



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110236506 A

(43)申请公布日 2019. 09. 17

(21)申请号 201910627935.5

(22)申请日 2019.07.12

(71)申请人 金同磊

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道31区6片4号

(72)发明人 金同磊 方美清

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61M 21/00(2006.01)

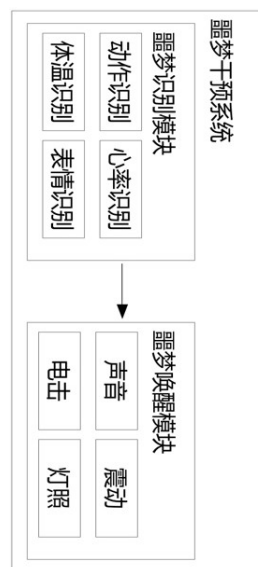
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

噩梦干预方法和系统

(57)摘要

一种噩梦干预方法,其特征在于首先通过噩梦识别模块判断人是否处于噩梦状态,再通过噩梦唤醒模块将人唤醒。相应的干预系统,包括噩梦识别模块,噩梦唤醒模块,噩梦识别模块用于识别噩梦发生,噩梦唤醒模块用于将睡梦中的人唤醒,噩梦识别模块给噩梦唤醒模块提供执行依据。从而实现噩梦干预以快速苏醒。



1. 一种噩梦干预方法,其特征在于首先通过噩梦识别模块判断人是否处于噩梦状态,再通过噩梦唤醒模块将人唤醒。
2. 如权利要求1所述的噩梦干预方法,其特征在于噩梦识别模块通过人的心率、动作、体温和表情综合评价作为是否处于噩梦状态的依据。
3. 如权利要求1所述的噩梦干预方法,其特征在于噩梦唤醒模块通过震动、声音、电击和光照中的一种或多种、依次或并行进行来唤醒梦中人。
4. 如权利要求2所述的噩梦干预方法,其特征在于针对心率、动作、体温和表情的评价参照既往时间范围内的变化进行评价。
5. 如权利要求2所述的噩梦干预方法,其特征在于心率的获取通过可穿戴式传感器或摄像头记录视频识别或微波测量或超声波测量获得。
6. 如权利要求2所述的噩梦干预方法,其特征在于动作的获取是通过穿戴式传感器或摄像头或超声波或微波得到。
7. 如权利要求1所述的噩梦干预方法,其特征在于噩梦唤醒模块的动作和手段由少到多、由轻到重逐步进行。
8. 一种噩梦干预系统,包括噩梦识别模块,睡梦唤醒模块,噩梦识别模块用于识别噩梦发生,睡梦唤醒模块用于将睡梦中的人唤醒,噩梦识别模块给噩梦唤醒模块提供执行依据。
9. 干预系统,噩梦识别模块包括心率探测子模块、动作探测子模块、表情探测子模块和体温探测子模块中的一种或多种组成。
10. 干预系统,噩梦唤醒模块包括电击子模块、声音子模块、光照子模块和震动子模块中的一种或多种组成。

噩梦干预方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及噩梦干预领域。

背景技术

[0002] 噩梦是几乎所有人都会碰到的情况,每当发生时会给带来极大的煎熬和痛苦,直到噩梦醒来依然心有余悸而长久不能平静。睡梦中,即便自己能判断得到是在做噩梦并不断尝试各种努力和挣扎,但也是很难自主从梦中醒来,只能由别人从外界唤醒或直到自己吓醒。

[0003] 噩梦之后,除了身体上的疲惫和短时间的心理恐惧,更严重的甚至可能留下长久的心理创伤。

发明内容

[0004] 为了帮助人们尽快从噩梦中醒过来,减轻噩梦给人们带来的伤害,本发明公开了一种自动识别噩梦并唤醒噩梦中人的系统和方法,以期通过外界的技术手段干预将人们尽快从噩梦中唤醒。

[0005] 如图1所示,该系统包括噩梦识别模块和噩梦唤醒模块,噩梦识别模块进一步包括心率识别子模块、肢体动作识别子模块、体温探测子模块和表情识别子模块中的一个或多个;噩梦唤醒模块包括声音发生子模块、电击子模块、震动子模块中的一种或多种。

[0006] 该噩梦干预方法包括,首先通过不断的、实时的噩梦识别模块监控,侦测睡眠中的人是否处于噩梦状态,如果识别到人正在做噩梦,则进一步的通过噩梦唤醒模块将人从梦中唤醒。处理流程图2所示。

[0007] 其中,噩梦识别模块同时进行心率探测、体温探测、肢体动作探测和表情探测中的一种或多种,并进而根据一段时间内的心率变化情况、体温变化情况、肢体动作情况和表情变化情况进行分别评估,分别给予加权评分,最后对综合后的分数进行评价得到噩梦可能性指数。该噩梦可能性指数取值范围0~100,并依据经验将指数大于60时认定为处于噩梦中,从而得到当前睡梦中人是否处于噩梦的结论。这里提到的多个模块,也可以不实行其中的一个或多个,比如仅实行心率判断,其他条件不参与评价,从而减少设计和实施的复杂度从而降低成本。

[0008] 进一步的,心率识别子模块由可穿戴的心率检测部件,或摄像头视频识别部件实现。

[0009] 其中,噩梦唤醒模块中,可以先用其中一种唤醒子模块,并对强度由轻至重逐步进行。也可以多种同时由轻至重进行,也可以同时用一种在一个确定的强度下进行。为了降低成本和降低设计复杂度,也可以仅使用其中的一种唤醒子模块作为唤醒手段。

[0010] 另外,本发明还可以通过噩梦识别模块监控到的心率异常或表情异常或体温异常监控人的健康状况,如心跳暂停等意外,并进一步发起警报。

[0011] 本发明的中心思想在于,通过一定手段评估人是否处于噩梦状态,并在判断到人

处于噩梦状态时通过噩梦唤醒手段将人从噩梦中唤醒。如其中的噩梦识别模块包括的具体技术手段,仅做简单的同类替换或变形,同样属于本发明保护的范畴。同理与噩梦唤醒模块,其唤醒手段也可能来自其他方法,如可见光替换成非可见光,是否噩梦中的评价方法不采用数值式的指数形式等,也属于本发明的中心思想并收到保护。

[0012] 由上述可知,通过本发明的方法、系统可以在人做噩梦时及时发现并及早将人从噩梦中唤醒,从而减少或避免噩梦带来的生理和心理上的伤害。

[0013]

附图说明

[0014] 图1 是本发明的系统组成图。

[0015] 图2 是本发明的主要处理流程图。

具体实施方式

[0016] 其中一种实施方式为,人体佩戴一心率识别传感器,如基于OHR的心率手环,作为噩梦识别模块。当发现心率在短时间内,如3分钟内,由50次每分钟增加到90次每分钟,进一步评价为噩梦可能性指数为80,并提前设定了指数大于60即为噩梦中,因此得到使用者正在处于噩梦中。同时,由手环所搭载的扬声器或蜂鸣器作为唤醒模块。当通过噩梦识别模块实时连续地对使用者监控,当得到使用者处于噩梦中时,由蜂鸣器或扬声器发出声音以唤醒使用者。如果噩梦可能性指数小于60则不触发噩梦唤醒模块。

[0017] 其中的心率变化考察的时间段,也可以是1分钟从而使得系统反应更快速。

[0018] 再一种实施方式为,人体佩戴一心率识别传感器,如搭载有心率传感器的手环,以及同样搭载在手环上的加速度传感器,分别作为心率识别子模块和动作识别子模块,合并作为噩梦识别模块。当发现心率在3分钟内由50变化到75,同时识别到肢体在1分钟内移动幅度超过15度,则合计评价噩梦可能性指数为70。由于提前设定了60以上即为噩梦中,此时得到结论为使用者处于噩梦中。同时,手环搭载由蜂鸣器和发光LED作为噩梦唤醒模块的声音子模块和光照子模块,并在获知使用者处于噩梦中时启动声音和发光手段以唤醒使用者。相应的,如果心率再过往3分钟内变化较少,或肢体移动较小,综合评分低于60,则不执行唤醒操作。

[0019] 第三种实施方式为,使用者周边布置一摄像头作为噩梦识别模块,再布置以可控灯作为唤醒模块。摄像头通过视频识别对使用者实时连续地监控,当发现使用者一段时间内心率变化和肢体动作变化合计评价噩梦可能性指数大于60时,则通过灯开启照明以唤醒使用者。

[0020] 第四种实施方式为,通过摄像头、心率传感器、体温传感器作为噩梦识别模块,实时不断地对使用者监控和进行噩梦可能性指数评价。同时,由配置与使用者周边的灯光、扬声器、电击手环和脚部的振动器作为唤醒模块。当噩梦识别模块根据心率变化、表情变化、肢体动作或体温变化综合得到噩梦可能性指数大于预设值时,判定为噩梦发生中,并启动噩梦唤醒模块中的扬声器发声、灯打开照明、控制电击手环发生电击和控制振动器震动以唤醒使用者。

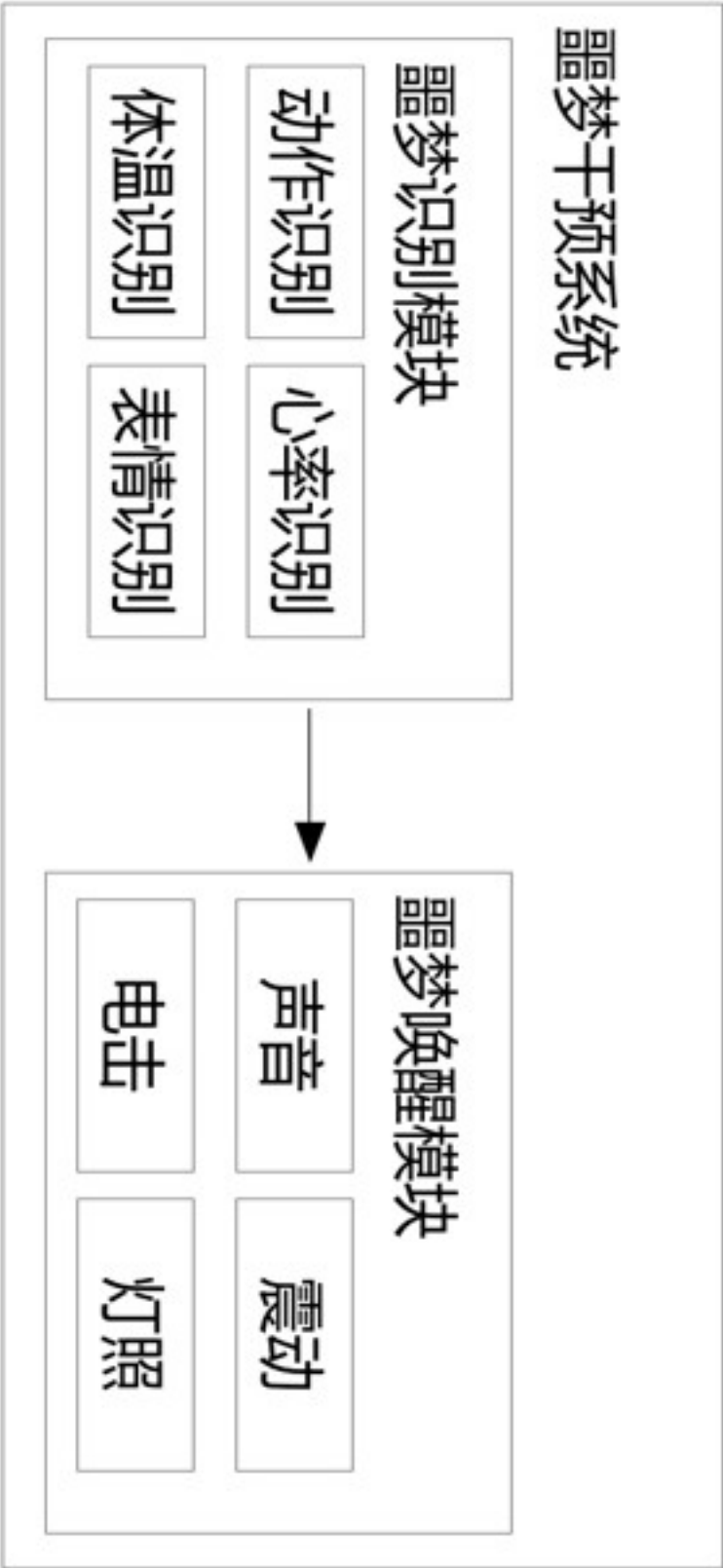


图1

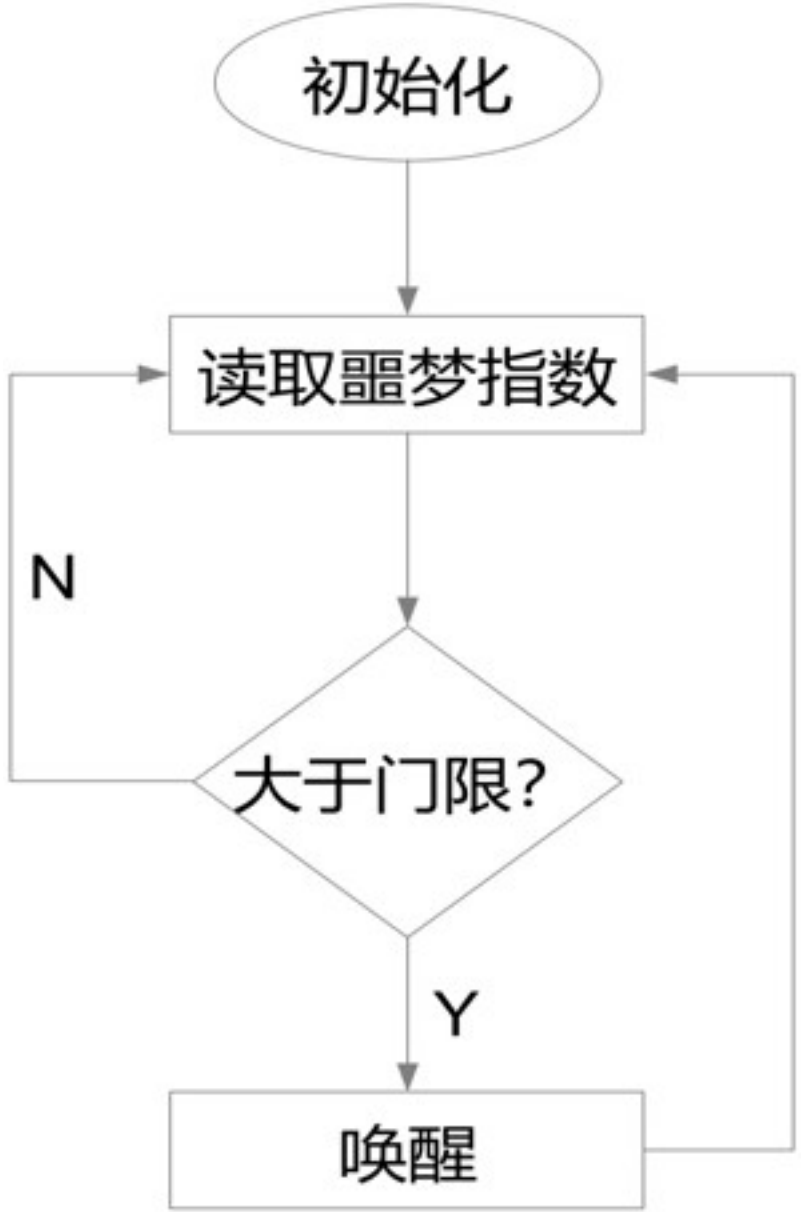


图2

专利名称(译)	噩梦干预方法和系统		
公开(公告)号	CN110236506A	公开(公告)日	2019-09-17
申请号	CN201910627935.5	申请日	2019-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	金同磊		
申请(专利权)人(译)	金同磊		
当前申请(专利权)人(译)	金同磊		
[标]发明人	金同磊 方美清		
发明人	金同磊 方美清		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/00 A61M21/00		
CPC分类号	A61B5/0077 A61B5/02055 A61B5/02438 A61B5/1114 A61B5/681 A61M21/00 A61M2021/0022 A61M2021/0027 A61M2021/0044 A61M2021/0072 A61M2021/0083		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种噩梦干预方法，其特征在于首先通过噩梦识别模块判断人是否处于噩梦状态，再通过噩梦唤醒模块将人唤醒。相应的干预系统，包括噩梦识别模块，噩梦唤醒模块，噩梦识别模块用于识别噩梦发生，噩梦唤醒模块用于将睡梦中的人唤醒，噩梦识别模块给噩梦唤醒模块提供执行依据。从而实现噩梦干预以快速苏醒。

