



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203122462 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201220754912. 4

(22) 申请日 2012. 12. 26

(73) 专利权人 深圳市贝斯达医疗器械有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道
清林西路龙城工业园三号厂房

(72) 发明人 权新 彭颖 唐永安

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

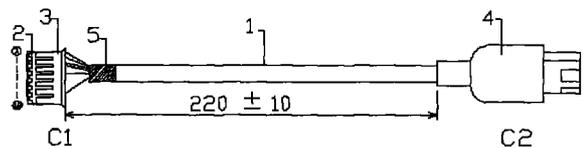
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种基于 IEEE 1394 接口的彩色超声诊断系统

(57) 摘要

一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统,包括探头、显示器、主机、光驱、控制面板、键盘、轨迹球、探头支架、探头连接端口、脚轮,其特征在于:所述的主机在外壳面板上设置了 IEEE1394 接口。所述的主机在后面板上还设置了 BLR 电源的“POWER”市电开关,连接电源电缆的插头,等电位端子,连接系统配置的打印机的“PRINTER”插座,系统的 5A 主保险丝。所述的探头包括凸阵探头,线阵探头,相控阵探头,微凸阵探头。所述的控制面板还包括了系统开关。所述的脚轮设置在主机的底部。解决彩色超声诊断系统工作较为繁忙或者任务量较大的时段,出现的由于图像数据传输延迟而导致的实时扫描画面有停顿和卡住的现象,改善整个系统的实时性和流畅性效果。



1. 一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统,包括探头、显示器 (6)、主机 (7)、光驱 (8)、控制面板 (9)、键盘 (10)、轨迹球 (11)、探头支架 (12)、探头连接端口 (13)、脚轮 (14),其特征在于:所述的主机在外壳面板上设置了 IEEE1394 接口 (4),通过数据线 (1) 与主板相连。

2. 如权利要求 1 所述的一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统,其特征在于:所述的主机在后面板上还设置了 BLR 电源的“POWER”市电开关 (16),连接电源电缆的插头 (17),等电位端子 (18),连接系统配置的打印机的“PRINTER”插座 (19),系统的 5A 主保险丝 (20)。

3. 如权利要求 1 所述的一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统,其特征在于:所述的探头包括凸阵探头,线阵探头,相控阵探头,微凸阵探头。

4. 如权利要求 1 所述的一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统,其特征在于:所述的控制面板还包括了系统开关。

5. 如权利要求 1 所述的一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统,其特征在于:所述的脚轮 (14) 设置在主机的底部。

一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于 IEEE1394 接口的彩色超声多普勒医学影像诊断系统。

背景技术

[0002] 对于很多应用来说,USB2.0 具有足够的数据带宽,几乎所有的计算机都可以支持他的使用,而且成本非常低。然而通常受到带宽限制和供电限制,供电功率不够使某些芯片不能正常工作无工业标准。由于 USB 传输速率的限制和资源占有率的影响,导致某些情况下,在彩色超声诊断系统工作较为繁忙或者任务量较大的时段,会出现由于图像数据传输延迟而导致的实时扫描画面有停顿和卡住的现象,影响整个系统的实时性和流畅性效果。

[0003] 发明目的

[0004] 为解决上述为问题,本实用新型提供采用速率更高、资源占用率小的 IEEE1394 接口的彩色超声诊断系统,因是真正的点对点传输协议;可以使得不同的数字设备之间通过 1394 接口直接连接而无需计算机的干涉。可以在计算机运行的情况下接入或移除 1394 设备而不会造成计算机系统的崩溃。同时廉价,高传输速率和开放式标准更为整个系统在升级上提供较大的发展空间。

发明内容

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:所述的彩色超声诊断系统,包括探头、显示器、主机、光驱、控制面板、键盘、轨迹球、探头支架、探头连接端口、脚轮,其特征在于:所述的主机在外壳面板上设置了 IEEE1394 接口,通过数据线与主板相连。所述的主机在后面板上还设置了 BLR 电源的“POWER”市电开关,连接电源电缆的插头,等电位端子,连接系统配置的打印机的“PRINTER”插座,系统的 5A 主保险丝。

[0006] 进一步,所述的探头包括凸阵探头,线阵探头,相控阵探头,微凸阵探头。

[0007] 进一步,所述的控制面板还包括了系统开关。

[0008] 进一步,所述的脚轮设置在主机的底部。

[0009] 依据超声学原理,用于对人体特定部位进行医学诊断与检查,配合该系统应用软件,可以完成病人信息录入与保存,图像实时显示与冻结,录像回放,文字、体标、箭头注释,距离、周长、面积、体积测量,参数设置,图像存储,图像传输,图像打印,图像管理,图像后处理等功能。该诊断系统适用于所有人群。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型的有益效果是主机所设置的 IEEE1394 接口作为系统 PC 工控板和诊断系统核心模块之间的纽带,用于从硬件底层传输图像数据到应用层,以及二者之间的控制命令交互。IEEE1394 分为两种传输方式:Backplane 模式和 Cable 模式。Backplane 模式最小的速率也比 USB1.1 最高速率高,分别为 12.5Mbps、25Mbps、50Mbps,可以用于多数的高带宽应用。Cable 模式是速度非常快的模式,分为 100Mbps、200Mbps 和 400Mbps 几种,在 200Mbps 下可以传输不经压缩的高质量数据电影。这样的数据传输效率较好的满足了彩色

超声诊断系统的成像需求。

附图说明

- [0012] 图 1 是主板到 Beamformer1394 连线的连接示意图
- [0013] 图 2 是与主板相连的端子的局部放大图
- [0014] 图 3 是 1394 的前视放大图
- [0015] 图 4 是主视图
- [0016] 图 5 是仰视图
- [0017] 图 6 是俯视图
- [0018] 图 7 是右视图
- [0019] 图 8 是左视图
- [0020] 图 9 是后视图
- [0021] 图 10 后视局部放大图

具体实施方式

[0022] 下面根据附图并结合下列表一、表二对本实用新型的具体实施方式做进一步说明：

- [0023] 表
- [0024]

材料明细		
序号	品名	规格
1	线材	通用的 USB 线材
2	端子	DF14, 镀锡
3	胶壳	DF10-pin (间距 1.25)
4	接口	1394 公头 A 型, 镀金
6	套管	U1ø3.0×16 阻燃热缩套管

- [0025] 表二
- [0026]

连接线序							
备注：表中所述是 C1 到 C2 的优选连接方式。	C1	1	2	3	4	5	6
	C2	8	9	3	4	1	2

[0027] 结合图 1、图 2、图 3，C1 部分的端子 (2) 的编号自上往下依次为 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10，图中 C1 仅是对实物的简化示意，C2 部分接口 (4) 的编号如图 3 所示。C1 到 C2 优选采用通用的 USB 线材按照如表二所述的连接方式进行连接，本实用新型优选的具体实施

方式所采用的各类部件和材料所选的规格如表一所述。

[0028] 主机后面板设置的 IEEE1394 接口前视外观如图 2 所示。通过接口可以接入另一台影像工作站进行下一步的数据影响处理分析,并把结果反馈给系统,使得整个诊断系统更加可靠,精准。

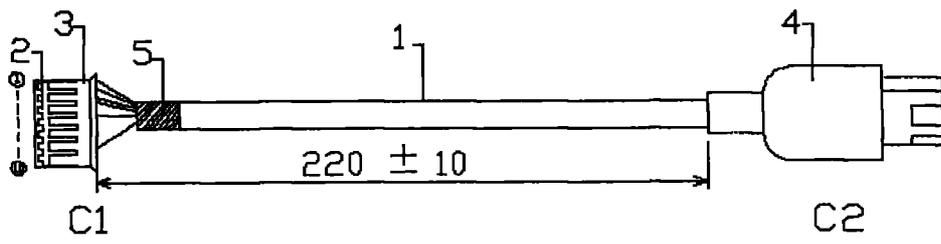


图 1

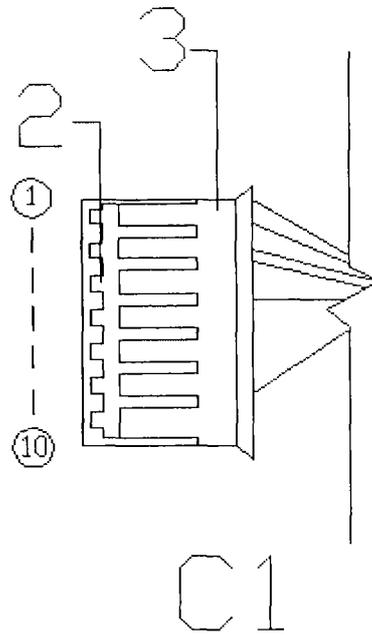


图 2

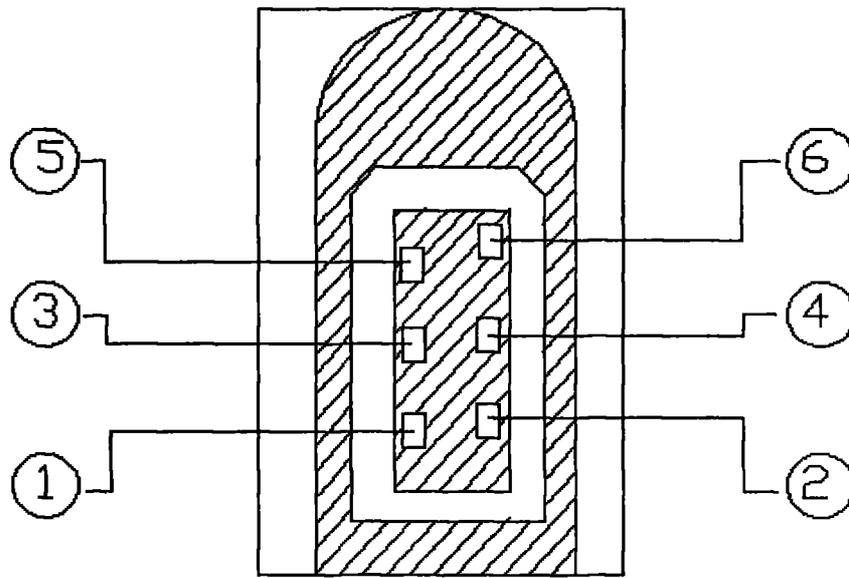


图 3

主视图

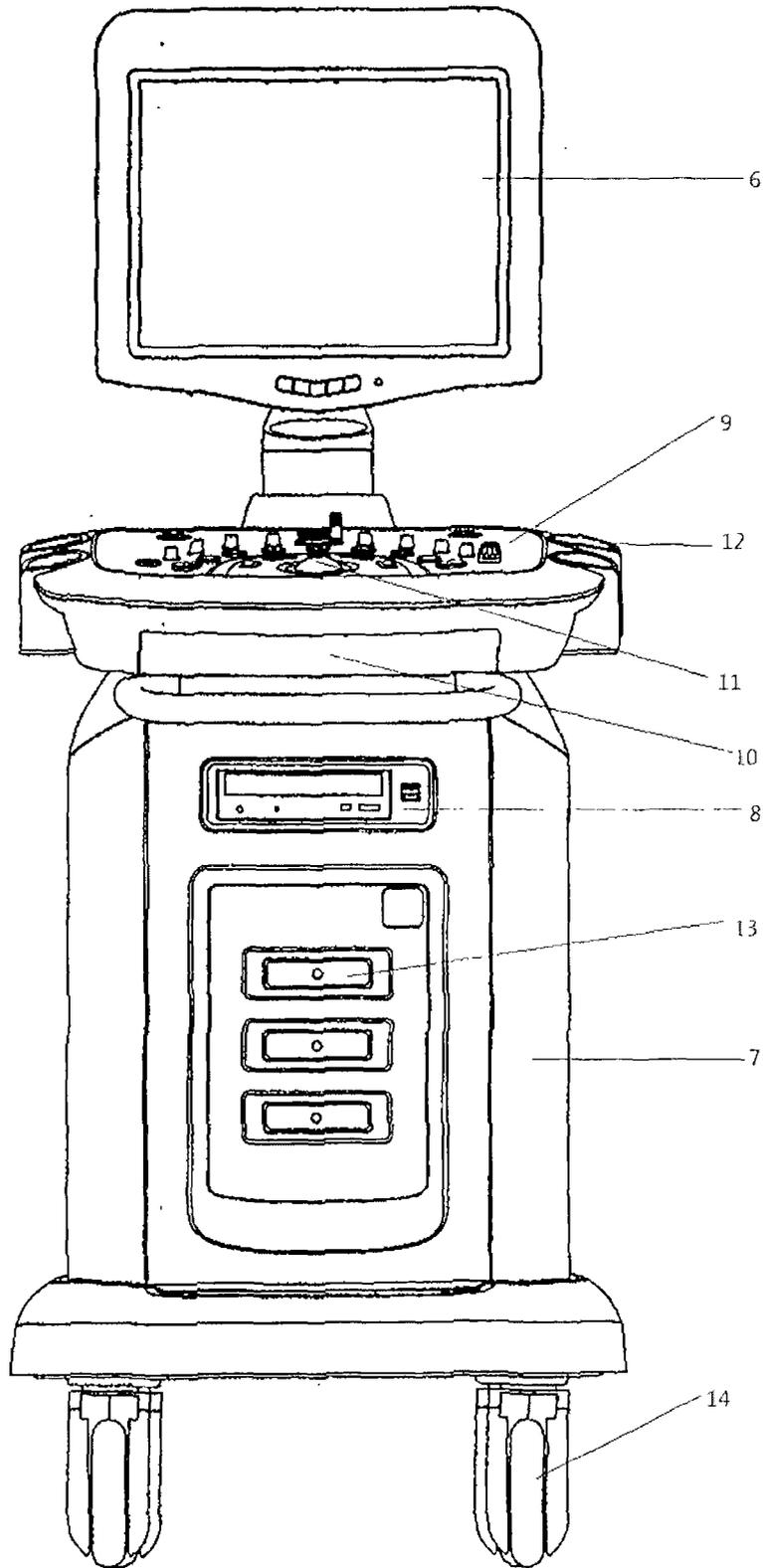


图 4

仰视图

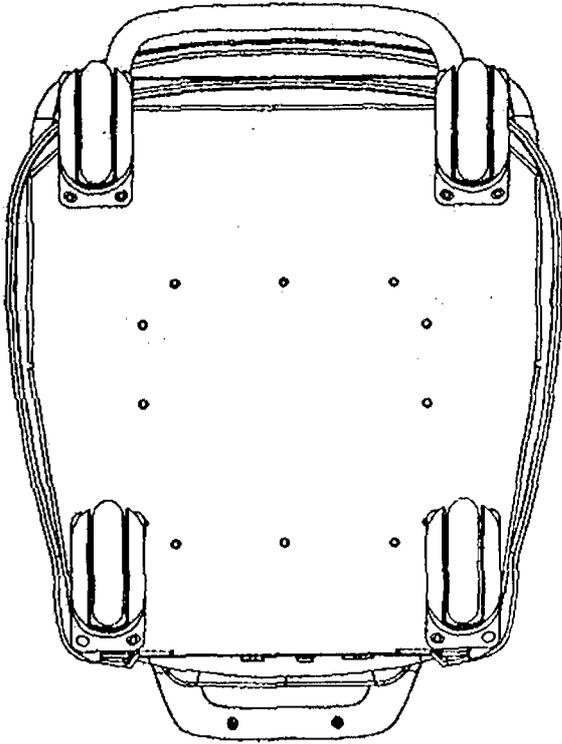


图 5

俯视图

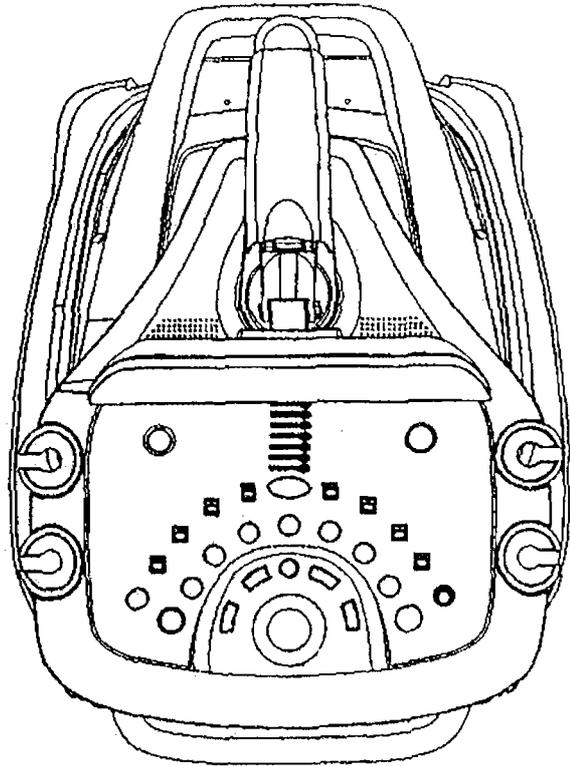


图 6

右视图

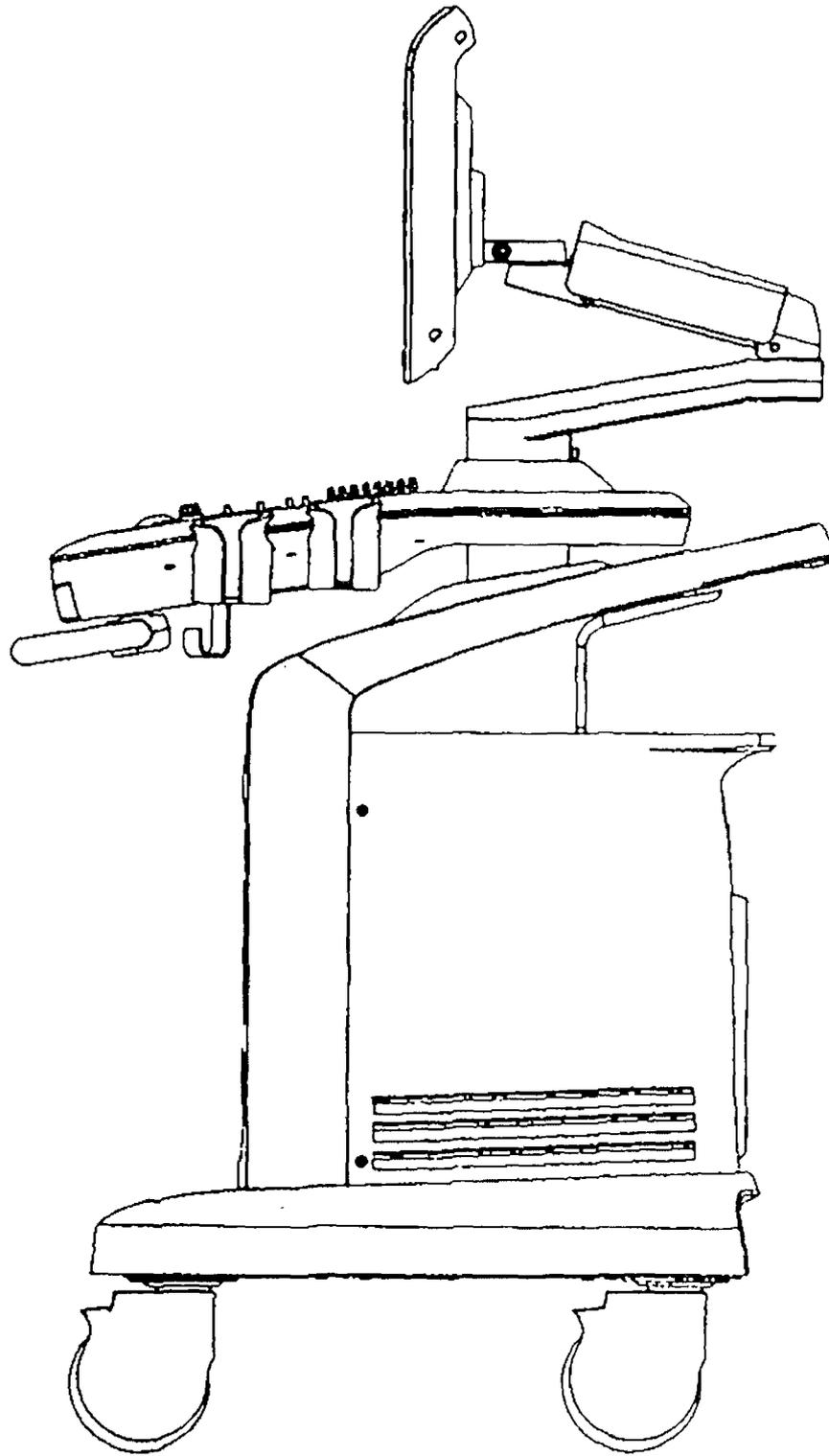


图 7

左视图

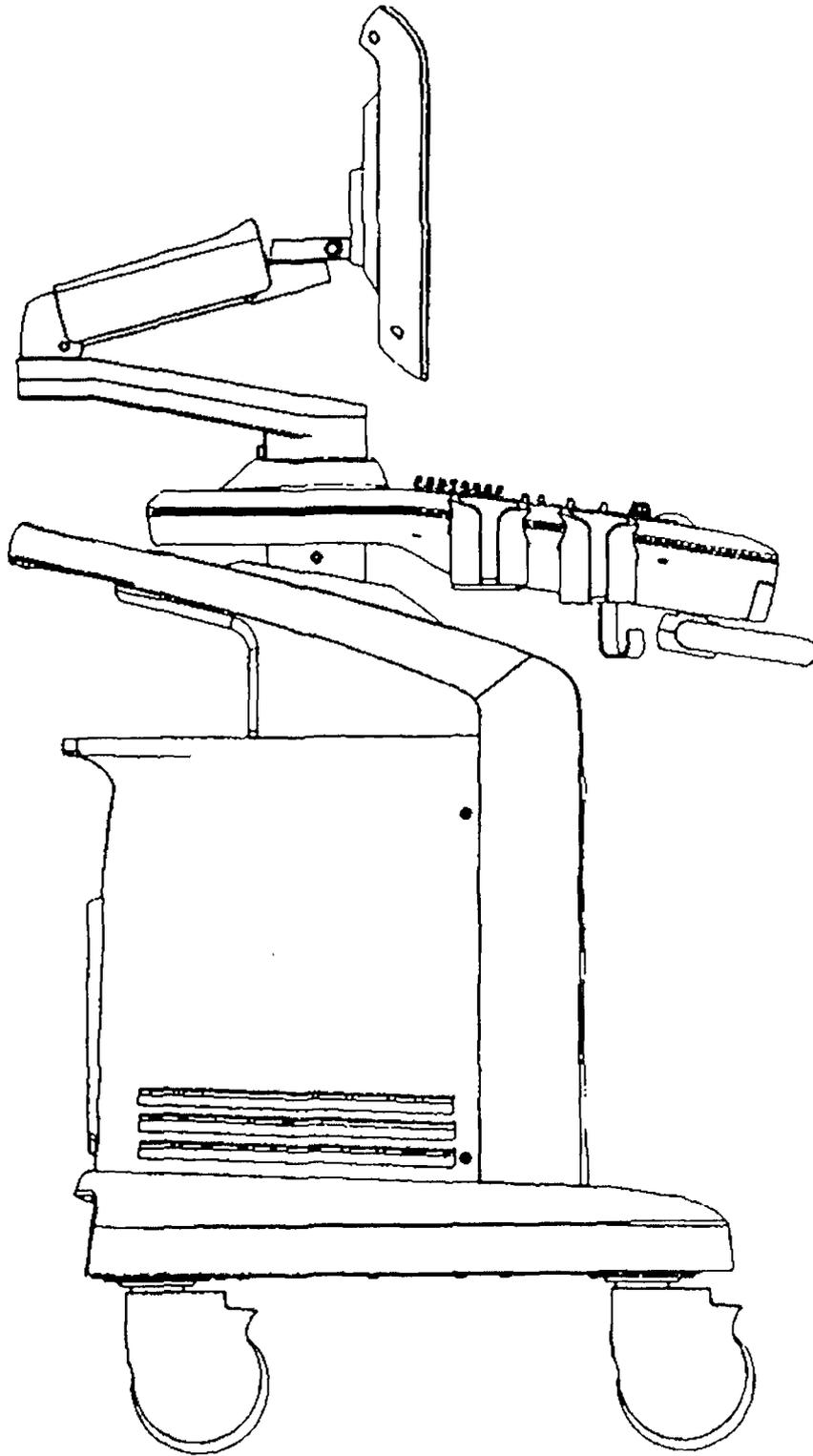


图 8

后视图

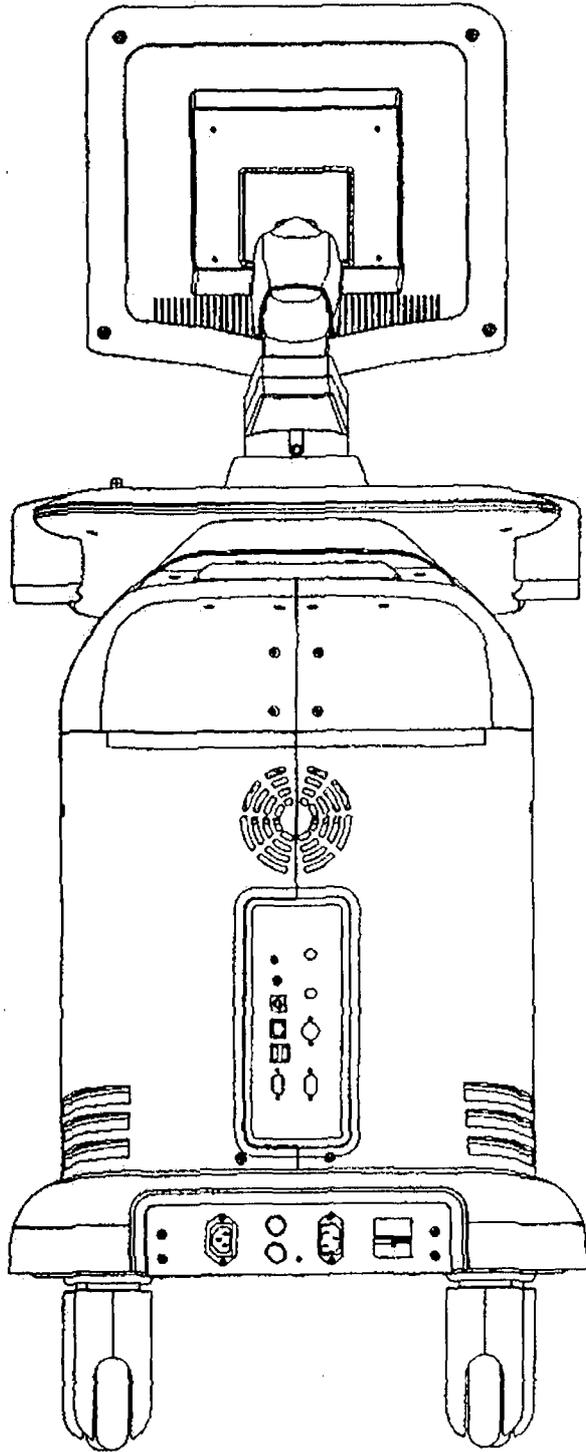


图 9

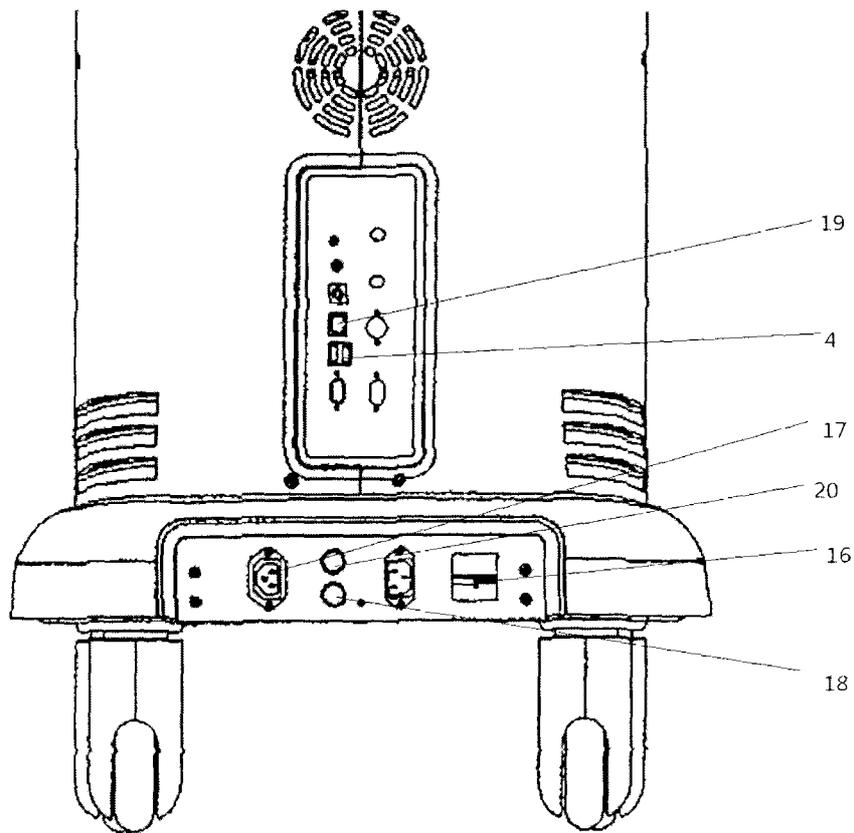


图 10

专利名称(译)	一种基于IEEE 1394接口的彩色超声诊断系统		
公开(公告)号	CN203122462U	公开(公告)日	2013-08-14
申请号	CN201220754912.4	申请日	2012-12-26
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市贝斯达医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市贝斯达医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市贝斯达医疗器械有限公司		
[标]发明人	权新 彭颖 唐永安		
发明人	权新 彭颖 唐永安		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种基于IEEE1394接口的彩色超声诊断系统，包括探头、显示器、主机、光驱、控制面板、键盘、轨迹球、探头支架、探头连接端口、脚轮，其特征在于：所述的主机在外壳面板上设置了IEEE1394接口。所述的主机在后面板上还设置了BLR电源的“POWER”市电开关，连接电源电缆的插头，等电位端子，连接系统配置的打印机的“PRINTER”插座，系统的5A主保险丝。所述的探头包括凸阵探头，线阵探头，相控阵探头，微凸阵探头。所述的控制面板还包括了系统开关。所述的脚轮设置在主机的底部。解决彩色超声诊断系统工作较为繁忙或者任务量较大的时段，出现的由于图像数据传输延迟而导致的实时扫描画面有停顿和卡住的现象，改善整个系统的实时性和流畅性效果。

