



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106618488 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201610951380.6

(22)申请日 2016.11.03

(71)申请人 李萍

地址 255000 山东省淄博市临淄区太公路
65号北大医疗鲁中医院

(72)发明人 李萍

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

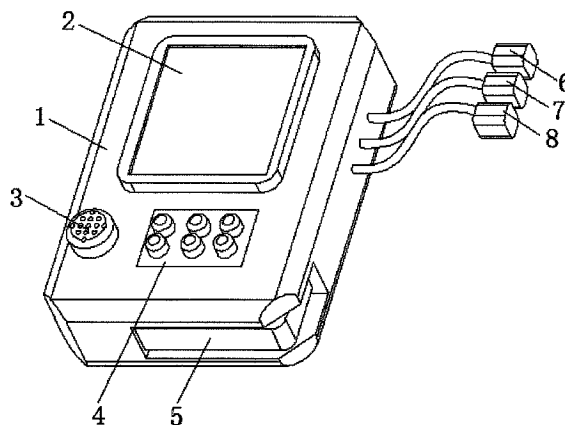
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种麻醉深度检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种麻醉深度检测装置,包括壳体,所述壳体的前侧面上端设有液晶显示屏,所述液晶显示屏下侧的壳体前侧面设有警报器和操作面板,所述壳体的右侧面分别通过导线连接有温度传感器、光电传感器和脑波检测装置,所述壳体的内腔设有蓄电池和处理器,本麻醉深度检测装置使用温度传感器对患者的体温进行检测;经A/D转换和LED驱动电路的处理由红外发射模块输出检测波,接收处理模块预处理后,根据输出信号的周期性变化计算出脉率;脑波检测装置检测脑波信号的活跃度;检测结果输送到液晶显示屏上,警报器在检测数据出现异常时能发出声音警告,本麻醉深度检测装置构架简单,使用方便。



1. 一种麻醉深度检测装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的前侧面上端设有液晶显示屏(2),所述液晶显示屏(2)下侧的壳体(1)前侧面设有警报器(3)和操作面板(4),所述壳体(1)的右侧面分别通过导线连接有温度传感器(6)、光电传感器(7)和脑波检测装置(8),所述壳体(1)的内腔设有蓄电池(5)和处理器(9),所述处理器(9)的输入端分别与操作面板(4)、蓄电池(5)和温度传感器(6)的输出端相连,所述处理器(9)的输出端分别与液晶显示屏(2)和警报器(3)的输入端相连,所述处理器(9)分别与脑波检测装置(8)和存储器(13)双向电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种麻醉深度检测装置,其特征在于:所述处理器(9)的输出端与A/D转换模块(10)的输入端相连,所述A/D转换模块(10)的输出端与LED驱动电路(11)的输入端相连,所述LED驱动电路(11)的输出端与光电传感器(7)的输入端相连,所述光电传感器(7)的输出端与接收处理模块(12)的输入端相连,所述接收处理模块(12)的输出端与处理器(9)的输入端相连。

3. 根据权利要求1所述的一种麻醉深度检测装置,其特征在于:所述光电传感器(7)包括并联的红外发射模块(701)和红外接收模块(702),所述红外发射模块(701)和红外接收模块(702)均采用红外对管。

4. 根据权利要求2所述的一种麻醉深度检测装置,其特征在于:所述接收处理模块(12)包括放大器(1201),所述放大器(1201)的输出端与滤波器(1202)的输入端相连,所述滤波器(1202)的输出端与信号调理模块(1203)的输入端相连,所述信号调理模块(1203)的输出端与积分电路(1204)的输入端相连。

5. 根据权利要求1所述的一种麻醉深度检测装置,其特征在于:所述脑波检测装置(8)包括微电流传感器(801),所述微电流传感器(801)的输出端与滤波放大模块(802)的输入端相连,所述滤波放大模块(802)的输出端与脑电波分析模块(803)的输入端相连。

一种麻醉深度检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及麻醉检测技术领域,具体为一种麻醉深度检测装置。

背景技术

[0002] 麻醉是指借助于药物等方法而产生的全身或局部感觉的消失及记忆遗忘状态,它可以确保手术的顺利进行,麻醉过深或过浅都会对患者造成危害,因此,麻醉深度的监测尤为重要,麻醉是通过引起可逆的中枢神经系统的抑制和兴奋,从而达到意识消失和止痛的目的,而脑电可以直接反映出中枢神经系统的活动,但现有的检测装置仅使用脑电技术来检测麻醉深度,方式较为单一,麻醉的深度会引起脉搏和体温的一系列反应。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种麻醉深度检测装置,可从脑电波、脉搏和体温三方面获取的数据对麻醉深度进行检测,检测结果更加具有说服力,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种麻醉深度检测装置,包括壳体,所述壳体的前侧面上端设有液晶显示屏,所述液晶显示屏下侧的壳体前侧面设有警报器和操作面板,所述壳体的右侧面分别通过导线连接有温度传感器、光电传感器和脑波检测装置,所述壳体的内腔设有蓄电池和处理器,所述处理器的输入端分别与操作面板、蓄电池和温度传感器的输出端相连,所述处理器的输出端分别与液晶显示屏和警报器的输入端相连,所述处理器分别与脑波检测装置和存储器双向电连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述处理器的输出端与A/D转换模块的输入端相连,所述A/D转换模块的输出端与LED驱动电路的输入端相连,所述LED驱动电路的输出端与光电传感器的输入端相连,所述光电传感器的输出端与接收处理模块的输入端相连,所述接收处理模块的输出端与处理器的输入端相连。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述光电传感器包括并联的红外发射模块和红外接收模块,所述红外发射模块和红外接收模块均采用红外对管。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述接收处理模块包括放大器,所述放大器的输出端与滤波器的输入端相连,所述滤波器的输出端与信号调理模块的输入端相连,所述信号调理模块的输出端与积分电路的输入端相连。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述脑波检测装置包括微电流传感器,所述微电流传感器的输出端与滤波放大模块的输入端相连,所述滤波放大模块的输出端与脑电波分析模块的输入端相连。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本麻醉深度检测装置使用温度传感器对患者的体温进行检测;经A/D转换和LED驱动电路的处理由红外发射模块输出检测波,接收处理模块预处理后,根据输出信号的周期性变化计算出脉率;脑波检测装置检测脑电波信号的活跃度;检测结果输送到液晶显示屏上,警报器在检测数据出现异常时能发出声音警告,

本麻醉深度检测装置构架简单,使用方便。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明原理示意图。

[0012] 图中:1壳体、2液晶显示屏、3警报器、4操作面板、5蓄电池、6温度传感器、7光电传感器、701红外发射模块、702红外接收模块、8脑波检测装置、801微电流传感器、802滤波放大模块、803脑电波分析模块、9处理器、10 A/D转换模块、11 LED驱动电路、12接收处理模块、1201放大器、1202滤波器、1203信号调理模块、1204积分电路、13存储器。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种麻醉深度检测装置,包括壳体1,壳体1的前侧面上端设有液晶显示屏2,液晶显示屏2下侧的壳体1前侧面设有警报器3和操作面板4,警报器3在检测数据出现异常时能发出声音警告,壳体1的右侧面分别通过导线连接有温度传感器6、光电传感器7和脑波检测装置8,温度传感器6对患者的体温进行检测,壳体1的内腔设有蓄电池5和处理器9,处理器9的输入端分别与操作面板4、蓄电池5和温度传感器6的输出端相连,处理器9的输出端分别与液晶显示屏2和警报器3的输入端相连,处理器9分别与脑波检测装置8和存储器13双向电连接,脑波检测装置8包括微电流传感器801,微电流传感器801的输出端与滤波放大模块802的输入端相连,滤波放大模块802的输出端与脑电波分析模块803的输入端相连,脑电波分析模块803为ARM处理器,脑波检测装置8检测脑波信号的活跃度,处理器9的输出端与A/D转换模块10的输入端相连,A/D转换模块10的输出端与LED驱动电路11的输入端相连,LED驱动电路11为现有的驱动开关电路,LED驱动电路11的输出端与光电传感器7的输入端相连,光电传感器7的输出端与接收处理模块12的输入端相连,接收处理模块12包括放大器1201,放大器1201的输出端与滤波器1202的输入端相连,滤波器1202的输出端与信号调理模块1203的输入端相连,信号调理模块1203内置信号放大器,信号调理模块1203的输出端与积分电路1204的输入端相连,积分电路1204采用现有的积分放大电路,接收处理模块12的输出端与处理器9的输入端相连,光电传感器7包括并联的红外发射模块701和红外接收模块702,红外发射模块701和红外接收模块702均采用红外对管,经A/D转换和LED驱动电路11的处理由红外发射模块701输出检测波,接收处理模块12预处理后,根据输出信号的周期性变化计算出脉率,本麻醉深度检测装置构架简单,使用方便。

[0015] 在使用时:将温度传感器6置入腋窝,光电传感器7为指套光电传感器,脑波检测装置8置于患者的脑部,分析处理的数据经处理器9整合后输送到液晶显示屏2,处理器9与存储器13进行数据交互。

[0016] 本发明使用温度传感器6来检测患者的体温,使用光电传感器7来检测计算脉率,

通过脑波检测装置8检测脑电波活跃度,从脑电波、脉搏和体温三方面获取的数据对麻醉深度进行检测,检测结果更加具有说服力。

[0017] 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。

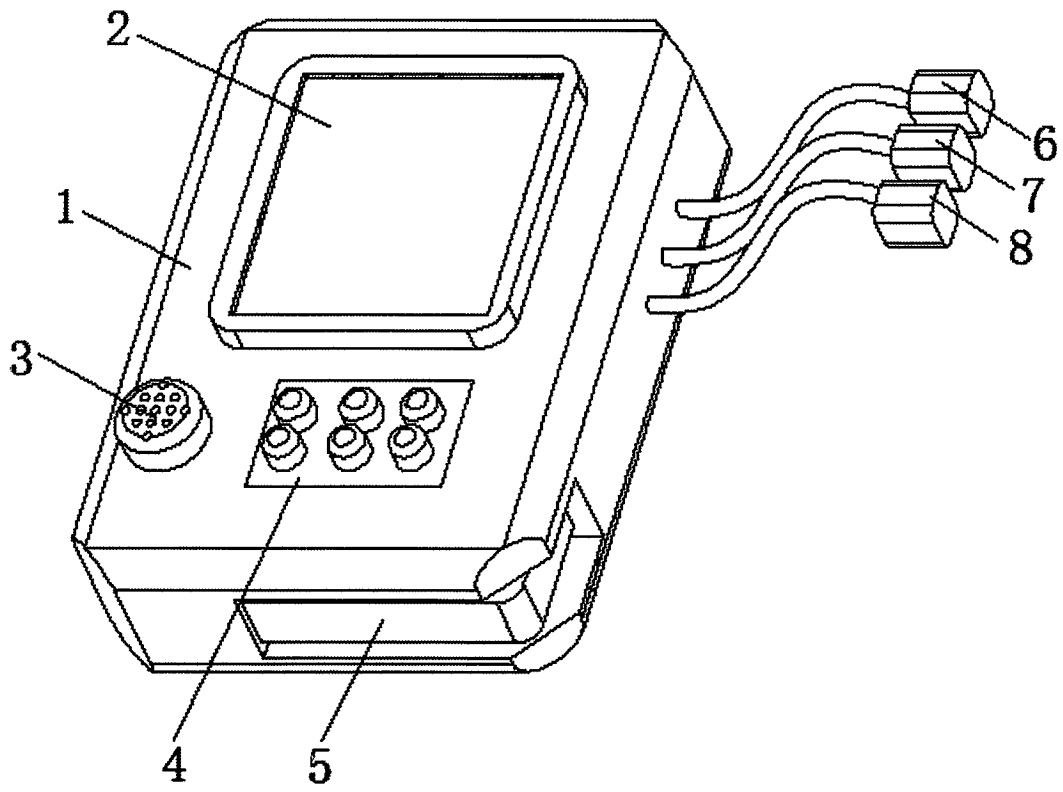


图1

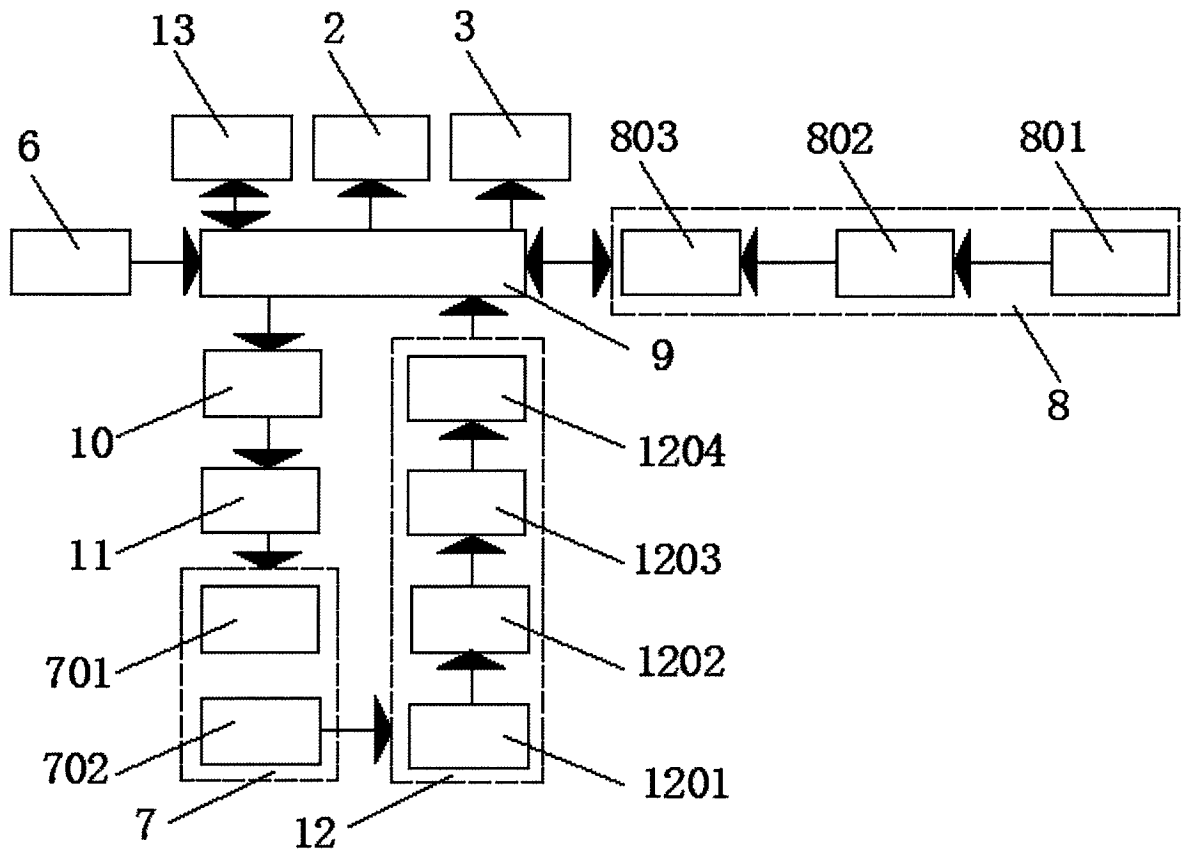


图2

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种麻醉深度检测装置 | | |
| 公开(公告)号 | CN106618488A | 公开(公告)日 | 2017-05-10 |
| 申请号 | CN201610951380.6 | 申请日 | 2016-11-03 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 李萍 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 李萍 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 李萍 | | |
| [标]发明人 | 李萍 | | |
| 发明人 | 李萍 | | |
| IPC分类号 | A61B5/00 A61B5/0205 | | |
| CPC分类号 | A61B5/4821 A61B5/02055 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明公开了一种麻醉深度检测装置，包括壳体，所述壳体的前侧面上端设有液晶显示屏，所述液晶显示屏下侧的壳体前侧面设有警报器和操作面板，所述壳体的右侧面分别通过导线连接有温度传感器、光电传感器和脑波检测装置，所述壳体的内腔设有蓄电池和处理器，本麻醉深度检测装置使用温度传感器对患者的体温进行检测；经A/D转换和LED驱动电路的处理由红外发射模块输出检测波，接收处理模块预处理后，根据输出信号的周期性变化计算出脉率；脑波检测装置检测脑波信号的活跃度；检测结果输送到液晶显示屏上，警报器在检测数据出现异常时能发出声音警告，本麻醉深度检测装置构架简单，使用方便。

