

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 5/00

A61B 5/16

G06T 1/00

G06F 19/00

A61M 21/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510081457.0

[43] 公开日 2005 年 12 月 28 日

[11] 公开号 CN 1711961A

[22] 申请日 2005. 6. 22

[21] 申请号 200510081457.0

[30] 优先权

[32] 2004. 6. 22 [33] JP [31] 2004 - 183284

[71] 申请人 索尼株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 白井克弥 佐古曜一郎 寺内俊郎

井上真 飞鸟井正道 宫岛靖

牧野坚一 高井基行

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

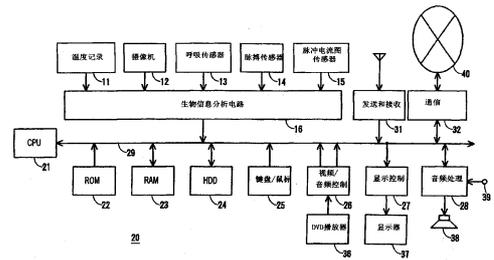
代理人 钱慰民

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 6 页

[54] 发明名称 生物信息处理装置和视频/音频再现装置

[57] 摘要

一种生物信息处理装置包括多个生物信息传感器，用于获取受检者的多个测得的生物信息并将所述多个测得的生物信息值作为多个生物信号输出，和一个电路，用于估计从所述多个生物信号和从初始生物信息值和参考生物信息值估计受检者的心理状态和心理状态的强度。



1. 一种生物信息处理装置，其特征在于，包括：
多个生物信息传感器，用于获取受检者的多个测得的生物信息值并将所述多个测得的生物信息值作为多个生物信号输出；和
一个电路，用于从所述多个生物信号和从初始生物信息值和参考生物信息值之一估计受检者的心理状态和心理状态的强度。
2. 如权利要求 1 所述的生物信息处理装置，其特征在于，所述多个测得的生物信息值中至少一个为受检者的呼吸率、脉搏率和肌电图活动中的一个。
3. 如权利要求 2 所述的生物信息处理装置，其特征在于，所述受检者的心理状态为情感、情绪、觉醒度、效价中至少一个。
4. 如权利要求 3 所述的生物信息处理装置，其特征在于，所述生物信息传感器中至少一个为与受检者接触的传感器。
5. 如权利要求 3 所述的生物信息处理装置，其特征在于，所述所述生物信息传感器中至少一个为不与受检者接触的传感器。
6. 一种视频/音频再现装置，其特征在于，包括：
再现装置，用于再现图象信号和音频信号中至少一个；
多个生物信息传感器，用于获取多个测得的受检者的生物信息值并将该多个测得的生物信息值作为多个生物信号输出；
一个电路，用于从多个生物信号和从初始生物信息值或参考生物信息值中的一个估计受检者的心理状态和心理状态的强度；和
修改单元，用于根据由电路估计出的结果修改由再现装置再现的图象信号和音频信号中至少一个。
7. 如权利要求 6 所述的视频/音频再现装置，其特征在于，所述生物信息传感器中至少一个为与受检者接触的传感器。
8. 如权利要求 6 所述的视频/音频再现装置，其特征在于，所述生物信息传感器中至少一个为不与受检者接触的传感器。
9. 如权利要求 6 所述的视频/音频再现装置，其特征在于，所述生物信息传感器中至少一个能测量受检者的面部表情、声音、身体移动、呼吸、脉搏率、排汗、表皮温度、微颤、心电图活动、肌电图活动、血氧水平、皮肤阻抗和眨眼和眼睛移

动中至少一个。

10. 如权利要求 6 所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 所述受检者的心理状态为情感、情绪、觉醒度、效价中至少一个。

11. 如权利要求 10 所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 所述觉醒度是根据受检者的心率、呼吸率和脉搏率中至少一个的波动来确定的。

12. 如权利要求 10 所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 所述效价是根据受检者的面部表情和肌电图活动至少一个的变化来确定的。

13. 如权利要求 6 所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 所述修改装置修改图象信号和音频信号中至少一个的再现速度、音量、色彩和内容中至少一个。

14. 如权利要求 6 所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 还包括:
记录装置, 用于记录生物信息和根据生物信息修改的音频信号和图象信号中至少一个。

15. 如权利要求 14 所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 所述记录装置为光盘、磁光盘、磁带、硬盘、半导体存储器和集成电路卡中的一个。

16. 如权利要求 15 所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 所述光盘为压缩盘、可记录压缩盘、可重写压缩盘、小型盘、可记录数字通用盘、可重写数字通用盘、数字通用盘随机存取存储器和蓝光(Blu-ray)盘中一个。

17. 如权利要求 6-16 中的一个所述的视频/音频再现装置, 其特征在于, 所述用户能选择是同意还是禁止根据生物信息修改图象信号和音频信号中至少一个。

18. 一种视频/音频再现装置, 其特征在于, 包括:
再现单元, 用于再现图象信号和音频信号中至少一个;
多个生物信息传感器, 用于获取多个测得的受检者的生物信息值并将该多个测得的生物信息值作为多个生物信号输出;

一个电路, 用于从多个生物信号和从初始生物信息值或参考生物信息值中的一个估计受检者的心理状态和心理状态的强度; 和

修改单元, 用于根据电路的估计结果修改由再现单元再现的图象信号和音频信号中至少一个。

生物信息处理装置和视频/音频再现装置

(1) 技术领域

本发明涉及生物信息处理装置和视频/音频再现装置。

(2) 背景技术

近来，作了一些从人的生物信息推断人的心理的状态并将此心理数据用于生物反馈和用户界面中。

例如，有一种从人的面部表情推断人的心理状态的方法。在此方法中，用摄像机捕捉受检者的面部表情。然后，将该面部表情与预先存储在数据库中的面部肌肉的表情图形和运动图形相比较。以此方式，可以将面部表情分类成不同的心理状态：笑、生气、悲痛、疑惑和惊讶（例如：参见日本待审查专利申请公开号：3-252775 和 2000-76421）。

还有一种从人的脉搏率（或心跳率）的波动推断人的心理状态的方法。在此方法中，受检者戴着心电图仪或脉搏传感器来测量他或她的脉搏率。通过观察受检者的脉搏率中的波动，可以检测到受检者的紧张或情绪变化（例如，参见日本待审查专利申请公开号：7-323162 和 2002-23918）。

还有一种从多个生体信息（例如：光学测量血流、心电图活动、皮电性质的活动和表皮温度）推断人的心理状态。当采用该方法时，受检者戴着一个表形传感器用光学测量血流、心电图活动、皮电性质的活动和表皮温度。然后，从测量结果产生一个提取各指标的特征的特征矢量。将该特征矢量与预先存储在数据库中的多种情绪状态相比较。以此方式，可以将受检者的心理状态分类成不同的心理状态，例如：高兴、安慰、满足、镇静、自负、悲伤、不满、生气、惊讶、恐惧、压抑和压力等（例如：参见日本待审查专利申请公开号：2002-112969）。

如果可以从该测量结果推断受检者的心理状态，例如，如果设备的操作者患有使他或她难以操作该设备的伤残，则可以自动地提供最适合操作者的心理状态的工作环境。

(3) 发明内容

然而，常常难以通过采用上述方法来推断一个人的心理状态。例如，存在诸如“惊讶”和“疑惑”之类的难以相互区分的面部表情。另外，已知，当觉醒度（arousal）

水平高而效价(valence)水平是或正高(即,当受检者感觉高兴时)或负高(即,当受检者感觉不高兴时)时,一个人的脉搏率显示同时的变化。因此,当觉醒度为高时,从脉搏率推断出的效价是不对的。

上述方法的主要目的在于仅仅从生物信息将一个人的心理状态分类。因此,不能准确地测量一个人的诸如“非常高兴”或“适度高兴”之类的心理状态的强度。

根据本发明的实施例的装置结合了多个生物信息项目来推断受检者的心理状态和心理状态的强度。另外,根据受检者的心理状态,装置提供了一个包括最适合受检者的心理状态的图形和声音的环境。

根据本发明的一个实施例的视频/音频再现装置包括:再现单元,用于再现图象信号和音频信号中至少一个,多个生物信息传感器,用于获取多个测量到的受检者的生物信息值并将该多个受检者的生物信息值作为多个生物信号输出,一个电路,用于从多个生物信号和从初始生物信息值和参考生物信息值中的一个估计受检者的心理状态和心理状态的强度和一个修改单元,用于根据由电路估计出的结果修改由再现单元再现的图象信号和音频信号中至少一个。

以此方式,视频/音频再现装置可以通过使用由多个用于获取觉醒度(arousal)值和用户的效价(valence)值的生物信息传感器收集到的多个生物信息值来推断受检者的心理状态和心理状态的强度。然后,可以根据获取的结果再现图象和声音使用用户的心理状态维持在最佳状态。

(4)附图说明

图1为根据本发明的一个实施例的视频/音频再现装置的示意图;

图2示出来自本发明的一个实施例中所使用的生物信息传感器的输出数据;

图3示出本发明的一个实施例中所使用的生物信息传感器的使用;

图4为示出根据本发明的一个实施例的控制流程的流程图;

图5示出表示本发明的一个实施例的图; 和

图6示出表示本发明的一个实施例的另一个图。

(5)具体实施方式

根据本发明的一个实施例,通过各种生物信息传感器测量受检者的生物状态。从各种生物信息传感器发出的生物信号获得表示受检者的心理状态的指标:觉醒度值和效价值。根据觉醒度值和效价值,可以改变受检者的环境。

[1] 视频/音频再现装置

图 1 示出根据本发明的一个实施例的视频/音频再现装置。根据受检者的觉醒度值和效价值控制由视频/音频再现装置再现的图象和声音。

为了实现该控制，视频/音频再现装置包括作为非接触生物信息传感器的温度记录器 11 和摄像机 12，用于不做物理接触地从用户收集生物信息。将来自温度记录器 11 和摄像机 12 的输出发送至生物信息分析电路 16。

在此情况下，如图 2 所示，用温度记录器 11 测量用户面部的表面温度。生物信息分析电路 16 对温度记录器 11 的测量结果进行分析。通过此分析，从用户的鼻孔和周围区域的温度随时间的变化间接地确定用户的呼吸率和脉搏率。此时，通过摄像机捕捉用户的表情。将捕捉到的用户的表情发送到生物信息分析电路 16 以确定在面部上预定点（例如颊和前额上的点和位于眉毛之间的点）的位移。更具体地说，当颊骨肌肉和皱眉肌舒张或紧缩时，预定点移位。可以从预定点的位移确定肌肉的舒张或紧缩量。结果，可以测量肌电图活动。

根据一个实施例的视频/音频再现装置包括呼吸传感器 13、脉搏传感器 14 和肌电图传感器 15，它们作为由用户戴着的用来收集用户的生物信息的接触生物信息传感器。这些生物信息传感器的输出也被发送到生物信息分析电路 16。

在此情况下，将呼吸传感器 13 附在用户的胸部或腹部上并将脉冲传感器 14 附在用户的指尖上。将呼吸传感器 13 和脉冲传感器 14 的输出发送到生物信息分析电路 16，以确定用户的呼吸和脉搏中的变化。肌电图传感器 15，如图 3 中所示，具有附在用户的颊、前额和眉毛之间的区域上的电极。将从肌电图传感器 15 的输出发送到生物信息分析电路 16，以根据该输出确定用户面部的活动部分及肌电图活动的波动变化和数量级。

温度记录器 11、摄像机 12、呼吸传感器 13、脉搏传感器 14、肌电图传感器 15 和所有这些传感器的输出不一定要使用：可以仅仅选择使用适于诸如用户的收听情况和测量情况之类的情形的传感器。

生物信息分析电路 16 的分析结果发送到微型计算机 20 并计算用户的觉醒度和效价。根据获得的结果，再现希望的视频图象和声音。更具体地说，微型计算机 20 包括：中央处理单元(CPU)21、存储各种程序的只读存储器(ROM)和用作工作区的随机存取存储器(RAM)23，其中各单元通过系统总线 29 互连。

在此情况下，ROM 22 存储例如例程 100(如图 4 所示)作为由 CPU21 执行的程序的一部分。下面将详细描述例程 100。将例程 100 配置成根据用户的生物信息控制图象信号或音频信号，以使用户能高兴地感知视频图象和声音。如图 4 所示，根据一个实施例的例程 100 是程序的一部分且该部分仅包括本发明的范围内所包括的处理。

微型计算机 20 包括用作大容量存储装置的硬盘驱动器 24 和诸如键盘或鼠标之类的用户接口 25。硬盘驱动器 24 和用户接口 25 都与系统总线 29 相连。根据此实施例，提供数字通用盘(DVD)播放器 36 作为图象信号和音频信号源。DVD 播放器 36 通过视频/音频控制电路 26 与系统总线 29 相连。

在此情况下，视频/音频控制电路 26 能控制 DVD 播放器 36 所再现的图象信号以修改诸如显示的图象的对比度、亮度、色调或色彩的饱和度之类的条件并能控制 DVD 播放器 36 的再现速度。另外，视频/音频控制电路 26 控制 DVD 播放器 36 所再现的音频信号来控制再现的声音的音量、频率特性和回响。

系统总线 29 通过显示控制电路 27 与显示器 37 相连。通过显示控制电路 27 将视频/音频控制电路 26 输出的图象信号转换成显示信号。将该显示信号提供给显示器 37。音频处理电路 28 与系统总线 29 相连以通过音频处理电路 28 将音频信号提供给扬声器 38 并通过音频处理电路 28 将音频信号从麦克风 39 提供给微型计算机 20。

由视频/音频再现装置及其它装置收集的用户的生物信息和其它数据可以通过将系统总线 29 连接至传输和接收电路 31 和通信电路 32 而在各装置之间传送。通信电路 32 与诸如因特网 40 之类的其它网络连接。

根据上述结构，通过操作用户接口 25 用 DVD 播放器 36 再现图象信号和音频信号。通过视频/音频控制电路 26 和显示控制电路 27 将图象信号提供给显示器 37，以在显示器 37 上显示图象。类似地，通过视频/音频控制电路 26 和音频处理电路 28 将音频信号提供给扬声器 38 以从扬声器 38 播放声音。

此时，CPU21 响应显示器 37 上所显示的图象由从扬声器 38 播放的声音执行例程 100 以计算用户的觉醒度和效价。根据计算的值，控制图象和声音以使用户高兴地感知它们。

更具体地说，当执行例程 100 时，首先在步骤 101 中，将由温度记录器 11、

摄像机 12、呼吸传感器 13、脉搏传感器 14 和肌电图传感器 15 收集的生物信息通过生物信息分析电路 16 发送到微型计算机 20。然后在步骤 102 中,根据在步骤 101 中发送到生物信息分析电路 16 的生物信息计算觉醒度和效价。下面将描述计算方法。通过正或负的模拟值的计算获得觉醒度和效价。

接着,过程进入步骤 103。在步骤 103 中,确定在步骤 102 中获得的觉醒度和效价的值的符号(正或负)。然后根据值的符号的组合确定过程的下一步骤。即,因为觉醒度和效价既可是正值也可以是负值,当觉醒度和效价点绘在二维坐标轴上时,获得图 5 中所示的图。根据此图:

在区 1 中,觉醒度 >0 且效价 >0 (觉醒度为高且用户处于高兴状态);

在区 2 中,觉醒度 >0 且效价 <0 (觉醒度为高且用户处于不高兴状态);

在区 3 中,觉醒度 <0 且效价 >0 (觉醒度为低且用户处于高兴状态);

在区 4 中,觉醒度 <0 且效价 <0 (觉醒度为低且用户处于不高兴状态)。

当觉醒度和效价落入区 1 时,假设用户高兴地感知图象和声音,而过程从步骤 103 进到步骤 111。在步骤 111 中,不修改提供给显示器 37 和扬声器 38 的图象信号的音频信号,然后过程进到步骤 101。即,当觉醒度和效价落入区 1 时,推断用户满意该图象和声音,因此不改变图象和声音的再现条件。

然而,当觉醒度和效价落入区 2 时,假设用户不高兴地感知图象和声音,而过程从步骤 103 进到步骤 112。在步骤 112 中,为了消除用户的不高兴,例如降低发送到显示器 37 的图象信号的直流和/或交流电平以降低显示器 37 上所显示的图象的亮度和/或对比度。类似地,例如,降低发送到扬声器 38 的音频信号的电平和/或修改音频信号的频率特性以降低扬声器 38 输出的音量,减弱音频信号的低和高频带和/或减弱声音的节奏。然后,过程进到步骤 101。

如果步骤 112 中设定的条件持续预定时间段,这意味着觉醒度和效价的值没有改善而用户仍相不高兴。在该情况下,例如,可以在步骤 112 中终止图象和声音的再现。

当觉醒度和效价落入区 3 时,过程从步骤 103 进到步骤 113。在步骤 113 中,与步骤 112 相反,例如,通过增加发送到显示器 37 的图象信号的直流和/或交流电平以增加显示器 37 上所显示的图象的亮度和/或对比度,可以增加用户的高兴度和/或可以提升感觉。类似地,例如,可以增加发送到扬声器 38 的音频信号的

电平和/或可以修改音频信号的频率特性以增加扬声器 38 输出的音量，增强音频信号的低和低频带和/或加强声音的节奏。然后，过程进到步骤 101。

例如，如果用户用用户接口 25 将视频/音频再现装置设定成“睡眠模式”，则可以再现图象和声音使觉醒度和效价的值位于区 3，因为此区内的图象和声音不干扰用户的睡眠。

当觉醒度和效价落入区 4 时，假设用户不高兴地感知图象和声音，而过程从步骤 103 进到步骤 112。以与觉醒度和效价落入区 2 的情况相同的方式消除用户的不高兴。

因此，通过执行例程 100，可以用一种方式再现图象和声音使用户一直高兴地感知图象和声音。

以此方法，上述视频/音频再现装置能通过使用由多个生物信息传感器(温度记录器 11、摄像机 12、呼吸传感器 13、脉搏传感器 14 和肌电图传感器 15)收集的多个生物信息值来获得用户的觉醒度和效价值来推断用户的心理状态和心理状态的强度。然后，可以根据获得的结果再现图象和声音使用户的心理状态维持在最佳状态。

计算觉醒度和效价

可以通过在以下部分[2-1]和[2-2]中所述的过程确定用户觉醒度和效价的值落入的图 5 中所示的图中的哪个区。如果，例如，在图 5 中用户的觉醒度和效价的当前值处于 P 点，则可以确定沿包括 P 点的曲线 A 的哪个方向会根据值的先前变化历史而改变。

因此，可以一直提供最适合用户的心理状态的图象和声音。另外，如果用户处于积极的心理状态，则可以维持这一积极的状态，如果用户处于消极的心理状态则可以改善此状态。

[2-1]计算觉醒度

可以从用户的测量到的呼吸率和脉搏与初始值或标准值的偏差确定觉醒度。用于测量用户的呼吸率和脉搏率的生物信息传感器既可以是非接触型传感器又可以是接触型传感器。可以用下列公式计算觉醒度：

$$\text{觉醒度} = R_{\text{rm}} - R_{\text{rr}} \quad (1)$$

其中， R_{rm} 表示每单位时间测得的呼吸率而 R_{rr} 表示每单位时间的初始或标准

呼吸率，或

$$\text{觉醒度} = P_{rm} - P_{rr} \quad (2)$$

其中， P_{rm} 表示每单位时间测得的脉搏率而 P_{rr} 表示每单位时间的初始或标准脉搏率。即使当将心率用作脉搏率时也可将公式(2)用于计算觉醒度。

[2-2] 计算效价

可以通过将肌电图传感器 15 的输出值用于例如下述公式来确定效价：

$$\text{效价} = \int |V_{emg}(t)| dt - V_{emg-init} \quad (3)$$

其中， V_{emg} 表示肌电图活动的测得的值的波动的量级而 $V_{emg-init}$ 表示肌电图活动的波动的量级的综合值(初始值)，或

$$\text{效价} = \int |V_{emg}(t)| dt - V_{emg-ref} \quad (4)$$

其中， V_{emg} 表示肌电图活动的综合值(初始值)的波动的数量级。

效价的正值是根据从颊骨提取的肌电图测量结果确定的，而效价的负值是根据从皱眉肌或轮匝肌提取的肌电图测量结果确定的。

当用如图 3 所示的非接触传感器提取测量结果时，必须间接测量该肌电图活动。在此情况下，可以通过测量用户面部上的预定点的位移或用户面部上的点之间的距离变化来测量肌电活动。

即，当原点的坐标为 $(x, y) = (0, 0)$ 时，用于物理中的值二维谐振力 $f(r)$ 和势能 $\phi(r)$ 可以表示如下：

$$\begin{aligned} f(r) &= -kr \\ &= -k(xi+yj) \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \phi(r) &= Kr^2 \\ &= K(x^2+y^2) \end{aligned} \quad (6)$$

其中， r , i 和 j 为矢量值。

因此，如图 6 中所示，如果将时间 $t=0$ 时的坐标的原点设定成 $(x(0), y(0))$ ，则按如下所示确定时间 $t=t$ 时的二维谐振和势能 $\phi(r)$ ：

$$\begin{aligned} f(r) &= -kr \\ &= -(k_1(x(t)-x(0))+k_2(y(t)-y(0))) \\ &= -k_1(x(t)-x(0))-k_2(y(t)-y(0)) \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned}\phi(r) &= Kr^2 \\ &= k_1(x(t)-x(0))^2 + k_2(y(t)-y(0))^2\end{aligned}\quad (8)$$

其中, $x(t)$ 和 $y(t)$ 表示时间 t 处的坐标, $x(0)$ 和 $y(0)$ 表示时间 $t=0$ 处的坐标(初始值或基准坐标), 而 k_1 和 k_2 为常数。

在此例中, 肌电图活动 $v(t)$ 由公式(9)获得, 公式(9)是从公式(7)和(8)推出的, 下为公式(9):

$$\begin{aligned}v(t) &= f(r) \times \phi(r) \\ &= -k_1(x(t)-x(0)) - k_2(y(t)-y(0)) \\ &\quad \times (k_1(x(t)-x(0))^2 + k_2(y(t)-y(0))^2)\end{aligned}\quad (9)$$

这里, 将二维谐振力 $f(r)$ 和势能 $\phi(r)$ 相乘使 $v(t)$ 既有正值又有负值, 因此从物理的角度来看该乘法没有意义。即, 当直接测量面部的肌电图活动时, 获得一个包括正值和负值的信号。为了获得类似的信号, 将二维谐振力 $f(r)$ 和势能 $\phi(r)$ 相乘。公式(9)用于计算用户的面部上设定的测量点的位置(或距离)的位移(变化)量和方向。

其它说明

如上所述, 生物信息传感器可以是任何类型的能测量用户(受检者)面部表情、声音、身体移动、呼吸、脉搏率、排汗、表皮温度、微颤(MV)、心电图活动、肌电图活动、血氧水平、皮肤阻抗和眨眼的传感器。可以从测量结果推断出情感和情绪作为用户的心理状态。

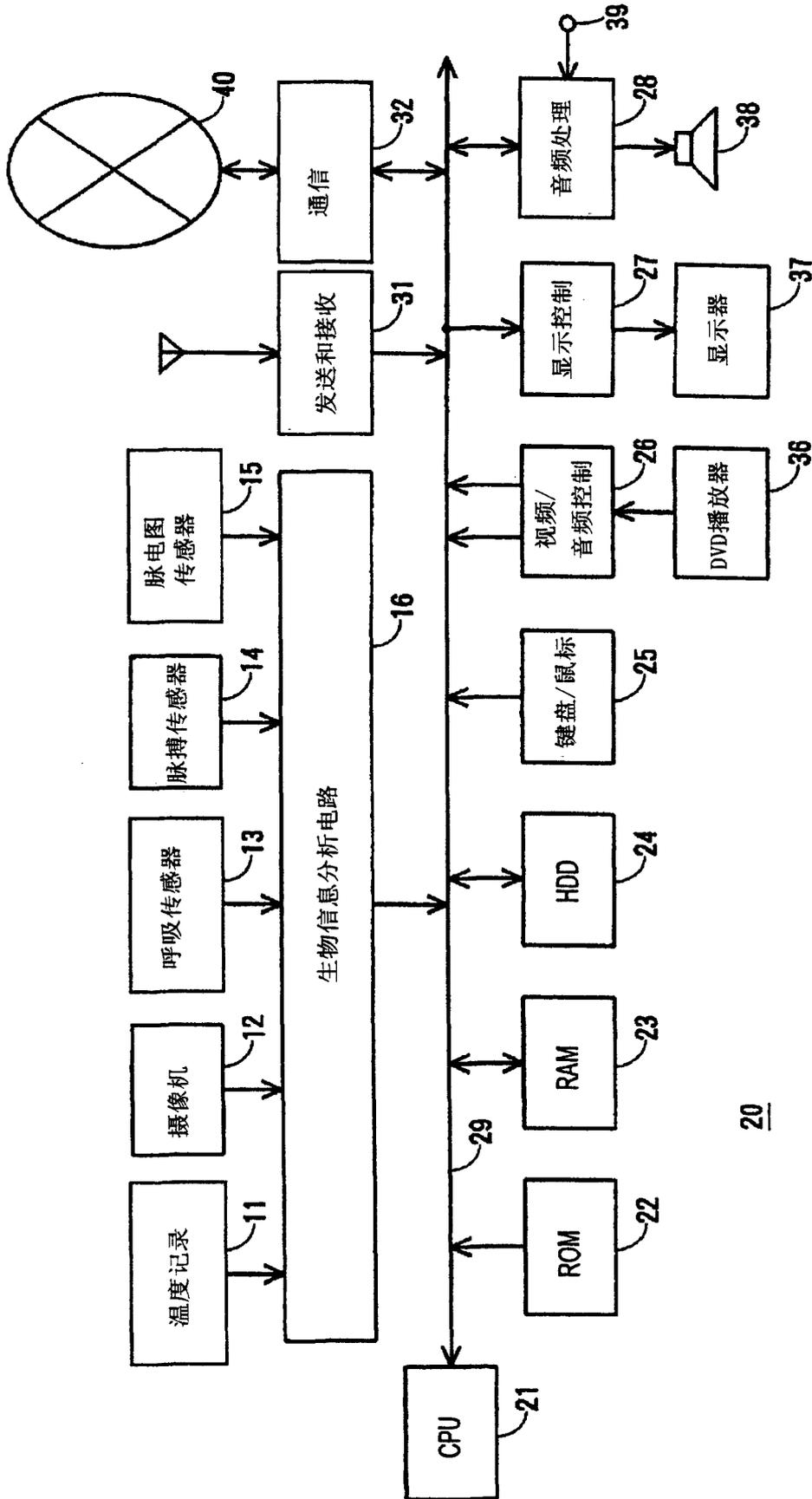
另外, 当根据用户的心理状态改变图象信号和/或音频信号时和当从测量结果推断其强度时, 可以修改图象和/或声音的再现速度、音量、色彩、和/或内容。可以记录根据测得的生物信息修改的图象信号的音频信号。

可以使用硬盘驱动器 24、光盘、磁光盘、磁带、硬盘、半导体存储器或集成电路(IC)卡作为记录媒体。光盘可以是压缩盘(CD)、CD-可记录(CD-R)、CD-可重写(CD-RW)、小型盘、DVD-可记录(DVD±R)、DVD-可重写(DVD±RW)、DVD 随机存取存储器(DVD-RAM)或蓝光(Blu-ray)盘。如上所述, 可以根据生物信息修改图象信号和音频信号。可以提供一种设置来选择是否要接受修改。

如上所述, 图象和/或声音再现条件是根据觉醒度和效价的计算的值来控制的。可以评估诸如用户的家、办公室和与其它人的关系之类的用户的环境或评估

产品的可用性来代替根据觉醒度和效价的值来控制图象和/或声音再现。另外，可以将觉醒度和效价的计算结果显示成图形和数值。

本领域的技术人员应理解根据设计要求和其它因素可以发生各种修改、组合、子组合和变更，只要它们在所附权利要求或其等效物的范围内。



20

图 1

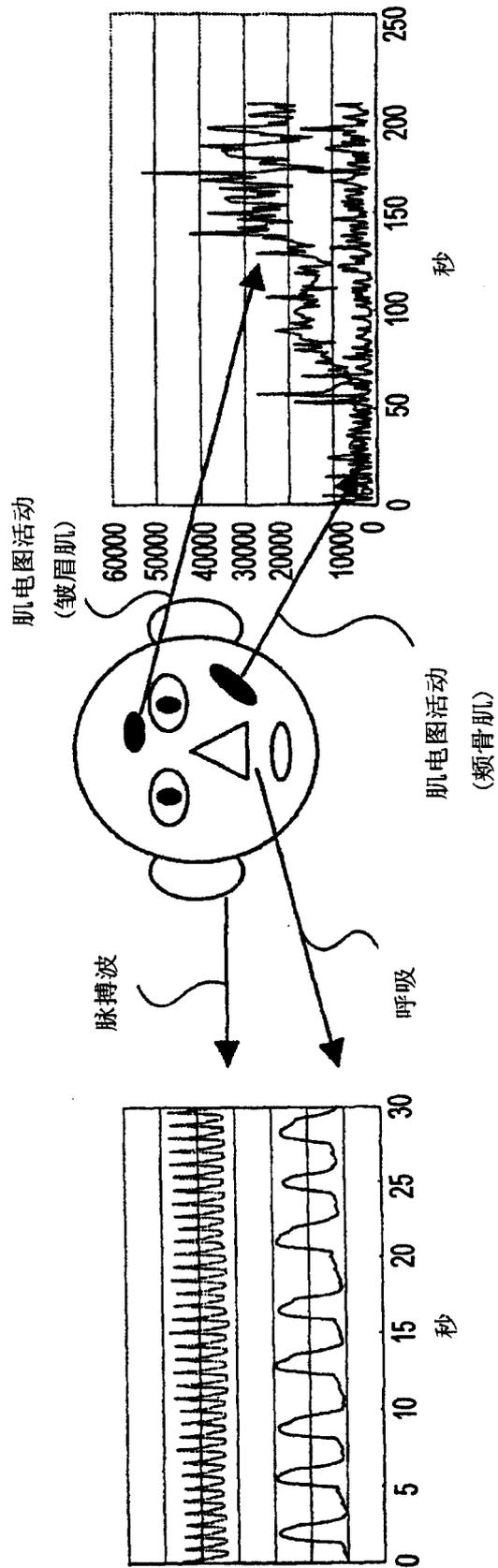


图 2

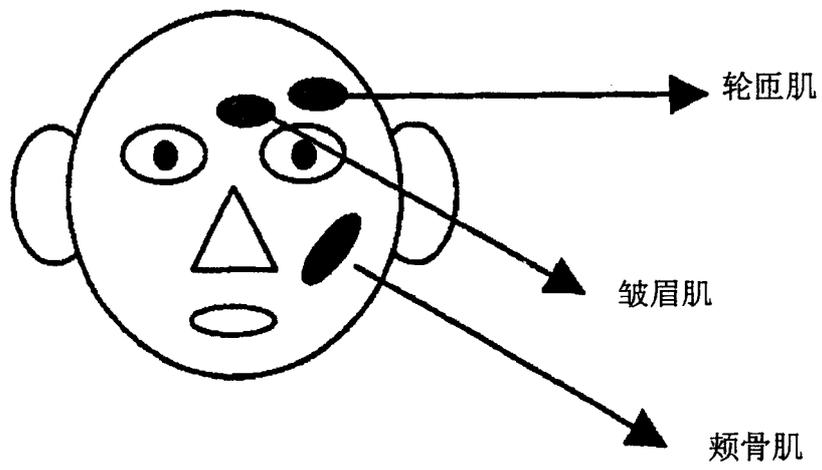


图 3

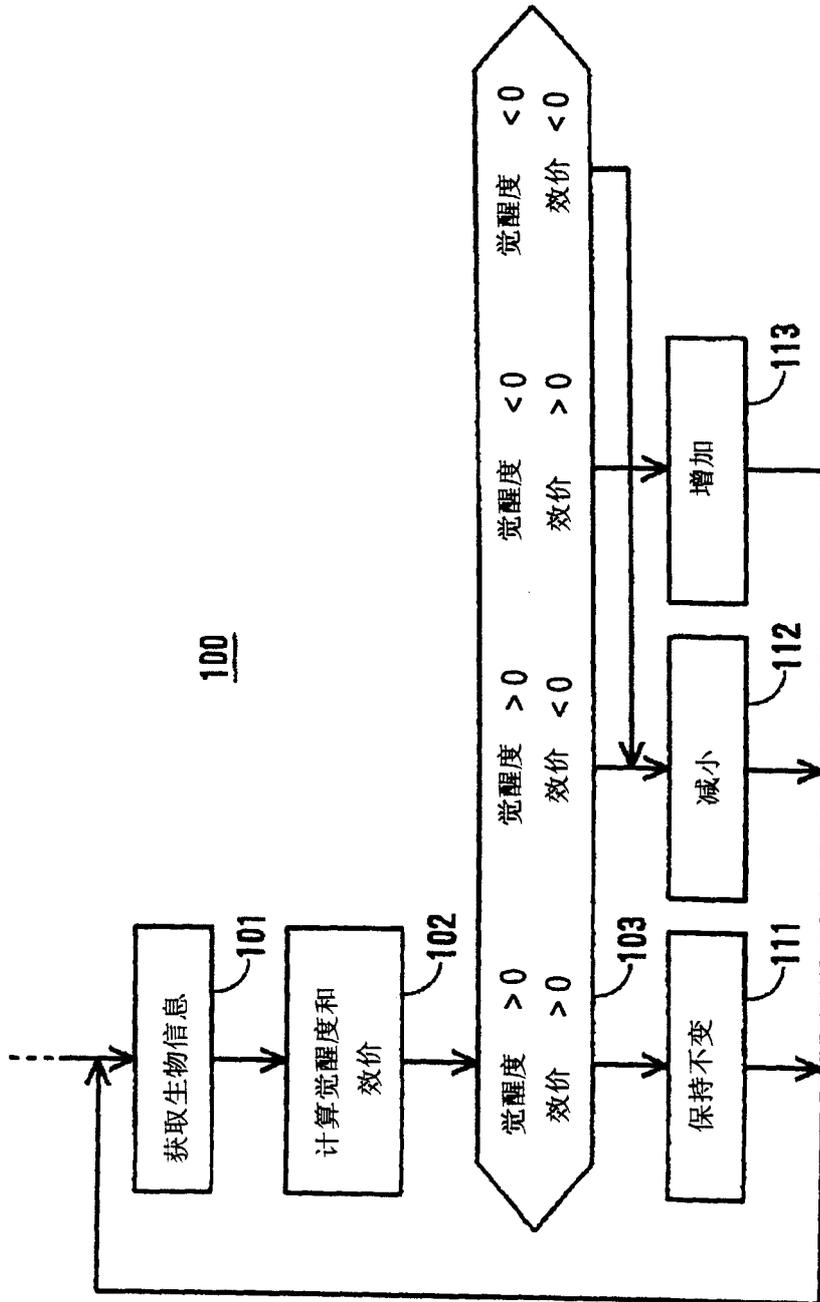


图 4

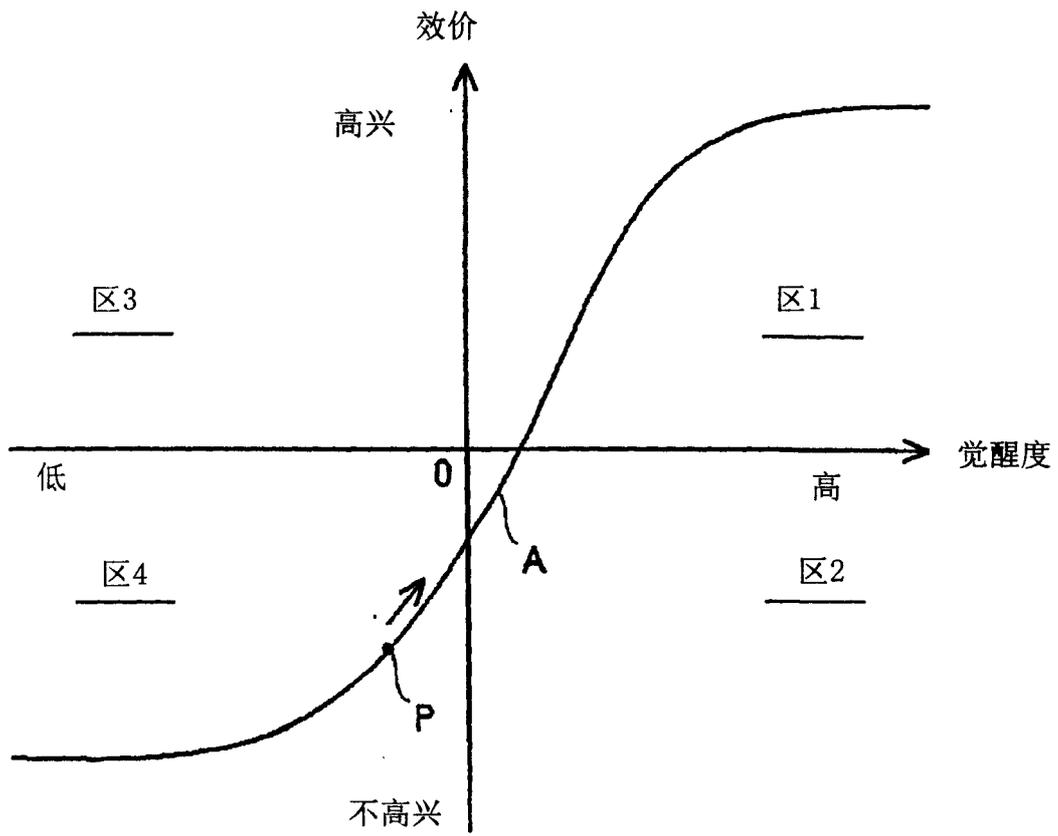


图 5

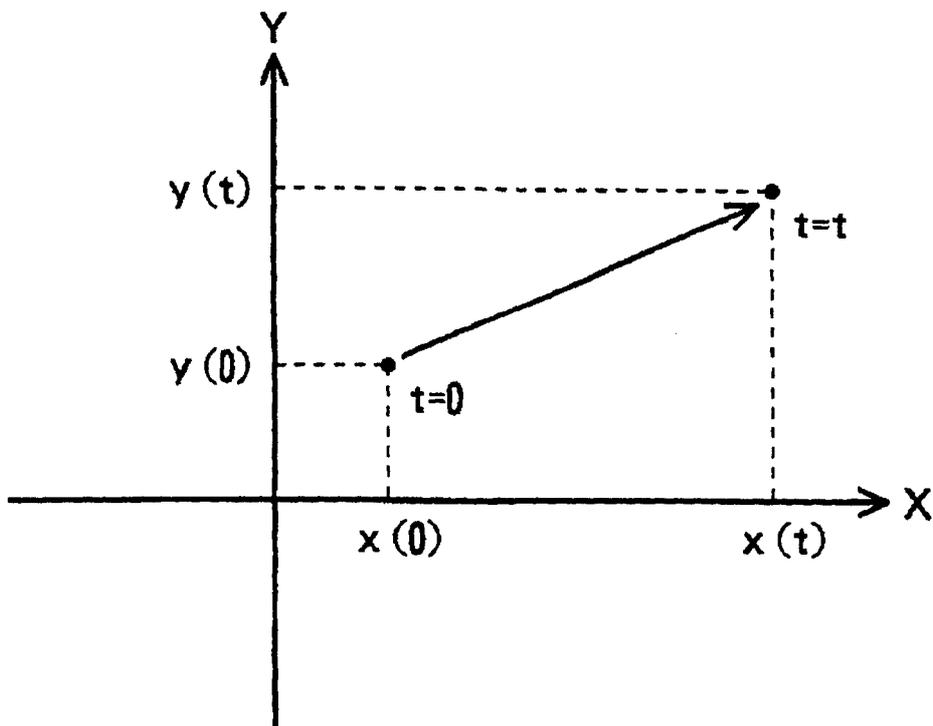


图 6

专利名称(译)	生物信息处理装置和视频/音频再现装置		
公开(公告)号	CN1711961A	公开(公告)日	2005-12-28
申请号	CN200510081457.0	申请日	2005-06-22
[标]申请(专利权)人(译)	索尼公司		
申请(专利权)人(译)	索尼株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	索尼株式会社		
[标]发明人	白井克弥 佐古曜一郎 寺内俊郎 井上真 飞鸟井正道 宫岛靖 牧野坚一 高井基行		
发明人	白井克弥 佐古曜一郎 寺内俊郎 井上真 飞鸟井正道 宫岛靖 牧野坚一 高井基行		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/024 A61B5/0488 A61B5/16		
CPC分类号	A61B5/16 A61B5/01 A61B5/024 A61B5/0488 A61B5/145		
优先权	2004183284 2004-06-22 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种生物信息处理装置包括多个生物信息传感器，用于获取受检者的多个测得的生物信息并将所述多个测得的生物信息值作为多个生物信号输出，和一个电路，用于估计从所述多个生物信号和从初始生物信息值和参考生物信息值估计受检者的心理状态和心理状态的强度。

