



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108289249 A

(43)申请公布日 2018.07.17

(21)申请号 201810031271.1

A61B 5/11(2006.01)

(22)申请日 2018.01.12

(71)申请人 佛山杰致信息科技有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂容
新居委会环山路阳光花园四座瑞莲苑
6A号

(72)发明人 王玉环

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

H04N 21/442(2011.01)

H04N 21/4363(2011.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

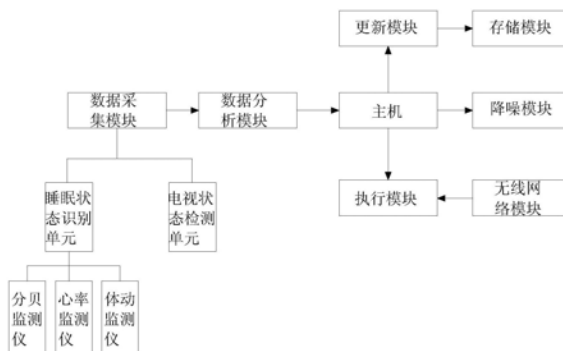
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统包括数据采集模块、数据分析模块、主机、执行模块、无线网络模块、更新模块;所述数据采集模块包括睡眠状态识别单元和电视状态检测单元,所述睡眠状态识别单元包括分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪,所述分贝监测仪用于监测用户周围以及自身发出声音的分贝,所述心率监测仪用于监测用户的心率,所述体动监测仪用于监测用户身体运动频率;所述电视状态识别单元用于检测电视开启状态;所述数据分析模块用于分析采集过的数据。本发明能够准确检测用户的睡眠状态,保证系统正常工作为用户服务,能够更新用户睡眠参数。



1. 一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,其特征在于:所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统包括数据采集模块、数据分析模块、主机、执行模块、无线网络模块、更新模块;

所述数据采集模块包括睡眠状态识别单元和电视状态检测单元,所述睡眠状态识别单元包括分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪,所述分贝监测仪用于监测用户周围以及自身发出声音的分贝,所述心率监测仪用于监测用户的心率,所述体动监测仪用于监测用户身体运动频率;所述电视状态识别单元用于检测电视开启状态;

所述数据分析模块用于分析采集过的数据并将其与已保存的数据作对比;

所述主机用于将分析结果转换成指令控制其他模块;

所述执行模块用于执行接收的指令;

所述无线网络模块用于提供执行模块执行指令的方式;

所述更新模块用于定期更新用户最新睡眠状态指数。

2. 根据权利要求1所述的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,其特征在于:所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统还包括降噪模块,用于控制其他产生噪音的设备停止工作。

3. 根据权利要求1所述的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,其特征在于:所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统还包括存储模块,用于将更新数据存储供用户查看。

4. 根据权利要求1所述的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,其特征在于:所述分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪均设置与手环内,所述手环佩戴在用户手上。

5. 根据权利要求1所述的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,其特征在于:所述分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪互相连接,当三组数据均达到预定值时才能识别为睡眠状态。

6. 根据权利要求1所述的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,其特征在于:所述手环通过蓝牙与主机相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,其特征在于:包括如下工作步骤:

S1: 将手环佩戴在用户手上,首先检测电视状态,当电视处于关闭状态,其他模块处于待定状态;当电视处于开启状态,通过所述分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪监测用户睡眠参数;

S2: 通过所述数据采集模块收集数据后将其传送至数据分析模块,所述数据分析模块将数据与用户睡眠标准值相比较,当其中任一项数据高于标准值,表明用户未处于睡眠状态,其他模块待定;当三项数据均低于标准值,将分析结果传送至所述主机;

S3: 所述主机将分析结果转换为指令传送至执行模块,所述执行模块通过无线网络控制电视机关闭;所述主机同时将指令传送至降噪模块,所述降噪模块控制其他播放设备停止工作

S4: 更新模块定期更新用户最新睡眠状态指数,将数据全部储存至存储模块内。

一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及播放控制技术领域,尤其涉及一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统。

背景技术

[0002] 当前,电视是各家各户最常见的家用电器,电视摄像是将景物的光像聚焦于摄像管的光敏(或光导)靶面上,靶面各点的光电子的激发或光电导的变化情况随光像各点的亮度而异。然而,现有技术中并不存在当观看电视的人们进入沉睡状态下对仍在播放的电视进行中断播放的控制机制,导致当人们在观看电视过程中进入睡眠后,仍要在听觉上接收电视节目的不断冲击,仍要在视觉上感受因为电视节目的播放而形成的室内光线的不断变化,从而影响了人们的正常睡眠,同时也耗费了不必要的电力。

[0003] 经检索,中国专利授权公告号为CN107396159A公开了一种基于睡眠状态检测的智能家居播放控制系统及方法,包括电视状态检测设备、图像采集设备、目标检测设备、睡眠状态识别设备和无线控制设备,用于在电视的当前状态为电视打开状态且接收到睡眠状态识别设备发送的睡眠控制信号时,通过无线通信链路向电视的开关设备发送关闭驱动信号。

[0004] 现有的基于睡眠状态检测的智能家居播放控制系统存在以下不足之处:该系统检测睡眠状态不准确,易导致检测结果错误,误关闭电视,缺乏更新模块,不能更新用户最新睡眠参数,导致系统出错。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,具备能够准确检测用户的睡眠状态,保证系统正常工作为用户服务,能够更新用户睡眠参数的优点,解决了检测睡眠状态不准确,易导致检测结果错误,误关闭电视,缺乏更新模块,不能更新用户最新睡眠参数,导致系统出错的问题。

[0006] 根据本发明实施例的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统包括数据采集模块、数据分析模块、主机、执行模块、无线网络模块、更新模块;

[0007] 所述数据采集模块包括睡眠状态识别单元和电视状态检测单元,所述睡眠状态识别单元包括分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪,所述分贝监测仪用于监测用户周围以及自身发出声音的分贝,所述心率监测仪用于监测用户的心率,所述体动监测仪用于监测用户身体运动频率;所述电视状态识别单元用于检测电视开启状态;

[0008] 所述数据分析模块用于分析采集过的数据并将其与已保存的数据作对比;

[0009] 所述主机用于将分析结果转换成指令控制其他模块;

[0010] 所述执行模块用于执行接收的指令;

[0011] 所述无线网络模块用于提供执行模块执行指令的方式;

[0012] 所述更新模块用于定期更新用户最新睡眠状态指数。

[0013] 在上述方案基础上,所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统还包括降噪模块,用于控制其他产生噪音的设备停止工作。

[0014] 在上述方案基础上,所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统还包括存储模块,用于将更新数据存储供用户查看。

[0015] 在上述方案基础上,所述分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪均设置与手环内,所述手环佩戴在用户手上。

[0016] 在上述方案基础上,所述分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪互相连接,当三组数据均达到预定值时才能识别为睡眠状态。

[0017] 在上述方案基础上,所述手环通过蓝牙与主机相连接。

[0018] 在上述方案基础上,所述的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统工作步骤如下:

[0019] S1:将手环佩戴在用户手上,首先检测电视状态,当电视处于关闭状态,其他模块处于待定状态;当电视处于开启状态,通过所述分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪监测用户睡眠参数;

[0020] S2:通过所述数据采集模块收集数据后将其传送至数据分析模块,所述数据分析模块将数据与用户睡眠标准值相比较,当其中任一项数据高于标准值,表明用户未处于睡眠状态,其他模块待定;当三项数据均低于标准值,将分析结果传送至所述主机;

[0021] S3:所述主机将分析结果转换为指令传送至执行模块,所述执行模块通过无线网络控制电视机关闭;所述主机同时将指令传送至降噪模块,所述降噪模块控制其他播放设备停止工作

[0022] S4:更新模块定期更新用户最新睡眠状态指数,将数据全部储存至存储模块内。

[0023] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:

[0024] 1、通过分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪三种仪器能够从多方面监测用户的睡眠状态,并通过数据反映出来,使监测更全面,分析结果更加准确,避免系统出错;通过定期更新用户睡眠参数能够使系统始终能够随用户变化而变化,准确作出睡眠状态判断;

[0025] 2、通过将三种仪器相互连接能够防止单一数据低于标准值导致系统作出错误判断,进一步提高了系统的准确性,通过将手环与主机蓝牙连接使数据传送更加简洁方便快捷,使系统能够快速作出反应;本发明能够准确检测用户的睡眠状态,保证系统正常工作为用户服务,能够更新用户睡眠参数。

附图说明

[0026] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0027] 图1为本发明提出的一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统的系统框图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 参照图1,一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统,基于睡眠状态检测的智能播放控制系统包括数据采集模块、数据分析模块、主机、执行模块、无线网络模块、更新模块;数据采集模块包括睡眠状态识别单元和电视状态检测单元,睡眠状态识别单元包括分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪,分贝监测仪用于监测用户周围以及自身发出声音的分贝,心率监测仪用于监测用户的心率,体动监测仪用于监测用户身体运动频率;电视状态识别单元用于检测电视开启状态;数据分析模块用于分析采集过的数据并将其与已保存的数据作对比;主机用于将分析结果转换成指令控制其他模块;执行模块用于执行接收的指令;无线网络模块用于提供执行模块执行指令的方式;更新模块用于定期更新用户最新睡眠状态指数。

[0030] 基于睡眠状态检测的智能播放控制系统还包括降噪模块,用于控制其他产生噪音的设备停止工作,基于睡眠状态检测的智能播放控制系统还包括存储模块,用于将更新数据存储供用户查看,分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪均设置与手环内,手环佩戴在用户手上,分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪互相连接,当三组数据均达到预定值时才能识别为睡眠状态,手环通过蓝牙与主机相连接。

[0031] 一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统的工作步骤如下:

[0032] S1:将手环佩戴在用户手上,首先检测电视状态,当电视处于关闭状态,其他模块处于待定状态;当电视处于开启状态,通过分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪监测用户睡眠参数;

[0033] S2:通过数据采集模块收集数据后将其传送至数据分析模块,数据分析模块将数据与用户睡眠标准值相比较,当其中任一项数据高于标准值,表明用户未处于睡眠状态,其他模块待定;当三项数据均低于标准值,将分析结果传送至主机;

[0034] S3:主机将分析结果转换为指令传送至执行模块,执行模块通过无线网络控制电视机关闭;主机同时将指令传送至降噪模块,降噪模块控制其他播放设备停止工作

[0035] S4:更新模块定期更新用户最新睡眠状态指数,将数据全部储存至存储模块内。

[0036] 本发明未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

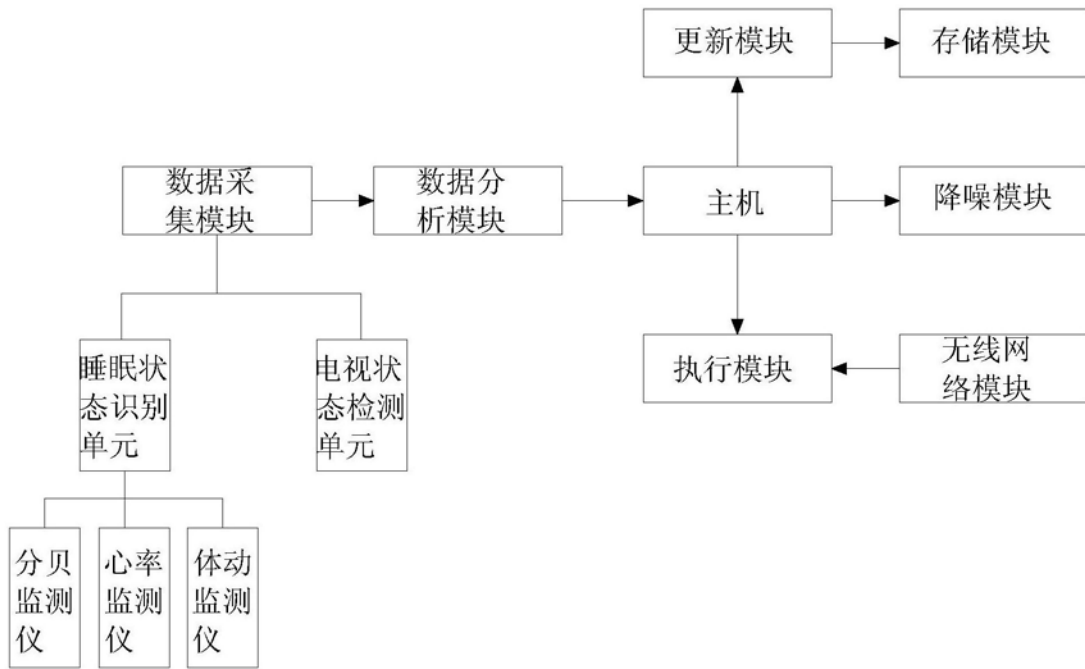


图1

专利名称(译)	一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统		
公开(公告)号	CN108289249A	公开(公告)日	2018-07-17
申请号	CN201810031271.1	申请日	2018-01-12
[标]申请(专利权)人(译)	佛山杰致信息科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	佛山杰致信息科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	佛山杰致信息科技有限公司		
[标]发明人	王玉环		
发明人	王玉环		
IPC分类号	H04N21/442 H04N21/4363 A61B5/00 A61B5/0205 A61B5/11		
CPC分类号	H04N21/44218 A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/4803 A61B5/4809 A61B5/681 H04N21/43637 H04N21/4424		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种基于睡眠状态检测的智能播放控制系统，所述基于睡眠状态检测的智能播放控制系统包括数据采集模块、数据分析模块、主机、执行模块、无线网络模块、更新模块；所述数据采集模块包括睡眠状态识别单元和电视状态检测单元，所述睡眠状态识别单元包括分贝监测仪、心率监测仪、体动监测仪，所述分贝监测仪用于监测用户周围以及自身发出声音的分贝，所述心率监测仪用于监测用户的心率，所述体动监测仪用于监测用户身体运动频率；所述电视状态识别单元用于检测电视开启状态；所述数据分析模块用于分析采集过的数据。本发明能够准确检测用户的睡眠状态，保证系统正常工作为用户服务，能够更新用户睡眠参数。

