



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102982789 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201210495030. 5

(22) 申请日 2012. 11. 28

(71) 申请人 深圳市开立科技有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区玉泉路毅  
哲大厦 4 楼

(72) 发明人 金文波 刘小飞 周玉禄

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事

务所 (普通合伙) 44285

代理人 唐华明

(51) Int. Cl.

G09G 5/39 (2006. 01)

A61B 8/00 (2006. 01)

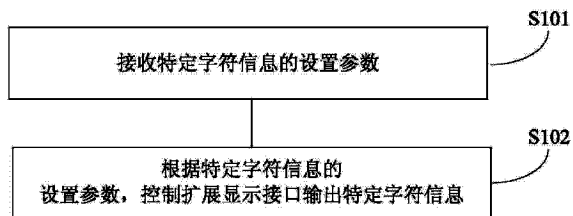
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

一种字符信息扩展显示方法和装置

## (57) 摘要

本发明实施例提供一种字符信息扩展显示方法和装置,有效的满足用户对超声诊断设备扩展显示中诊断结果字符可调整的需求,方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息,同时满足保护病人隐私要求。所述方法包括:接收特定字符信息的设置参数;根据所述设置参数,控制扩展显示接口输出特定字符信息。本发明实施例提供的方法能够有效的满足用户对超声扩展显示中诊断结果字符可调整的需求,方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息,同时,又不破坏超声软件在超声显示设备上的显示效果。



1. 一种字符信息扩展显示方法,其特征在于,所述方法包括:

接收特定字符信息的设置参数;

根据所述设置参数,控制扩展显示接口输出特定字符信息。

2. 一种字符信息扩展显示装置,其特征在于,所述装置包括参数接收模块和控制扩展显示输出模块;

所述参数接收模块,用于接收用户通过输入设备设置特定字符信息在扩展显示中的显示状态参数;

所述控制扩展显示输出模块,用于控制扩展显示接口根据所述参数接收模块接收到的参数信息,输出特定字符信息。

3. 如权利要求 2 所述的装置,其特征在于,所述控制扩展显示输出模块包括:

参数分析模块,用于对接收到的用户设置的特定字符信息参数进行分析,确定所述特定字符信息的显示状态。

4. 如权利要求 3 所述的装置,其特征在于,所述控制扩展显示输出模块还包括:

扩展显示接口设置模块,用于根据所述参数分析模块的分析结果,设置扩展显示接口的显示模式。

5. 如权利要求 3 所述的装置,其特征在于,控制扩展显示输出模块还包括:

特定字符信息绘制模块,用于根据所述参数分析模块的分析结果,在扩展显示中对特定字符信息进行特殊绘制处理。

## 一种字符信息扩展显示方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械制造领域,尤其涉及一种字符信息扩展显示方法和装置。

### 背景技术

[0002] 超声诊断设备作为一种常用的医疗设备,在临床上得到越来越普遍的应用。现在的超声诊断设备一般具备多个显示接口,很多的超声诊断设备以低压差分信号(Low-Voltage Differential Signaling, LVDS)接口作为内部显示接口,连接超声显示设备;以VGA (Video Graphics Array)接口、S-Video 等接口作为扩展显示接口,连接扩展显示设备。医护人员在使用超声诊断设备对病患的身体进行检查时,超声图像和诊断结果等信息显示在超声显示设备上,为方便其他医生会诊或观看,有时也需要将超声图像和诊断结果等信息显示在扩展显示设备上,或者,有时需要将超声图像和诊断结果等信息使用扩展显示接口连接的视频打印机打印输出。

[0003] 现有技术提供的显示方法是:医护人员使用超声内部显示设备操作超声软件,进入超声诊断界面,对病人进行检查诊断时,扩展显示设备同步输出与超声显示设备完全相同的图形界面,相关诊断结果字符信息与超声显示设备界面完全一样。

[0004] 由于超声显示设备与扩展显示设备在输出尺寸上很难协调,例如,视频打印机之类的扩展显示输出设备(例如,视频热敏打印机)纸张较小,现有技术超声图像中诊断结果字符信息就会同步按比例缩小。因此,上述现有技术提供的病患信息输出方法使得医护人员可能看不清楚打印输出中的诊断结果字符信息。若想调整扩展显示设备中输出的诊断结果字符信息大小,需同步调整主显超声显示设备图像中诊断结果字符大小,但这样又可能会破坏超声软件在超声显示设备的显示效果。另外在现有技术下,超声显示中涉及病人隐私的字符信息,也会同步显示或打印输出,有可能会侵犯病人隐私。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种字符信息扩展显示方法和装置,有效地满足用户对超声诊断设备扩展显示中诊断结果字符可调整的需求,方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息。

[0006] 本发明实施例提供一种字符信息扩展显示方法,所述方法包括:

[0007] 接收特定字符信息的设置参数;

[0008] 根据所述设置参数,控制扩展显示接口输出特定字符信息。

[0009] 本发明实施例提供一种字符信息扩展显示装置,所述装置包括参数接收模块和控制扩展显示输出模块;

[0010] 所述参数接收模块,用于接收用户通过输入设备设置特定字符信息在扩展显示中的显示状态参数;

[0011] 所述控制扩展显示输出模块,用于控制扩展显示接口根据所述参数接收模块接收到的参数信息,输出特定字符信息。

[0012] 从上述本发明实施例可知,由于超声软件接收用户通过超声图形界面输入的用于确定扩展显示设备上字符信息的显示状态的设置信息,控制扩展显示设备按照所述确定的显示状态输出特定字符信息。与现有技术中扩展显示设备同步输出与超声显示设备完全相同的图形界面以及相关诊断结果字符信息与超声显示设备界面上完全一样相比,本发明实施例提供的方法不仅保护了病人隐私,维护了病患的利益,而且有效的满足用户对超声扩展显示中诊断结果字符可调整的需求,方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息,同时,又不破坏超声软件在超声显示设备上的显示效果。

#### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对现有技术或实施例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仅是本发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,还可以如这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本发明实施例提供的字符信息扩展显示方法流程示意图;

[0015] 图 2 是本发明实施例提供的字符信息扩展显示装置结构示意图;

[0016] 图 3 是本发明另一实施例提供的字符信息扩展显示装置结构示意图;

#### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅附图 1,是本发明实施例提供的字符信息扩展显示方法流程示意图,主要包括步骤 S101、步骤 S102:

[0019] S101,接收特定字符信息的设置参数。

[0020] 在本发明实施例中,超声诊断设备中包含字符信息扩展显示装置,该字符信息扩展显示装置可以是由超声诊断设备中的中央处理器运行的一段程序指令,或者是其他能够控制扩展显示接口输出字符信息的装置,此处不做限定。

[0021] 设备上电启动操作系统,运行业务软件,用户通过鼠标、键盘等输入设备,操作业务软件,设置特定字符信息在扩展显示中的显示状态。在本实施例中,用户通过输入设备,设置扩展显示接口中输出的有关超声诊断界面中病人隐私字符信息、病人诊断结果字符信息显示状态。例如医生使用超声诊断设备,在超声诊断界面中对病人进行超声检查时,希望扩展显示接口中不输出病人姓名信息,并且病人诊断结果字符信息以宋体,4 号大小显示,那么医生可以通过输入设备,对病人隐私、诊断结果字符这些特定信息进行设置。

[0022] 需要说明的是,如果用户没有设置特定字符信息在扩展显示中的显示状态,字符信息扩展显示装置将接收默认设置参数。

[0023] S102,根据 S101 所述设置参数,控制扩展显示接口输出特定字符信息。

[0024] 当需要在扩展显示接口中输出特定字符信息时,字符信息扩展显示装置根据接收到的特定字符信息的设置参数,控制扩展显示接口输出按参数要求,输出特定字符信息。在本实施例中,当用户使用超声软件,在超声诊断界面对病人进行超声诊断检查时,VGA 扩展显示接口将同步输出病人超声图像等信息,但扩展显示中的病人隐私、诊断结果特定字符

信息由字符扩展显示控制装置控制输出。字符扩展显示控制装置根据用户设置的病人隐私信息保护参数,病人诊断结果信息显示参数,在VGA扩展显示中绘制这些特定字符信息。例如用户设置要求病人隐私保护,诊断结果以宋体,4号大小显示,字符扩展显示控制装置在VGA扩展显示中不绘制病人姓名信息,并且将病人诊断结果以宋体,4号大小予以绘制。

[0025] 需要说明的是如果用户没有设置特定字符信息在扩展显示中的显示状态,或者用户使用默认参数进行设置。在默认状态下VGA扩展显示接口可以是与超声显示设备同步输出完全相同的字符信息。

[0026] 从上述本发明实施例提供的字符信息扩展显示方法可知,由于超声软件接收了用户通过超声图形界面输入的用于确定扩展显示设备上字符信息的显示状态的设置信息,控制扩展显示设备按照所述确定的显示状态输出特定字符信息。与现有技术中扩展显示设备同步输出与超声显示设备完全相同的图形界面以及相关诊断结果字符信息与超声显示设备界面上完全一样相比,本发明实施例提供的方法能够输出符合扩展显示设备要求的字符信息,方便扩展显示设备外接的打印设备打印诊断信息,同时,也不破坏超声软件在超声显示设备的显示屏上的显示效果。这样不仅保护了病人隐私,维护了病患的利益,而且有效的满足用户对超声扩展显示中诊断结果字符可调整的需求,方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息,同时,又不破坏超声软件在超声显示设备上的显示效果。

[0027] 请参阅附图2,是本发明实施例提供的字符信息扩展显示装置结构示意图。为了便于说明,仅仅示出了与本发明实施例相关的部分。附图2示例的字符信息扩展显示装置包括参数接收模块21和控制扩展显示输出模块22:

[0028] 参数接收模块21,用于接收用户通过输入设备设置特定字符信息在扩展显示中的显示状态参数。

[0029] 在本实施例中,用户在超声显示设备上,操作超声图形界面,通过输入设备,设置扩展显示接口中输出的有关超声诊断界面中病人隐私字符信息、病人诊断结果字符信息显示状态。

[0030] 控制扩展显示输出模块22,用于控制扩展显示接口根据所述参数接收模块21接收到的参数信息,输出特定字符信息。

[0031] 在本实施例中,当用户在超声诊断界面对病人进行超声诊断检查时,VGA扩展显示接口将同步输出病人超声图像等信息,但扩展显示中的病人隐私、诊断结果特定字符信息由字符扩展显示控制装置控制输出。字符扩展显示控制装置根据用户设置的病人隐私信息保护参数,病人诊断结果信息显示参数,在VGA扩展显示中绘制这些特定字符信息。例如用户设置要求病人隐私保护,诊断结果以宋体,4号大小显示,字符扩展显示控制装置在VGA扩展显示中不绘制病人姓名信息,并且将病人诊断结果以宋体,4号大小予以绘制。这样不仅保护了病人隐私,维护了病患的利益,而且有效的满足用户对超声扩展显示中诊断结果字符可调整的需求,方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息,同时,也不破坏超声软件在超声显示设备上的显示效果。

[0032] 需要说明的是,以上字符信息扩展显示装置的实施方式中,各功能模块的划分仅是举例说明,实际应用中可以根据需要,例如相应硬件的配置要求或者软件的实现的便利考虑,而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将所述字符信息扩展显示装置的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。而且,实际应用中,本

实施例中的相应的功能模块可以是由相应的硬件实现,也可以由相应的硬件执行相应的软件完成,例如,前述的参数接收模块,可以是具有执行前述接收用户通过所述输入设备,设置特定字符信息在扩展显示中的显示状态参数功能的硬件,例如信息接收器,也可以是能够执行相应计算机程序从而完成前述功能的一般处理器或者其他硬件设备(本说明书提供的各个实施例都可应用上述描述原则)。

[0033] 附图 2 示例的控制扩展显示输出模块 22 可以包括参数分析模块 221,如附图 3 所示本发明另一实施例提供的字符信息扩展显示装置。参数分析模块 221 用于对接收到的用户设置的特定字符信息参数进行分析,确定所述特定字符信息的显示状态。在本实施例中,字符信息扩展显示装置获取用户设置的病人隐私保护、诊断结果字体类型、大小参数后,对这些参数进行分析,确认超声诊断界面中病人隐私保护状态,诊断结果信息显示状态。

[0034] 附图 2 示例的控制扩展显示输出模块 22 还可以包括扩展显示接口设置模块 222,如附图 3 所示本发明另一实施例提供的字符信息扩展显示装置结构示意图,其中:

[0035] 扩展显示接口设置模块 222,用于根据所述参数分析模块 221 的分析结果,设置扩展显示接口的显示模式。在本实施例中,根据所述参数分析模块 221 分析结果,例如用户操作超声软件,进入超声诊断界面中,需要在扩展显示中保护病人隐私,那么字符扩展显示控制装置将扩展显示接口设置为超声内部显示接口的扩展模式,以便能够对扩展显示中病人隐私信息进行特殊处理。

[0036] 附图 2 示例的控制扩展显示输出模块 22 还可以包括特定字符信息绘制模块 223,如附图 3 所示本发明另一实施例提供的字符信息扩展显示装置,其中:

[0037] 特定字符信息绘制模块 223,用于根据所述参数分析模块 221 的分析结果,在扩展显示中对特定字符信息进行特殊绘制处理。在本实施例中,根据所述参数分析模块 221 分析结果,例如用户操作超声软件,进入超声诊断界面中,需要在扩展显示中保护病人隐私,并且诊断结果字符信息要求已宋体,4 号大小显示,那么字符扩展显示控制装置在完成扩展显示接口设置模块 222 后,在扩展显示中绘制与超声内部显示一样的超声图像,但对涉及病人姓名, id 号等敏感信息在扩展显示中不予绘制,对诊断结果字符信息按用户要求在扩展显示中进行绘制输出。

[0038] 这样不仅保护了病人隐私,维护了病患的利益,而且有效的满足用户对超声扩展显示中诊断结果字符可调整的需求,方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息,同时,也不破坏超声软件在超声显示设备上的显示效果。

[0039] 需要说明的是,上述装置各模块/单元之间的信息交互、执行过程等内容,由于与本发明方法实施例基于同一构思,其带来的技术效果与本发明方法实施例相同,具体内容可参见本发明方法实施例中的叙述,此处不再赘述。

[0040] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,比如以下各种方法的一种或多种或全部:

[0041] 接收特定字符信息的设置参数;

[0042] 根据所述设置参数,控制扩展显示接口输出特定字符信息。

[0043] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:只读存储器(ROM, Read Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random

Access Memory)、磁盘或光盘等。

[0044] 以上对本发明实施例提供的一种字符信息扩展显示方法和装置进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

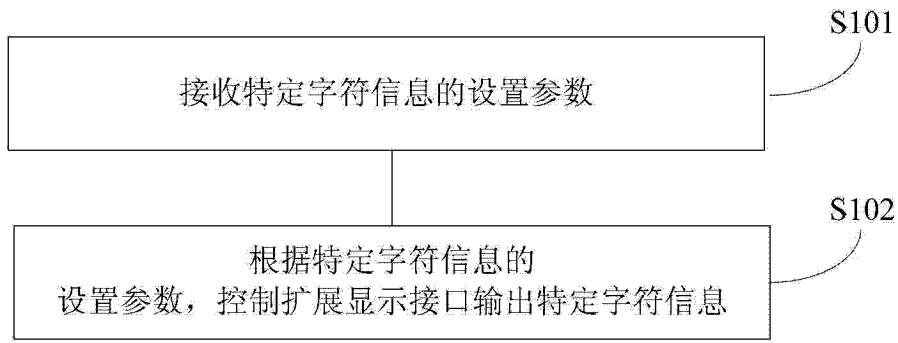


图 1

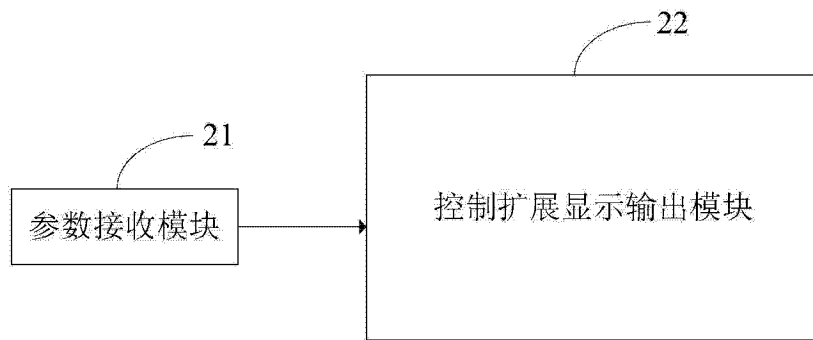


图 2

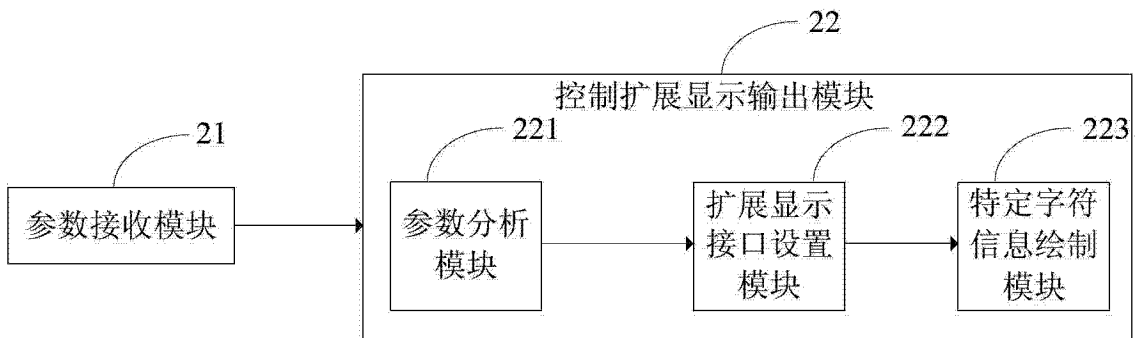


图 3

专利名称(译)	一种字符信息扩展显示方法和装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN102982789A</a>	公开(公告)日	2013-03-20
申请号	CN201210495030.5	申请日	2012-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市开立科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市开立科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市开立科技有限公司		
[标]发明人	金文波 刘小飞 周玉禄		
发明人	金文波 刘小飞 周玉禄		
IPC分类号	G09G5/39 A61B8/00		
代理人(译)	唐华明		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明实施例提供一种字符信息扩展显示方法和装置，有效的满足用户对超声诊断设备扩展显示中诊断结果字符可调整的需求，方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息，同时满足保护病人隐私要求。所述方法包括：接收特定字符信息的设置参数；根据所述设置参数，控制扩展显示接口输出特定字符信息。本发明实施例提供的方法能够有效的满足用户对超声扩展显示中诊断结果字符可调整的需求，方便用户观察扩展显示设备输出的诊断结果信息，同时，又不破坏超声软件在超声显示设备上的显示效果。

