



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210644019 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921040863.6

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 深圳市艾美迪电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
街道田寮社区根玉路与南明路交汇处
华宏信通工业园3栋3楼

(72)发明人 吴维标

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有
限公司 44509

代理人 李夏宏

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/1455(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

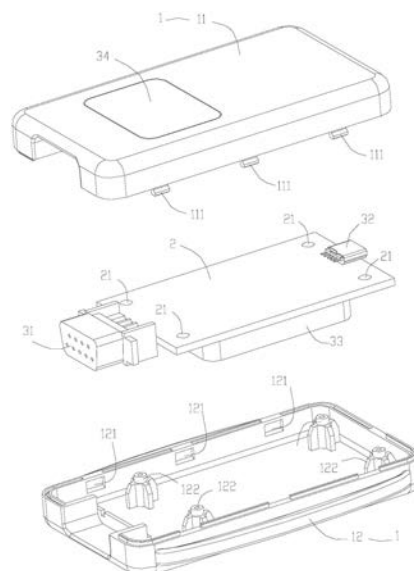
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

血氧心电电子蓝牙发射仪以及实时血氧心电监测仪

(57)摘要

本实用新型提供了血氧心电电子蓝牙发射仪以及实时血氧心电监测仪。所提供的血氧心电电子蓝牙发射仪,包括壳体、电路板、DB9接口、microUSB接口、电池、显示屏;电路板设置有依次电连接的信号采集放大电路、信号分析处理电路、蓝牙电路。在使用时将血氧探头、心电探头检测病人的血氧信号以及心电信号,所检测的血氧信号以及心电信号将传送至该血氧心电电子蓝牙发射仪,进行采集放大、分析处理、之后通过蓝牙方式传输至监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备上,从而监护人可以实时监测到病人的血氧信号以及心电信号并在病人的血氧以及心电异常时及时采用相关措施。



1. 血氧心电电子蓝牙发射仪, 其特征在于, 包括壳体 (1)、电路板 (2)、DB9接口 (31)、microUSB接口 (32)、电池 (33)、显示屏 (34);

所述壳体 (1) 包括上壳 (11) 以及下壳 (12), 所述上壳 (11) 底部排布设置有多多个卡勾 (111), 所述下壳 (12) 的顶部内侧排布设置有对应所述多个卡勾 (111) 的多个卡口 (121), 所述多个卡勾 (111) 分别对应卡扣于所述多个卡口 (121);

所述电路板 (2) 安装于所述上壳 (11) 与所述下壳 (12) 互相盖合形成的腔室内;

所述DB9接口 (31) 与所述电路板 (2) 连接且所述DB9接口 (31) 的端口朝向所述壳体 (1) 的外部, 所述microUSB接口 (32) 与所述电路板 (2) 连接且所述microUSB接口 (32) 的端口朝向所述壳体 (1) 的外部;

所述电路板 (2) 的四角均布开设有限位孔 (21), 所述下壳 (12) 底面内侧设置有对应所述限位孔 (21) 的限位柱 (122), 所述电路板 (2) 通过所述限位孔 (21) 安装于所述限位柱 (122);

所述显示屏 (34) 安装于所述上壳 (11) 的顶面;

所述电路板 (2) 设置有依次电连接的信号采集放大电路 (41)、信号分析处理电路 (42)、蓝牙电路 (43)。

2. 如权利要求1所述的血氧心电电子蓝牙发射仪, 其特征在于, 所述信号采集放大电路 (41) 由AD8232芯片及其外围电路组成。

3. 如权利要求2所述的血氧心电电子蓝牙发射仪, 其特征在于, 所述DB9接口 (31) 为所述信号采集放大电路 (41) 的输入端。

4. 如权利要求1所述的血氧心电电子蓝牙发射仪, 其特征在于, 所述信号分析处理电路 (42) 由MSP430F149IPM单片机及其外围电路组成。

5. 如权利要求1所述的血氧心电电子蓝牙发射仪, 其特征在于, 所述蓝牙电路 (43) 由KW31Z芯片及其外围电路组成。

6. 实时血氧心电监测仪, 其特征在于, 包括血氧探头、心电探头以及如权利要求1-4任一项所述的血氧心电电子蓝牙发射仪, 所述血氧探头、所述心电探头分别与所述信号采集放大电路 (41) 的输入端连接。

血氧心电电子蓝牙发射仪以及实时血氧心电监测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓝牙发射仪器设备领域,具体涉及血氧心电电子蓝牙发射仪以及实时血氧心电监测仪。

背景技术

[0002] 在病人发生一些疾病时,往往需要实时监测病人的血氧以及心电。而现有的血氧以及心电监测仪器往往不能实时监测病人的血氧以及心电或不能将病人的血氧以及心电信息实时传送至监护人。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供可实时将病人的血氧以及心电信号传输至监护人的血氧心电电子蓝牙发射仪。

[0004] 为此,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 血氧心电电子蓝牙发射仪,包括壳体、电路板、DB9接口、microUSB接口、电池、显示屏;

[0006] 所述壳体包括上壳以及下壳,所述上壳底部排布设置有多多个卡勾,所述下壳的顶部内侧排布设置有对应所述多个卡勾的多个卡口,所述多个卡勾分别对应卡扣于所述多个卡口;

[0007] 所述电路板安装于所述上壳与所述下壳互相盖合形成的腔室内;

[0008] 所述DB9接口与所述电路板连接且所述DB9接口的端口朝向所述壳体的外部,所述microUSB接口与所述电路板连接且所述microUSB接口的端口朝向所述壳体的外部;

[0009] 所述电路板的四角均布开设有限位孔,所述下壳底面内侧设置有对应所述限位孔的限位柱,所述电路板通过所述限位孔安装于所述限位柱;

[0010] 所述显示屏安装于所述上壳的顶面;

[0011] 所述电路板设置有依次电连接的信号采集放大电路、信号分析处理电路、蓝牙电路。

[0012] 本实用新型提供的血氧心电电子蓝牙发射仪,在使用时将血氧探头、心电探头与该血氧心电电子蓝牙发射仪的DB9接口连接,然后将血氧探头、心电探头放置于病人身上对应位置以检测病人的血氧信号以及心电信号,所检测的血氧信号以及心电信号将传送至该血氧心电电子蓝牙发射仪,然后由信号采集放大电路对血氧信号以及心电信号进行采集放大、由信号分析处理电路进行分析处理、之后由蓝牙电路将分析处理后的血氧信号以及心电信号通过蓝牙方式传输至监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备上,当血氧信号或心电信号不在预设值内时,监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备将发出提示,从而监护人可以实时监测到病人的血氧信号以及心电信号并在病人的血氧以及心电异常时及时采用相关措施。

[0013] 本实用新型的另一目的还提供了实时血氧心电监测仪,包括血氧探头、心电探头

以及以上所述的血氧心电电子蓝牙发射仪,所述血氧探头、所述心电探头分别与所述信号采集放大电路的输入端连接。

[0014] 本实用新型提供的实时血氧心电监测仪,在使用时将血氧探头、心电探头与血氧心电电子蓝牙发射仪的DB9接口连接,然后将血氧探头、心电探头放置于病人身上对应位置以检测病人的血氧信号以及心电信号,所检测的血氧信号以及心电信号将传送至血氧心电电子蓝牙发射仪,然后由信号采集放大电路对血氧信号以及心电信号进行采集放大、由信号分析处理电路进行分析处理、之后由蓝牙电路将分析处理后的血氧信号以及心电信号通过蓝牙方式传输至监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备上,当血氧信号或心电信号不在预设值内时,监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备将发出提示,从而监护人可以实时监测到病人的血氧信号以及心电信号并在病人的血氧以及心电异常时及时采用相关措施。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的血氧心电电子蓝牙发射仪的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的血氧心电电子蓝牙发射仪的分解结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的血氧心电电子蓝牙发射仪的电路原理框图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图及具体实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 本实施例提供的血氧心电电子蓝牙发射仪,包括壳体1、电路板2、DB9接口31、microUSB接口32、电池33、显示屏34;

[0020] 壳体1包括上壳11以及下壳12,上壳11底部排布设置有多多个卡勾111,下壳12的顶部内侧排布设置对应多个卡勾111的多个卡口121,多个卡勾111 分别对应卡扣于多个卡口121;

[0021] 电路板2安装于上壳11与下壳12互相盖合形成的腔室内;

[0022] DB9接口31与电路板2连接且DB9接口31的端口朝向壳体1的外部,microUSB接口32与电路板2连接且microUSB接口32的端口朝向壳体1的外部;

[0023] 电路板2的四角均布开设有限位孔21,下壳12底面内侧设置有对应限位孔 21的限位柱122,电路板2通过限位孔21安装于限位柱122;

[0024] 显示屏34安装于上壳11的顶面;

[0025] 电路板2设置有依次电连接的信号采集放大电路41、信号分析处理电路42、蓝牙电路43。

[0026] 本实施例提供的血氧心电电子蓝牙发射仪,在使用时将血氧探头、心电探头与该血氧心电电子蓝牙发射仪的DB9接口31连接,然后将血氧探头、心电探头放置于病人身上对应位置以检测病人的血氧信号以及心电信号,所检测的血氧信号以及心电信号将传送至该血氧心电电子蓝牙发射仪,然后由信号采集放大电路41对血氧信号以及心电信号进行采集放大、由信号分析处理电路42进行分析处理、之后由蓝牙电路43将分析处理后的血氧信号以及心电信号通过蓝牙方式传输至监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备上,当血氧信号或心电信号不在预设值内时,监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备将发出提示,从

而监护人可以实时监测到病人的血氧信号以及心电信号并在病人的血氧以及心电异常时及时采用相关措施。

[0027] 进一步的,信号采集放大电路41由AD8232芯片及其外围电路组成,DB9接口31为信号采集放大电路41的输入端,信号分析处理电路42由MSP430F149IPM 单片机及其外围电路组成,蓝牙电路43由KW31Z芯片及其外围电路组成。

[0028] AD8232芯片是一款用于ECG及其他生物电测量应用的集成信号调理模块,该器件设计用于在具有运动或远程电极放置产生的噪声的情况下提取、放大及过滤微弱的生物电信号;在本实施例中,通过AD8232芯片及其外围电路对血氧信号以及心电信号进行采集放大。MSP430F149IPM单片机是TI公司设计生产的一款超低功耗的16位单片机;本实施例中,通过MSP430F149IPM单片机及其外围电路对采集放大后的血氧信号以及心电信号进行分析处理。KW31Z芯片是一款超低功耗、高集成度的单芯片器件,让便携式、超低功耗的嵌入式系统具备Bluetooth® Low Energy (BLE) v4.2射频连接;应用包括便携式医疗设备、可穿戴的运动和健身设备、AV遥控器、电脑键盘和鼠标、游戏控制器、门禁安防系统、智能能源和家庭网络;KW31Z无线MCU集成了一个2.4GHz收发器,支持 FSK/GFSK调制,一个ARM® Cortex® - M0+CPU,高达512KB闪存和128KB SRAM, BLE链路层硬件,硬件安全和外围设备,可满足目标应用的需求;本实施例中,通过KW31Z芯片及其外围电路实现信号蓝牙传输的功能。

[0029] 本实施例还提供了实时血氧心电监测仪,包括血氧探头、心电探头以及以上的血氧心电电子蓝牙发射仪,血氧探头、心电探头分别与信号采集放大电路 41的输入端连接。

[0030] 以上为本实用新型举例说明。

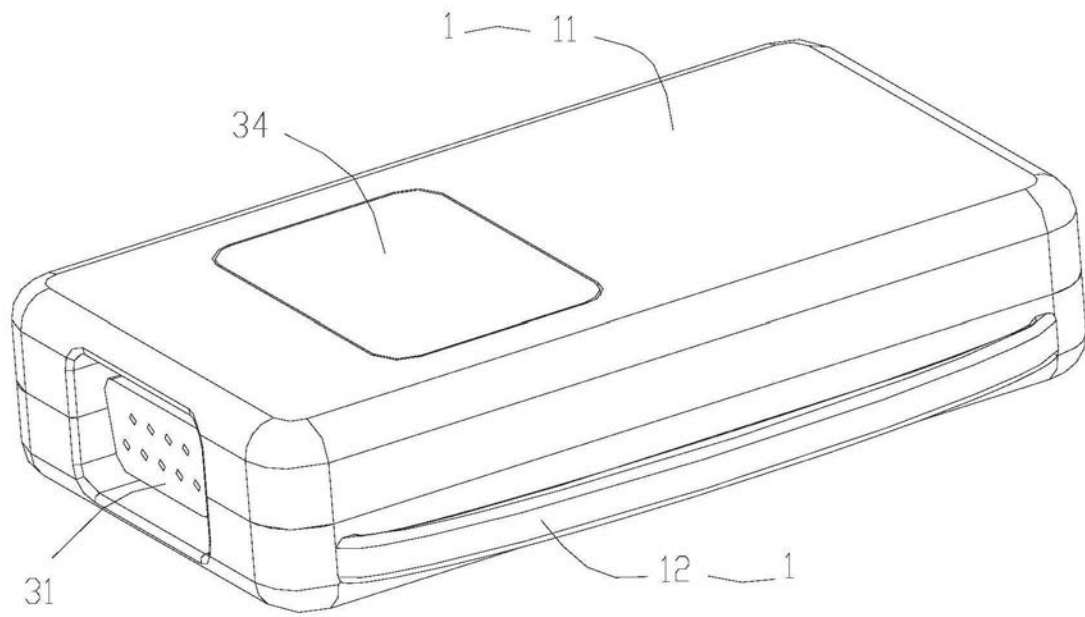


图1

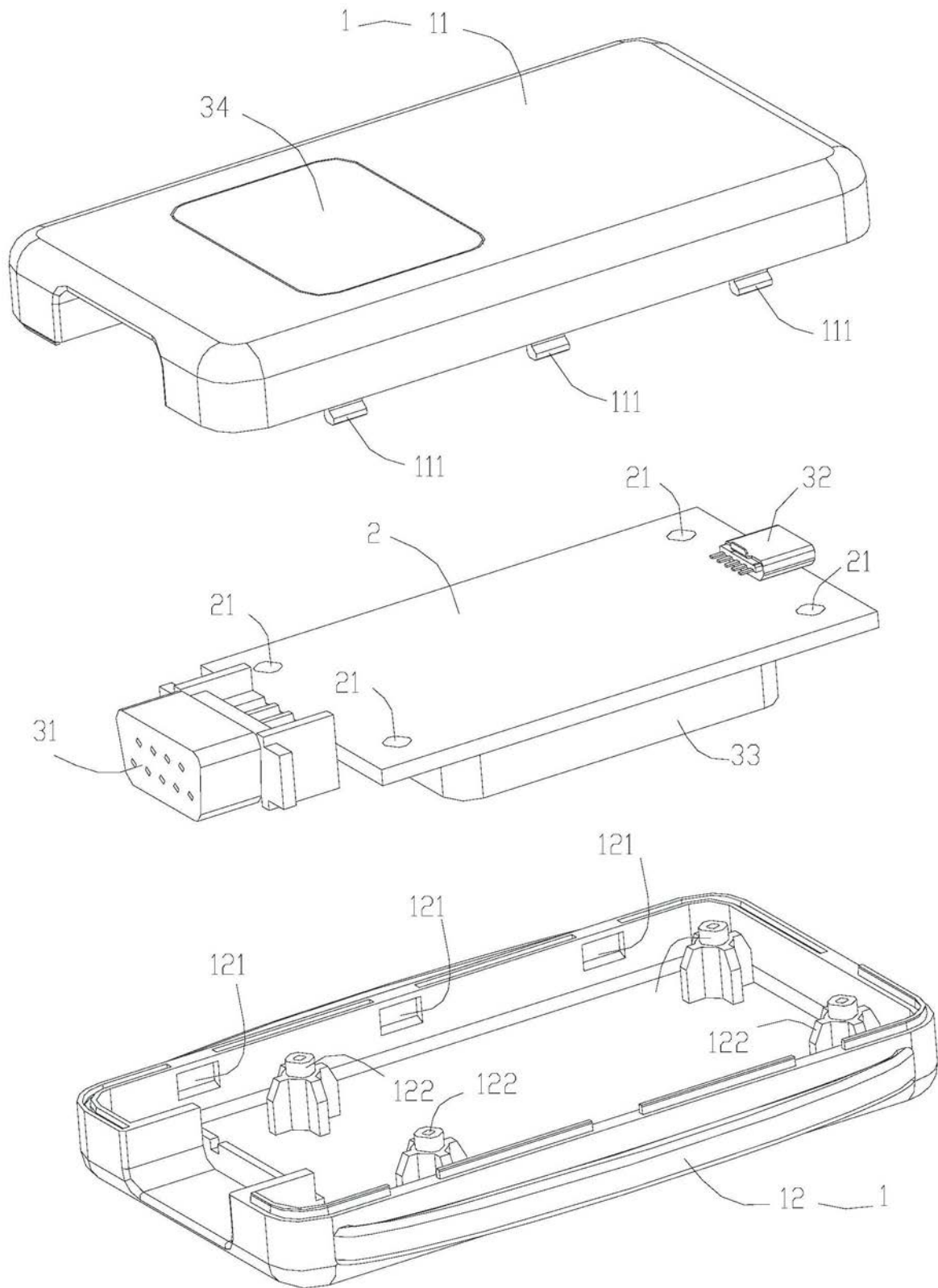


图2

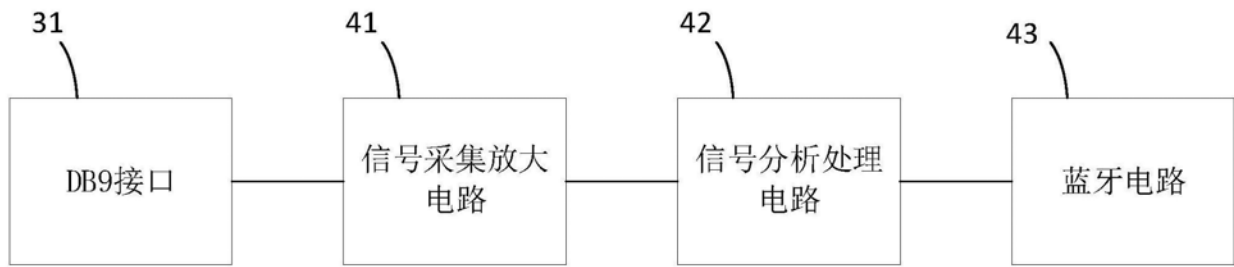


图3

专利名称(译)	血氧心电电子蓝牙发射仪以及实时血氧心电监测仪		
公开(公告)号	CN210644019U	公开(公告)日	2020-06-02
申请号	CN201921040863.6	申请日	2019-07-04
[标]发明人	吴维标		
发明人	吴维标		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/1455 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了血氧心电电子蓝牙发射仪以及实时血氧心电监测仪。所提供的血氧心电电子蓝牙发射仪，包括壳体、电路板、DB9接口、microUSB接口、电池、显示屏；电路板设置有依次电连接的信号采集放大电路、信号分析处理电路、蓝牙电路。在使用时将血氧探头、心电探头检测病人的血氧信号以及心电信号，所检测的血氧信号以及心电信号将传送至该血氧心电电子蓝牙发射仪，进行采集放大、分析处理、之后通过蓝牙方式传输至监护人的手机或其他具备蓝牙功能的设备上，从而监护人可以实时监测到病人的血氧信号以及心电信号并在病人的血氧以及心电异常时及时采用相关措施。

