



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101931761 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 29

(21) 申请号 200910108095. 8

(22) 申请日 2009. 06. 18

(71) 申请人 TCL 集团股份有限公司

地址 516001 广东省惠州市鹅岭南路 6 号
TCL 工业大厦 8 楼技术中心

(72) 发明人 高帆

(74) 专利代理机构 广东国晖律师事务所 44266

代理人 欧阳启明

(51) Int. Cl.

H04N 5/44 (2006. 01)

A61B 5/02 (2006. 01)

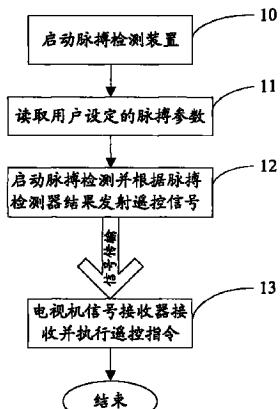
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种根据人体脉搏遥控电视的方法

(57) 摘要

本发明提供了一种根据人体脉搏遥控电视的方法，其包括以下步骤：步骤 a、启动脉搏检测装置；步骤 b、读取用户设定的脉搏参数；步骤 c、启动脉搏检测并根据脉搏检测装置的检测结果向电视机发射遥控信号。本发明提供的根据人体脉搏遥控电视的方法可以通过获知用户的脉搏数据判断用户是否进入睡眠状态，进而向电视机发射遥控信号，例如自动关闭电视机、调低音量等，具有节约能源、使用方便的优点。



1. 一种根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于包括以下步骤:

步骤 a,启动脉搏检测装置;

步骤 b,读取用户设定的脉搏参数;

步骤 c,启动脉搏检测并根据脉搏检测装置的检测结果向电视机发射遥控信号。

2. 根据权利要求 1 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,所述步骤 b 中的用户设定参数包括睡眠脉搏数据。

3. 根据权利要求 2 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,所述睡眠脉搏数据在用户睡眠过程中通过以下步骤实现:

在设定的时间段内持续测量用户脉搏数据,然后统计时间段内的脉搏数据进而得到用户睡眠脉搏数据。

4. 根据权利要求 1 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,所述步骤 c 具体包括:

步骤 c1,测量用户的脉搏数并判断每分钟脉搏数是否在预先设置的数值以下;

步骤 c2,如果测得用户的每分钟脉搏数在预先设置的数值以下,则向电视机发射遥控信号。

5. 根据权利要求 4 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,在所述步骤 c2 中连续测量用户的每分钟脉搏数,当脉搏数值多次低于预先设置的数值时,向电视机发射遥控信号。

6. 根据权利要求 5 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,当脉搏数值连续 10 次低于预先设置的数值时,向电视机发射遥控信号。

7. 根据权利要求 1 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,所述脉搏检测装置设置在遥控器中,采用遥控器检测用户的脉搏数值,并且通过脉搏检测装置触发遥控器向电视机发射遥控信号。

8. 根据权利要求 7 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,在遥控器检测用户的脉搏数值的过程中,判断用户是否在预定时间内松开遥控器,如果用户松开遥控器并持续一定时间,则发送遥控信号关闭电视机。

9. 根据权利要求 1 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,所述步骤 c 中的遥控信号为关闭电视机的遥控信号。

10. 根据权利要求 1 所述的根据人体脉搏遥控电视的方法,其特征在于,所述步骤 c 中的遥控信号为调低电视机的音量或者关闭显示画面的遥控信号。

一种根据人体脉搏遥控电视的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电视机遥控技术,特别涉及一种根据人体脉搏遥控电视机的技术。

背景技术

[0002] 随着遥控技术的发展,遥控器可以非常方便的控制电视机,然而,现代社会的快速节奏使得许多人都常常忘记关闭电视机,尤其是许多家庭电视用户常常习惯在睡觉前看电视,但是进入睡眠之后也无法主动关闭电视,长时间的闲置不但影响用户的睡眠质量,还会浪费大量的电能,尤其是随着大屏幕电视机的普及,这种能源浪费已经不能忽视。因此,提供一种能够在电视用户进入睡眠后自动关闭电视机或使电视机进入休眠状态的技术方案实属必要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种根据人体脉搏遥控电视的方法,旨在解决现有技术中电视机无法在用户入睡后自动关闭的缺陷。

[0004] 本发明提供的根据人体脉搏遥控电视的方法包括以下步骤:

[0005] 步骤 a,启动脉搏检测装置;

[0006] 步骤 b,读取用户设定的脉搏参数;

[0007] 步骤 c,启动脉搏检测并根据脉搏检测装置的检测结果向电视机发射遥控信号。

[0008] 更具体的,所述步骤 b 中的用户设定参数包括睡眠脉搏数据。

[0009] 更具体的,所述睡眠脉搏数据在用户睡眠过程中通过以下步骤实现:

[0010] 在设定的时间段内持续测量用户脉搏数据,然后统计时间段内的脉搏数据进而得到用户睡眠脉搏数据。

[0011] 更具体的,所述步骤 c 具体包括:

[0012] 步骤 c1,测量用户的脉搏数并判断每分钟脉搏数是否在预先设置的数值以下;

[0013] 步骤 c2,如果测得用户的每分钟脉搏数在预先设置的数值以下,则向电视机发射遥控信号。

[0014] 更具体的,在所述步骤 c2 中连续测量用户的每分钟脉搏数,当脉搏数值多次低于预先设置的数值时,向电视机发射遥控信号。

[0015] 更具体的,当脉搏数值连续 10 次低于预先设置的数值时,向电视机发射遥控信号。

[0016] 更具体的,所述脉搏检测装置设置在遥控器中,采用遥控器检测用户的脉搏数值,并且通过脉搏检测装置触发遥控器向电视机发射遥控信号。

[0017] 更具体的,在遥控器检测用户的脉搏数值的过程中,判断用户是否在预定时间内松开遥控器,如果用户松开遥控器并持续一定时间,则发送遥控信号关闭电视机。

[0018] 更具体的,所述步骤 c 中的遥控信号为关闭电视机的遥控信号。

[0019] 更具体的,所述步骤 c 中的遥控信号为调低电视机的音量或者关闭显示画面的遥

控信号。

[0020] 本发明提供的根据人体脉搏遥控电视的方法可以通过获知用户的脉搏数据判断用户是否进入睡眠状态,进而自动关闭电视机,具有节约能源、使用方便的优点。

附图说明

- [0021] 图 1 是本发明人体脉搏遥控电视的方法的流程图;
- [0022] 图 2 是本发明脉搏检测装置的结构示意图;
- [0023] 图 3 是本发明用户设定脉搏参数的流程图;
- [0024] 图 4 为本发明涉及的脉搏检测流程图;
- [0025] 图 5 为本发明采用遥控器检测脉搏的流程图。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 鉴于人体在不同情况下的心跳、脉搏有明显的区分,尤其是人体在睡眠状态下的脉搏数据明显低于清醒状态下的脉搏数据,因此本发明的宗旨就是设计一种能够根据人体脉搏的不同数值来遥控电视的方法。一般情况下,成年人的心率平均为每分钟 75 次,正常变动范围一般为每分钟 60—100 次;正常人安静时的脉率,成年男性约为 60—80 次 / 分钟;女性约为 70—90 次 / 分钟;入睡状态时脉搏数值减少,男性为 50—70 次 / 分钟;女性为 60—70 次 / 分钟。

[0028] 参见图 1 中所示,本发明提供的根据人体脉搏遥控电视的方法包括以下主要步骤:

[0029] 步骤 10,启动脉搏检测装置;结合图 2 中所示,本发明提供的脉搏检测装置的较佳实施例是可以佩戴在手腕上的脉搏环,其包括脉搏检测单元 20、遥控信号发射单元 21、存储单元 22。脉搏检测单元 20 可以检测用户脉搏,遥控信号发射单元 21 可以发送特定的电视遥控信号,例如关闭电视机或者调低电视机音量、关闭画面显示仅输出声音(针对有此类功能的特定电视机,满足用户在音乐环境中睡眠的需求)等等,由于脉搏检测技术属于公知技术,而发送遥控信号的技术也是本领域内一般技术人员熟知的技术,在此不作赘述。

[0030] 步骤 11,读取用户设定的脉搏参数;脉搏检测装置中可以通过存储单元 22 存储不同用户的不同设定参数,例如可以设定家庭中成年男性的睡眠脉搏为 60 次 / 分钟,而成年女性的睡眠脉搏为 65 次 / 分钟。在启动脉搏检测装置之后,用户可以设定和调用自己的睡眠脉搏参数。

[0031] 步骤 12,启动脉搏检测并根据脉搏检测装置的检测结果向电视机发射遥控信号;当脉搏检测装置检测到用户的脉搏数值降低到步骤 11 中的设定参数(例如睡眠脉搏)之下时,则判断用户已经入睡,可以根据设定发射“关闭电视机”等遥控信号。

[0032] 步骤 13,电视机信号接收器接收并执行遥控指令。例如根据指令关闭电视机,或者是电视机进入休眠状态,或者调低音量、关闭画面显示等等。

[0033] 参见图 3 中所述,步骤 11 中涉及的用户设定脉搏参数可以按照以下方式设定:

[0034] 启动脉搏检测器之后（用户将脉搏检测器戴在手腕上），在步骤 30 中开始测量每分钟脉搏数，然后在步骤 31 中判断是否到达用户设定时间段（即用户设定的测量采样时间），如果没到达，则在步骤 32 中保存脉搏数据，继续执行步骤 30；如果到达了用户设定时间，则执行步骤 33，统计时间段内的脉搏数据，这样就得到了用户的真实脉搏数据，上述的测量过程可以是在用户的睡眠状态下进行的，这样就可以得到用户的睡眠脉搏。最后，用户将得到的参数设定为自己的个性参数，并在步骤 34 中保存参数配置，以便于后续的调用。

[0035] 通过上述过程，可以得到每个用户自身的个性参数，测量到用户的真实的睡眠脉搏，使得本发明的遥控方法更加精确和人性化。

[0036] 参见图 4 中所示，步骤 12 中所述的启动脉搏检测并根据脉搏检测装置的检测结果向电视机发射遥控信号的具体流程包括以下步骤：

[0037] 步骤 40，测量用户的脉搏数；步骤 41，判断每分钟脉搏数是否在预先设置的 65 以下；如果判断结果为否，则表示用户未入睡，执行步骤 42，将计量测试次数的计数器清零；如果步骤 41 的判断结果为是，则执行步骤 43，将计数器递增（加一），然后在步骤 44 中判断计数器的计数是否到达预先设定的次数 10，如果小于 10 次，则再次执行步骤 40，如果到达 10 次，则表示用户已经进入睡眠状态，执行步骤 45，发射遥控信号，执行关闭电视机等动作。图 5 中的过程可以使得脉搏测量更加准确，经过一段时间的多次测量所得到的结果，能够更加确定用户是否真正进入睡眠状态，以免误操作。

[0038] 上述实施例中的脉搏检测是通过脉搏环等装置完成，为了使得脉搏检测更加方便，本发明可以将遥控器进行改进，例如将脉搏检测装置设置在遥控器的手持部位，使得遥控器能够得到用户的脉搏数据，进而控制电视机的自动关闭。如图 5 中所示，在步骤 50 中，通过遥控器测量每分钟脉搏数，在测量过程中，通过步骤 51 判断用户的手是否松开遥控器（人手离开遥控器之后，就无法测到脉搏数据，脉搏数据为零，可以以此作为判断依据），如果用户手未松开遥控器，则在步骤 52 中判断脉搏数是否在预先设定的 65 次 / 分钟以下，如果不是，则执行步骤 53，将计数器清零，如果是，则在步骤 54 中将计数器递增，然后在步骤 55 中判断是否已经连续十次测试达到 65 次 / 分钟，如果未达到，返回执行步骤 50，如果达到，则触发用户已设定的遥控指令（使得电视机自动关闭等）。如果在步骤 51 中测得用户手松开遥控器，则进入步骤 56，自动关闭倒计时开始（或者调低音量倒计时、关闭画面倒计时等等，根据用户需要设定），当步骤 57 中倒计时为零时（即用户手在设定时间内仍未重新握持遥控器），则触发用户已经设定的遥控指令（例如关闭电视机或者调低音量、关闭画面等等）。

[0039] 通过上述流程，本发明提供的根据人体脉搏遥控电视的方法可以通过遥控器直接获知用户的脉搏数据进而判断用户是否进入睡眠状态，使用更加方便。

[0040] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

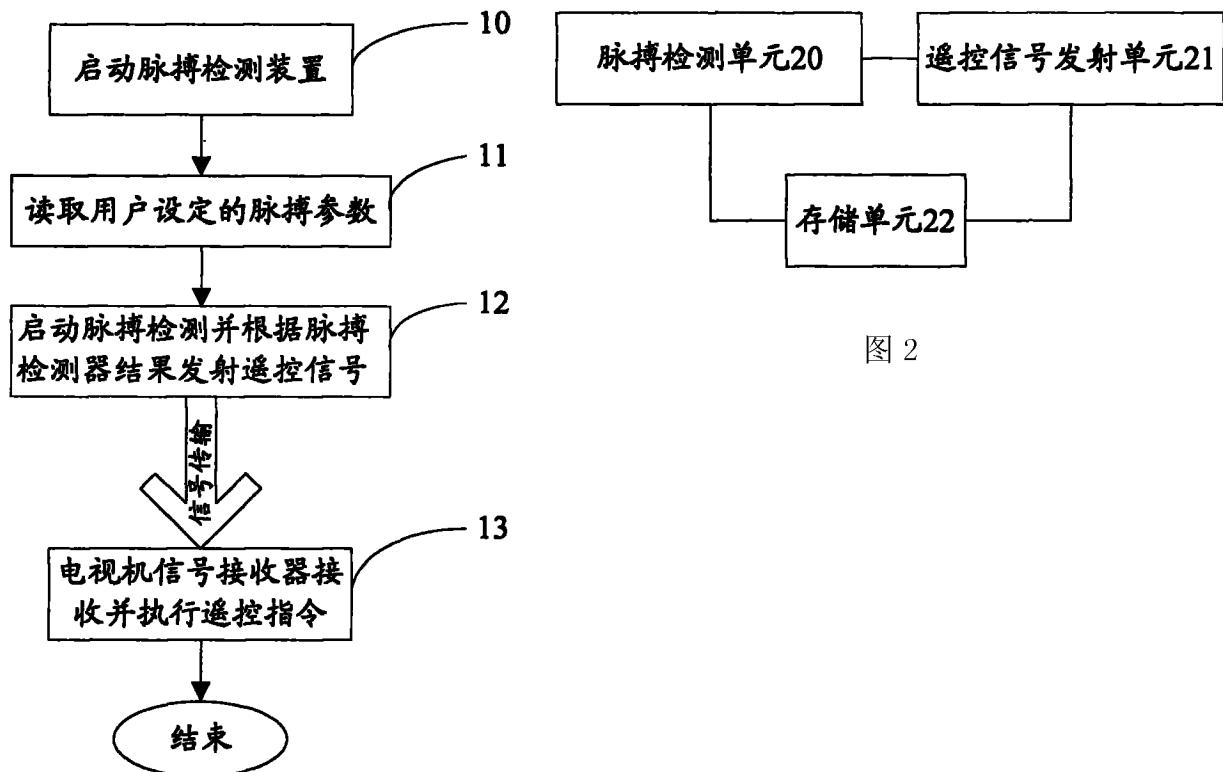


图 2

图 1

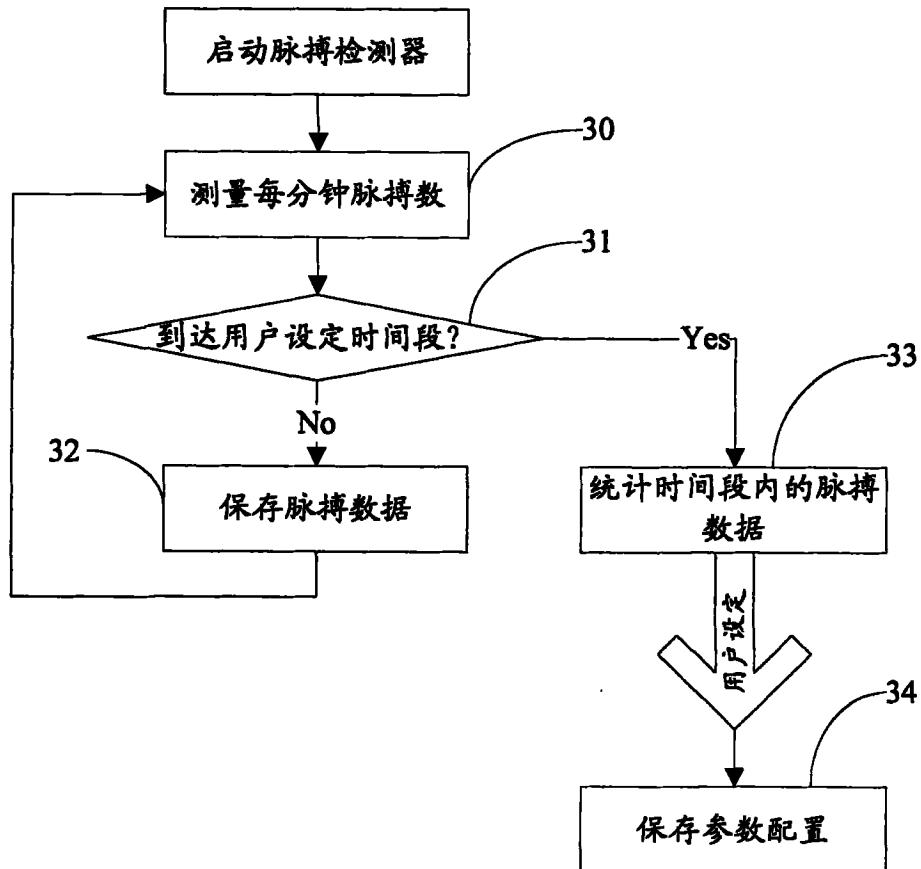


图 3

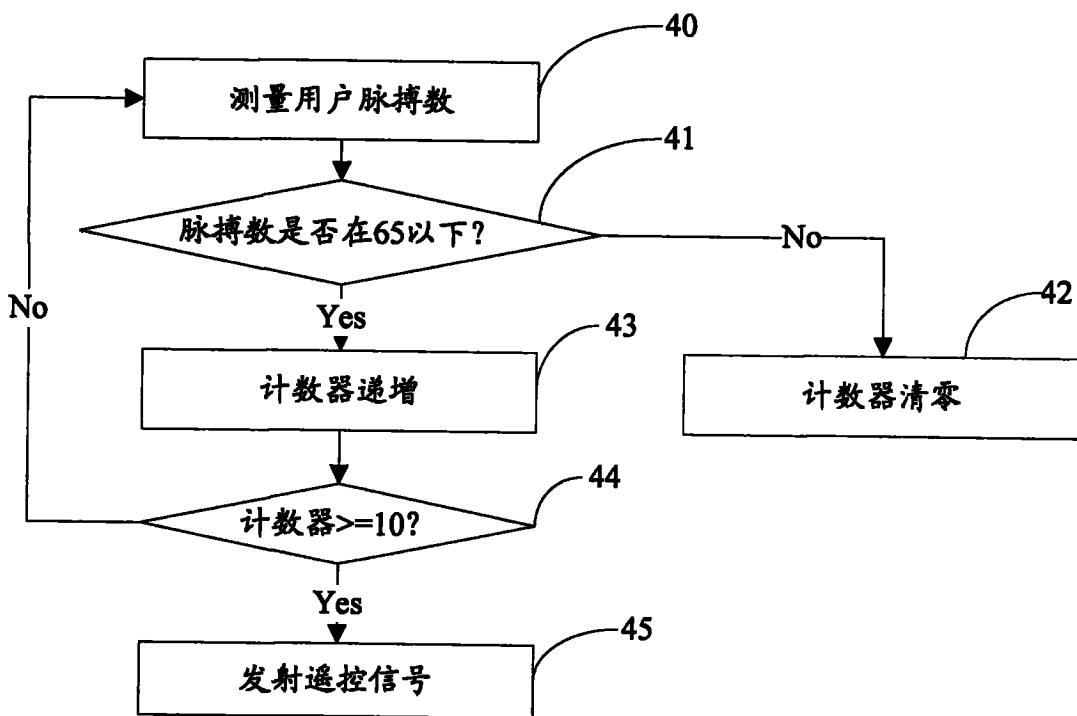


图 4

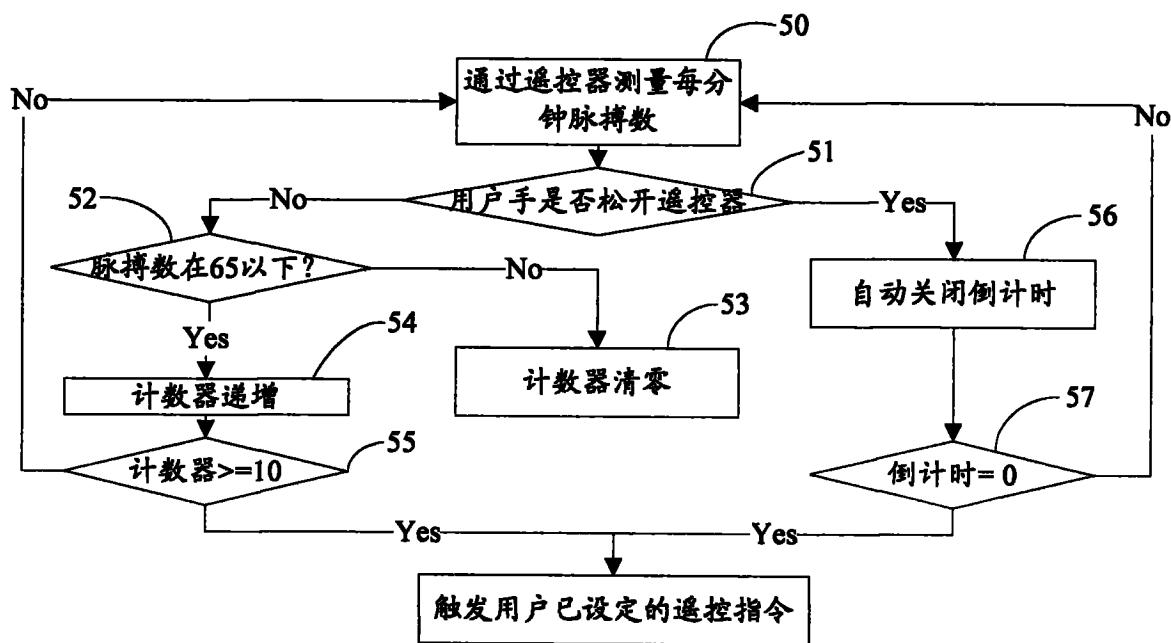


图 5