



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106667460 A

(43)申请公布日 2017. 05. 17

(21)申请号 201611252911.9

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 广东正美家具科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇护安围
红粉洲工业区68号

(72)发明人 李黔安

(74)专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事
务所(普通合伙) 44284

代理人 李泽清

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/0476(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

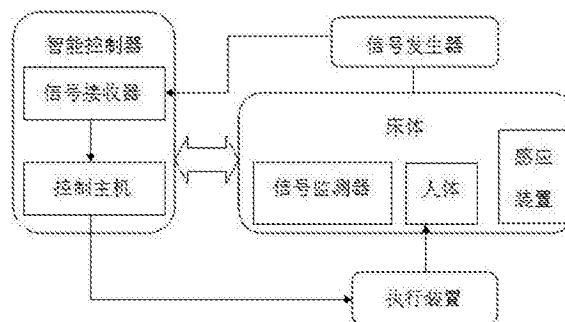
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置

(57)摘要

本发明公开的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,包括智能控制器及与之控制连接的辅助设备,通过检测设备检测人体参数变化,包括呼吸、脉搏、脑电波、梦话及心跳的异常变化,判断人体是否处于噩梦中,参数判定后启动噩梦预防、噩梦抑制及噩梦中断操作;参数智能控制并提供标准参数对比,无需手动调节,且保证最佳状态判定及选择,通过睡姿调整、身体挤压、接触式的神经刺激或外接的有声设备实现噩梦唤醒,阻止噩梦,或自动调整睡姿从而抑制噩梦后保证不中断睡眠,满足人体健康学需求,有效并实时保障人体睡眠的最佳状态,有效缓解睡觉噩梦的袭扰。



1. 基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,其特征在于,包括智能控制器及与之控制连接的辅助设备,所述智能控制器及辅助设备构造如下:

第一结构体:所述辅助设备上设有感应装置,所述智能控制器包括控制所述感应装置的信号接收器,所述信号接收器包括有感应功能的信号发生器;所述信号发生器包括配戴于人体或设置在辅助设备内部及其周边的感应装置,通过感应判断人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种的改变而触动信号发生器发出信号,令接收器收到信号而驱动所述感应装置;

第二结构体:

所述智能控制器包括控制主机及信号接收器,所述辅助设备连接设有执行装置及信号接收器,具体如下:

所述感应装置感应人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种并将其转接到辅助设备上,并将感应信号转换为数据信息传输至信号接收器,所述信号接收器接收信号后将信号传输至控制主机,所述控制主机分析计算数据后编译指令,根据人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种进行分析,得出辅助设备调节数据判断人体是否处于噩梦状态,将数据信息反馈后传输至所述传动装置,所述执行装置执行指令调节所述辅助设备执行是否进行噩梦预防、噩梦抑制或噩梦中断指令。

2. 根据权利要求1所述的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,其特征在于,所述执行装置包括睡姿调整装置、身体挤压装置、接触式的神经刺激装置和/或发声装置。

3. 根据权利要求1所述的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,其特征在于,所述控制主机包括数据计算器、标准数据库及数据编译模块。

4. 根据权利要求1所述的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,其特征在于,所述信号发生器设有多个信号感应单元,所述信号感应单元分别设定在所述辅助设备上,实现人体睡姿的整体式感应,当人体睡姿微妙变化时,所述信号感应单元根据人体与辅助设备的接触面产生感应信号。

5. 根据权利要求1所述的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,其特征在于,所述执行装置执行指令时,实现人体睡姿自动调整,在无需唤醒的前提下将睡姿调整到舒适状态,抑制噩梦的延续。

6. 根据权利要求2所述的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,其特征在于,所述睡姿调整装置、身体挤压装置、接触式的神经刺激装置包括传动轴、气体或液压升降装置及动力机构,所述动力机构包括机电、气液压装置或充气泵,所述感应装置设在辅助设备内部或直接与辅助设备外部相连,所述辅助设备包括一般形状的辅助设备加装感应装置或感应式的寝具。

7. 根据权利要求2所述的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,其特征在于,所述发声装置包括音乐播放器。

基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及睡眠辅助设备设计技术领域,尤其涉及一种基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置。

背景技术

[0002] 睡眠:睡眠是生命的需要,所以人不能没有睡眠,而且每天缺少的睡眠还要补上,否则会受到惩罚,很像欠债一定要还一样。

[0003] 从睡眠仪的检查结果来看,正常人在睡眠时有时眼球不活动或者只有很慢的浮动,这段时间比较长;但有时眼球很快地来回活动,这段时间比较短,与眼球慢动或快动的同时,脑电图出现不同的变化。由此,科学家把睡眠分成非快速眼动相睡眠和快速眼动相睡眠两部分,为书写方便起见,在文献中都用英文缩写的第一个大写字母来表示,非快速眼动相睡眠写作NREM,而快速眼动相睡眠写作REM。

[0004] 正常睡眠时的基本规律是,正常成年人在睡眠一开始先进入NREM,由浅入深,大概经过60~90分钟后,转成REM,REM持续时间只有10~15分钟左右,然后又转成NREM,就这样周期性地交替出现NREM和REM,一夜出现4~6次,直到清醒为止。

[0005] 噩梦:噩梦是指做内容恐怖的梦,并引起焦虑恐惧为主要表现的睡眠障碍。恶梦在儿童中多见,可发生于任何年龄,学龄前期和学龄期儿童最多见。无明显性别差异,发生率约1%左右。

[0006] 噩梦发生的原因如下:

[0007] 1、身体因素:发热、卧室空气污浊、被褥过厚、睡眠姿势不当、胸前受压等身体不适均可诱发。此外,饮食习惯不良如晚餐过饱或饮食太少而呈饥饿状态也是诱发本症的原因之一。儿童在睡眠中梦见危及生命安全的恐怖事件,如被怪兽追赶,从悬崖上掉下来等,梦境千奇百怪、荒诞离奇。可怕的梦境使儿童焦虑紧张、表情惊恐、面色苍白、出汗、心跳加快等。由于睡眠中肌肉松弛,所以,常常挣扎不动,似被缠住一般。恶梦很容易被叫醒或被梦境惊醒,醒后很快意识清醒,能清醒地回忆刚才所做的梦,往往需稍待一段时间才能入睡。下半夜多见。

[0008] 2、辛辣食物:一项研究显示,晚睡前吃辛辣食物和不吃辛辣食物的两组健康男子的睡眠情况相比,吃辛辣食物休息时,醒来的次数更多,睡眠质量更差。这说明辛辣食物能提高体温,从而扰乱睡眠。有人研究发现白天吃高脂肪食物越多,睡眠质量越差。脂肪含量高的食物可能对梦有消极影响,容易让人做坏梦。酒精是使人短时间内入睡的镇静剂,但是一旦它的作用逐渐消失,就会使人过早醒来。饮酒过多还可能导致噩梦和坏梦。那些有戒酒经历的人也经常做噩梦。抗抑郁药、巴比妥类镇静剂和麻醉药等药物有副作用,可能会使人产生噩梦。

[0009] 3、疾病:流感等发烧疾病常引起噩梦。呼吸短暂和嗜睡病等睡眠紊乱也会增加坏梦和噩梦的发生率。

[0010] 综上所述,噩梦因为诸多原因造成,噩梦极度影响人体睡眠,二睡眠不好极度影响

身体健康。

[0011] 为了保证优质的睡眠,需要及时阻止噩梦的延续。

发明内容

[0012] 本发明的目的在于提供一种基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,有效解决上述技术问题。

[0013] 为有效解决上述技术问题,本发明采取的技术方案如下:

[0014] 基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,包括智能控制器及与之控制连接的辅助设备,所述智能控制器及辅助设备构造如下:

[0015] 第一结构体:所述辅助设备上设有感应装置,所述智能控制器包括控制所述感应装置的信号接收器,所述信号接收器包括有感应功能的信号发生器;所述信号发生器包括配戴于人体或设置在辅助设备内部及其周边的感应装置,通过感应判断人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种的改变而触动信号发生器发出信号,令接收器收到信号而驱动所述感应装置;

[0016] 第二结构体:

[0017] 所述智能控制器包括控制主机及信号接收器,所述辅助设备连接设有执行装置及信号接收器,具体如下:

[0018] 所述感应装置感应人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种并将其转接到辅助设备上,并将感应信号转换为数据信息传输至信号接收器,所述信号接收器接收信号后将信号传输至控制主机,所述控制主机分析计算数据后编译指令,根据人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种进行分析,得出辅助设备调节数据判断人体是否处于噩梦状态,将数据信息反馈后传输至所述传动装置,所述执行装置执行指令调节所述辅助设备执行是否进行噩梦预防、噩梦抑制或噩梦中断指令。

[0019] 特别的,所述执行装置包括睡姿调整装置、身体挤压装置、接触式的神经刺激装置和/或有声装置。

[0020] 特别的,所述控制主机包括数据计算器、标准数据库及数据编译模块。

[0021] 特别的,所述信号发生器设有多个信号感应单元,所述信号感应单元分别设定在所述辅助设备上,实现人体睡姿的整体式感应,当人体睡姿微妙变化时,所述信号感应单元根据人体与辅助设备的接触面产生感应信号。

[0022] 特别的,所述执行装置执行指令时,实现人体睡姿自动调整,在无需唤醒的前提下将睡姿调整到舒适状态,抑制噩梦的延续。

[0023] 特别的,所述睡姿调整装置、身体挤压装置、接触式的神经刺激装置包括传动轴、气体或液压升降装置及动力机构,所述动力机构包括机电、气液压装置或充气泵,所述感应装置设在辅助设备内部或直接与辅助设备外部相连,所述辅助设备包括一般形状的辅助设备加装感应装置或感应式的寝具。

[0024] 特别的,所述有声装置包括音乐播放器。

[0025] 本发明的有益效果为:

[0026] 本发明提供的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,通过检测设备检测人体参数变化,包括呼吸、脉搏、脑电波、梦话及心跳的异常变化,判断人体是否处于噩梦中,参数判

定后启动噩梦预防、噩梦抑制及噩梦中断操作;参数智能控制并提供标准参数对比,无需手动调节,且保证最佳状态判定及选择,通过睡姿调整、身体挤压、接触式的神经刺激或有声设备实现噩梦唤醒,阻止噩梦,或自动调整睡姿从而抑制噩梦后保证不中断睡眠,满足人体健康学需求,有效并实时保障人体睡眠的最佳状态,有效缓解睡觉噩梦的袭来。

[0027] 下面结合附图对本发明进行详细说明。

附图说明

[0028] 图1是本发明所述基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置结构示意图。

具体实施方式

[0029] 实施例1:

[0030] 如图1所示,本实施例提供的

[0031] 基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置,包括智能控制器及与之控制连接的辅助设备,所述智能控制器及辅助设备构造如下:

[0032] 第一结构体:所述辅助设备上设有感应装置,所述智能控制器包括控制所述感应装置的信号接收器,所述信号接收器包括有感应功能的信号发生器;所述信号发生器包括配戴于人体或设置在辅助设备内部及其周边的感应装置,通过感应判断人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种的改变而触动信号发生器发出信号,令接收器收到信号而驱动所述感应装置;

[0033] 第二结构体:

[0034] 所述智能控制器包括控制主机及信号接收器,所述辅助设备连接设有执行装置及信号接收器,具体如下:

[0035] 所述感应装置感应人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种并将其转接到辅助设备上,并将感应信号转换为数据信息传输至信号接收器,所述信号接收器接收信号后将信号传输至控制主机,所述控制主机分析计算数据后编译指令,根据人体心跳、梦话、脑电波、呼吸频率及鼾声数据中的一种或多种进行分析,得出辅助设备调节数据判断人体是否处于噩梦状态,将数据信息反馈后传输至所述传动装置,所述执行装置执行指令调节所述辅助设备执行是否进行噩梦预防、噩梦抑制或噩梦中断指令。

[0036] 申请人声明,所属技术领域的技术人员在上述实施例的基础上,将上述实施例某步骤,与发明内容部分的技术方案相组合,从而产生的新的方法,也是本发明的记载范围之一,本申请为使说明书简明,不再罗列这些步骤的其它实施方式。

[0037] 特别的,所述执行装置包括睡姿调整装置、身体挤压装置、接触式的神经刺激装置和/或有声装置。特别的,所述控制主机包括数据计算器、标准数据库及数据编译模块。

[0038] 特别的,所述信号发生器设有多个信号感应单元,所述信号感应单元分别设定在所述辅助设备上,实现人体睡姿的整体式感应,当人体睡姿微妙变化时,所述信号感应单元根据人体与辅助设备的接触面产生感应信号。

[0039] 特别的,所述执行装置执行指令时,实现人体睡姿自动调整,在无需唤醒的前提下将睡姿调整到舒适状态,抑制噩梦的延续。

[0040] 特别的,所述睡姿调整装置、身体挤压装置、接触式的神经刺激装置包括传动轴、

气体或液压升降装置及动力机构,所述动力机构包括机电、气液压装置或充气泵,所述感应装置设在辅助设备内部或直接与辅助设备外部相连,所述辅助设备包括一般形状的辅助设备加装感应装置或感应式的寝具。通过上述机构对寝具实现高度调节、软硬调节从而实现睡姿调整,局部的软硬或者高低调节可以实现挤压身体,使人体有不适感进而调整睡姿,抑制噩梦的延续,或者刺激人体的神经,抑制噩梦的延续。

[0041] 特别的,所述有声装置包括音乐播放器。如果上述方法都不能抑制噩梦的延续,就可以启动有声装置唤醒使用者,终端噩梦。

[0042] 本实施例中区别于现有技术的技术路线为:

[0043] 1. 睡梦监测:通过检测设备检测人体参数变化,包括呼吸、脉搏、脑电波、梦话及心跳的异常变化,判断人体是否处于噩梦中。

[0044] 2. 智能控制:参数判定后启动噩梦预防、噩梦抑制及噩梦中断操作;

[0045] 3. 智能感应:参数智能控制并提供标准参数对比,无需手动调节,且保证最佳状态判定及选择。

[0046] 3. 通过睡姿调整、身体挤压、接触式的神经刺激或有声设备实现噩梦唤醒,阻止噩梦,或自动调整睡姿从而抑制噩梦后保证不中断睡眠。

[0047] 辅助设备智能感应,通过感应人体与辅助设备的接触面产生感应信号判定人体睡姿,进一步判定人体肩部需要在凹槽中陷入的水平高度,自动调节到与头部、躯干持平的最舒适的辅助设备高度。

[0048] 4. 结构设计:

[0049] 分别设置凹槽、高位辅助设备及低位辅助设备,并设定凹槽可调,满足人体健康学需求,有效并实时保障人体睡眠的最佳床位,有效缓解睡觉时的肩部压力。

[0050] 申请人又一声明,本发明通过上述实施例来说明本发明的实现方法及装置结构,但本发明并不局限于上述实施方式,即不意味着本发明必须依赖上述方法及结构才能实施。所属技术领域的技术人员应该明了,对本发明的任何改进,对本发明所选用实现方法等效替换及步骤的添加、具体方式的选择等,均落在本发明的保护范围和公开范围之内。

[0051] 本发明并不限于上述实施方式,凡采用与本发明相似结构及其方法来实现本发明目的的所有实施方式均在本发明保护范围之内。

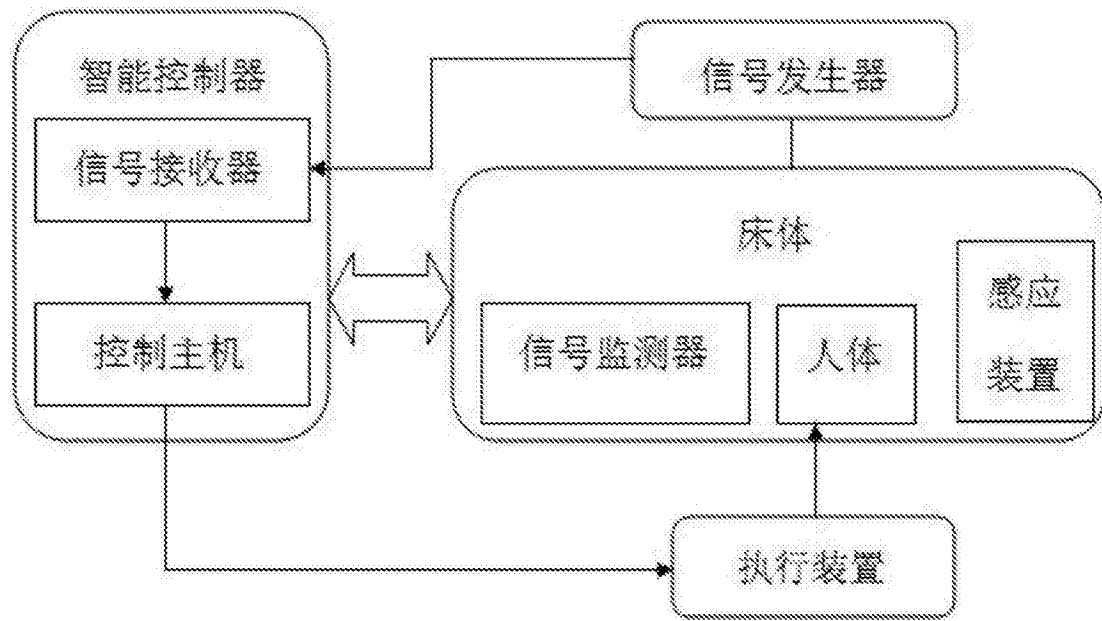


图1

专利名称(译)	基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置		
公开(公告)号	CN106667460A	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	CN201611252911.9	申请日	2016-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	广东正美家具科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东正美家具科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东正美家具科技有限公司		
[标]发明人	李黔安		
发明人	李黔安		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/0476 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0205 A61B5/02 A61B5/0476 A61B5/08 A61B5/4809 A61B5/4815 A61B5/6892		
代理人(译)	李泽清		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开的基于睡眠中噩梦监控的智能调控装置，包括智能控制器及与之控制连接的辅助设备，通过检测设备检测人体参数变化，包括呼吸、脉搏、脑电波、梦话及心跳的异常变化，判断人体是否处于噩梦中，参数判定后启动噩梦预防、噩梦抑制及噩梦中断操作；参数智能控制并提供标准参数对比，无需手动调节，且保证最佳状态判定及选择，通过睡姿调整、身体挤压、接触式的神经刺激或外接的有声设备实现噩梦唤醒，阻止噩梦，或自动调整睡姿从而抑制噩梦后保证不中断睡眠，满足人体健康学需求，有效并实时保障人体睡眠的最佳状态，有效缓解睡觉噩梦的袭扰。

