



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110870760 A

(43)申请公布日 2020.03.10

(21)申请号 201810997939.8

(22)申请日 2018.08.29

(71)申请人 北京洪泰同创信息技术有限公司
地址 102600 北京市大兴区北京经济技术
开发区经惠东路5号院4号楼1815

(72)发明人 乔会君 刘宁 张志强

(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11348
代理人 王伟锋 刘铁生

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/16(2006.01)

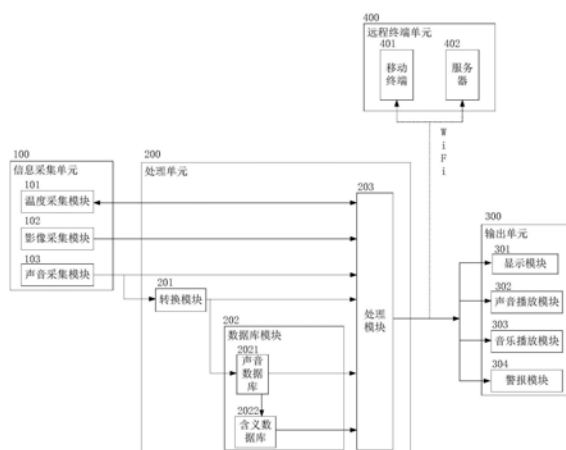
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种婴儿监护系统及婴儿监护方法

(57)摘要

本发明涉及一种智能系统技术领域,特别是涉及一种婴儿监护系统及婴儿监护方法。一种婴儿监护系统,包括:信息采集单元,用于采集婴儿的状态信息;处理单元,接收所述信息采集单元发送的婴儿的所述哭声信号,并进行数据分析,输出分析的结果;输出单元,接收并输出所述处理单元的所述婴儿状态的判断结果和所述声音信号。本发明婴儿监护系统及婴儿监护方法,其中至少具有下列优点:通过婴儿监护系统对婴儿的哭声、体温和影像等信息的采集、分析和判断获得婴儿的状态并输出,家长可以随时监控婴儿的状态,并根据婴儿监护系统的判断结果,及时针对婴儿的各种不良情况采取应对措施。



1. 一种婴儿监护系统,其特征在于:包括:
信息采集单元,用于采集婴儿的状态信息,包括,
声音采集模块,用于采集婴儿的哭声信号;
处理单元,接收所述信息采集单元发送的婴儿的所述状态信息,并进行数据分析,输出分析的结果,包括,
转换模块,将接收到的所述哭声信号转换为数字信号;
处理模块,接收所述转换单元的所述数字信号,并对所述数字信号进行声音波形分析,获得声音特征,判断所述声音特征所代表的含义,获得并输出所述婴儿状态的判断结果;将所述数字信号转变为声音信号并输出;
输出单元,接收并输出所述处理单元的所述婴儿状态的判断结果和所述声音信号。
2. 根据权利要求1所述的婴儿监护系统,其特征在于,
所述处理单元还包括数据库模块,包括,
声音数据库,接收婴儿的所述哭声信号的所述数字信号,并进行预存;
含义数据库,针对所述声音数据库中预存的婴儿的所述哭声信号,人为定义哭声的含义,并对所述含义进行预存;
所述处理模块接收所述转换模块发送的婴儿的所述哭声信号的所述数字信号,与所述声音数据库中预存的所述数字信号进行比对,并对比所述数据库模块中的所述含义数据库中预存的所述含义,获得接收到的所述哭声信号的含义并输出;
所述处理模块将所述数字信号转变为声音信号并输出;
所述处理模块向所述输出单元发送指令。
3. 根据权利要求2所述的婴儿监护系统,其特征在于,
所述信息采集单元还包括,
影像采集模块,用于采集并向所述处理模块输出影像信息,所述处理模块将所述影像信息发送给所述输出单元;
温度采集模块,用于采集并向所述处理模块输出婴儿的体温信息,所述处理模块将所述体温信息发送给所述输出单元。
4. 根据权利要求3所述的婴儿监护系统,其特征在于,
所述输出单元包括,
显示模块,接收所述处理模块发送的所述影像信息,并显示所述影像信息;所述显示模块接收所述处理模块发送的所述指令,播放预存的彩色影像;
声音播放模块,接收所述处理模块发送的所述声音信号,并播放声音;
音乐播放模块,接收所述处理模块发送的所述指令,播放预存的音乐;
警报模块,接收所述处理模块的指令,并发出警报。
5. 根据权利要求3所述的婴儿监护系统,其特征在于,
所述温度采集模块为非接触式温度传感器。
6. 根据权利要求4所述的婴儿监护系统,其特征在于,还包括,
远程终端单元,通过无线网络与所述处理模块进行通信,包括,
移动终端,接收所述处理模块的所述婴儿的状态的结果;
服务器,接收所述处理模块的所述婴儿的状态的结果并进行存储。

7. 一种通过如权利要求1至6任一所述的婴儿监护系统进行婴儿监护方法,其特征在在于,包括,

S100、通过所述信息采集单元采集婴儿的状态信息,并将所述状态信息传送给所述处理单元,包括,

S101、通过声音采集模块采集婴儿的所述哭声信号,将所述哭声信号传送到所述处理单元的所述转换模块,通过所述转换模块将哭声的模拟信号转换为数字信号,将所述数字信号传送到所述处理单元的所述处理模块;

S102、通过图像采集单元采集婴儿的影像信息,将影像信息传送到所述处理单元的所述处理模块;

S103、通过温度采集单元采集婴儿的体温信息,将体温信息传送到所述处理单元的所述处理模块;

S200、在所述处理单元对所述状态信息进行分析 and 判断,输出判断结果,包括,

S201、所述处理模块接收所述转换模块发送的所述数字信号,对婴儿的哭声的波形进行分析,获得婴儿的哭声的声音特征,根据所述声音特征判断婴儿的状态,将判断结果至少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个;

S202、所述处理模块接收所述影像信息,对婴儿的状态进行分析和判断,将判断结果至少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个;

S203、所述处理模块接收所述体温信息,与预设值比较,判断婴儿的体温状态的结果,并将婴儿的体温值和体温状态的结果至少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个;

S300、通过网络将所述判断结果传送到远程终端单元,包括,

S301、将所述判断结果传送到所述移动终端;

S302、将所述判断结果传送到所述服务器,并存储婴儿状态的历史记录;

S400、婴儿的家长根据接收到的所述判断结果采取相应的应对措施。

8. 根据权利要求7所述的婴儿监护方法,其特征在在于,

步骤S200,包括,

S201'、人为预设婴儿的哭声含义,通过预设的所述哭声含义对婴儿的哭声进行婴儿状态的判断,包括:

S2011'、预设所述哭声含义的方法包括:

S20111'、所述声音数据库接收并存储所述转换单元发送的所述数字信号,从而在所述声音数据库中形成预存数字信号;

S20112'、所述处理模块接收所述声音采集模块采集到的婴儿的所述哭声信号,将所述哭声信号传送给所述声音播放模块播放;

S20113'、根据播放的所述哭声信号的特征,人为判断哭声的含义,并将所述哭声的含义信息输入到含义数据库,并进行存储;

S2012'、所述转换模块将婴儿的哭声的所述数字信号输入到所述处理模块,所述处理模块对婴儿的哭声的声波进行分析,从所述声音数据库中调用所述预存数字信号,将接收到的所述数字信号与所述预存数字信号进行比较,获得婴儿的哭声的声音特征的类型,所述处理模块调用所述含义数据库预存的所述含义信息,判断出婴儿的状态,将判断结果至

少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个。

9. 根据权利要求7所述的婴儿监护方法,其特征在于,
步骤S203还包括:

S2031、当所述处理模块判断婴儿的体温高于预设值时,向所述温度采集模块发送间隔指定时间测量婴儿体温的指令。

10. 根据权利要求7所述的婴儿监护方法,其特征在于,
步骤S200包括:

S204、所述处理模块向所述音乐播放模块传送播放音乐指令,所述音乐播放模块播放预存的音乐;

S205、所述处理模块向所述显示模块传送播放彩色影像指令,所述显示模块播放彩色影像。

一种婴儿监护系统及婴儿监护方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能系统技术领域,特别是涉及一种婴儿监护系统及婴儿监护方法。

背景技术

[0002] 随着生活节奏的加快,人们工作的紧张程度的日益增长,尤其是在现在计划生育实行了二胎政策之后,夫妻对孩子的监护越来越困难。现在已经出现了智能机器人,利用智能机器人代替夫妻照顾孩子的生活,在家里对孩子的学习进行辅导等。然而现在的智能机器人都是针对具有活动能力和学习能力的少年儿童开发的产品,而婴儿由于不具有任何生活能力,导致了对婴儿的监护仍然存在极大的困难,现在仍然采用父母协助,雇佣保姆的方式监护婴儿。但是随着父母的年龄的增长,已经逐渐失去了照顾孩子的能力,同时年迈的父母也需要自己的老年生活。雇佣保姆的费用成为了现在每对夫妻的极大的负担。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于,提供一种新型结构的婴儿监护系统及婴儿监护方法,所要解决的技术问题是对婴儿的监护存在极大的困难。

[0004] 本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种婴儿监护系统,包括:

[0005] 信息采集单元,用于采集婴儿的状态信息,包括,

[0006] 声音采集模块,用于采集婴儿的哭声信号;

[0007] 处理单元,接收所述信息采集单元发送的婴儿的所述状态信息,并进行数据分析,输出分析的结果,包括,

[0008] 转换模块,将接收到的所述哭声信号转换为数字信号;

[0009] 处理模块,接收所述转换单元的所述数字信号,并对所述数字信号进行声音波形分析,获得声音特征,判断所述声音特征所代表的含义,获得并输出所述婴儿状态的判断结果;将所述数字信号转变为声音信号并输出;

[0010] 输出单元,接收并输出所述处理单元的所述婴儿状态的判断结果和所述声音信号。

[0011] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0012] 优选的,前述的婴儿监护系统,其中所述处理单元还包括数据库模块,包括,

[0013] 声音数据库,接收婴儿的所述哭声信号的所述数字信号,并进行预存;

[0014] 含义数据库,针对所述声音数据库中预存的婴儿的所述哭声信号,人为定义哭声的含义,并对所述含义进行预存;

[0015] 所述处理模块接收所述转换模块发送的婴儿的所述哭声信号的所述数字信号,与所述声音数据库中预存的所述数字信号进行比对,并对比所述数据库模块中的所述含义数据库中预存的所述含义,获得接收到的所述哭声信号的含义并输出;

- [0016] 所述处理模块将所述数字信号转变为声音信号并输出；
- [0017] 所述处理模块向所述输出单元发送指令。
- [0018] 优选的，前述的婴儿监护系统，其中所述信息采集单元还包括，
- [0019] 影像采集模块，用于采集并向所述处理模块输出影像信息，所述处理模块将所述影像信息发送给所述输出单元；
- [0020] 温度采集模块，用于采集并向所述处理模块输出婴儿的体温信息，所述处理模块将所述体温信息发送给所述输出单元。
- [0021] 优选的，前述的婴儿监护系统，其中所述输出单元包括，
- [0022] 显示模块，接收所述处理模块发送的所述影像信息，并显示所述影像信息；所述显示模块接收所述处理模块发送的所述指令，播放预存的彩色影像；
- [0023] 声音播放模块，接收所述处理模块发送的所述声音信号，并播放声音；
- [0024] 音乐播放模块，接收所述处理模块发送的所述指令，播放预存的音乐；
- [0025] 警报模块，接收所述处理模块的指令，并发出警报。
- [0026] 优选的，前述的婴儿监护系统，其中所述温度采集模块为非接触式温度传感器。
- [0027] 优选的，前述的婴儿监护系统，其中还包括，
- [0028] 远程终端单元，通过无线网络与所述处理模块进行通信，包括，
- [0029] 移动终端，接收所述处理模块的所述婴儿的状态的结果；
- [0030] 服务器，接收所述处理模块的所述婴儿的状态的结果并进行存储。
- [0031] 本发明的目的及解决其技术问题还采用以下的技术方案来实现。依据本发明提出的一种通过上述婴儿监护系统进行婴儿监护方法，包括，
- [0032] S100、通过所述信息采集单元采集婴儿的状态信息，并将所述状态信息传送给所述处理单元，包括，
- [0033] S101、通过声音采集模块采集婴儿的所述哭声信号，将所述哭声信号传送到所述处理单元的所述转换模块，通过所述转换模块将哭声的模拟信号转换为数字信号，将所述数字信号传送到所述处理单元的所述处理模块；
- [0034] S102、通过图像采集单元采集婴儿的影像信息，将影像信息传送到所述处理单元的所述处理模块；
- [0035] S103、通过温度采集单元采集婴儿的体温信息，将体温信息传送到所述处理单元的所述处理模块；
- [0036] S200、在所述处理单元对所述状态信息进行分析 and 判断，输出判断结果，包括，
- [0037] S201、所述处理模块接收所述转换模块发送的所述数字信号，对婴儿的哭声的波形进行分析，获得婴儿的哭声的声音特征，根据所述声音特征判断婴儿的状态，将判断结果至少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个；
- [0038] S202、所述处理模块接收所述影像信息，对婴儿的状态进行分析和判断，将判断结果至少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个；
- [0039] S203、所述处理模块接收所述体温信息，与预设值比较，判断婴儿的体温状态的结果，并将婴儿的体温值和体温状态的结果至少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个；
- [0040] S300、通过网络将所述判断结果传送到远程终端单元，包括，

- [0041] S301、将所述判断结果传送到所述移动终端；
- [0042] S302、将所述判断结果传送到所述服务器，并存储婴儿状态的历史记录；
- [0043] S400、婴儿的家长根据接收到的所述判断结果采取相应的应对措施。
- [0044] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。
- [0045] 优选的，前述的婴儿监护方法，其中步骤S200，包括，
- [0046] S201'、人为预设婴儿的哭声含义，通过预设的所述哭声含义对婴儿的哭声进行婴儿状态的判断，包括：
- [0047] S2011'、预设所述哭声含义的方法包括：
- [0048] S20111'、所述声音数据库接收并存储所述转换单元发送的所述数字信号，从而在所述声音数据库中形成预存数字信号；
- [0049] S20112'、所述处理模块接收所述声音采集模块采集到的婴儿的所述哭声信号，将所述哭声信号传送给所述声音播放模块播放；
- [0050] S20113'、根据播放的所述哭声信号的特征，人为判断哭声的含义，并将所述哭声的含义信息输入到含义数据库，并进行存储；
- [0051] S2012'、所述转换模块将婴儿的哭声的所述数字信号输入到所述处理模块，所述处理模块对婴儿的哭声的声波进行分析，从所述声音数据库中调用所述预存数字信号，将接收到的所述数字信号与所述预存数字信号进行比较，获得婴儿的哭声的声音特征的类型，所述处理模块调用所述含义数据库预存的所述含义信息，判断出婴儿的状态，将判断结果至少传送到显示模块、声音播放模块和警报模块中的一个。
- [0052] 优选的，前述的婴儿监护方法，其中步骤S203还包括：
- [0053] S2031、当所述处理模块判断婴儿的体温高于预设值时，向所述温度采集模块发送间隔指定时间测量婴儿体温的指令。
- [0054] 优选的，前述的婴儿监护方法，其中步骤S200包括：
- [0055] S204、所述处理模块向所述音乐播放模块传送播放音乐指令，所述音乐播放模块播放预存的音乐；
- [0056] S205、所述处理模块向所述显示模块传送播放彩色影像指令，所述显示模块播放彩色影像。
- [0057] 借由上述技术方案，本发明婴儿监护系统及婴儿监护方法，其中至少具有下列优点：
- [0058] 通过婴儿监护系统对婴儿的哭声、体温和影像等信息的采集、分析和判断获得婴儿的状态并输出，家长可以随时监控婴儿的状态，并根据婴儿监护系统的判断结果，及时针对婴儿的各种不良情况采取应对措施，有效地解决了对婴儿监护的困难。
- [0059] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

- [0060] 图1是本发明的实施例提出的婴儿监护系统的结构示意图；
- [0061] 图2是本发明的实施例提出的婴儿监护系统的流程图；
- [0062] 图3是本发明的实施例提出的婴儿监护系统的步骤S100的流程图；

[0063] 图4是本发明的实施例提出的婴儿监护系统的步骤S200的流程图。

具体实施方式

[0064] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的婴儿监护系统其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。在下述说明中,不同的“一实施例”或“实施例”指的不一定是同一实施例。此外,一或多个实施例中的特定特征、结构、或特点可由任何合适形式组合。

[0065] 如图1所示,本发明的一个实施例提出的一种婴儿监护系统,其包括:

[0066] 信息采集单元100,用于采集婴儿的状态信息,包括,声音采集模块103,用于采集婴儿的哭声信号。

[0067] 处理单元200,接收所述信息采集单元100发送的婴儿的所述状态信息,并进行数据分析,输出分析的结果,包括,转换模块201,将接收到的所述哭声信号转换为数字信号;处理模块203,接收所述转换单元201的所述数字信号,并对所述数字信号进行声音波形分析,获得声音特征,判断所述声音特征所代表的含义,获得并输出所述婴儿状态的判断结果;将所述数字信号转变为声音信号并输出。

[0068] 输出单元300,接收并输出所述处理单元200的所述婴儿状态的判断结果和所述声音信号。

[0069] 通过婴儿监护系统对婴儿的哭声、体温和影像等信息的采集、分析和判断获得婴儿的状态并输出,家长可以随时监控婴儿的状态,并根据婴儿监护系统的判断结果,及时针对婴儿的各种不良情况采取应对措施,有效地解决了对婴儿监护的困难。

[0070] 其中所述婴儿的状态的判断结果包括,例如,饥饿、寒冷、生病以及排泄等,家长通过本发明的婴儿监护系统对应上述婴儿的状态可以及时采取相应的措施,例如,喂奶、加盖被褥、及时就医以及清理排泄物等。

[0071] 作为优选方式,所述处理单元100还包括数据库模块202,包括,声音数据库2021,接收婴儿的所述哭声信号的所述数字信号,并进行预存;含义数据库2022,针对所述声音数据库2021中预存的婴儿的所述哭声信号,人为定义哭声的含义,并对所述含义进行预存;所述处理模块203接收所述转换模块201发送的婴儿的所述哭声信号的所述数字信号,与所述声音数据库2021中预存的所述数字信号进行比对,并对比所述数据库模块202中的所述含义数据库2022中预存的所述含义,获得接收到的所述哭声信号的含义并输出;所述处理模块203将所述数字信号转变为声音信号并输出;所述处理模块203向所述输出单元发送指令。

[0072] 通过上述方式,婴儿监护系统可以自动判断婴儿的状态,并输出判断结果,及时提醒家长采取相应的应对措施。但是婴儿监护系统对婴儿哭声的声波的分析有时有可能会出现偏差,以至于给家长提供不正确的信息,导致所采取的措施有误。因此,为了进一步的正确判断婴儿的状态,由家长在充分掌握了孩子的情况的基础上,采用人为判断婴儿状态纠正婴儿监护系统的判断,以便能够采取正确的应对措施。

[0073] 作为优选方式,所述信息采集单元100还包括:

[0074] 影像采集模块102,用于采集并向所述处理模块203输出影像信息,所述处理模块203将所述影像信息发送给所述输出单元300;

[0075] 温度采集模块101,用于采集并向所述处理模块203输出婴儿的体温信息,所述处理模块203将所述体温信息发送给所述输出单元300。

[0076] 除了上述采集婴儿的哭声,对不同的哭声所代表的婴儿的状态做出判断之外,为了进一步的准确判断婴儿的状态,优选设置影像采集模块,采集婴儿的影像信息。影像采集模块优选为摄像机。通过婴儿睡觉的姿势、面色、身体特征的变化等对婴儿的状态做出判断。

[0077] 优选设置温度采集模块采集婴儿的体温,温度采集模块优选为温度传感器。根据婴儿的体温的变化判断婴儿的健康状况,以便能够及时就医。

[0078] 作为优选方式,所述输出单元300包括,

[0079] 显示模块301,接收所述处理模块203发送的所述影像信息,并显示所述影像信息;所述显示模块301接收所述处理模块203发送的所述指令,播放预存的彩色影像;

[0080] 声音播放模块302,接收所述处理模块203发送的所述声音信号,并播放声音;

[0081] 音乐播放模块303,接收所述处理模块203发送的所述指令,播放预存的音乐;

[0082] 警报模块304,接收所述处理模块203的指令,并发出警报。

[0083] 处理单元接收到哭声信号、影像信息、体温信息并做出判断后,如认为婴儿状态存在异常的话,至少通过以下三种方式的一种输出判断结果,通过显示模块显示判断结果,显示模块优选为显示屏,判断结果优选显示文字信息;或通过声音模块发出声音提示家长,声音模块优选为扬声器,声音可以为报警音或语音中的至少一种;或通过警报模块发出警报,警报模块可以为蜂鸣器、警报灯等。

[0084] 在处理模块判断婴儿处于正常状态时,判断婴儿是否处于清醒状态,如果没有睡觉,根据预先设置向显示模块发送播放彩色影像的指令,显示屏则按照指令播放预存的具有鲜艳的,多种颜色的彩色影像,以便刺激婴儿的视力。也可以根据预先设置向声音播放模块发送播放音乐指令,声音播放模块按照指令播放预存的动听的音乐,刺激婴儿的听力,同时培养婴儿的音乐素养。

[0085] 作为优选方式,所述温度采集模块101为非接触式温度传感器。

[0086] 为避免对婴儿造成伤害,优选温度采集模块为非接触式温度传感器,非接触式温度传感器有很多种,只要是对婴儿不造成伤害都可以使用,如通过射线方式测温的传感器不在采用范围之内。优选可采用红外线温度传感器,在与婴儿间隔安全距离,并且将红外线波控制在安全范围内使用。

[0087] 作为优选方式,婴儿监护系统还包括:远程终端单元400,通过无线网络与所述处理模块203进行通信,包括,

[0088] 移动终端401,接收所述处理模块203的所述婴儿的状态的结果;

[0089] 服务器402,接收所述处理模块203的所述婴儿的状态的结果并进行存储。

[0090] 优选网络为WiFi,可远程无线通信,使用方便。移动终端可以为手机、pad等,有利于家长远程时刻掌握婴儿的状态,及时采取应对措施。将婴儿的状态实时传送到服务器,可以保留婴儿状态的数据,以便对婴儿的状态进行有效地分析和掌握。优选服务器为云服务器。

[0091] 如图1至4所示,本发明的另一实施例提出一种婴儿监护方法,利用上述婴儿监护系统对婴儿实施监护的方法,包括:

[0092] S100、如图1、2和3所示,通过所述信息采集单元100采集婴儿的状态信息,并将所述状态信息传送给所述处理单元200,包括,

[0093] S101、通过声音采集模块103采集婴儿的所述哭声信号,将所述哭声信号传送到所述处理单元200的所述转换模块201,通过所述转换模块201将哭声的模拟信号转换为数字信号,将所述数字信号传送到所述处理单元200的所述处理模块203;

[0094] S102、通过图像采集单元102采集婴儿的影像信息,将影像信息传送到所述处理单元200的所述处理模块203;

[0095] S103、通过温度采集单元102采集婴儿的体温信息,将体温信息传送到所述处理单元200的所述处理模块203;

[0096] S200、如图1、2和4所示,在所述处理单元200对所述状态信息进行分析 and 判断,输出判断结果,包括,

[0097] S201、所述处理模块203接收所述转换模块201发送的所述数字信号,对婴儿的哭声的波形进行分析,获得婴儿的哭声的声音特征,根据所述声音特征判断婴儿的状态,将判断结果至少传送到显示模块301、声音播放模块302和警报模块304中的一个;

[0098] S202、所述处理模块203接收所述影像信息,对婴儿的状态进行分析和判断,将判断结果至少传送到显示模块301、声音播放模块302和警报模块304中的一个;

[0099] S203、所述处理模块203接收所述体温信息,与预设值比较,判断婴儿的体温状态的结果,并将婴儿的体温值和体温状态的结果至少传送到显示模块301、声音播放模块302和警报模块304中的一个;

[0100] 优选在婴儿监护系统中设置每天定时,如上午十点和下午两点分别测一次婴儿体温。

[0101] S300、如图1和2所示,通过网络将所述判断结果传送到远程终端单元400,包括,

[0102] S301、将所述判断结果传送到所述移动终端401;

[0103] S302、将所述判断结果传送到所述服务器402,并存储婴儿状态的历史记录;

[0104] S400、婴儿的家长根据接收到的所述判断结果采取相应的应对措施。

[0105] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0106] 作为优选方式,步骤S200,如图1和4所示,包括,

[0107] S201'、人为预设婴儿的哭声含义,通过预设的所述哭声含义对婴儿的哭声进行婴儿状态的判断,包括:

[0108] S2011'、预设所述哭声含义的方法包括:

[0109] S20111'、所述声音数据库2021接收并存储所述转换单元201发送的所述数字信号,从而在所述声音数据库2021中形成预存数字信号;

[0110] S20112'、所述处理模块203接收所述声音采集模块103采集到的婴儿的所述哭声信号,将所述哭声信号传送给所述声音播放模块302播放;

[0111] S20113'、根据播放的所述哭声信号的特征,人为判断哭声的含义,并将所述哭声的含义信息输入到含义数据库2022,并进行存储;

[0112] S2012'、所述转换模块201将婴儿的哭声的所述数字信号输入到所述处理模块203,所述处理模块203对婴儿的哭声的声波进行分析,从所述声音数据库2021中调用所述预存数字信号,将接收到的所述数字信号与所述预存数字信号进行比较,获得婴儿的哭声

的声音特征的类型,所述处理模块203调用所述含义数据库2022预存的所述含义信息,判断出婴儿的状态,将判断结果至少传送到显示模块301、声音播放模块302和警报模块304中的一个。

[0113] 作为优选方式,步骤S203还包括:

[0114] S2031、当所述处理模块203判断婴儿的体温高于预设值时,向所述温度采集模块101发送间隔指定时间测量婴儿体温的指令。

[0115] 当判断婴儿体温升高至正常体温以上时,处理模块做出婴儿发烧的判断,向温度采集模块发送间隔指定时间测量婴儿体温的指令,以便随时监测婴儿体温的变化,指定时间可以设置为,例如每隔一个小时测量一次。当体温恢复正常时,可延长测量体温的间隔时间,或恢复原定的每天测量体温的时间,进行定时测量。

[0116] 作为优选方式,如图1和4所示,步骤S200还包括:

[0117] S204、所述处理模块203向所述音乐播放模块303传送播放音乐指令,所述音乐播放模块303播放预存的音乐;

[0118] S205、所述处理模块203向所述显示模块301传送播放彩色影像指令,所述显示模块301播放彩色影像。

[0119] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

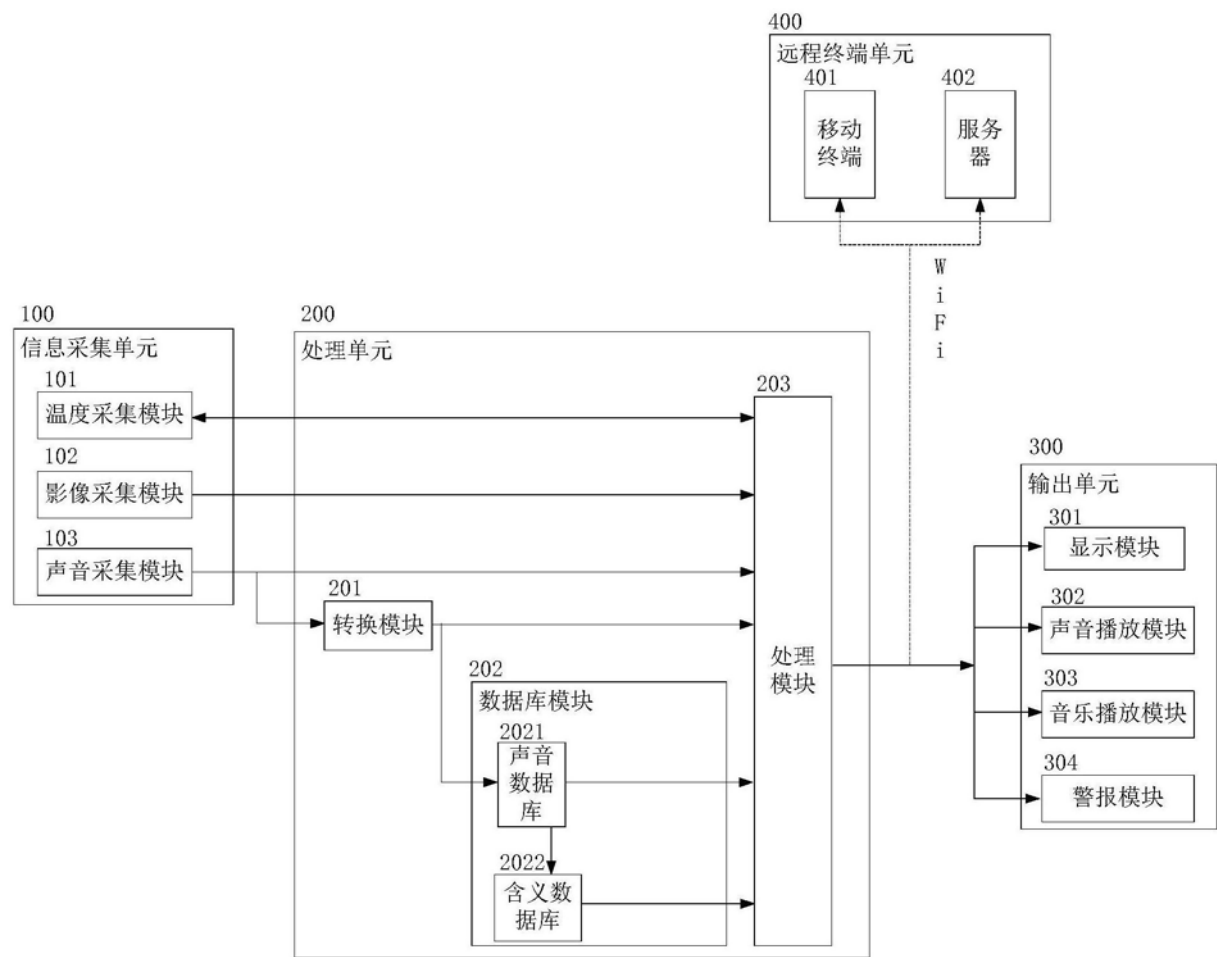


图1

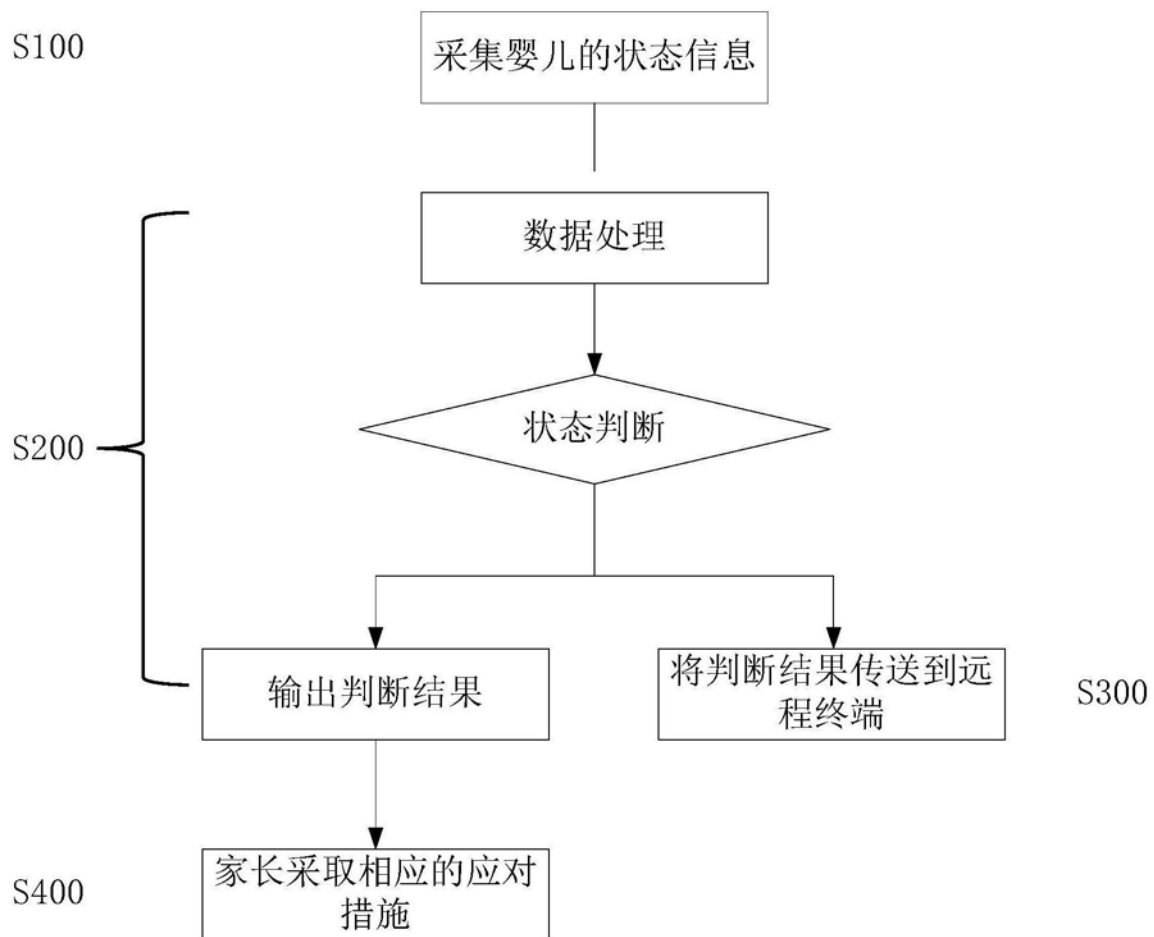


图2

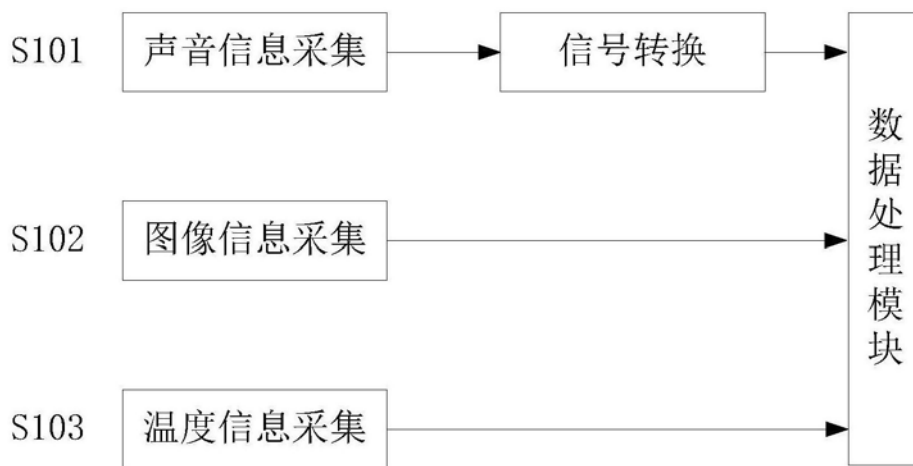


图3

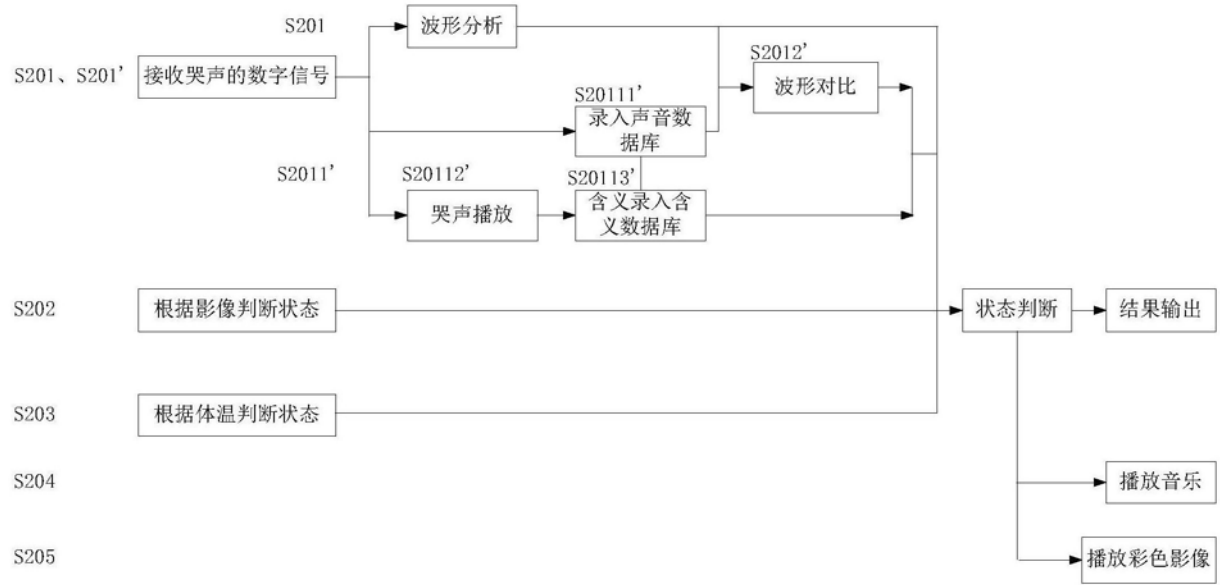


图4

专利名称(译)	一种婴儿监护系统及婴儿监护方法		
公开(公告)号	CN110870760A	公开(公告)日	2020-03-10
申请号	CN201810997939.8	申请日	2018-08-29
[标]发明人	乔会君 刘宁 张志强		
发明人	乔会君 刘宁 张志强		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/01 A61B5/11 A61B5/16		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/11 A61B5/165 A61B5/4803		
代理人(译)	王伟锋 刘铁生		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种智能系统技术领域，特别是涉及一种婴儿监护系统及婴儿监护方法。一种婴儿监护系统，包括：信息采集单元，用于采集婴儿的状态信息；处理单元，接收所述信息采集单元发送的婴儿的所述哭声信号，并进行数据分析，输出分析的结果；输出单元，接收并输出所述处理单元的所述婴儿状态的判断结果和所述声音信号。本发明婴儿监护系统及婴儿监护方法，其中至少具有下列优点：通过婴儿监护系统对婴儿的哭声、体温和影像等信息的采集、分析和判断获得婴儿的状态并输出，家长可以随时监控婴儿的状态，并根据婴儿监护系统的判断结果，及时针对婴儿的各种不良情况采取应对措施。

