超声波发射器。有益效果在于：本发明结构简单，功能实用，操作方便，利用超声探头扫描患者体内并在显示屏上成像，能够直观的得到患者病情，而且将药瓶放置架设置在一旁，利于医务人员操作。



1. 一种操作方便的多普勒装置,其特征在于:包括彩超机柜(1)、控制面板(3)、超声探头(8)、集成芯片(12),所述彩超机柜(1)上端设置有显示屏(2),所述彩超机柜(1)前端设置有所述控制面板(3),所述彩超机柜(1)一侧设置有套筒(4),所述套筒(4)一侧设置有伸缩臂(5),所述伸缩臂(5)一侧设置有探头放置架(6),所述探头放置架(6)内设置有探头卡条(7),所述探头卡条(7)上设置有所述超声探头(8),所述超声探头(8)内设置有超声波发射器(9),所述彩超机柜(1)内设置有电源(10),所述彩超机柜(1)另一侧设置有药瓶放置架(11),所述控制面板(3)内设置有所述集成芯片(12),所述集成芯片(12)上设置有调理电路板(13),所述调理电路板(13)一侧设置有D/A转化电路板(14),所述D/A转化电路板(14)一侧设置有多普勒模式电路板(15),所述彩超机柜(1)下端设置有滚轮轴(16),所述滚轮轴(16)外侧设置有车轮(17),所述控制面板(3)下方设置有柜门(18),所述电源(10)下方设置有放置架(19),所述显示屏(2)、所述电源(10)、所述超声探头(8)、所述集成芯片(12)、所述调理电路板(13)、所述D/A转化电路板(14)、所述多普勒模式电路板(15)与 said 控制面板(3)之间通过电连接,所述超声波发射器(9)与 said 超声探头(8)之间通过电连接,所述显示屏(2)与 said 电源(10)之间通过电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种操作方便的多普勒装置,其特征在于:所述显示屏(2)与 said 彩超机柜(1)之间通过螺纹连接,所述控制面板(3)与 said 彩超机柜(1)之间通过螺钉连接,所述套筒(4)与 said 彩超机柜(1)之间通过螺钉连接。

3. 根据权利要求1所述的一种操作方便的多普勒装置,其特征在于:所述伸缩臂(5)与 said 套筒(4)之间通过螺纹连接,所述探头放置架(6)与 said 伸缩臂(5)之间通过螺钉连接,所述探头卡条(7)与 said 探头放置架(6)之间通过螺钉连接。

4. 根据权利要求1所述的一种操作方便的多普勒装置,其特征在于:所述超声探头(8)与 said 超声波发射器(9)之间通过螺钉连接,所述电源(10)与 said 彩超机柜(1)之间通过螺钉连接。

5. 根据权利要求1所述的一种操作方便的多普勒装置,其特征在于:所述药瓶放置架(11)与 said 彩超机柜(1)之间通过螺钉连接,所述集成芯片(12)与 said 控制面板(3)之间通过螺钉连接。

6. 根据权利要求1所述的一种操作方便的多普勒装置,其特征在于:所述调理电路板(13)与 said 集成芯片(12)之间通过插接,所述D/A转化电路板(14)与 said 集成芯片(12)之间通过插接,所述多普勒模式电路板(15)与 said 集成芯片(12)之间通过插接。

7. 根据权利要求1所述的一种操作方便的多普勒装置,其特征在于:所述滚轮轴(16)与 said 彩超机柜(1)之间通过轴承连接,所述车轮(17)与 said 滚轮轴(16)之间通过键连接,所述柜门(18)与 said 彩超机柜(1)之间通过铰链连接,所述放置架(19)与 said 彩超机柜(1)之间通过螺钉连接。

一种操作方便的多普勒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及彩超装置领域,特别是涉及一种操作方便的多普勒装置。

背景技术

[0002] 彩超简单的说就是高清晰度的黑白B超再加上彩色多普勒,首先说说超声频移诊断法,即D超,此法应用多普勒效应原理,当声源与接收体(即探头和反射体)之间有相对运动时,回声的频率有所改变,此种频率的变化称之为频移,D超包括脉冲多普勒、连续多普勒和彩色多普勒血流图像。目前,医疗领域内B超的发展方向就是彩超。而在做彩超检查时容易出现使用期间无法固定探头,不仅会对病人患处带来疼痛,还会由于医务人员长时间的手握探头对医务人员手腕造成伤害,同时增加了诊疗的误差。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种操作方便的多普勒装置,本发明能够快速便捷的为医务人员提供帮助。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

一种操作方便的多普勒装置,包括彩超机柜、控制面板、超声探头、集成芯片,所述彩超机柜上端设置有显示屏,所述彩超机柜前端设置有所述控制面板,所述彩超机柜一侧设置有套筒,所述套筒一侧设置有伸缩臂,所述伸缩臂一侧设置有探头放置架,所述探头放置架内设置有探头卡条,所述探头卡条上设置有所述超声探头,所述超声探头内设置有超声波发射器,所述超声波发射器型号为2P11FG8,所述彩超机柜内设置有电源,所述彩超机柜另一侧设置有药瓶放置架,所述控制面板内设置有所述集成芯片,所述集成芯片上设置有调理电路板,所述调理电路板一侧设置有D/A转化电路板,所述D/A转化电路板一侧设置有多普勒模式电路板,所述彩超机柜下端设置有滚轮轴,所述滚轮轴外侧设置有车轮,所述控制面板下方设置有柜门,所述电源下方设置有放置架,所述显示屏、所述电源、所述超声探头、所述集成芯片、所述调理电路板、所述D/A转化电路板、所述多普勒模式电路板与所述控制面板之间通过电连接,所述超声波发射器与所述超声探头之间通过电连接,所述显示屏与所述电源之间通过电连接。

[0005] 优选的:所述显示屏与所述彩超机柜之间通过螺纹连接,所述控制面板与所述彩超机柜之间通过螺钉连接,所述套筒与所述彩超机柜之间通过螺钉连接。

[0006] 如此设置,便于所述显示屏固定在所述彩超机柜上端,便于所述控制面板固定在所述彩超机柜前端,便于所述套筒固定在所述彩超机柜一侧。

[0007] 优选的:所述伸缩臂与所述套筒之间通过螺纹连接,所述探头放置架与所述伸缩臂之间通过螺钉连接,所述探头卡条与所述探头放置架之间通过螺钉连接。

[0008] 如此设置,便于所述伸缩臂固定在所述套筒一侧,便于所述探头放置架固定在所述伸缩臂一端,便于所述探头卡条固定在所述探头放置架内侧,使得所述超声探头能够放置在所述探头放置架上。

[0009] 优选的:所述超声探头与所述超声波发射器之间通过螺钉连接,所述电源与所述彩超机柜之间通过螺钉连接。

[0010] 如此设置,便于所述超声波发射器固定在所述超声探头内,使得使用更加方便,所述电源与所述彩超机柜之间通过螺钉连接,便于所述电源固定在所述彩超机柜内。

[0011] 优选的:所述药瓶放置架与所述彩超机柜之间通过螺钉连接,所述集成芯片与所述控制面板之间通过螺钉连接。

[0012] 如此设置,便于所述药瓶放置架固定在所述彩超机柜一侧,便于人们取用,所述集成芯片与所述控制面板之间通过螺钉连接,便于所述集成芯片固定在所述控制面板内。

[0013] 优选的:所述调理电路板与所述集成芯片之间通过插接,所述D/A转化电路板与所述集成芯片之间通过插接,所述多普勒模式电路板与所述集成芯片之间通过插接。

[0014] 如此设置,便于所述集成芯片内的所述调理电路板、所述D/A转化电路板、所述多普勒模式电路板能够依次按照顺序进行工作。

[0015] 优选的:所述滚轮轴与所述彩超机柜之间通过轴承连接,所述车轮与所述滚轮轴之间通过键连接,所述柜门与所述彩超机柜之间通过铰链连接,所述放置架与所述彩超机柜之间通过螺钉连接。

[0016] 如此设置,便于所述滚轮轴固定在所述彩超机柜下端,便于所述车轮固定在所述滚轮轴外侧,便于所述彩超机柜的移动,所述放置架与所述彩超机柜之间通过螺钉连接,便于所述放置架固定在所述彩超机柜内。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

- 1、本发明结构简单,功能实用,操作方便;
- 2、利用超声探头扫描患者体内并在显示屏上成像,能够直观的得到患者病情;
- 3、而且将药瓶放置架设置在一旁,利于医务人员操作。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本发明所述一种操作方便的多普勒装置的轴测图;

图2是本发明所述一种操作方便的多普勒装置的结构示意图;

图3是本发明所述一种操作方便的多普勒装置的超声探头零件图;

图4是本发明所述一种操作方便的多普勒装置的电路结构流程框图。

[0020] 附图标记说明如下:

1、彩超机柜;2、显示屏;3、控制面板;4、套筒;5、伸缩臂;6、探头放置架;7、探头卡条;8、超声探头;9、超声波发射器;10、电源;11、药瓶放置架;12、集成芯片;13、调理电路板;14、D/A转化电路板;15、多普勒模式电路板;16、滚轮轴;17、车轮;18、柜门;19、放置架。

具体实施方式

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、

“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

实施例1

如图1-图4所示,一种操作方便的多普勒装置,包括彩超机柜1、控制面板3、超声探头8、集成芯片12,彩超机柜1上端设置有显示屏2,显示屏2作用在于显示图像,彩超机柜1前端设置有控制面板3,控制面板3作用在于控制整个装置正常运行,彩超机柜1一侧设置有套筒4,套筒4作用在于安装伸缩臂5,套筒4一侧设置有伸缩臂5,伸缩臂5作用在于伸缩和旋转并安装探头放置架6,伸缩臂5一侧设置有探头放置架6,探头放置架6作用在于放置超声探头8,探头放置架6内设置有探头卡条7,探头卡条7作用在于能够卡主超声探头8,探头卡条7上设置有超声探头8,超声探头8作用在于探测,超声探头8内设置有超声波发射器9,超声波发射器9作用在于发射超声波,彩超机柜1内设置有电源10,电源10作用在于供电,彩超机柜1另一侧设置有药瓶放置架11,药瓶放置架11作用在于放置药瓶,控制面板3内设置有集成芯片12,集成芯片12作用在于接收处理反馈信息,集成芯片12上设置有调理电路板13,调理电路板13作用在于将接收的信号转化为电信号,调理电路板13一侧设置有D/A转化电路板14,D/A转化电路板14作用在于将电信号转化为模拟信号,D/A转化电路板14一侧设置有多普勒模式电路板15,多普勒模式电路板15作用在于将模拟信号转化为彩色的图像信号,彩超机柜1下端设置有滚轮轴16,滚轮轴16作用在于带动车轮17转动,滚轮轴16外侧设置有车轮17,车轮17作用在于使装置移动,控制面板3下方设置有柜门18,柜门18作用在于打开装置,电源10下方设置有放置架19,放置架19作用在于放置物品,显示屏2、电源10、超声探头8、集成芯片12、调理电路板13、D/A转化电路板14、多普勒模式电路板15与控制面板3之间通过电连接,超声波发射器9与超声探头8之间通过电连接,显示屏2与电源10之间通过电连接。

[0024] 实施例2

本实施例与实施例1的区别在于:

显示屏2与板彩超机柜1之间通过螺纹连接,控制面板3与彩超机柜1之间通过螺钉连接,套筒4与彩超机柜1之间通过螺钉连接,便于显示屏2固定在彩超机柜1上端,便于控制面板3固定在彩超机柜1前端,便于套筒4固定在彩超机柜1一侧。

[0025] 实施例3

本实施例与实施例1的区别在于:

伸缩臂5与套筒4之间通过螺纹连接,探头放置架6与伸缩臂5之间通过螺钉连接,探头卡条7与探头放置架6之间通过螺钉连接,便于伸缩臂5固定在套筒4一侧,便于探头放置架6固定在伸缩臂5一端,便于探头卡条7固定在探头放置架6内侧,使得超声探头8能够放置在探头放置架6上。

[0026] 实施例4

本实施例与实施例1的区别在于:

超声探头8与超声波发射器9之间通过螺钉连接,电源10与彩超机柜1之间通过螺钉连接,便于超声波发射器9固定在超声探头8内,使得使用更加方便,电源10与彩超机柜1之间通过螺钉连接,便于电源10固定在彩超机柜1内。

[0027] 工作原理:在使用该妇科用彩超机时,首先对该妇科用彩超机进行简单的了解,接着对妇科用彩超机外表进行安全以及卫生的检查,必须确保彩超机可以正常使用,首先打开显示屏2,启动超声探头8内的超声波发射器9,将超声探头8放在患者要检查的部位,然后从药瓶放置架11将药液取下涂抹在患者检查处,超声探头8接收的信息发送给集成芯片12,集成芯片12内的调理电路板13将信号转化为电信号,D/A转化电路板14将电信号转化为模拟信号,多普勒模式电路板15将模拟信号转化为彩色的图形信号,通过显示屏2显示出来。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

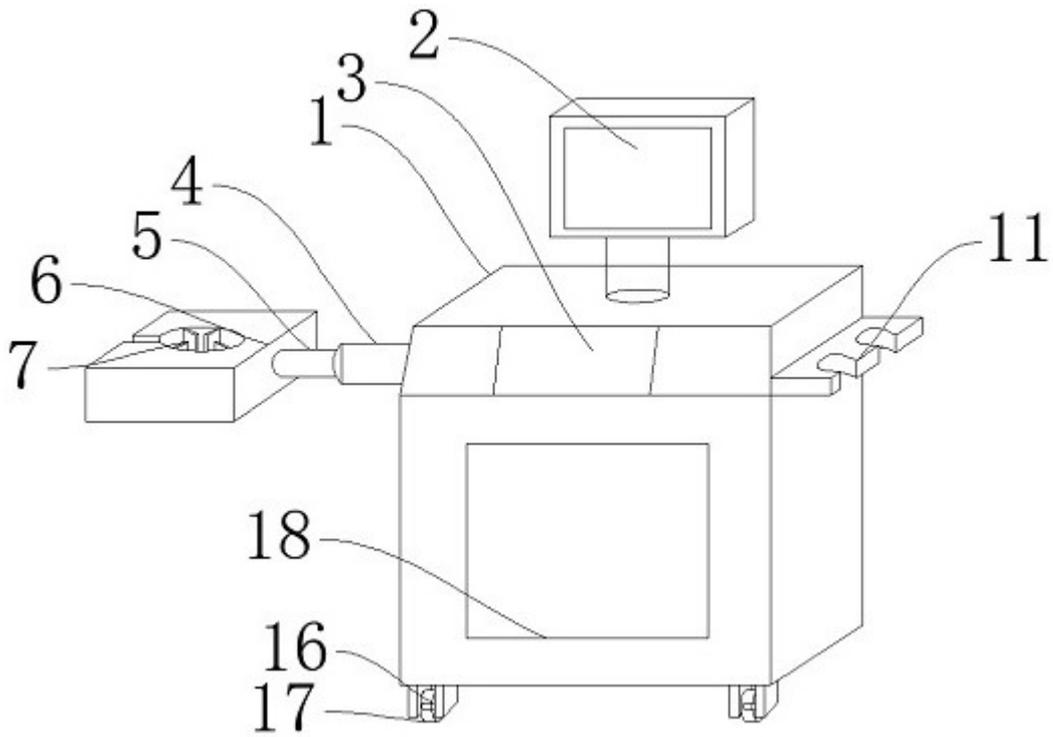


图1

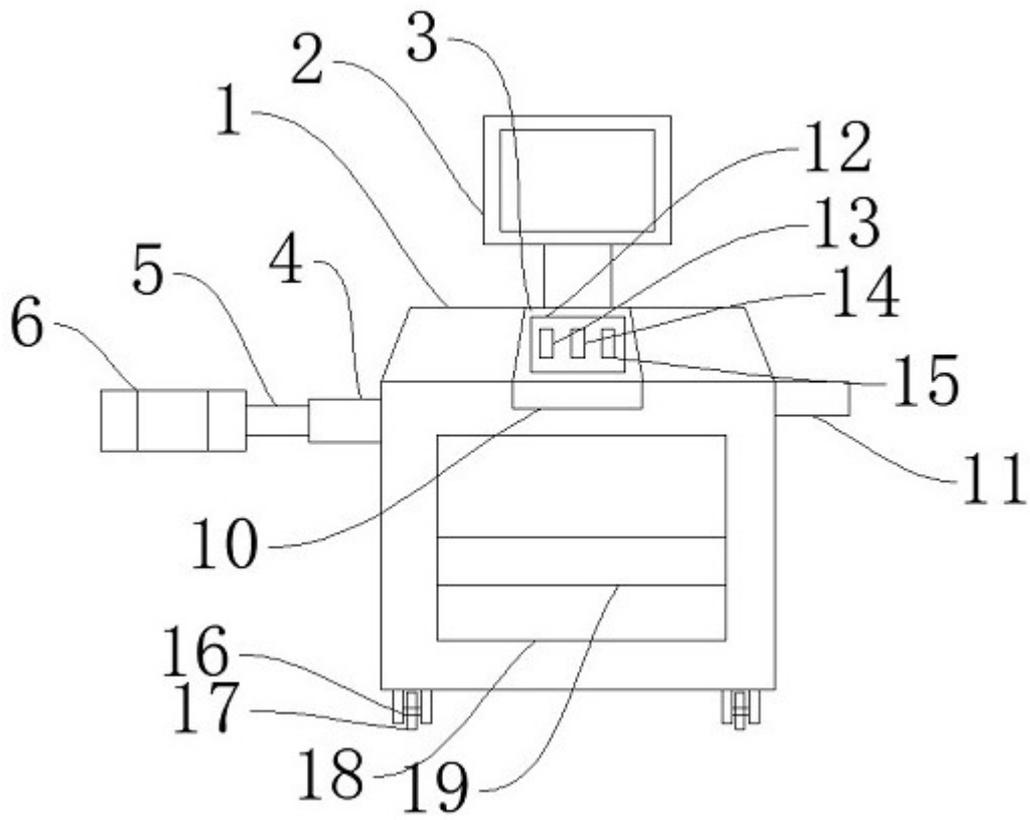


图2

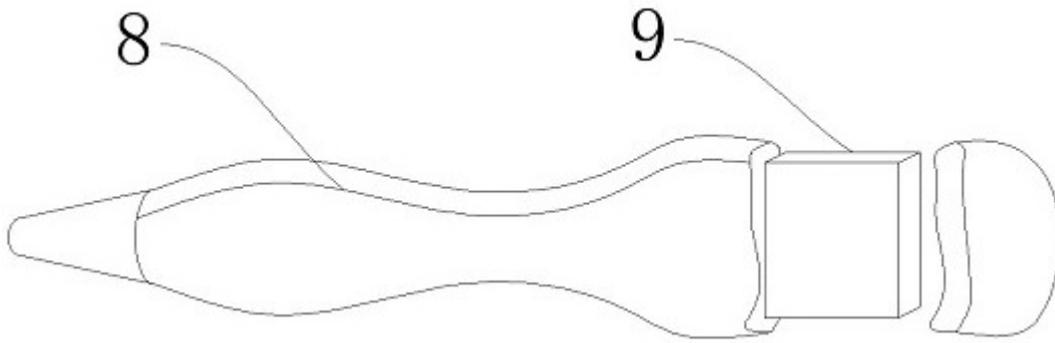


图3

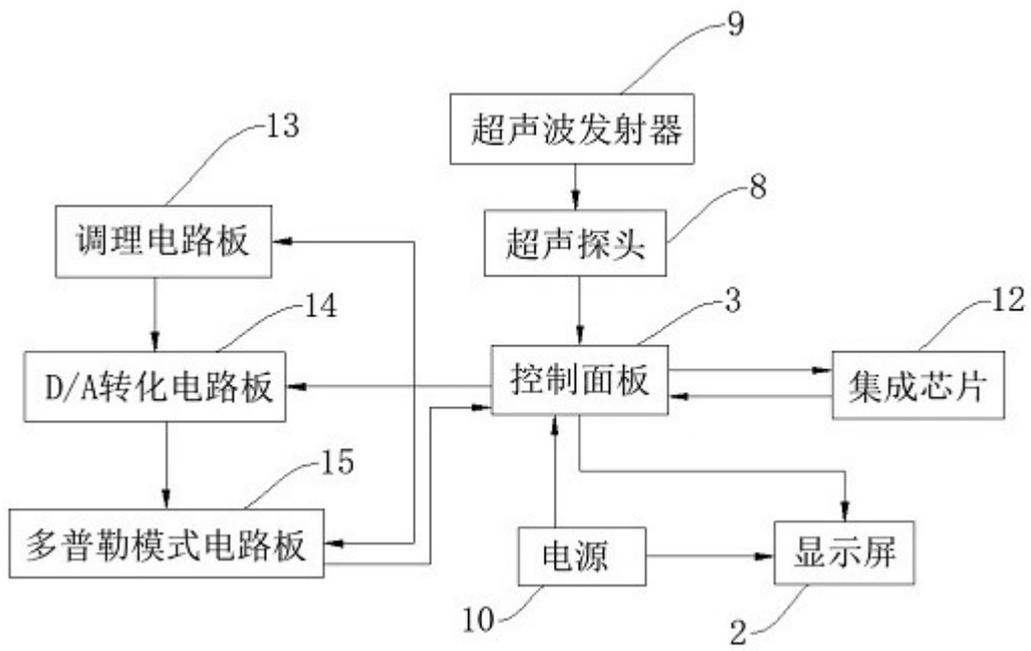


图4

专利名称(译)	一种操作方便的多普勒装置		
公开(公告)号	CN110731794A	公开(公告)日	2020-01-31
申请号	CN201810797557.0	申请日	2018-07-19
申请(专利权)人(译)	陈国梁		
当前申请(专利权)人(译)	陈国梁		
[标]发明人	陈国梁		
发明人	陈国梁		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4209 A61B8/4405 A61B8/4444 A61B8/488		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种操作方便的多普勒装置，包括彩超机柜、控制面板、超声探头、集成芯片，所述彩超机柜上端设置有显示屏，所述彩超机柜前端设置有所述控制面板，所述彩超机柜一侧设置有套筒，所述套筒一侧设置有伸缩臂，所述伸缩臂一侧设置有探头放置架，所述探头放置架内设置有探头卡条，所述探头卡条上设置有所述超声探头，所述超声探头内设置有超声波发射器。有益效果在于：本发明结构简单，功能实用，操作方便，利用超声探头扫描患者体内并在显示屏上成像，能够直观的得到患者病情，而且将药瓶放置架设置在一旁，利于医务人员操作。

