



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104434176 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201310416465. 0

(22) 申请日 2013. 09. 13

(71) 申请人 苏州边枫电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇珠
江南路 378 号天隆大楼 4333 室

(72) 发明人 吴峰

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

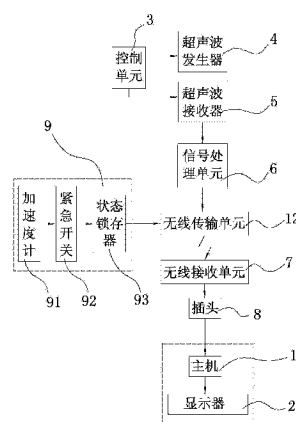
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

安全无线 B 超检测系统

(57) 摘要

本发明涉及一种安全无线 B 超检测系统, 包括主机、探头及与主机电连接的显示器、操控键盘及插头, 探头包括超声波发生器及超声波接收器, 超声波发生器和超声波接收器分别与控制单元连接; 超声波接收器的输出端连接信号处理单元, 信号处理单元通过插头将信号输送至主机; 探头还包括无线传输单元, 插头连接无线接收单元, 信号处理单元将信号通过无线传输单元及无线接收单元传送至插头; 探头的表面安装有保护装置。本发明采用无线传输方式, 提高了操作的方便性, 扩大了探头的检测范围, 节省了由于电缆易损坏而产生的维修费用, 延长了使用寿命, 并且通过在探头上设置保护装置, 可以避免探头使用过程中由于撞击、跌落的损坏。



1. 一种安全无线 B 超检测系统,包括主机(1)、探头(13)及与主机(1)电连接的显示器(2)、操控键盘(10)及插头(8),探头(13)包括超声波发生器(4)及超声波接收器(5),超声波发生器(4)和超声波接收器(5)分别与控制单元(3)的第一输出端及第二输出端连接;超声波接收器(5)的输出端连接信号处理单元(6),信号处理单元(6)通过插头(8)将信号输送至主机(1),其特征在于:所述探头(13)还包括无线传输单元(12),所述插头(8)连接无线接收单元(7),信号处理单元(6)将信号通过所述无线传输单元(12)及所述无线接收单元(7)传送至插头(8);探头(13)的表面安装有保护装置(9),所述保护装置(9)包括加速度计(91)、紧急开关(92)及状态锁存器(93),所述加速度计(9)的输出端连接所述紧急开关(92),所述紧急开关(92)通过所述状态锁存器(93)连接所述控制单元(3)。

安全无线 B 超检测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及 B 超检测诊断设备。

背景技术

[0002] B 超检测诊断仪是通过探头产生入射超声波(发射波)和接收反射超声波(回波),用来检测组织器官位置、特性的诊断设备。B 超检测诊断仪主要包括主机、显示器、探头及键盘,其中主机通过线缆连接探头,线缆连接除了操作和携带不便外,线缆的长度还严重限制探头的使用范围,另外线缆在使用过程中还容易损坏,影响 B 超检测诊断仪的使用寿命。B 超检测诊断仪中,探头是其核心部件,其结构精密、价格昂贵,因此通常需要设置保护装置,现有的 B 超探头一般放置于探头座内进行保护,而探头在使用过程中缺少保护装置,探头使用不当如撞击、跌落时,若探头还处于通电状态,即其内部的晶片还处于振动发出超声波状态,则晶片会由于外界施加的瞬间强振而损坏,因此这种探头的使用寿命较短。

发明内容

[0003] 本申请人针对现有 B 超检测诊断仪的上述缺点,提供一种安全性高、操作方便、使用寿命长的安全无线 B 超检测系统。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种安全无线 B 超检测系统,包括主机、探头及与主机电连接的显示器、操控键盘及插头,探头包括超声波发生器及超声波接收器,超声波发生器和超声波接收器分别与控制单元的第一输出端及第二输出端连接;超声波接收器的输出端连接信号处理单元,信号处理单元通过插头将信号输送至主机;探头还包括无线传输单元,插头连接无线接收单元,信号处理单元将信号通过无线传输单元及无线接收单元传送至插头;探头的表面安装有保护装置,保护装置包括加速度计、紧急开关及状态锁存器,加速度计的输出端连接紧急开关,紧急开关通过状态锁存器连接控制单元。

[0006] 本发明的有益效果如下:

[0007] 1、本发明采用无线传输方式,提高了操作的方便性,扩大了探头的检测范围,节省了由于电缆易损坏而产生的维修费用,延长了本发明的使用寿命;

[0008] 2、通过在探头上设置保护装置,可以避免探头使用过程中由于撞击、跌落的损坏,延长了其使用寿命。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的立体结构图。

[0010] 图 2 为本发明的探头的立体结构图。

[0011] 图 3 为本发明的工作原理框图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0013] 见图1至图3,本发明包括主机1、探头13及与主机1电连接的显示器2、操控键盘10及插头8,探头13包括超声波发生器4及超声波接收器5,超声波发生器4和超声波接收器5分别与控制单元3的第一输出端及第二输出端连接;超声波接收器5的输出端连接信号处理单元6,信号处理单元6通过插头8将信号输送至主机1;探头13还包括无线传输单元12,插头8连接无线接收单元7,信号处理单元6将信号通过无线传输单元12及无线接收单元7传送至插头8;探头13的表面安装有保护装置9,保护装置9包括加速度计91、紧急开关92及状态锁存器93,加速度计91的输出端连接紧急开关92,紧急开关92通过状态锁存器93连接控制单元3。

[0014] 本发明工作时,由于探头13上装置有保护装置9,当探头13由于使用不当如撞击、跌落时,保护装置9的加速度计91检测到探头的加速度过大,将信号输送至紧急开关92,紧急开关92产生断电信号,断电信号通过状态锁存器93传递给控制单元3,控制单元3关闭探头13,从而实现对探头13的保护。

[0015] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的精神的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

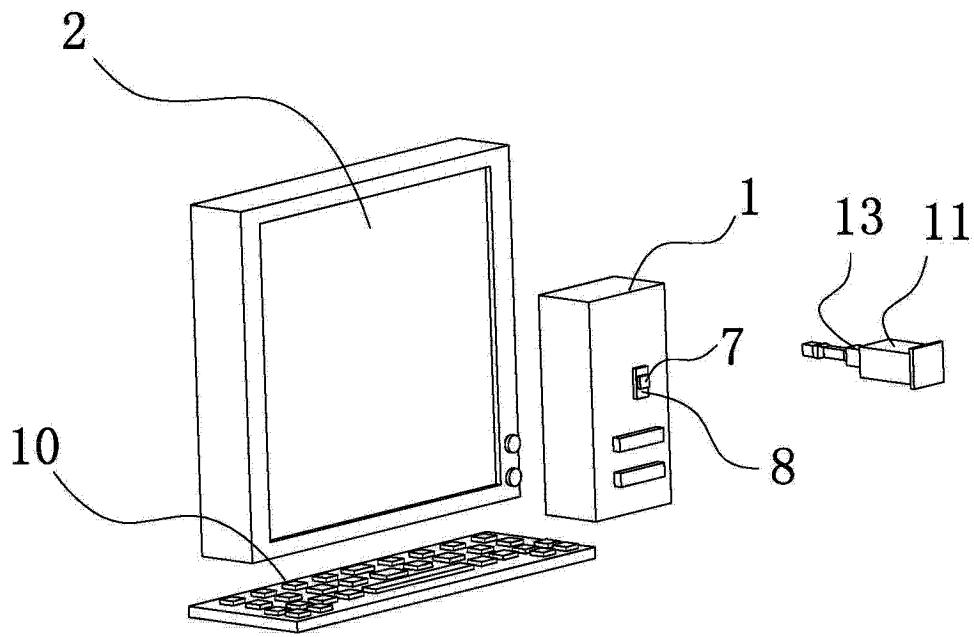


图 1

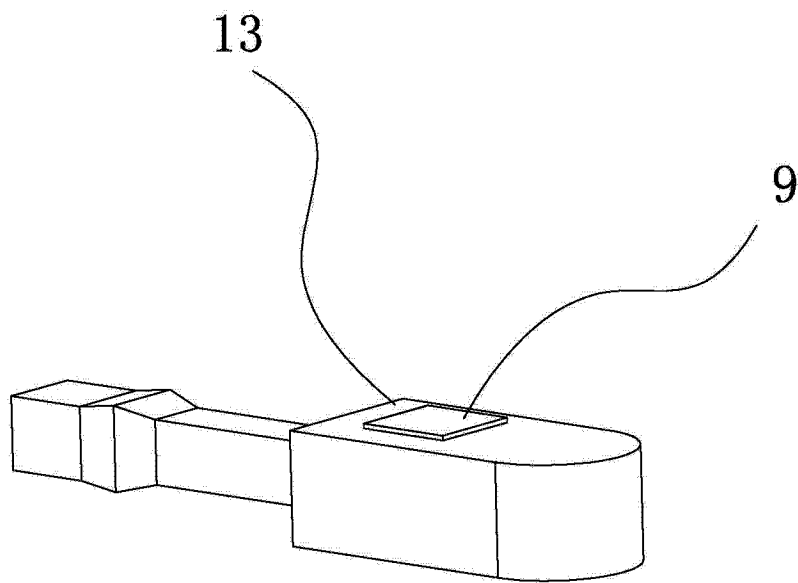


图 2

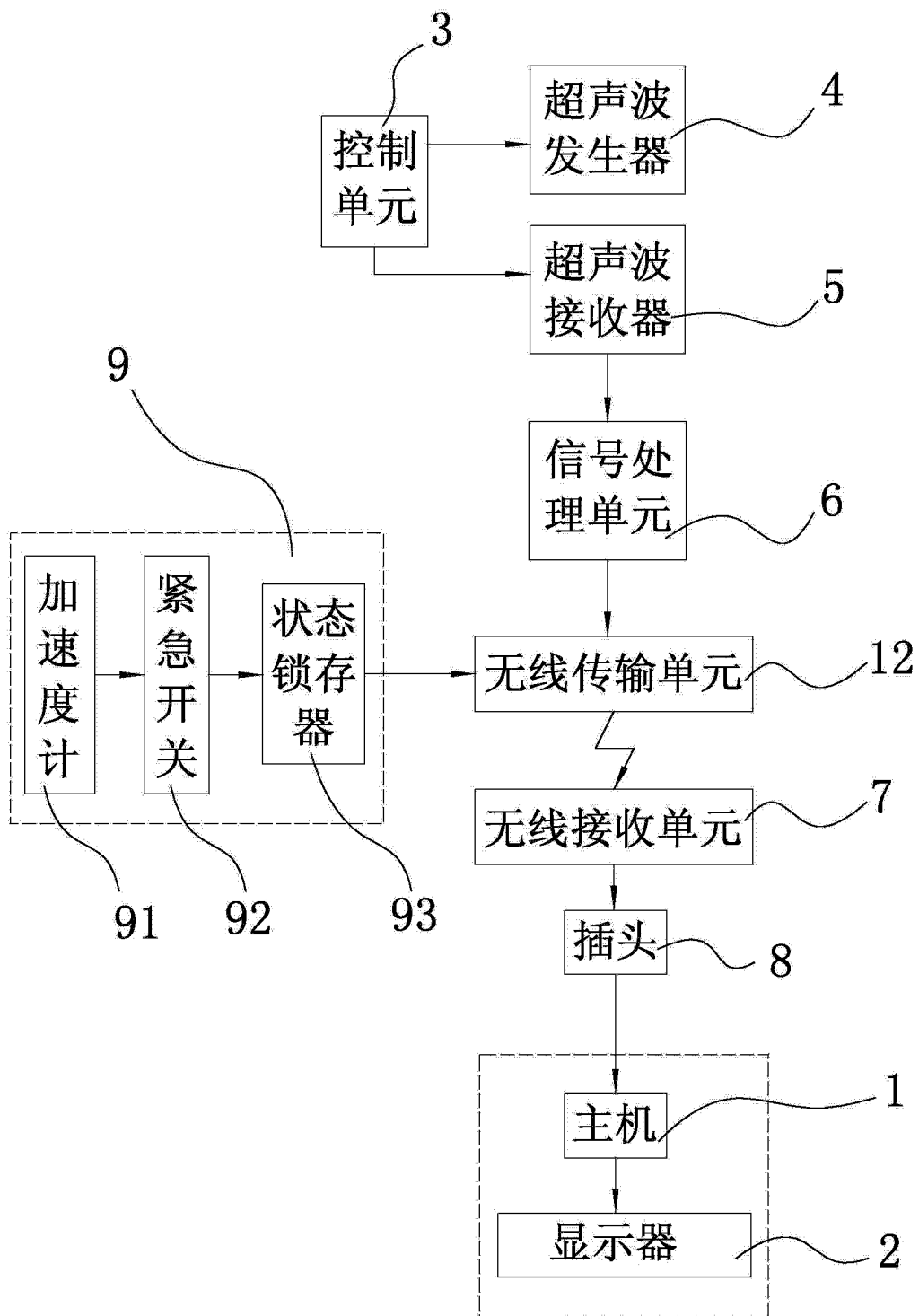


图 3

专利名称(译)	安全无线B超检测系统		
公开(公告)号	CN104434176A	公开(公告)日	2015-03-25
申请号	CN201310416465.0	申请日	2013-09-13
[标]申请(专利权)人(译)	苏州边枫电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州边枫电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州边枫电子科技有限公司		
[标]发明人	吴峰		
发明人	吴峰		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4472 A61B8/4444		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种安全无线B超检测系统，包括主机、探头及与主机电连接的显示器、操控键盘及插头，探头包括超声波发生器及超声波接收器，超声波发生器和超声波接收器分别与控制单元连接；超声波接收器的输出端连接信号处理单元，信号处理单元通过插头将信号输送至主机；探头还包括无线传输单元，插头连接无线接收单元，信号处理单元将信号通过无线传输单元及无线接收单元传送至插头；探头的表面安装有保护装置。本发明采用无线传输方式，提高了操作的方便性，扩大了探头的检测范围，节省了由于电缆易损坏而产生的维修费用，延长了使用寿命，并且通过在探头上设置保护装置，可以避免探头使用过程中由于撞击、跌落的损坏。

