



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202113089 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201120195524. 2

(22) 申请日 2011. 06. 13

(73) 专利权人 邢金宝

地址 102208 北京市昌平区回龙观龙兴园北
区 19-2-402

(72) 发明人 邢金宝

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

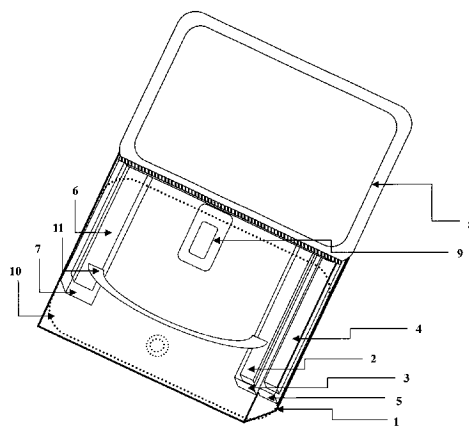
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种便携式超声诊断仪

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便携式超声诊断仪,由主机架、主板、电源板、探头板、键盘板、LCD 显示器和 LCD 驱动板组成,所述 LCD 显示器、LCD 驱动板安装于上述主机架上;所述电源板和主板相临且竖直设置在上述主机架的一侧,所述探头板竖直设置在上述主机架的另一侧;所述电源板外部设置有电源板屏蔽罩,所述主板外部设置有主板屏蔽罩。本实用新型的便携式超声诊断仪,系统文档、干扰小,结构紧凑且图像质量相对较好,可满足医疗诊断中便携使用的需求。



1. 一种便携式超声诊断仪,由主机架、主板、电源板、探头板、键盘板、LCD 显示器和 LCD 驱动板组成,其特征在于,所述 LCD 显示器、LCD 驱动板安装于上述主机架上;所述电源板和主板相临且竖直设置在上述主机架的一侧,所述探头板竖直设置在上述主机架的另一侧;所述电源板外部设置有电源板屏蔽罩,所述主板外部设置有主板屏蔽罩。
2. 根据权利要求 1 所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述 LCD 驱动板水平设置在 LCD 显示器的后方且位于主机架的底侧。
3. 根据权利要求 1 所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述主板和探头板之间通过连接器直接插接,该连接器设置在主机架的竖直两侧之间。
4. 根据权利要求 1 所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述电源板屏蔽罩与主板屏蔽罩的外侧面结合,同时与主机架钣金的侧面结合,对主板构成完整的屏蔽。
5. 根据权利要求 1 所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述主板屏蔽罩上设置有至少两个用于散热的开口。
6. 根据权利要求 1 所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述探头板外部设置有探头板屏蔽罩。
7. 根据权利要求 1 所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述探头板屏蔽罩主机架钣金的侧面结合,对探头板构成完整的屏蔽。
8. 根据权利要求 1-7 中任一所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,还包括输入输出接口板,设置在所述主机架的后壳上,该输入输出接口板与主板之间采用屏蔽电缆连接。
9. 根据权利要求 1-7 中任一所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述键盘板设置在所述 LCD 显示器前面,并与所述主机架可转动连接。
10. 根据权利要求 1-7 中任一所述的一种便携式超声诊断仪,其特征在于,所述 LCD 显示器与所述主机架可转动连接。

一种便携式超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声装置,特别涉及一种便携式超声诊断仪。

技术背景

[0002] 超声成像广泛应用于医学上对人体全身各部位的检查,如腹部脏器的检查和妇产科的检查。现有技术中,各个医院所使用的 B 型超声诊断装置包括体积庞大的主机和探头,在实际使用中非常不方便。

[0003] 目前,随着电子技术的发展和集成化技术的提高,超声诊断系统呈现小型化的发展趋势,以便于携带和使用。但是,为能够将复杂的超声系统部件集成在一个精小而紧凑的空间范围内,干扰的问题和散热等问题就必然为整个集成化的系统架构带来了挑战,超声的模拟回波信号需要做几百倍至几千倍的放大,所以干扰的问题对于系统性能的影响非常大。

[0004] 便携式的超声诊断系统通常都采用 CRT 显示器,显示器的显像管和驱动板限制了机器的体积和系统的布局。通常的结构是将电源板和探头板设计相挨在一起,因为探头板的模拟回波对于干扰非常敏感,因而造成了电源板对探头板的干扰。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的缺陷,提供一种便携式超声诊断仪,其结构紧凑,并且抗干扰能力强,确保使用时图像质量好。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种便携式超声诊断仪,由主机架、主板、电源板、探头板、键盘板、LCD 显示器和 LCD 驱动板组成,所述 LCD 显示器、LCD 驱动板安装于上述主机架上;所述电源板和主板相临且竖直设置在上述主机架的一侧,所述探头板竖直设置在上述主机架的另一侧;所述电源板外部设置有电源板屏蔽罩,所述主板外部设置有主板屏蔽罩。

[0008] 上述 LCD 驱动板水平设置在 LCD 显示器的后方且位于主机架的底侧。

[0009] 上述主板和探头板之间通过连接器直接插接,该连接器设置在主机架的竖直两侧之间。

[0010] 上述电源板屏蔽罩与主板屏蔽罩的外侧面结合,同时与主机架钣金的侧面结合,对主板构成完整的屏蔽。

[0011] 上述主板屏蔽罩上设置有至少两个用于散热的开口。

[0012] 上述探头板外部设置有探头板屏蔽罩。

[0013] 上述探头板屏蔽罩与主机架钣金的侧面结合,对探头板构成完整的屏蔽。

[0014] 上述便携式超声诊断仪,还包括输入输出接口板,设置在所述主机架的后壳上,该输入输出接口板与主板之间采用屏蔽电缆连接。

[0015] 上述键盘板设置在所述 LCD 显示器前面,并与所述主机架可转动连接。

[0016] 上述 LCD 显示器与所述主机架可转动连接。

[0017] 由于采用了上述的技术方案,本实用新型的便携式超声诊断仪的有益效果是:

[0018] (1) 本实用新型将电源板和主板的组件已经与探头板分别竖直设置在主机架的两侧,两组部件在空间上远离,大大降低了主机架内部空间的辐射耦合,可以提高超声诊断仪的图像输出质量。

[0019] (2) 本实用新型将探头板屏蔽罩主机架钣金的侧面结合,以及将电源板屏蔽罩与主板屏蔽罩的外侧面结合且同时与主机架钣金的侧面结合,在保障屏蔽良好的条件下保障了系统的性能,整机结构紧凑、稳定,且抗干扰能力强,确保了显示图像质量好。

[0020] (3) 本实用新型采用 LCD 液晶显示器作为图像显示部件,可以有效的节省整机的体积,达到较好的轻便且美观的效果。

[0021] 本实用新型的便携式超声诊断仪,系统文档、干扰小,结构紧凑且图像质量相对较好,可满足医疗诊断中便携使用的需求。

附图说明

[0022] 图 1 本实用新型实施例 1 的便携超声诊断仪整机板卡布局结构示意图

[0023] 其中 1 为主机架,2 为主板,3 为主板屏蔽罩,4 为电源板,5 为电源板屏蔽罩,6 为探头板,7 为探头板屏蔽罩,8 为 LCD 显示器,9 为 LCD 驱动板,10 为键盘板,11 为连接器。

具体实施方式

[0024] 下面通过具体的实施例并结合附图对本实用新型作进一步详细的描述。

[0025] 实施例 1:

[0026] 结合图 1 所示的结构示意图,本实用新型的便携超声诊断仪包括为主机架 1、主板 2、主板屏蔽罩 3、电源板 4、电源板屏蔽罩 5、探头板 6、探头板屏蔽罩 7、LCD 显示器 8、LCD 驱动板 9、键盘板 10 以及连接器 11。

[0027] 各类功能板与显示器在主机架 1 的基础上形成紧凑设计。

[0028] 电源板 4 和主板 2 相临且竖直设置在主机架 1 的一侧,探头板 6 竖直设置在主机架 1 的另一侧。电源板 4 的外部设置有电源板屏蔽罩 5,主板 2 的外部设置有主板屏蔽罩 3。电源板 4 和主板 2 的组件已经与探头板 6 分别竖直设置在主机架的两侧,两组部件在空间上远离,大大降低了主机架内部空间的辐射耦合。

[0029] 电源板 4 外部已设置有钣金材质的电源板屏蔽罩 5,且与主板 2 外部设置的钣金主板屏蔽罩 3 的外侧面结合,同时与主机架钣金的侧面结合,这样即可实现对主板构成完整的屏蔽。

[0030] 探头板 6 的外部已设置有钣金材质的探头板屏蔽罩 7,且其同时与主机架 1 的钣金侧面结合,这样即可实现对探头板构成完整的屏蔽。

[0031] 良好的屏蔽防止了主板 2 与探头板 6 之间的干扰及对外的辐射干扰。

[0032] 键盘板 10 设置在 LCD 显示器 8 的前面,并与主机架 1 采用轴式的可转动连接,LCD 显示器 8 同样设计为与主机架 1 采用轴式的可转动连接,这样在实际使用中便于键盘的操作,及 LCD 显示器的观看使用。

[0033] 实施例 2:

[0034] 在实施例 1 的基础上,本实施例在主板屏蔽罩 3 上设置有上下两个用于散热的开

口。

[0035] 本实施例中的便携式超声诊断仪,还包括输入输出接口板,设置在所述主机架的后壳上,该输入输出接口板与主板之间采用屏蔽电缆连接。

[0036] 综上所述,虽然本实用新型已经公开了优选的实施例如上,但不能用以作为对本实用新型的限定,本领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围内,所做出的任何更改和修饰,都应当视为未超出本实用新型权利要求书所保护的范围。

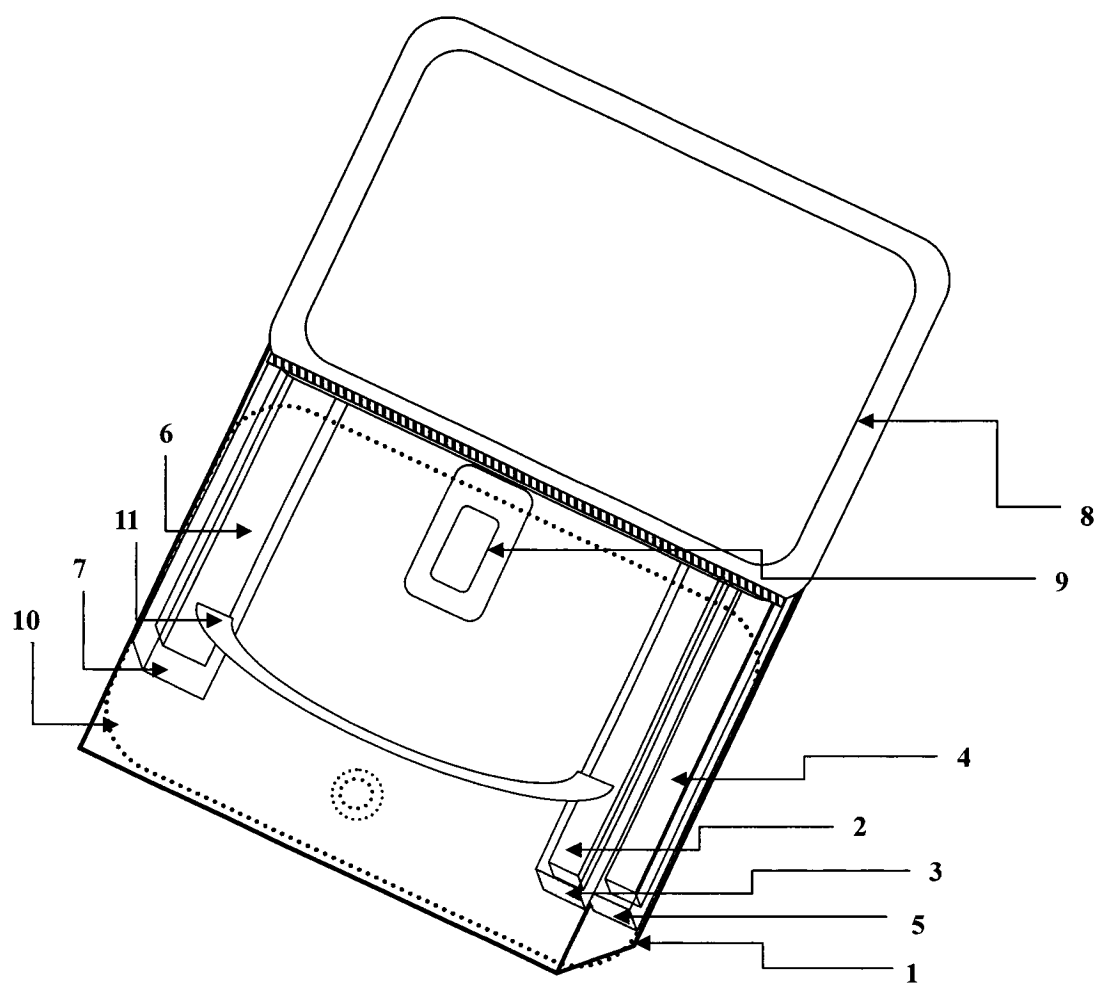


图 1

专利名称(译)	一种便携式超声诊断仪		
公开(公告)号	CN202113089U	公开(公告)日	2012-01-18
申请号	CN201120195524.2	申请日	2011-06-13
[标]发明人	邢金宝		
发明人	邢金宝		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种便携式超声诊断仪，由主机架、主板、电源板、探头板、键盘板、LCD显示器和LCD驱动板组成，所述LCD显示器、LCD驱动板安装于上述主机架上；所述电源板和主板相临且竖直设置在上述主机架的一侧，所述探头板竖直设置在上述主机架的另一侧；所述电源板外部设置有电源板屏蔽罩，所述主板外部设置有主板屏蔽罩。本实用新型的便携式超声诊断仪，系统文档、干扰小，结构紧凑且图像质量相对较好，可满足医疗诊断中便携使用的需求。

