



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203379108 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320462277. 7

(22) 申请日 2013. 07. 31

(73) 专利权人 成都怡康科技有限公司

地址 610207 四川省成都市双流县西南航空
港经济开发区工业集中区

(72) 发明人 程德福 蒋兵

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司

51126

代理人 马振刚

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61M 21/00(2006. 01)

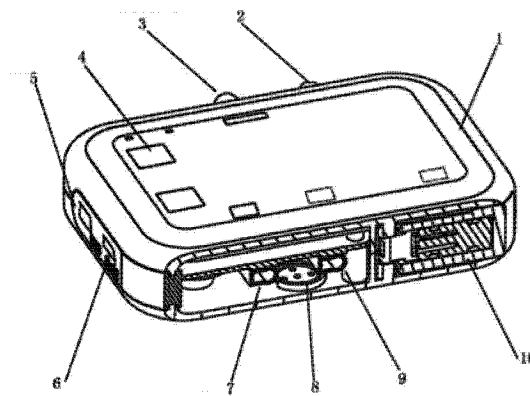
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

带有高音压电片的睡眠记录仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有高音压电片的睡眠记录仪,属于生理参数记录仪器领域,包括外壳、气流导管接口、血氧探头接口、腹带接口、胸带接口、电池仓、压电片、控制按键和电路板,所述电路板和压电片安装在外壳内,所述气流导管接口、血氧探头接口、腹带接口、胸带接口、电池仓、控制按键设置在外壳壳体上并都连接电路板,其特征在于:所述压电片的正负两极分别接有PWM输入I/O口,且两个I/O口输入反相PWM。本实用新型通过将高音压电片安装在睡眠记录仪上即可提高睡眠记录仪的报警音量且不会占用太多空间。所以人们即使在沉睡的梦中也会被各种报警的高音量的压电片所惊醒,提示他们采取相应的措施。



1. 一种带有高音量压电片的睡眠记录仪,其包括外壳(1)、控制按键(2)、气流导管接口(3)、血氧探头接口(6)、腹带接口(7)、胸带接口(9)、电池仓(10)和电路板,其特征在于:所述外壳(1)内安装有电路板和压电片(8),该压电片(8)的正负两极分别接有PWM输入 I0 口,且两个 I0 口输入反相 PWM ;所述控制按键(2)、气流导管接口(3)、血氧探头接口(6)、腹带接口(7)、胸带接口(9)、电池仓(10)设置在外壳壳体上并都连接电路板。

2. 根据权利要求1所述的带有高音量压电片的睡眠记录仪,其特征在于所述外壳上还设有USB接口(5)。

3. 根据权利要求1所述的带有高音量压电片的睡眠记录仪,其特征在于:所述外壳上还设对应接口指示图标(4)。

带有高音量压电片的睡眠记录仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生理参数记录仪器,具体是一种带有高音量压电片的睡眠记录仪。

背景技术

[0002] 目前,一种叫做睡眠呼吸暂停低通气综合症(Sleep Hypopnea Syn-drome, SAHS)的疾病受到了广泛的重视,其临床特征表现为反复发作的严重打鼾、呼吸暂停、低通气、低氧综合症和白天嗜睡,除导致或加重呼吸衰竭外,还是脑溢血、心肌梗塞、高血压病的重要危险因素之一,危害不可小觑。目前人们普遍使用的睡眠仪,可明显提高患者生活质量,预防各种病发症的发生,提高病患的医治率。但人们在使用睡眠仪的时候都会遇到这样的情况,即睡眠太沉无法感知蜂鸣器带来的各种报警提示,存在很多运行问题,给人们在使用睡眠记录仪时带来很多不必要的麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服上述技术存在之不足,提供一种操作方便,使用安全且带有高音量压电片的带有高音量压电片的睡眠记录仪。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的所采用的技术方案如下:一种带有高音量压电片的睡眠记录仪,其包括外壳、控制按键、气流导管接口、血氧探头接口、腹带接口、胸带接口、电池仓和电路板,其特征在于:所述外壳内安装有电路板和压电片,该压电片的正负两极分别接有PWM输入 I/O 口,且两个 I/O 口输入反相 PWM;所述控制按键、气流导管接口、血氧探头接口、腹带接口、胸带接口、电池仓设置在外壳壳体上并都连接电路板。所述外壳上还设有 USB 接口,通过 USB 接口可用数据线将记录设备和电脑连接便可将数据导入 ESA-100 分析软件进行数据分析和报告输出。所述外壳上还设对应接口指示图标,方便使用者进行各类接线口的接线操作。

[0005] 本实用新型所述的压电片使用的是两个 PWM 输出 I/O 口分别接到压电片的正负极代替以前的正极接 PWM 输出 I/O 口,负极接地的方式,使用两个 PWM 输出 I/O 驱动时保持两路 PWM 输出反相,即可在压电片两端保持多一倍的驱动电压。此结构的压电片,体积小节约空间、音量高,将其安装在睡眠记录仪上便可提高睡眠记录仪的报警音量且不会占用太多空间。所以人们即使在沉睡的梦中也会被各种报警的高音量的压电片所惊醒,提示他们采取相应的措施。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0007] 图 2 是压电片的结构示意图。

[0008] 图中:1- 外壳,2- 控制按键,3- 气流导管接口,4- 对应接口指示图标,5-USB 接口,6- 血氧探头接口,7- 腹带接口,8- 压电片,9- 胸带接口,10- 电池仓。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0010] 如图 1 所示：一种带有高音量压电片的睡眠记录仪，其包括外壳 1、控制按键 2、气流导管接口 3、血氧探头接口 6、腹带接口 7、胸带接口 9、电池仓 10 和电路板，所述外壳(1)内安装有电路板和压电片 8，该压电片 8 的正负两极分别接有 PWM 输入 IO 口，且两个 IO 口输入反相 PWM；所述控制按键 2、气流导管接口 3、血氧探头接口 6、腹带接口 7、胸带接口 9、电池仓 10 设置在外壳 1 壳体上并都连接电路板。所述外壳 1 上还设有 USB 接口 5，通过 USB 接口 5 可用数据线将记录设备和电脑连接便可将数据导入 ESA-100 分析软件进行数据分析和报告输出。所述外壳 1 上还设有对应接口指示图标 4，方便使用者进行各类接线口的接线操作。

[0011] 如图 2 所示：压电片使用的是两个 PWM 输出 IO 口分别接到压电片的正负极代替以前的正极接 PWM 输出 IO 口，负极接地的方式，使用两个 PWM 输出 IO 驱动时保持两路 PWM 输出反相，即可在压电片两端保持多一倍的驱动电压。使用者按照对应接口指示图标连接并佩戴好所有传感器后，长按电源键开机。开机时带有高音量的睡眠记录仪会有压电片声音和 LED 灯光指示，开机后，进行传感器自检工作，自检顺序为：血氧探头、腹带、胸带、气流导管，所有传感器自检通过后，会有压电片声音和 LED 灯光指示，提示用户已经开始采集并记录信号，观察到，这个提示后便可休息入睡，如果在睡眠过程中传感器脱落，都会引起压电片传来的响亮报警声，提示人们进行相应的操作。醒来后长按电源键直到压电片发出提示声 LED 灯光熄灭，设备关机。关机后，断开传感器和记录设备的连接，取下传感器，用数据线将记录设备和电脑连接便可将数据导入 ESA-100 分析软件进行数据分析和报告输出。

[0012] 压电片，体积小节约空间、音量高，将其安装在睡眠记录仪上便可提高睡眠记录仪的报警音量且不会占用太多空间。所以人们即使在沉睡的梦中也会被各种报警的高音量的压电片所惊醒，提示他们采取相应的措施。

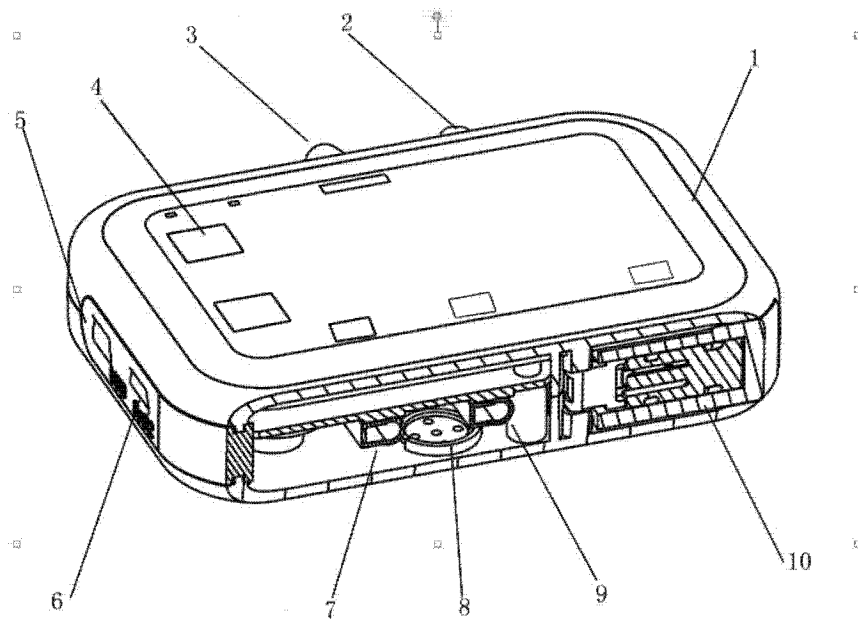


图 1

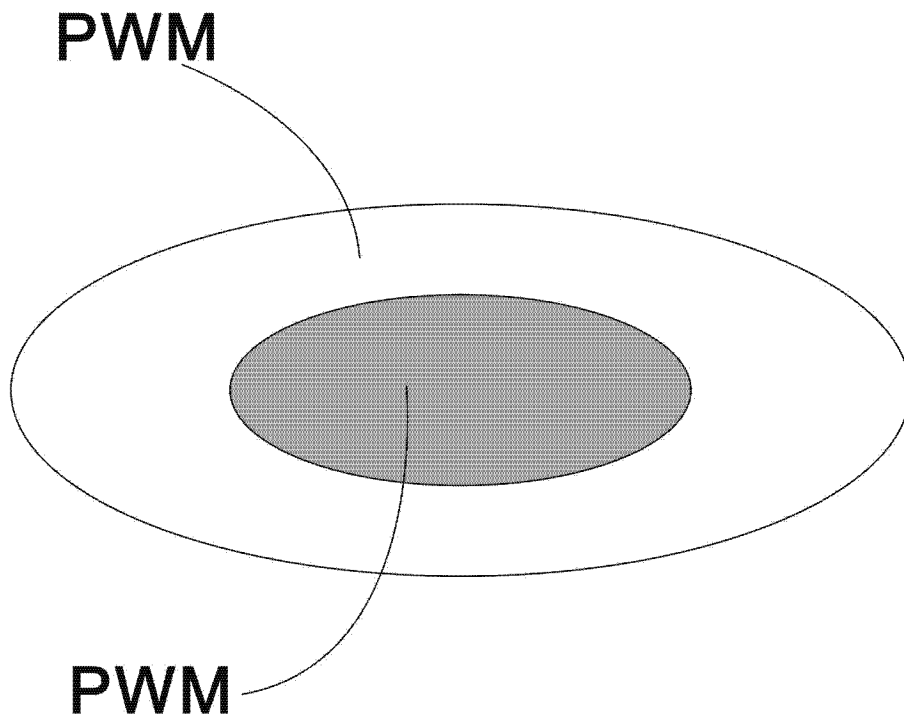


图 2

专利名称(译)	带有高音量压电片的睡眠记录仪		
公开(公告)号	CN203379108U	公开(公告)日	2014-01-08
申请号	CN201320462277.7	申请日	2013-07-31
[标]申请(专利权)人(译)	成都怡康科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	成都怡康科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	成都怡康科技有限公司		
[标]发明人	程德福 蒋兵		
发明人	程德福 蒋兵		
IPC分类号	A61B5/00 A61M21/00		
代理人(译)	马振刚		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带有高音量压电片的睡眠记录仪，属于生理参数记录仪器领域，包括外壳、气流导管接口、血氧探头接口、腹带接口、胸带接口、电池仓、压电片、控制按键和电路板，所述电路板和压电片安装在外壳内，所述气流导管接口、血氧探头接口、腹带接口、胸带接口、电池仓、控制按键设置在外壳壳体上并都连接电路板，其特征在于：所述压电片的正负两极分别接有PWM输入IO口，且两个IO口输入反相PWM。本实用新型通过将高音量压电片安装在睡眠记录仪上即可提高睡眠记录仪的报警音量且不会占用太多空间。所以人们即使在沉睡的梦中也会被各种报警的高音量的压电片所惊醒，提示他们采取相应的措施。

