



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107773831 A

(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201711206030.8

(22)申请日 2017.11.27

(71)申请人 吴伟峰

地址 512100 广东省韶关市曲江区中国有色十六冶金建设公司十六冶五村11栋3号

(72)发明人 吴伟峰

(74)专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425

代理人 吴静芝

(51)Int.Cl.

A61M 21/00(2006.01)

A61B 5/08(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

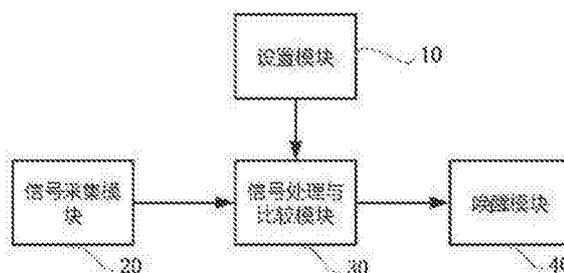
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种梦魇唤醒系统

(57)摘要

本发明涉及一种梦魇唤醒系统,包括:信号采集模块、设置模块、信号处理与比较模块以及唤醒模块,所述信号采集模块、所述设置模块以及所述唤醒模块均与所述信号处理与比较模块电连接;所述信号采集模块采集呼吸频率信号;所述设置模块设置唤醒时呼吸频率所述信号处理与比较模块将所述信号采集模块采集的呼吸频率信号进行整形处理后与所述标准设置模块的所述呼吸频率标准比较;所述信号处理与比较模块的比较结果相同时,所述唤醒模块发生动作。本发明所述的一种梦魇唤醒系统具有可识别梦魇并唤醒患者的作用,且其可根据具体情况设置唤醒条件,灵活可靠。



1. 一种梦魇唤醒系统,其特征在于:包括:信号采集模块、设置模块、信号处理与比较模块以及唤醒模块,所述信号采集模块、所述设置模块以及所述唤醒模块均与所述信号处理与比较模块电连接;

所述信号采集模块采集呼吸频率信号;

所述设置模块设置唤醒时呼吸频率;

所述信号处理与比较模块将所述信号采集模块采集的呼吸频率信号进行整形处理后与所述标准设置模块的所述呼吸频率标准比较;

所述信号处理与比较模块的比较结果相一致时,所述唤醒模块发生动作。

2. 根据权利要求1所述的梦魇唤醒系统,其特征在于:所述信号采集模块包括湿度传感器、信号放大电路以及滤波电路,且其依序电连接,所述滤波电路输出连接所述信号处理与比较电路。

3. 根据权利要求1所述的梦魇唤醒系统,其特征在于:所述设置模块包括交互面板以及控制电路,且所述交互面板与所述控制电路电连接,所述控制电路输出连接至所述信号处理与比较模块。

4. 根据权利要求1所述的梦魇唤醒系统,其特征在于:所述信号处理与比较模块包括微处理器。

一种梦魇唤醒系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种唤醒系统,特别是涉及一种梦魇唤醒系统。

背景技术

[0002] 梦魇俗称鬼压床,指在睡眠时,因梦中受惊吓而喊叫;或觉得有什么东西压在身上,不能动弹。突然惊醒时,在肌肉神经还未醒时,就会出现神志清晰,而动弹不得的现象就叫梦魇。即常常伴之以压抑感和胸闷以致使睡觉人惊醒,睡眠中做一种压抑而呼吸困难的梦,多由疲劳过度,消化不良或大脑皮层过度紧张引起。

[0003] 现有技术中通过呼吸声音来判断是否发生梦魇,并通过声音或氧气来对梦魇者进行唤醒。然而,呼吸声的粗重与否并无同一标准,且由于个人体质差异导致呼吸深浅强度不同,并不能很好地辨别梦魇的发生。

发明内容

[0004] 基于此,本发明的目的在于,提供一种梦魇唤醒系统,解决梦魇患者的烦恼。

[0005] 一种梦魇唤醒系统,包括:信号采集模块、设置模块、信号处理与比较模块以及唤醒模块,所述信号采集模块、所述设置模块以及所述唤醒模块均与所述信号处理与比较模块电连接;

[0006] 所述信号采集模块采集呼吸频率信号;

[0007] 所述设置模块设置唤醒时呼吸频率;

[0008] 所述信号处理与比较模块将所述信号采集模块采集的呼吸频率信号进行整形处理后与所述标准设置模块的所述呼吸频率标准比较;

[0009] 所述信号处理与比较模块的比较结果相一致时,所述唤醒模块发生动作。

[0010] 相对于现有技术,本发明所述的梦魇唤醒系统可根据个体差异进行梦魇辨别标准的设置,可靠地判断梦魇的发生并将其唤醒,减轻梦魇患者的痛苦。

[0011] 进一步,所述信号采集模块包括湿度传感器、信号放大电路以及滤波电路,且其依序电连接,所述信号放大电路输出连接所述信号处理与比较电路;所述湿度传感器通过呼吸时空气湿度变化检测呼吸频率信号,经所述信号放大电路将其放大后,由滤波电路滤除噪声。

[0012] 进一步,所述设置模块包括交互面板以及控制电路,且所述交互面板与所述控制电路电连接,所述控制电路输出连接至所述信号处理与比较模块;所述交互面板用于设置表示梦魇发生的呼吸频率,经由控制电路处理后发送至所述信号处理与比较模块。

[0013] 进一步,所述信号处理与比较模块包括微处理器,其输出连接所述唤醒模块;所述信号处理与比较模块将所述信号采集模块采集的呼吸频率信号与所述设置模块设置的频率比较。

[0014] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本发明。

附图说明

[0015] 图1为本发明梦魇唤醒系统示意图；

[0016] 图2为本发明梦魇唤醒系统工作过程示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例1

[0018] 请参阅图1,其为本发明梦魇唤醒系统示意图。本发明所述的一种梦魇唤醒系统,包括:信号采集模块20、设置模块10、信号处理与比较模块30以及唤醒模块40,所述信号采集模块20、所述设置模块10以及所述唤醒模块40均与所述信号处理与比较模块30电连接;

[0019] 所述信号采集模块20采集呼吸频率信号;

[0020] 所述设置模块10设置唤醒时呼吸频率;

[0021] 所述信号处理与比较模块30将所述信号采集模块20采集的呼吸频率信号进行整形处理后与所述标准设置模块10的所述呼吸频率标准比较;

[0022] 所述信号处理与比较模块30的比较结果相一致时,所述唤醒模块40发生动作。

[0023] 下面对本发明梦魇唤醒系统的工作过程进行详细说明:

[0024] 由于在梦魇发生时,患者神志清楚并感到恐惧等痛苦情绪,然而身体不能动弹,甚至无法喊叫和发出声音,此时患者只能通过呼吸传递信息。患者可根据当发生梦魇时的自身情况,通过清醒的意识可控制达到呼吸频率,通过本发明所述设置模块10设置梦魇时的呼吸频率;将所述信号采集模块20安装于梦魇床头处,所述信号采集模块20将采集患者呼吸频率信号,将结果输送至所述信号处理与比较模块30,所述信号处理与比较模块30将所述信号采集模块20采集得到的呼吸频率与所述设置模块10的设置频率比较,当患者呼吸频率与设置频率一致时,由所述信号处理与比较模块30向所述唤醒模块40发送控制信号,所述唤醒模块40发生动作。

[0025] 具体地,所述信号采集模块20包括湿度传感器21、信号放大电路22以及滤波电路23,且其依序电连接,所述信号放大电路22输出连接所述信号处理与比较电路;所述湿度传感器21通过呼吸时空气湿度变化检测呼吸频率信号,经所述信号放大电路22将其放大后,由滤波电路23滤除噪声。

[0026] 进一步,所述设置模块10包括交互面板以及控制电路11,且所述交互面板与所述控制电路11电连接,所述控制电路11输出连接至所述信号处理与比较模块30;所述交互面板用于设置表示梦魇发生的呼吸频率,经由控制电路11处理后发送至所述信号处理与比较模块30。所述交互面板包括控制按键和显示屏,所述控制按键用于设置呼吸频率,如长呼吸与短呼吸的交替次数以及长呼吸时间以及短呼吸时间;所述显示屏为数字电子显示屏,使用者可通过所述显示屏设置、查看频率设置。

[0027] 进一步,所述信号处理与比较模块30包括微处理器31,其输出连接所述唤醒模块40;所述信号处理与比较模块30将所述信号采集模块20采集的呼吸频率信号与所述设置模块10设置的频率比较。

[0028] 进一步,所述唤醒模块40包括唤醒枕,其为内部设置振动电动机的枕头;所述信号处理与比较模块30向发送唤醒控制信号时,所述振动电动机开启振动。

[0029] 请参阅图2,其为本发明梦魇唤醒系统工作过程示意图。梦魇患者通过所述设置模块10中的交互面板设置其在梦魇发生时的呼吸频率,经由所述控制电路11传输至所述信号处理与比较模块30中的微处理器31存储;所述信号采集模块20的湿度传感器21采集梦魇患者的呼吸频率信号,将其送至所述信号放大电路22对该信号进行放大,后经由所述滤波电路23进行信号滤波降噪,将输出结果输出至所述信号处理与比较模块30中的所述微处理器31;所述微处理器31将其存储的设置频率与所述信号采集模块20采集的呼吸频率进行比较,若两者一致,则判断为梦魇发生,所述微处理器31向所述唤醒模块40发送控制信号,所述唤醒模块发生动作,唤醒梦魇患者。

[0030] 所述唤醒装置为可喷出冷气装置,所述冷气装置喷出略低于人体温度的冷气,可在梦魇发生时及时唤醒梦魇患者。

[0031] 相对于现有技术,本发明所述的梦魇唤醒系统通过湿度传感器测量呼吸,个体存在呼吸深浅差异的患者均适用;本发明可根据自身具体情况设置呼吸频率,在识别梦魇发生方面更为有效。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

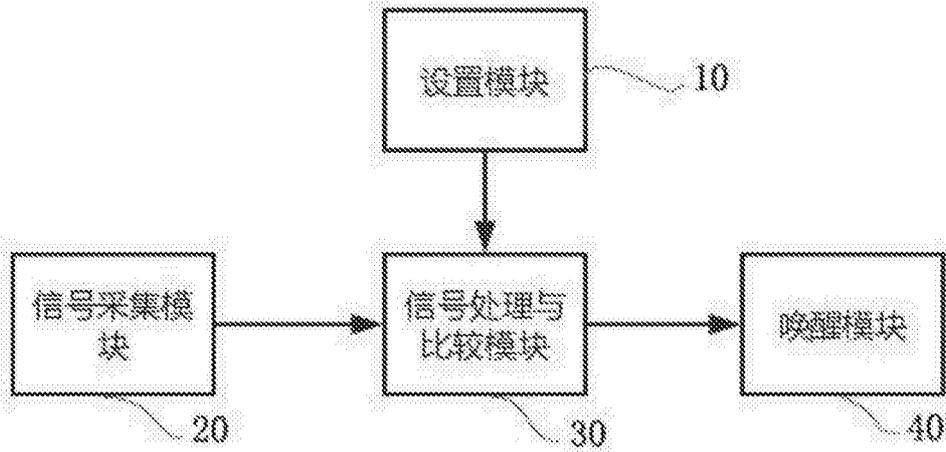


图1

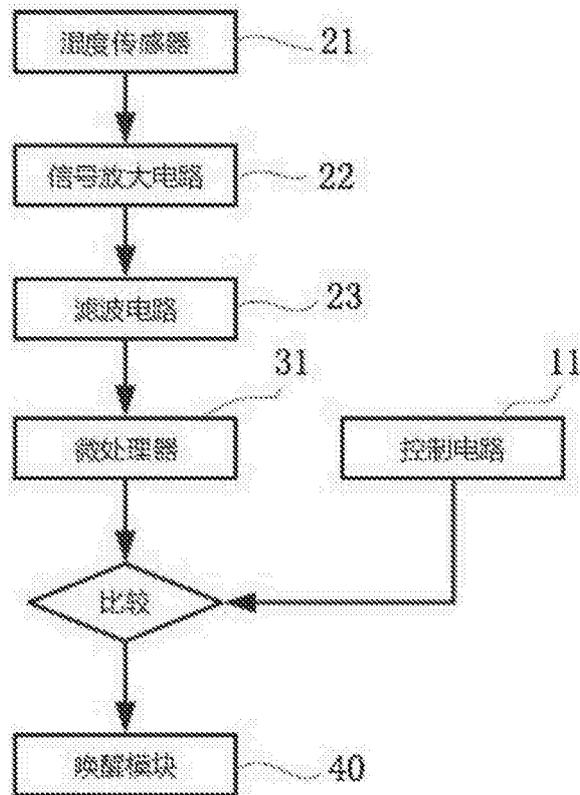


图2

专利名称(译)	一种梦魇唤醒系统		
公开(公告)号	CN107773831A	公开(公告)日	2018-03-09
申请号	CN201711206030.8	申请日	2017-11-27
[标]申请(专利权)人(译)	吴伟峰		
申请(专利权)人(译)	吴伟峰		
当前申请(专利权)人(译)	吴伟峰		
[标]发明人	吴伟峰		
发明人	吴伟峰		
IPC分类号	A61M21/00 A61B5/08 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0816 A61B5/7225 A61B5/7455 A61B5/746 A61M21/00 A61M2021/0022 A61M2021/0066 A61M2021/0083 A61M2230/42 A61M2230/005		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种梦魇唤醒系统，包括：信号采集模块、设置模块、信号处理与比较模块以及唤醒模块，所述信号采集模块、所述设置模块以及所述唤醒模块均与所述信号处理与比较模块电连接；所述信号采集模块采集呼吸频率信号；所述设置模块设置唤醒时呼吸频率所述信号处理与比较模块将所述信号采集模块采集的呼吸频率信号进行整形处理后与所述标准设置模块的所述呼吸频率标准比较；所述信号处理与比较模块的比较结果相同时，所述唤醒模块发生动作。本发明所述的一种梦魇唤醒系统具有可识别梦魇并唤醒患者的作用，且其可根据具体情况设置唤醒条件，灵活可靠。

