

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201683912 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 29

(21) 申请号 201020173479. 6

(22) 申请日 2010. 04. 23

(73) 专利权人 吴建平

地址 518000 广东省深圳市罗湖区友谊路
47 号

(72) 发明人 吴建平

(74) 专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务
所 44241

代理人 孙子才

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

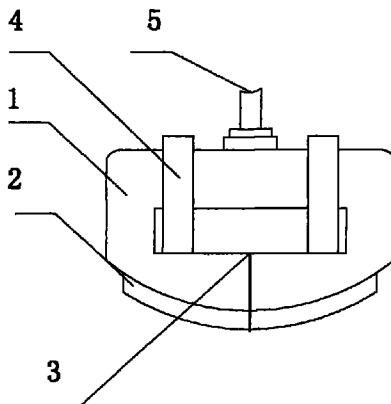
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 B 超探头

(57) 摘要

本实用新型提供了一种 B 超探头，包括设置与皮肤接触探测曲面的探头体；在所述的探测曲面上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物。本实用新型由于探测曲面上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物，这样在显示器的显示界面上显示该线状遮挡物，通过显示器上线状遮挡物的位置与病灶的相对位置，参考线状遮挡物在探测曲面位置，就可以在体表标记病灶对应地方的位置，方便治疗。



1. 一种 B 超探头,包括设置有与皮肤接触的探测曲面 (2) 的探头体 (1);其特征在于:在所述的探测曲面 (2) 上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物 (3)。
2. 根据权利要求 1 所述的一种 B 超探头,其特征在于:在所述的探头体 (1) 上设置一个夹状物 (4),所述的夹状物 (4) 从所述的探头体 (1) 包夹,端部固定所述的线状遮挡物 (3)。
3. 根据权利要求 2 所述的一种 B 超探头,其特征在于:所述的线状遮挡物 (3) 包括一组线状遮挡物 (3),分布在所述的探测曲面 (2) 上。
4. 根据权利要求 1 至 3 中任一所述的一种 B 超探头,其特征在于:所述的线状遮挡物 (3) 为缠匝在所述的探测曲面 (2) 上的橡皮条。

一种 B 超探头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 B 型超声波仪,特别涉及 B 型超声波仪的探头。

背景技术

[0002] B 型超声仪俗称 B 超,是一种利用超声波探测人体内脏器的重要医疗设备。它是由主控电路、发射电路、接收电路(高频信号放大器、视频信号放大器)、扫描发生器、图像显示器(电子枪、偏转系统、荧光屏)和换能器构成的。

[0003] 主控电路又称同步触发信号发生器,它周期地产生同步触发脉冲信号,分别触发发射电路和扫描发生器中的时基扫描电路。超声脉冲发射的重复频率是由它控制的,通常同步触发信号的重复频率就是超声脉冲发射的重复频率。

[0004] 发射电路在受同步信号触发时,产生高频电脉冲激励换能器。

[0005] 接收电路接收由人体受检组织反射的超声信息,有以下几个主要过程:①对超声信号放大和对数压缩;②对超声信号检波,转变为视频信号;③对视频信号进行放大;④把放大的视频信号显示在显示器上。

[0006] 换能器将回波信号转换成电信号后,被检波器检出的视频包络信号要经过视频信号放大器放大和处理,然后加到显示器的栅极进行亮度调制。

[0007] 扫描发生器产生扫描电压,使电子束按一定的规律扫描,在显示器上显示出切面图像。

[0008] 超声回波信号的显示是通过显示器件来实现的,常见的显示器是阴极射线管(CRT)。阴极射线管有静电式(示波管)和磁偏转式(显像管)两种,两者的基本结构相同,主要区别是前者采用电场偏转,而后者采用磁偏转系统。

[0009] 电子板的作用是发射高速且很细的电子束。偏转系统的作用是控制电子束,使其随外加电压的变化而偏转。

[0010] B 型超声具有如下特点:它将从人体反射回来的回波信号以光点形式组成切面图像。此种图像与人体的解剖结构极其相似,故能直观地显示脏器的大小、形态、内部结构,并可将实质性、液性或含气性组织区分开来。

[0011] 一般的 B 超工作过程为:当探头获得激励脉冲后发射超声波,(同时探头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探头接受反射回的回声信号,探头接收回来的回声信号经过滤波,对数放大等信号处理。然后由 DSC 电路进行数字变换形成数字信号,在 CPU 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形成我们所熟悉的 B 超图像,也称二维黑白超声图像。

[0012] B 超探头是超声波的发射器和接收器,B 超就是通过探测器与人体表面皮肤接触而深知体内脏器的情况,目前,B 超对于人体内体腔积水,可以判断积水面积和范围,但不能精确判断什么地方的积水最多,在体表的定位,这样对治疗有诸多不便。对于人体体腔积水,目前进行穿刺诊治是在 B 超引导下利用穿刺探头定位,但穿刺探头使用不方便(用前需要在一定时间,一定条件下消毒)而且价格昂贵,尚不能普及应用。

发明内容

[0013] 为了克服目前 B 超探头在进行体腔积水穿刺定点诊治时的不足,起到随时,简易,方便本专利提供一种新型实用 B 超探头的特殊装置。

[0014] 本实用新型为了实现其技术目的所采用的技术方案是:一种 B 超探头,包括设置有与皮肤接触的探测曲面的探头体;在所述的探测曲面上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物。

[0015] 进一步的,上述的一种 B 超探头中:在所述的探头体上设置一个夹状物,所述的夹状物从所述的探头体包夹,端部固定所述的线状遮挡物。

[0016] 进一步的,上述的一种 B 超探头中:所述的线状遮挡物包括一组线状遮挡物,分布在所述的探测曲面上。

[0017] 具体的,所述的线状遮挡物为缠匝在所述的探测曲面上的橡皮条。

[0018] 本实用新型由于探测曲面上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物,这样在显示器的显示界面上显示该线状遮挡物,通过显示器上线状遮挡物的位置与病灶的相对位置,参考线状遮挡物在探测曲面位置,就可以在皮肤表面标记病灶对应地方的位置,方便治疗。

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作较为详细的描述。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型实施例 1 正视图。

[0021] 图 2 为本实用新型实施例 1 侧视图。

[0022] 图 3 为本实用新型实施例 2 正视图。

[0023] 图中:1、探头体,2、探测曲面,3、线状遮挡物,4、夹状物,5、导线。

具体实施方式

[0024] 实施例 1,如图 1、图 2 所示本实施例是一种 B 超机的测量探头,B 超机通过本探头探测人体内的病灶,探头通过导线 5 将接收到的超声波图像传输到 B 超机的其它部分,如图所示,一种 B 超探头,包括设置有与皮肤接触的探测曲面 2 的探头体 1;在所述的探测曲面 2 上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物 3。本实施例中,线状遮挡物 3 为缠匝在所述的探测曲面 2 上的橡皮条,在所述的探头体 1 上设置一个夹状物 4,所述的夹状物 4 从所述的探头体 1 包夹,端部固定所述的线状遮挡物 3。

[0025] 本实施例中的夹状物 4 将线状遮挡物 3 固定在探头体 1 上,不使用时,可以取下夹状物 4 和线状遮挡物 3。

[0026] 实施例 2、如图 3 所示,本实施例 1 与实施例相比不同是线状遮挡物 3 包括一组线状遮挡物 3,分布在所述的探测曲面 2 上。各线状遮挡物 3 均匀分布在探测曲面 2,这样,在 B 超机的显示器上将显示出条格,更易确定病灶上面的皮肤的位置。

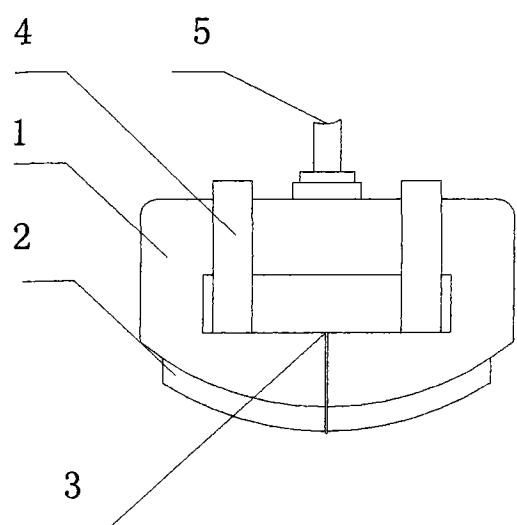


图 1

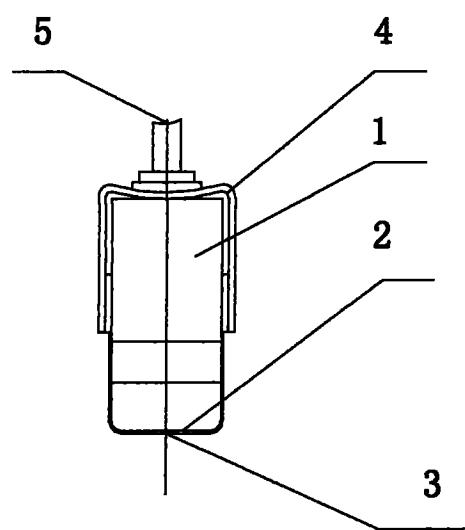


图 2

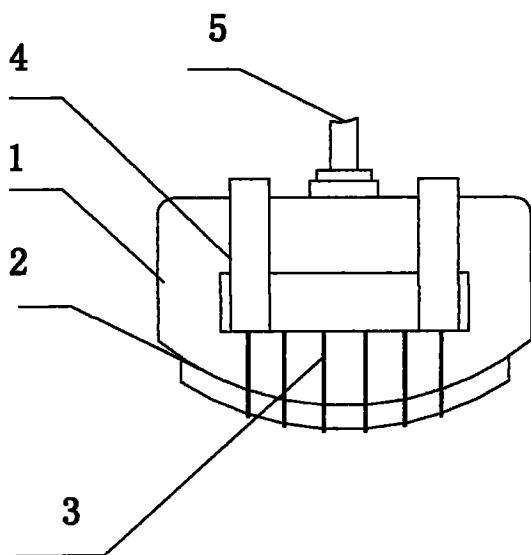


图 3

专利名称(译)	一种B超探头		
公开(公告)号	CN201683912U	公开(公告)日	2010-12-29
申请号	CN201020173479.6	申请日	2010-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	吴建平		
申请(专利权)人(译)	吴建平		
当前申请(专利权)人(译)	吴建平		
[标]发明人	吴建平		
发明人	吴建平		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本实用新型提供了一种B超探头，包括设置与皮肤接触探测曲面的探头体；在所述的探测曲面上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物。本实用新型由于探测曲面上设置遮挡超声波回波不能穿透的线状遮挡物，这样在显示器的显示界面上显示该线状遮挡物，通过显示器上线状遮挡物的位置与病灶的相对位置，参考线状遮挡物在探测曲面位置，就可以在体表标记病灶对应地方的位置，方便治疗。

