



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108209859 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201611126595.0

(22)申请日 2016.12.09

(71)申请人 天津宝仑信息技术有限公司

地址 300060 天津市河西区环湖中路滨湖
大厦负一层B119

(72)发明人 靳鸿喜

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 张宇

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

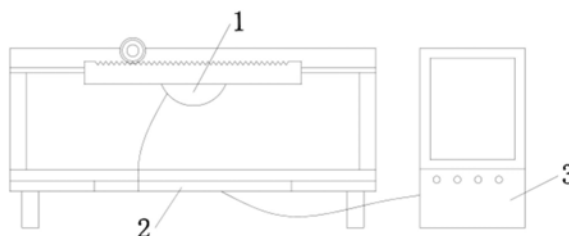
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种机电一体化医疗图像显示装置

(57)摘要

本发明公开了机电一体化技术领域的一种机电一体化医疗图像显示装置,包括:采集器、接收器和生成器,所述采集器、接收器和生成器组成该机电一体化医疗图像显示装置;采集器:采集器包括温度传感器、红外发射器和心率传感器,温度传感器检测待检测的生理温度,红外发射器发射红外激光辅助生理活动成像,心率传感器检测待检测人体的心跳频率,该机电一体化医疗图像显示装置,通过温度传感器、红外发射器和心率传感器对机体的体温、心率和生理活动图像同时检测,通过以上三种检测方式的检测结果相对准确,通过三维建模的设置,增加图像生成的立体感,对医护人员的判断更加准确。



1. 一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于,包括:采集器(1)、接收器(2)和生成器(3),所述采集器(1)、接收器(2)和生成器(3)组成该机电一体化医疗图像显示装置;

采集器(1):采集器(1)包括温度传感器、红外发射器和心率传感器,温度传感器检测待检测的生理温度,红外发射器发射红外激光辅助生理活动成像,心率传感器检测待检测人体的心跳频率;

接收器(2):接收器(2)安装在检测床上,接收器(2)包括图像生成板、图像传感器、数字处理单元和数据存储单元,图像生成板将红外发射器照射人体产生的投射图像,图像传感器将投射的图像采集,数字处理单元对采集的图像、温度和心率数据进行处理并将采集的图像、温度和心率数据转化为系统识别语言,接收器(2)与采集器(1)通过数据线耦合;

生成器(3):生成器(3)包括显示屏、控制按钮、主控系统和电路控制器,主控系统包括数据接收单元、数据处理单元和存储单元,数据接收单元接收接收器的采集的温度、心率和图像并通过数据处理单元对温度、心率和图像数据处理,并通过存储单元存储信息,显示屏将存储单元的信息显示,控制按钮通过电路控制器对电路中各部分进行控制,生成器(3)通过数据线与接收器(2)耦合。

2. 根据权利要求1所述的一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于:所述采集器(1)安装在滑块上,所述滑块安装在滑轨支架上,所述滑块的顶部安装有齿条,所述齿条的顶部连接有与齿条相配合的齿轮,所述齿轮通过电机动力联动,所述电机安装在滑轨支架上。

3. 根据权利要求1所述的一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于:所述采集器(1)呈半圆状,所述温度传感器、红外发射器和心率传感器安装在采集器(1)的内壁上,所述采集器(1)位透明罩,且温度传感器、红外发射器和心率传感器探测头与采集器(1)的连接处开有通孔。

4. 根据权利要求2所述的一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于:所述滑轨支架的底部两端分别与检测床的顶部两端刚性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于:所述控制按钮通过电路控制其控制电机的转向、转速和该机电一体化医疗图像显示装置启动设备。

6. 根据权利要求1所述的一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于:所述生成器(3)还包括电源模块,所述电源模块为该机电一体化医疗图像显示装置提供电能。

7. 根据权利要求1所述的一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于:所述生成器(3)还包括三维建模系统,所述三维建模系统建立于主控系统之上,所述三维建模系统将采集的生理图像信息转化为三维图像信息。

8. 根据权利要求1所述的一种机电一体化医疗图像显示装置,其特征在于:所述显示屏分为生理活动图像显示区、心率图显示区、温度图显示区三个区域,所述生理活动图像显示区、心率图显示区、温度图显示区分别对应采集器(1)采集的温度、心率和图像信息。

一种机电一体化医疗图像显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机电一体化技术领域,具体为一种机电一体化医疗图像显示装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,许多方面开始使用现代产业,例如农业、生活、健康和医疗,医疗设备与我们的生活息息相关,图像显示装置在医疗中运用广泛,将人体的生理机能通过图像的方式进行展示,现有的图像显示装置主要通过采集生理活动的图像,不具有温度和心率的采集,这样检测的结果相对片面,为此,我们提出了一种机电一体化医疗图像显示装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种机电一体化医疗图像显示装置,以解决上述背景技术中提出的现有的图像显示装置主要通过采集生理活动的图像,不具有温度和心率的采集,这样检测的结果相对片面的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机电一体化医疗图像显示装置,包括:采集器、接收器和生成器,所述采集器、接收器和生成器组成该机电一体化医疗图像显示装置;

[0005] 采集器:采集器包括温度传感器、红外发射器和心率传感器,温度传感器检测待检测的生理温度,红外发射器发射红外激光辅助生理活动成像,心率传感器检测待检测人体的心跳频率;

[0006] 接收器:接收器安装在检测床上,接收器包括图像生成板、图像传感器、数字处理单元和数据存储单元,图像生成板将红外发射器照射人体产生的投射图像,图像传感器将投射的图像采集,数字处理单元对采集的图像、温度和心率数据进行处理并将采集的图像、温度和心率数据转化为系统识别语言,接收器与采集器通过数据线耦合;

[0007] 生成器:生成器包括显示屏、控制按钮、主控系统和电路控制器,主控系统包括数据接收单元、数据处理单元和存储单元,数据接收单元接收接收器的采集的温度、心率和图像并通过数据处理单元对温度、心率和图像数据处理,并通过存储单元存储信息,显示屏将存储单元的信息显示,控制按钮通过电路控制器对电路中各部分进行控制,生成器通过数据线与接收器耦合。

[0008] 优选的,所述采集器安装在滑块上,所述滑块安装在滑轨支架上,所述滑块的顶部安装有齿条,所述齿条的顶部连接有与齿条相配合的齿轮,所述齿轮通过电机动力联动,所述电机安装在滑轨支架上。

[0009] 优选的,所述采集器呈半圆状,所述温度传感器、红外发射器和心率传感器安装在采集器的内壁上,所述采集器位透明罩,且温度传感器、红外发射器和心率传感器探测头与采集器的连接处开有通孔。

[0010] 优选的,所述滑轨支架的底部两端分别与检测床的顶部两端刚性连接。

[0011] 优选的,所述控制按钮通过电路控制其控制电机的转向、转速和该机电一体化医疗图像显示装置启动设备。

[0012] 优选的,所述生成器还包括电源模块,所述电源模块为该机电一体化医疗图像显示装置提供电能

[0013] 优选的,所述生成器还包括三维建模系统,所述三维建模系统建立于主控系统之上,所述三维建模系统将采集的生理图像信息转化为三维图像信息。

[0014] 优选的,所述显示屏分为生理活动图像显示区、心率图显示区、温度图显示区三个区域,所述生理活动图像显示区、心率图显示区、温度图显示区分别对应采集器采集的温度、心率和图像信息。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该机电一体化医疗图像显示装置,通过温度传感器、红外发射器和心率传感器对机体的体温、心率和生理活动图像同时检测,通过以上三种检测方式的检测结果相对准确,通过三维建模的设置,增加图像生成的立体感,对医护人员的判断更加准确。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图。

[0017] 图中:1采集器、2接收器、3生成器。

具体实施方式

[0018] 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,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种机电一体化医疗图像显示装置,包括:采集器1、接收器2和生成器3,采集器1、接收器2和生成器3组成该机电一体化医疗图像显示装置,采集器1、接收器2和生成器3为该机电一体化医疗图像显示装置三块硬件及软件系统;

[0020] 采集器1:采集器1包括温度传感器、红外发射器和心率传感器,温度传感器检测待检测的生理温度,红外发射器发射红外激光辅助生理活动成像,心率传感器检测待检测人体的心跳频率,检测的温度、心率和生理活动图像进行三者结合,并将信息向下传输;

[0021] 接收器2:接收器2安装在检测床上,接收器2包括图像生成板、图像传感器、数字处理单元和数据存储单元,图像生成板将红外发射器照射人体产生的投射图像,图像传感器将投射的图像采集,数字处理单元对采集的图像、温度和心率数据进行处理并将采集的图像、温度和心率数据转化为系统识别语言,接收器2作为信息的中转站和转换中心,将采集的信息转换为数字信息,接收器2与采集器1通过数据线耦合;

[0022] 生成器3:生成器3包括显示屏、控制按钮、主控系统和电路控制器,主控系统包括数据接收单元、数据处理单元和存储单元,数据接收单元接收接收器的采集的温度、心率和图像并通过数据处理单元对温度、心率和图像数据处理,并通过存储单元存储信息,显示屏将存储单元的信息显示,控制按钮通过电路控制器对电路中各部分进行控制,生成器3通过

数据线与接收器2耦合,生成器3为最终生成结果,将前序采集的信息进行图像展示,医护人员通过图像进行综合判断生理状况。

[0023] 其中,采集器1安装在滑块上,滑块安装在滑轨支架上,使得采集器1沿着与滑块沿着滑轨支架左右移动,增加检测面,滑块的顶部安装有齿条,齿条的顶部连接有与齿条相配合的齿轮,齿轮通过电机动力联动,电机作为齿轮的动力装置,齿轮与齿条相配合,齿轮转动使得齿条左右移动,齿条带动滑块和采集器1左右移动,电机安装在滑轨支架上,采集器1呈半圆状,温度传感器、红外发射器和心率传感器安装在采集器1的内壁上,采集器1位透明罩,且温度传感器、红外发射器和心率传感器探测头与采集器1的连接处开有通孔,避免采集器1中的滑轨支架的底部两端分别与检测床的顶部两端刚性连接,控制按钮通过电路控制其控制电机的转向、转速和该机电一体化医疗图像显示装置启动设备,控制按钮对该图像显示装置的条件设置和图像生成数据进行设定,生成器3还包括电源模块,电源模块为该机电一体化医疗图像显示装置提供电能,生成器3还包括三维建模系统,三维建模系统建立于主控系统之上,三维建模系统将采集的生理图像信息转化为三维图像信息,显示屏分为生理活动图像显示区、心率图显示区、温度图显示区三个区域,生理活动图像显示区、心率图显示区、温度图显示区分别对应采集器1采集的温度、心率和图像信息。

[0024] 工作原理:采集器1上的温度传感器检测待检测的生理温度,红外发射器发射红外激光辅助生理活动成像,心率传感器检测待检测人体的心跳频率,采集器通过电机带动齿轮与齿条配合,齿条带动滑块在滑轨支架上移动,使得采集器1的采集范围增加,接收器2上的图像生成板将红外发射器照射人体产生的投射图像,图像传感器将投射的图像采集,数字处理单元对采集的图像、温度和心率数据进行处理并将采集的图像、温度和心率数据转化为系统识别语言,主控系统上的数据接收单元接收接收器的采集的温度、心率和图像并通过数据处理单元对温度、心率和图像数据处理,并通过存储单元存储信息,显示屏将存储单元的信息显示,控制按钮通过电路控制器对电路中各部分进行控制,生成器3还包括三维建模系统,三维建模系统建立于主控系统之上,三维建模系统将采集的生理图像信息转化为三维图像信息,生成器3将数据信息通过三维图像展示出来,显示效果更好、更加形象。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

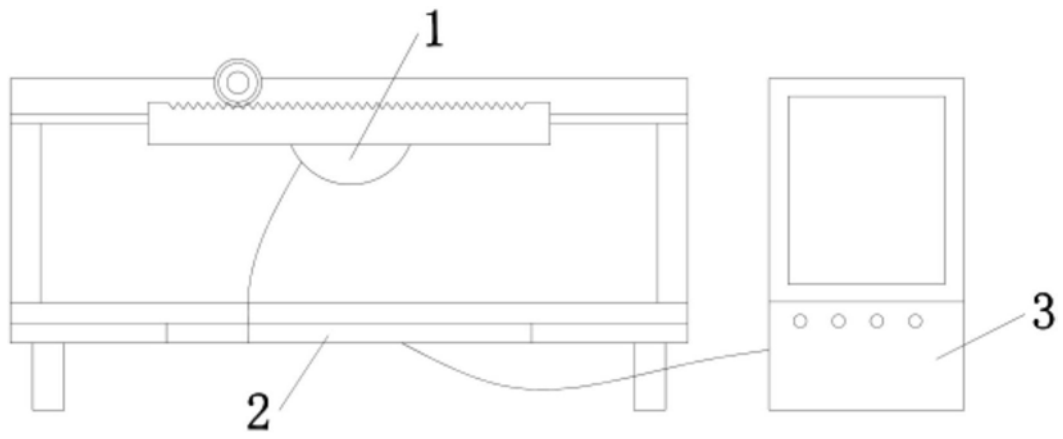


图1

专利名称(译)	一种机电一体化医疗图像显示装置		
公开(公告)号	CN108209859A	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN201611126595.0	申请日	2016-12-09
[标]申请(专利权)人(译)	天津宝仑信息技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津宝仑信息技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津宝仑信息技术有限公司		
[标]发明人	靳鸿喜		
发明人	靳鸿喜		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/024 A61B5/01		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/024 A61B5/7445		
代理人(译)	张宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了机电一体化技术领域的一种机电一体化医疗图像显示装置，包括：采集器、接收器和生成器，所述采集器、接收器和生成器组成该机电一体化医疗图像显示装置；采集器：采集器包括温度传感器、红外发射器和心率传感器，温度传感器检测待检测的生理温度，红外发射器发射红外激光辅助生理活动成像，心率传感器检测待检测人体的心跳频率，该机电一体化医疗图像显示装置，通过温度传感器、红外发射器和心率传感器对机体的体温、心率和生理活动图像同时检测，通过以上三种检测方式的检测结果相对准确，通过三维建模的设置，增加图像生成的立体感，对医护人员的判断更加准确。

