



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109567741 A

(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201811193749.7

(22)申请日 2018.10.15

(71)申请人 广东宝莱特医用科技股份有限公司

地址 519085 广东省珠海市高新区科技创新海岸创新一路2号

(72)发明人 谭铭乐 李勇 屈红

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 俞梁清

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

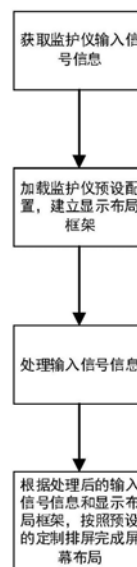
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种监护仪屏幕布局方法及系统

(57)摘要

本发明的技术方案包括一种监护仪屏幕布局方法及系统,用于实现:首先获取监护仪输入信号信息,随后加载监护仪预设的配置,建立显示布局框架,调用对应模块处理输入信号信息,根据处理后的输入信号信息,如波形信息和参数信息以及显示布局框架,按预设的定制排屏在若干个参数区和波形区内显示输入信号信息,完成监护仪屏幕布局。本发明的有益效果为:本发明采用的一种监护仪屏幕布局方法及系统,通过对输入信号的处理和结合预设配置完成显示布局,实现了整个监护仪对复杂的屏幕显示对象管理,并跟根据各个用户的不同需求显示不同内容,如各种侧重点的生理参数以及生理波动。



1. 一种监护仪屏幕布局方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

获取监护仪输入信号信息,其中输入信号信息包括参数、波形信息以及动态趋势信息;

加载监护仪预设配置,建立显示布局框架,其中显示布局框架包括参数区和波形区的布局位置以及所占显示区域大小;

处理输入信号信息,根据输入信号信息和显示布局框架,按预设的定制排屏在若干个参数区和波形区内显示输入信号信息,完成监护仪屏幕布局,其中所述定制排屏可预先设定,一个波形区关联一个参数区。

2. 根据权利要求1所述的监护仪屏幕布局方法,其特征在于,所述加载监护仪预设配置,建立显示布局框架,其中显示布局框架包括参数区和波形区的布局位置以及所占显示区域大小具体包括以下步骤:

加载监护仪预设配置,根据配置内容设置布局插件,其中布局插件用于自动实现对参数区和波形区的管理,布局插件包括波形插件和参数插件;

根据配置内容中对波形区和参数区的设置,对显示区域进行划分,包括显示区域大小和显示栏位置,并将划分后的各个显示区域定义为波形区或参数区。

3. 根据权利要求1所述的监护仪屏幕布局方法,其特征在于,所述处理输入信号信息具体包括处理包括波形信息和以及参数信息,获得处理结果,其中处理结果包括有参数没波形的信息以及有波形没参数的信息并进行分类统计。

4. 根据权利要求1所述的监护仪屏幕布局方法,其特征在于,所述定制排屏为按照下列原则进行内容显示:

原则一为显示心电参数和心电波形,若输入信号信息没有心电信息,则不分配该显示区域;

原则二将带有波形信息和参数信息的信号分别显示在对应波形区及其关联的参数区内;

原则三为将只带有波形信息的信号显示在波形区内,其波形区关联的参数区显示下一个信号的参数区;

原则四为将只带有参数信息的信号显示在参数区内,其参数区关联的波形区显示下一个信号的波形区。

5. 根据权利要求4所述的监护仪屏幕布局方法,其特征在于,所述定制排屏还包括优先显示带波形信息和参数信息的输入信号。

6. 一种监护仪屏幕布局系统,包括预设配置模块、布局框架建立模块、输入信号信息处理模块以及布局模块,其特征在于:

所述预设配置模块用于存储预设配置,包括显示区域、显示区域位置;

所述布局框架建立模块用于加载配置模块存储的预设配置,在屏幕中构建显示布局框架,划定显示区域的大小以及位置;

所述输入信号信息处理模块用于处理输入信号,并统计输入信号的种类,其中输入信号种类包括有波形信息和参数信息的信号、有波形信息没有参数信息的信号以及有没有波形信息有参数信息的信号;

所述布局模块用于在布局框架中根据处理后的输入信号和定制排屏在显示区域中显示对应内容。

7. 根据权利要求6所述的监护仪屏幕布局系统, 其特征在于, 所述输入信号信息处理模块还包括布局插件设置模块, 用于处理波形信息、参数信息以及动态趋势信息, 获得处理结果, 根据所述处理结果设置布局插件, 其中, 所述布局插件包括波形插件和参数插件。

8. 根据权利要求6所述的监护仪屏幕布局系统, 其特征在于, 还包括定制排屏保存模块, 用于将当前监护仪屏幕布局策略保存为预设文件, 用于下次监护仪启动后直接读取, 且断电后文件不丢失。

9. 根据权利要求6所述的监护仪屏幕布局系统, 其特征在于, 所述监护仪屏幕布局策略包括波形信息与参数信息对应关系以及各类信号显示顺序。

一种监护仪屏幕布局方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监护仪屏幕布局方法及系统,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 在现代医疗领域中,监护仪是一项举足轻重的医疗器械,其功能在于测量和控制病人生理参数,并可与已知设定值进行比较,如果出现超标可发出警报一般可以按照结构和功能进行分类,多参数监护仪能为医学临床诊断提供重要的病人信息,通过各种功能模块,可实时检测人体的心电信号、心率、血氧饱和度、血压、呼吸频率和体温等重要参数,实现对各参数的监督报警。信息存储和传输,是一种监护病人的重要设备。为了适应不同医院对监护仪的差异化需求,现代监护仪的功能越来越丰富,支持的生理参数模块越来越多。一般说来,监护仪都支持生理波形和生理参数的显示,有些厂家更是研发出具有动态短趋势,列表显示的监护仪。丰富的功能和模块给用户带来了极大的方便,同时对监护仪软件中的屏幕布局有了更高的要求。屏幕的大小是有限的,而监护仪支持的模块越来越多,要在一块小小的屏幕上显示所有的模块波形和模块参数已经成为了一个难题。另一方面,厂家提供丰富的模块,不同的用户却只会用到部分的模块,因此,对于不同的用户,展示侧重点不同的生理波形和参数是非常必要的。因此,要向医务人员提供更好的产品服务,急需解决下列问题:

[0003] 1、在固定式多参数监护仪上,参数模块的界面排布是固定不变的,位置,以及所涉及的区域大小都是固定不变的,对于用户的需要特别参数的放大显示的需求,并不能满足。

[0004] 2、在可变参数监护仪上,需要针对不同参数组合的使用情况下的,需要提供一套自动布局以及可定制排布的解决方案。

发明内容

[0005] 为解决上述问题,本发明的目的在于提供一种监护仪屏幕布局方法及系统,首先获取监护仪输入信号信息,随后加载监护仪预设的配置,建立显示布局框架,调用对应模块处理输入信号信息,根据处理后的输入信号信息,如波形信息和参数信息以及显示布局框架,按预设的定制排屏在若干个参数区和波形区内显示输入信号信息,完成监护仪屏幕布局。

[0006] 本发明解决其问题所采用的技术方案一方面是:一种监护仪屏幕布局方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:获取监护仪输入信号信息,其中输入信号信息包括参数、波形信息以及动态趋势信息;加载监护仪预设配置,建立显示布局框架,其中显示布局框架包括参数区和波形区的布局位置以及所占显示区域大小;处理输入信号信息,根据输入信号信息和显示布局框架,按预设的定制排屏在若干个参数区和波形区内显示输入信号信息,完成监护仪屏幕布局,其中所述定制排屏可预先设定,一个波形区关联一个参数区。

[0007] 进一步的,所述加载监护仪预设配置,建立显示布局框架,其中显示布局框架包括参数区和波形区的布局位置以及所占显示区域大小具体包括以下步骤:加载监护仪预设配

置,根据配置内容设置布局插件,其中布局插件用于自动实现对参数区和波形区的管理,布局插件包括波形插件和参数插件;根据配置内容中对波形区和参数区的设置,对显示区域进行划分,包括显示区域大小和显示栏位置,并将划分后的各个显示区域定义为波形区或参数区。

[0008] 进一步的,所述处理输入信号信息具体包括处理包括波形信息和以及参数信息,获得处理结果,其中处理结果包括有参数没波形的信息以及有波形没参数的信息并进行分类统计。

[0009] 进一步的,所述定制排屏为按照下列原则进行内容显示:原则一为显示心电参数和心电波形,若输入信号信息没有心电信息,则不分配该显示区域;原则二将带有波形信息和参数信息的信号分别显示在对应波形区及其关联的参数区内;原则三为将只带有波形信息的信号显示在波形区内,其波形区关联的参数区显示下一个信号的参数区;原则四为将只带有参数信息的信号显示在参数区内,其参数区关联的波形区显示下一个信号的波形区。

[0010] 进一步的,所述定制排屏还包括优先显示带波形信息和参数信息的输入信号。

[0011] 本发明解决其问题所采用的技术方案另一方面是:一种监护仪屏幕布局系统,包括预配置模块、布局框架建立模块、输入信号信息处理模块以及布局模块,其特征在于:所述预配置模块用于存储预配置,包括显示区域、显示区域位置;所述布局框架建立模块用于加载配置模块存储的预配置,在屏幕中构建显示布局框架,划定显示区域的大小以及位置;所述输入信号信息处理模块用于处理输入信号,并统计输入信号的种类,其中输入信号种类包括有波形信息和参数信息的信号、有波形信息没有参数信息的信号以及有没有波形信息有参数信息的信号;所述布局模块用于在布局框架中根据处理后的输入信号和定制排屏在显示区域中显示对应内容。

[0012] 进一步的,所述输入信号信息处理模块还包括布局插件设置模块,用于处理波形信息、参数信息以及动态趋势信息,获得处理结果,根据所述处理结果设置布局插件,其中,所述布局插件包括波形插件和参数插件。

[0013] 进一步的,还包括定制排屏保存模块,用于将当前监护仪屏幕布局策略保存为预设文件,用于下次监护仪启动后直接读取,且断电后文件不丢失。

[0014] 进一步的,所述监护仪屏幕布局策略包括波形信息与参数信息对应关系以及各类信号显示顺序。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明采用的一种监护仪屏幕布局方法及系统,通过对输入信号的处理和结合预配置完成显示布局,实现了整个监护仪对复杂的屏幕显示对象管理,并跟根据各个用户的不同需求显示不同内容,如各种侧重点的生理参数以及生理波动。

附图说明

[0016] 图1所示为监护仪屏幕布局方法流程示意图;

[0017] 图2所示为监护仪屏幕布局方法实施例一的流程示意图;

[0018] 图3所示为监护仪屏幕布局系统结构示意图;

[0019] 图4所示为监护仪屏幕布局系统实施例一的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述,以充分地理解本发明的目的、方案和效果。

[0021] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本公开中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本公开各组成部分的相互位置关系来说的。在本公开中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。此外,除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与本技术领域技术人员通常理解的含义相同。本文说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例,而不是为了限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0022] 应当理解,尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种元件,但这些元件不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的元件彼此区分开。例如,在不脱离本公开范围的情况下,第一元件也可以被称为第二元件,类似地,第二元件也可以被称为第一元件。本文所提供的任何以及所有实例或示例性语言(“例如”、“如”等)的使用仅意图更好地说明本发明的实施例,并且除非另外要求,否则不会对本发明的范围施加限制。

[0023] 参照1所示为监护仪屏幕布局方法流程示意图,本发明的方法流程图,包括步骤:

[0024] 获取监控仪输入信号信息。

[0025] 监护仪在正常工作时,会接收多种信号,其中包括显示参数的信号和显示波形的信号,或者二者兼有的信号以及动态趋势信息,动态趋势信息反应的是信号/信息变化的一个大致的趋势。

[0026] 加载监护仪预设配置,建立显示布局框架。

[0027] 加载监护仪保存的预设配置,按照预设配置分配包括参数区和波形区的布局位置以及所占显示区域大小。

[0028] 处理输入信号信息。

[0029] 处理输入信号的信息,以显示布局框架为基础,按照定制排屏的方法选择显示区域内显示的内容,具体的举例来说,如下表1所示:

[0030]

信息条				
波形区 E		参数区 E		参数区 B
波形区 A		参数区 A		参数区 B
波形区 A		参数区 A		参数区 B
波形区 A		参数区 A		参数区 B
波形区 A		参数区 A		参数区 B
波形区 A		参数区 A		参数区 B
参数区 D	参数区 D	参数区 D	参数区 C	参数区 C2
参数区 F	参数区 F	参数区 F	参数区 F	参数区 F
按钮				

[0031] 表1

[0032] 排屏框架分参数区和波形区两大部分,只有参数区用户可以操作。根据不同的参数类,分几种不同的处理原则。

[0033] 定制排屏的处理原则是:

[0034] 1. 参数E和波形E区,缺省是显示心电参数和心电波形,如果这个参数有的话就显示出来,没有就不分配这个空间。

[0035] 2. 参数A和波形A区,显示带波形的参数,一一对应。

[0036] 3. 参数B区,只显示参数。若参数A没有,波形区A会显示参数B的波形。

[0037] 4. 如果只有参数A,没有参数B,那么参数A自动扩展,占用参数B的区域。

[0038] 5. 参数C区可以放带波形的参数,如果参数D区域的参数没有需要显示的话,自动在参数D区域显示参数C对应的波形,如果在参数D区有参数需要显示的话,参数 C对应的波形就不显示了。

[0039] 6. 参数F区域只显示参数。

[0040] 自动排屏只针对插件参数,其处理原则是:

[0041] 1. 插件参数插入主机后,自动上线显示在界面上。

[0042] 2. 插件参数带波形,按优先级排列在A区域的空余位置,若A区位置已满则排列在参数区。

[0043] 3. 插件参数不带波形,直接排列在除A区以外的参数区。

[0044] 参照图2所示为监护仪屏幕布局方法实施例一的流程示意图,在其中一个实施例中,所述步骤加载监护仪预设配置,建立显示布局框架,其中显示布局框架包括参数区和波形区的布局位置以及所占显示区域大小具体包括步骤:

[0045] 获取监护仪输入信号信息后,加载预设配置,根据配置内容设置插件,对显示区域进行划分,其大小位置和分界线由预设配置内容规定,并将划分后的显示区域设置为参数区或者波形区,用于显示对应的波形信号和参数信号,具体参考表1举例说明的列表。

[0046] 参照图3所示为监护仪屏幕布局系统结构示意图,包括:

[0047] 预设配置模块,用于存储预设配置,包括显示区域、显示区域位置;

[0048] 布局框架建立模块,用于加载配置模块存储的预设配置,在屏幕中构建显示布局框架,划定显示区域的大小以及位置;

[0049] 输入信号信息处理模块,用于处理输入信号,并统计输入信号的种类,其中输入信号种类包括有波形信息和参数信息的信号、有波形信息没有参数信息的信号以及有没有波形信息有参数信息的信号;

[0050] 布局模块,用于在布局框架中根据处理后的输入信号和定制排屏在显示区域中显示对应内容。

[0051] 参照图4所示为监护仪屏幕布局系统实施例一的结构示意图,信号信息处理模块具体还包括布局插件设置模块,用于处理波形信息、参数信息以及动态趋势信息,获得处理结果,根据所述处理结果设置布局插件,其中,所述布局插件包括波形插件和参数插件。

[0052] 以上所述,只是本发明的较佳实施例而已,本发明并不局限于上述实施方式,只要其以相同的手段达到本发明的技术效果,都应属于本发明的保护范围。在本发明的保护范围内其技术方案和/或实施方式可以有各种不同的修改和变化。

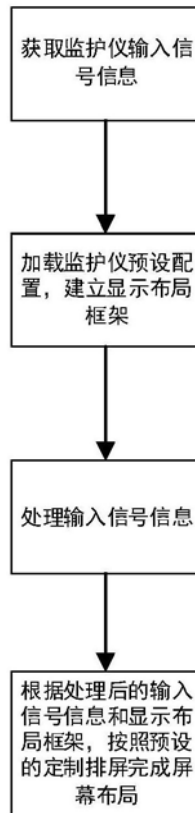


图1

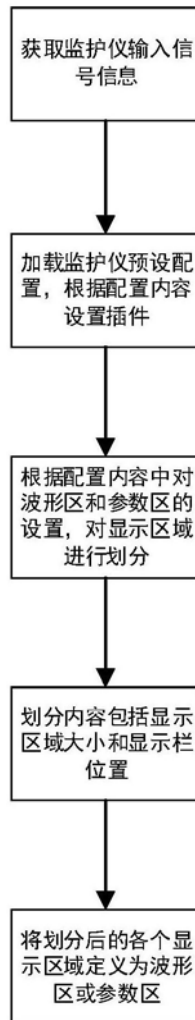


图2

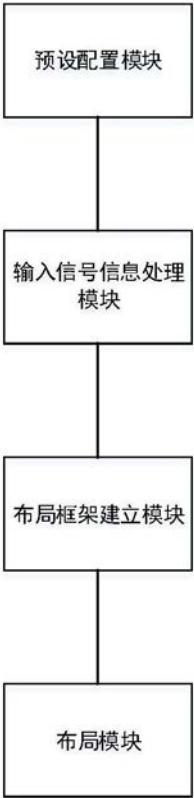


图3

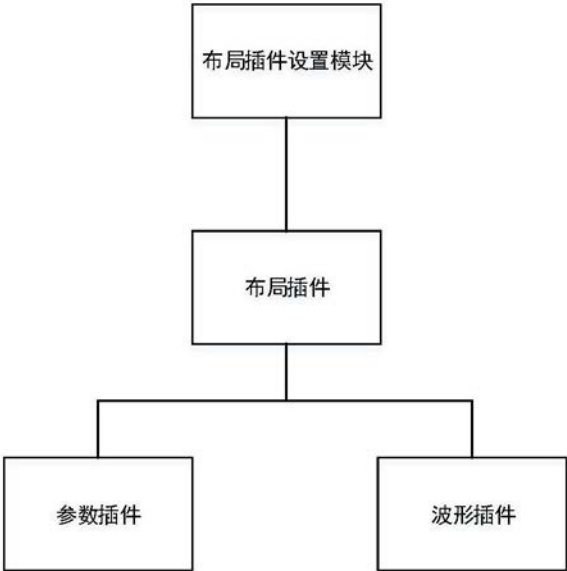


图4

专利名称(译)	一种监护仪屏幕布局方法及系统		
公开(公告)号	CN109567741A	公开(公告)日	2019-04-05
申请号	CN201811193749.7	申请日	2018-10-15
[标]申请(专利权)人(译)	广东宝莱特医用科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东宝莱特医用科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东宝莱特医用科技股份有限公司		
[标]发明人	谭铭乐 李勇 屈红		
发明人	谭铭乐 李勇 屈红		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/742 A61B5/7435		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明的技术方案包括一种监护仪屏幕布局方法及系统，用于实现：首先获取监护仪输入信号信息，随后加载监护仪预设的配置，建立显示布局框架，调用对应模块处理输入信号信息，根据处理后的输入信号信息，如波形信息和参数信息以及显示布局框架，按预设的定制排屏在若干个参数区和波形区内显示输入信号信息，完成监护仪屏幕布局。本发明的有益效果为：本发明采用的一种监护仪屏幕布局方法及系统，通过对输入信号的处理和结合预设配置完成显示布局，实现了整个监护仪对复杂的屏幕显示对象管理，并跟根据各个用户的不同需求显示不同内容，如各种侧重点的生理参数以及生理波动。

