



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109124658 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811131917.X

(22)申请日 2018.09.27

(71)申请人 江苏银河数字技术有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市塘桥镇南环路188号

(72)发明人 董春 顾洪春 周国锋

(74)专利代理机构 苏州知途知识产权代理事务所(普通合伙) 32299
代理人 张锦波

(51)Int.Cl.
A61B 5/16(2006.01)

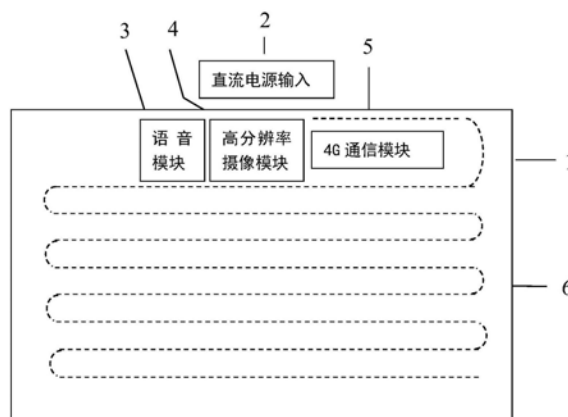
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

基于智能书桌垫的情绪检测系统及方法

(57)摘要

本发明公开了基于智能书桌垫的情绪检测系统及方法,能够放置于孩子的书桌上,在孩子做作业、读书、思考的情况下,监测面部和/或眼部特征数据并上传到后台服务器,后台服务器根据特征数据判断情绪特征,再根据情绪特征的持续时间或者一段时间内的出现次数判定孩子的情绪特征状态,根据当前情绪特征状态决定是否推送到父母的手机或平板电脑,这样就让父母能够及时了解孩子的心态情绪,及时有效互动和沟通,父母还可以通过手机或平板电脑查看孩子一段时间内的情绪状态及其变化。优选的,还可以在孩子情绪变动较大时向父母推送提示信息,还可以在推送提示信息的同时推送该情绪变化的解决方案,给父母一定的沟通意见,帮助父母处理孩子的情绪变化。



1. 一种基于智能书桌垫的情绪检测系统,其特征在于,包括书桌垫本体、采集模块、通信模块、后台服务器,其中:

采集模块、通信模块分别与书桌垫本体连接;采集模块、通信模块、后台服务器顺序连接;后台服务器还与智能终端连接;

采集模块采集用户的特征数据,并通过通信模块发送到后台服务器;

后台服务器根据特征数据判断情绪特征;以及

如果用户在第一预定时间内保持某一种情绪特征则判定用户处于该情绪特征状态,或者如果用户在第二预定时间内出现某一种情绪特征的次数达到预定次数则判定用户处于该情绪特征状态;以及

记录情绪特征和情绪特征状态,并根据情绪特征状态向智能终端推送与之相应的提示信息或者不推送提示信息。

2. 根据权利要求1所述的基于智能书桌垫的情绪检测系统,其特征在于,所述情绪特征包括焦虑、忧郁、平淡、开心、兴奋,所述情绪特征状态包括焦虑状态、忧郁状态、平淡状态、开心状态、兴奋状态;

当用户处于焦虑状态时,后台服务器立刻向智能终端发送焦虑状态提示信息,并每隔第三预定时间再次向智能终端发送焦虑状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

当用户处于忧郁状态时,后台服务器立刻向智能终端发送忧郁状态提示信息,并每隔第四预定时间再次向智能终端发送忧郁状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

当用户处于平淡状态时,后台服务器不推送提示信息;

当用户处于开心状态时,后台服务器立刻向智能终端发送开心状态提示信息,并每隔第五预定时间再次向智能终端发送开心状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

当用户处于兴奋状态时,后台服务器立刻向智能终端发送兴奋状态提示信息,并每隔第六预定时间再次向智能终端发送兴奋状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。

3. 根据权利要求2所述的基于智能书桌垫的情绪检测系统,其特征在于,后台服务器设置情绪特征变化提示条件;以及

根据记录下的情绪特征,检测用户的情绪特征变化;如果用户的情绪特征变化符合提示条件,则立刻向智能终端发送与情绪特征变化相应的提示信息,并每隔第七预定时间再次向智能终端发送与情绪特征变化相应的提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。

4. 根据权利要求3所述的基于智能书桌垫的情绪检测系统,其特征在于,后台服务器设置情绪特征变化解决方案;以及

在向智能终端推送情绪特征变化的提示信息的同时,向智能终端推送情绪特征变化解决方案。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的基于智能书桌垫的情绪检测系统,其特征在于,所述采集模块包括面部采集模块和/或眼部采集模块,特征数据包括面部特征数据和/或眼部特

征数据；

其中，面部采集模块采集面部特征数据，眼部采集模块采集眼部特征数据。

6. 根据权利要求5所述的基于智能书桌垫的情绪检测系统，其特征在于，还包括与通信模块连接的语音模块；语音模块与智能终端之间通过通信模块、后台服务器进行语音信息传输；

语音模块采集第一语音信息，通过通信模块发送到后台服务器，再由后台服务器发送到智能终端；

后台服务器接收智能终端发送的第二语音信息，通过通信模块发送到语音模块，由语音模块进行播放。

7. 根据权利要求6所述的基于智能书桌垫的情绪检测系统，其特征在于，还包括与书桌垫本体连接的加热丝，用于为书桌垫提供加热功能。

8. 根据权利要求7所述的基于智能书桌垫的情绪检测系统，其特征在于，还包括与采集模块、通信模块、加热丝分别连接的直流电源模块，用于分别为采集模块、通信模块、加热丝提供电源。

9. 一种基于智能书桌垫的情绪检测方法，其特征在于，包括：

采集步骤：

采集用户的特征数据；

判断步骤：

根据特征数据判断情绪特征；

如果用户在第一预定时间内保持某一种情绪特征则判定用户处于该情绪特征状态，或者如果用户在第二预定时间内出现某一种情绪特征的次数达到预定次数则判定用户处于该情绪特征状态；

推送步骤：

记录情绪特征和情绪特征状态，并根据情绪特征状态向智能终端推送与之相应的提示信息或者不推送提示信息。

10. 根据权利要求9所述的基于智能书桌垫的情绪检测方法，其特征在于，所述情绪特征包括焦虑、忧郁、平淡、开心、兴奋，所述情绪特征状态包括焦虑状态、忧郁状态、平淡状态、开心状态、兴奋状态；

所述推送步骤，具体为：

当用户处于焦虑状态时，立刻向智能终端发送焦虑状态提示信息，并每隔第三预定时间再次向智能终端发送焦虑状态提示信息，直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送；

当用户处于忧郁状态时，立刻向智能终端发送忧郁状态提示信息，并每隔第四预定时间再次向智能终端发送忧郁状态提示信息，直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送；

当用户处于平淡状态时，不推送提示信息；

当用户处于开心状态时，立刻向智能终端发送开心状态提示信息，并每隔第五预定时间再次向智能终端发送开心状态提示信息，直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送；

当用户处于兴奋状态时,立刻向智能终端发送兴奋状态提示信息,并每隔第六预定时间再次向智能终端发送兴奋状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。

基于智能书桌垫的情绪检测系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能书桌垫、情绪检测的技术领域,尤其涉及基于智能书桌垫的情绪检测系统及方法。

背景技术

[0002] 现在在大量的作业、考试面前,孩子越来越变得呆滞,达到一定年龄后,心态问题成了孩子容易走极端的主要问题,而家人特别是的父母或监护人的不理解,造成他们离家出走、轻生等极端行为的导火索。

[0003] 因此,了解孩子的情绪状态及其变化是非常重要的,但是当前市场上还没有这样的一款产品能够符合实际应用中的需求,不能为家长提供针对孩子情绪的全面、人性化的监测、提醒功能。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供基于智能书桌垫的情绪检测系统及方法,旨在解决现有技术不能够满足家长了解孩子情绪状态及其变化的需求,不能为家长提供针对孩子情绪的全面、人性化的监测、提醒功能的问题。

[0005] 本发明的目的采用以下技术方案实现:

[0006] 一种基于智能书桌垫的情绪检测系统,包括书桌垫本体、采集模块、通信模块、后台服务器,其中:

[0007] 采集模块、通信模块分别与书桌垫本体连接;采集模块、通信模块、后台服务器顺序连接;后台服务器还与智能终端连接;

[0008] 采集模块采集用户的特征数据,并通过通信模块发送到后台服务器;

[0009] 后台服务器根据特征数据判断情绪特征;以及

[0010] 如果用户在第一预定时间内保持某一种情绪特征则判定用户处于该情绪特征状态,或者如果用户在第二预定时间内出现某一种情绪特征的次数达到预定次数则判定用户处于该情绪特征状态;以及

[0011] 记录情绪特征和情绪特征状态,并根据情绪特征状态向智能终端推送与之相应的提示信息或者不推送提示信息。

[0012] 在上述实施例的基础上,优选的,所述情绪特征包括焦虑、忧郁、平淡、开心、兴奋,所述情绪特征状态包括焦虑状态、忧郁状态、平淡状态、开心状态、兴奋状态;

[0013] 当用户处于焦虑状态时,后台服务器立刻向智能终端发送焦虑状态提示信息,并每隔第三预定时间再次向智能终端发送焦虑状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0014] 当用户处于忧郁状态时,后台服务器立刻向智能终端发送忧郁状态提示信息,并每隔第四预定时间再次向智能终端发送忧郁状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

- [0015] 当用户处于平淡状态时,后台服务器不推送提示信息;
- [0016] 当用户处于开心状态时,后台服务器立刻向智能终端发送开心状态提示信息,并每隔第五预定时间再次向智能终端发送开心状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;
- [0017] 当用户处于兴奋状态时,后台服务器立刻向智能终端发送兴奋状态提示信息,并每隔第六预定时间再次向智能终端发送兴奋状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。
- [0018] 在上述实施例的基础上,优选的,后台服务器设置情绪特征变化提示条件;以及
- [0019] 根据记录下的情绪特征,检测用户的情绪特征变化;如果用户的情绪特征变化符合提示条件,则立刻向智能终端发送与情绪特征变化相应的提示信息,并每隔第七预定时间再次向智能终端发送与情绪特征变化相应的提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。
- [0020] 在上述实施例的基础上,优选的,后台服务器设置情绪特征变化解决方案;以及
- [0021] 在向智能终端推送情绪特征变化的提示信息的同时,向智能终端推送情绪特征变化解决方案。
- [0022] 在上述任意实施例的基础上,优选的,所述采集模块包括面部采集模块和/或眼部采集模块,特征数据包括面部特征数据和/或眼部特征数据;
- [0023] 其中,面部采集模块采集面部特征数据,眼部采集模块采集眼部特征数据。
- [0024] 在上述实施例的基础上,优选的,还包括与通信模块连接的语音模块;语音模块与智能终端之间通过通信模块、后台服务器进行语音信息传输;
- [0025] 语音模块采集第一语音信息,通过通信模块发送到后台服务器,再由后台服务器发送到智能终端;
- [0026] 后台服务器接收智能终端发送的第二语音信息,通过通信模块发送到语音模块,由语音模块进行播放。
- [0027] 在上述实施例的基础上,优选的,还包括与书桌垫本体连接的加热丝,用于为书桌垫提供加热功能。
- [0028] 在上述实施例的基础上,优选的,还包括与采集模块、通信模块、加热丝分别连接的直流电源模块,用于分别为采集模块、通信模块、加热丝提供电源。
- [0029] 一种基于智能书桌垫的情绪检测方法,包括:
- [0030] 采集步骤:
- [0031] 采集用户的特征数据;
- [0032] 判断步骤:
- [0033] 根据特征数据判断情绪特征;
- [0034] 如果用户在第一预定时间内保持某一种情绪特征则判定用户处于该情绪特征状态,或者如果用户在第二预定时间内出现某一种情绪特征的次数达到预定次数则判定用户处于该情绪特征状态;
- [0035] 推送步骤:
- [0036] 记录情绪特征和情绪特征状态,并根据情绪特征状态向智能终端推送与之相应的提示信息或者不推送提示信息。

[0037] 在上述实施例的基础上,优选的,所述情绪特征包括焦虑、忧郁、平淡、开心、兴奋,所述情绪特征状态包括焦虑状态、忧郁状态、平淡状态、开心状态、兴奋状态;

[0038] 所述推送步骤,具体为:

[0039] 当用户处于焦虑状态时,立刻向智能终端发送焦虑状态提示信息,并每隔第三预定时间再次向智能终端发送焦虑状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0040] 当用户处于忧郁状态时,立刻向智能终端发送忧郁状态提示信息,并每隔第四预定时间再次向智能终端发送忧郁状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0041] 当用户处于平淡状态时,不推送提示信息;

[0042] 当用户处于开心状态时,立刻向智能终端发送开心状态提示信息,并每隔第五预定时间再次向智能终端发送开心状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0043] 当用户处于兴奋状态时,立刻向智能终端发送兴奋状态提示信息,并每隔第六预定时间再次向智能终端发送兴奋状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。

[0044] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0045] 本发明公开了基于智能书桌垫的情绪检测系统及方法,能够放置于孩子的书桌上,在孩子做作业、读书、思考的情况下,监测面部和/或眼部特征数据并上传到后台服务器,后台服务器根据特征数据判断情绪特征,再根据情绪特征的持续时间或者一段时间内的出现次数判定孩子的情绪特征状态,根据当前情绪特征状态决定是否推送到父母的手机或平板电脑,这样就让父母能够及时了解孩子的心态情绪,及时有效互动和沟通,有利于少年儿童健康成长,另一方面由于记录了孩子的情绪状态,父母可以通过手机或平板电脑查看孩子一段时间内的情绪状态及其变化。优选的,还可以在孩子情绪变动较大时向父母推送提示信息,让父母在和孩子可以及时沟通,还可以在推送提示信息的同时推送该情绪变化的解决方案,给父母一定的沟通意见,帮助父母采用比较合适的方式处理孩子的情绪变化。

附图说明

[0046] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0047] 图1示出了本发明实施例提供的一种基于智能书桌垫的情绪检测系统的结构示意图;

[0048] 图2示出了本发明实施例提供的一种基于不同情绪特征状态的推送方案示意图;

[0049] 图3示出了本发明实施例提供的一种基于智能书桌垫的情绪检测方法的流程示意图。

[0050] 图中,1、书桌垫本体;2、直流电源输入接口;3、语音模块;4、高分辨率摄像模块;5、4G通信模块;6、加热丝。

具体实施方式

[0051] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0052] 具体实施例一

[0053] 如图1所示,本发明实施例提供了一种基于智能书桌垫的情绪检测系统,包括书桌垫本体1、采集模块、通信模块、后台服务器,其中:

[0054] 采集模块、通信模块分别与书桌垫本体1连接;采集模块、通信模块、后台服务器顺序连接;后台服务器还与智能终端连接;

[0055] 采集模块采集用户的特征数据,并通过通信模块发送到后台服务器;

[0056] 后台服务器根据特征数据判断情绪特征;以及

[0057] 如果用户在第一预定时间内保持某一种情绪特征则判定用户处于该情绪特征状态,或者如果用户在第二预定时间内出现某一种情绪特征的次数达到预定次数则判定用户处于该情绪特征状态;以及

[0058] 记录情绪特征和情绪特征状态,并根据情绪特征状态向智能终端推送与之相应的提示信息或者不推送提示信息。

[0059] 本发明实施例中的采集模块可以为摄像模块,优选的,可以为高分辨率摄像模块4。

[0060] 本发明实施例中的通信模块可以为4G通信模块5。

[0061] 后台服务器上预先设置算法,能够根据特征数据判断出用户的情绪特征。在判断出情绪特征后,在对情绪特征状态进行判断时,是以情绪特征为判断依据的。

[0062] 例如,如果用户在10分钟内保持焦虑的情绪特征则判定用户处于焦虑状态,或者如果用户在20分钟内出现焦虑情绪特征的次数达到5次则判定用户处于该情绪特征状态。

[0063] 后台服务器可以每隔一段时间对情绪状态相关数据进行比对,例如每天或者每星期。

[0064] 本发明实施例能够放置于孩子的书桌上,在孩子做作业、读书、思考的情况下,监测面部和/或眼部特征数据并上传到后台服务器,后台服务器根据特征数据判断情绪特征,再根据情绪特征的持续时间或者一段时间内的出现次数判定孩子的情绪特征状态,根据当前情绪特征状态决定是否推送到父母的手机或平板电脑,这样就让父母能够及时了解孩子的心态情绪,及时有效互动和沟通,有利于少年儿童健康成长,另一方面由于记录了孩子的情绪状态,父母可以通过手机或平板电脑查看孩子一段时间内的情绪状态及其变化。

[0065] 本发明实施例对情绪特征、情绪特征状态的分类不做限定,情绪特征和情绪特征状态一一对应,情绪特征可以分类为若干种,可以进行较为粗略的划分,也可以进行细分。如图2所示,优选的,所述情绪特征可以包括焦虑、忧郁、平淡、开心、兴奋,所述情绪特征状态可以包括焦虑状态、忧郁状态、平淡状态、开心状态、兴奋状态;

[0066] 当用户处于焦虑状态时,后台服务器立刻向智能终端发送焦虑状态提示信息,并每隔第三预定时间再次向智能终端发送焦虑状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0067] 当用户处于忧郁状态时,后台服务器立刻向智能终端发送忧郁状态提示信息,并

每隔第四预定时间再次向智能终端发送忧郁状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0068] 当用户处于平淡状态时,后台服务器不推送提示信息;

[0069] 当用户处于开心状态时,后台服务器立刻向智能终端发送开心状态提示信息,并每隔第五预定时间再次向智能终端发送开心状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0070] 当用户处于兴奋状态时,后台服务器立刻向智能终端发送兴奋状态提示信息,并每隔第六预定时间再次向智能终端发送兴奋状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。

[0071] 本发明实施例对预定时间不做限定,优选的,所述第三预定时间可以为1-2分钟,第四预定时间可以为5-10分钟,第五预定时间可以为30分钟;第六预定时间可以为15分钟。

[0072] 平常的等级为平淡,此时不推送提示信息;当等级出现焦虑、忧郁时会较频繁的发送给父母的手机上;当信息突变为开心、兴奋时,可以每隔一段时间发信息给父母,希望父母可以分享孩子开心的事情,沟通方式会很轻松;让父母以合适状态及时和孩子沟通。

[0073] 优选的,本发明实施例还可以在向智能终端发送状态提示信息时,调取历史记录中的相关历史数据,一同推送到智能终端,方便父母了解过往类似情况。

[0074] 这样做的好处是,预先设定好针对每一种情绪状态的处理方案,在孩子处于相应情绪状态时自动向父母发送相应的报警提示或者不采取报警提示仅做记录。

[0075] 优选的,后台服务器可以设置情绪特征变化提示条件;以及根据记录下的情绪特征,检测用户的情绪特征变化;如果用户的情绪特征变化符合提示条件,则立刻向智能终端发送与情绪特征变化相应的提示信息,并每隔第七预定时间再次向智能终端发送与情绪特征变化相应的提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。这样做的好处是,还可以在情绪变动较大时向父母推送提示信息,让父母在和孩子可以及时沟通。

[0076] 例如情绪特征变化提示条件可以设置为从平淡/开心/兴奋到焦虑/忧郁这样比较显著的情绪变化。当由平淡突变为忧郁特别是焦虑时,应立即发给父母的手机上,并间隔较短时间内反复发消息给父母,直至父母收到并手动取消报警信息。

[0077] 优选的,后台服务器可以设置情绪特征变化解决方案;以及在向智能终端推送情绪特征变化的提示信息的同时,可以向智能终端推送情绪特征变化解决方案。这样做的好处是,可以在推送提示信息的同时推送该情绪变化的解决方案,给父母一定的沟通意见,帮助父母采用比较合适的方式处理孩子的情绪变化。

[0078] 优选的,所述采集模块可以包括面部采集模块和/或眼部采集模块,特征数据包括面部特征数据和/或眼部特征数据;其中,面部采集模块采集面部特征数据,眼部采集模块采集眼部特征数据。这样做的好处是,后台服务器能够根据面部和眼部的特征数据综合判断情绪特征。

[0079] 优选的,本发明实施例还可以包括与通信模块连接的语音模块3;语音模块3与智能终端之间通过通信模块、后台服务器进行语音信息传输;语音模块3采集第一语音信息,通过通信模块发送到后台服务器,再由后台服务器发送到智能终端;后台服务器接收智能终端发送的第二语音信息,通过通信模块发送到语音模块3,由语音模块3进行播放。这样做的好处是,可以在无法见面的时候直接和孩子通话,进行适当的安抚和沟通,提高使用体

验。

[0080] 优选的,本发明实施例还可以包括与书桌垫本体1连接的加热丝6,用于为书桌垫提供加热功能。这样做的好处是,在冬天的时候进行加热,方便孩子在书桌垫上面使用时保持温暖。

[0081] 优选的,本发明实施例还可以包括与采集模块、通信模块、加热丝6分别连接的直流电源模块,用于分别为采集模块、通信模块、加热丝6提供电源。

[0082] 在上述的具体实施例一中,提供了基于智能书桌垫的情绪检测系统,与之相对应的,本申请还提供基于智能书桌垫的情绪检测方法。由于方法实施例基本相似于系统实施例,所以描述得比较简单,相关之处参见系统实施例的部分说明即可。下述描述的方法实施例仅仅是示意性的。

[0083] 具体实施例二

[0084] 如图3所示,本发明实施例提供了一种基于智能书桌垫的情绪检测方法,包括:

[0085] 采集步骤S101:

[0086] 采集用户的特征数据;

[0087] 判断步骤S102:

[0088] 根据特征数据判断情绪特征;

[0089] 如果用户在第一预定时间内保持某一种情绪特征则判定用户处于该情绪特征状态,或者如果用户在第二预定时间内出现某一种情绪特征的次数达到预定次数则判定用户处于该情绪特征状态;

[0090] 推送步骤S103:

[0091] 记录情绪特征和情绪特征状态,并根据情绪特征状态向智能终端推送与之相应的提示信息或者不推送提示信息。

[0092] 本发明实施例能够放置于孩子的书桌上,在孩子做作业、读书、思考的情况下,监测面部和/或眼部特征数据,根据特征数据判断情绪特征,再根据情绪特征的持续时间或者一段时间内的出现次数判定孩子的情绪特征状态,根据当前情绪特征状态决定是否推送到父母的手机或平板电脑,这样就让父母能够及时了解孩子的心态情绪,及时有效互动和沟通,有利于少年儿童健康成长,另一方面由于记录了孩子的情绪状态,父母可以通过手机或平板电脑查看孩子一段时间内的情绪状态及其变化。

[0093] 优选的,所述情绪特征可以包括焦虑、忧郁、平淡、开心、兴奋,所述情绪特征状态可以包括焦虑状态、忧郁状态、平淡状态、开心状态、兴奋状态;

[0094] 所述推送步骤S103,可以具体为:

[0095] 当用户处于焦虑状态时,立刻向智能终端发送焦虑状态提示信息,并每隔第三预定时间再次向智能终端发送焦虑状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0096] 当用户处于忧郁状态时,立刻向智能终端发送忧郁状态提示信息,并每隔第四预定时间再次向智能终端发送忧郁状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0097] 当用户处于平淡状态时,不推送提示信息;

[0098] 当用户处于开心状态时,立刻向智能终端发送开心状态提示信息,并每隔第五预

定时间再次向智能终端发送开心状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送;

[0099] 当用户处于兴奋状态时,立刻向智能终端发送兴奋状态提示信息,并每隔第六预定时间再次向智能终端发送兴奋状态提示信息,直到接收到智能终端发送的取消提示指令后停止发送。

[0100] 本发明从使用目的上,效能上,进步及新颖性等观点进行阐述,其具有的实用进步性,已符合专利法所强调的功能增进及使用要件,本发明以上的说明及附图,仅为本发明的较佳实施例而已,并非以此局限本发明,因此,凡一切与本发明构造,装置,特征等近似、雷同的,即凡依本发明专利申请范围所作的等同替换或修饰等,皆应属本发明的专利申请保护的范围之内。

[0101] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。尽管本发明已进行了一定程度的描述,明显地,在不脱离本发明的精神和范围的条件下,可进行各个条件的适当变化。可以理解,本发明不限于所述实施方案,而归于权利要求的范围,其包括所述每个因素的等同替换。对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

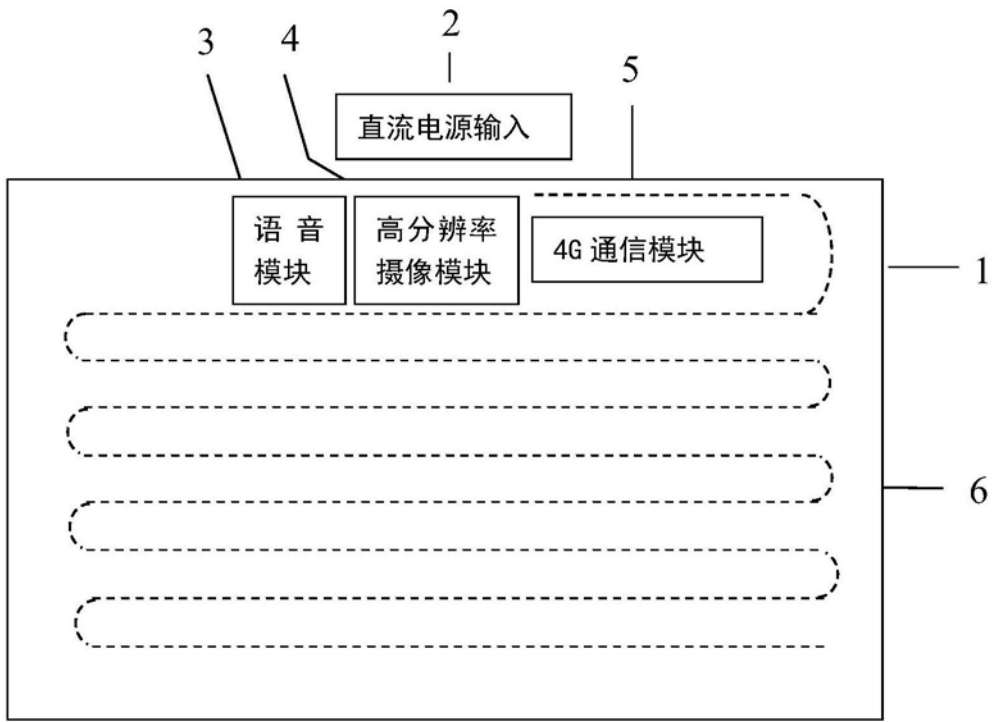


图1

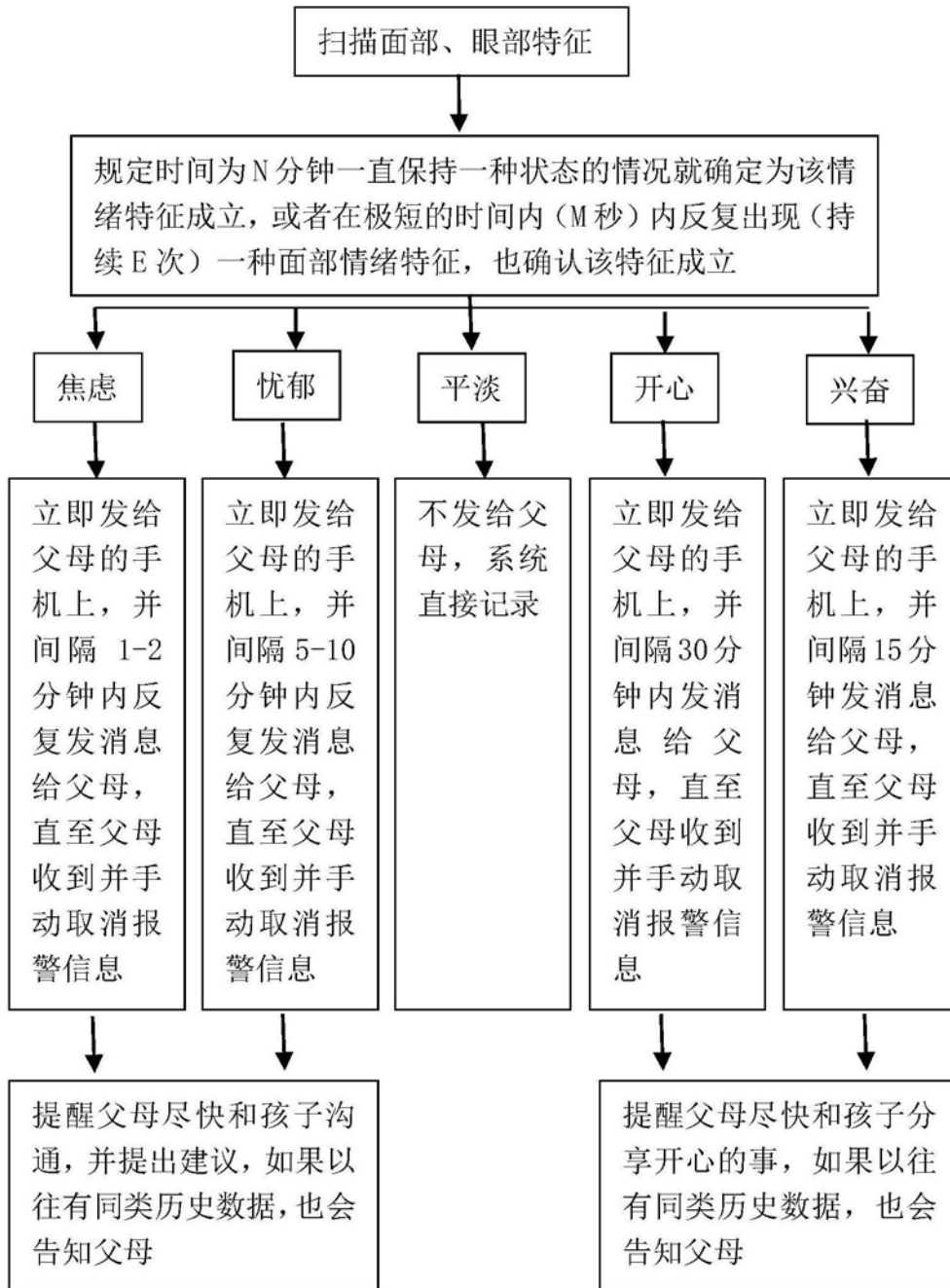


图2

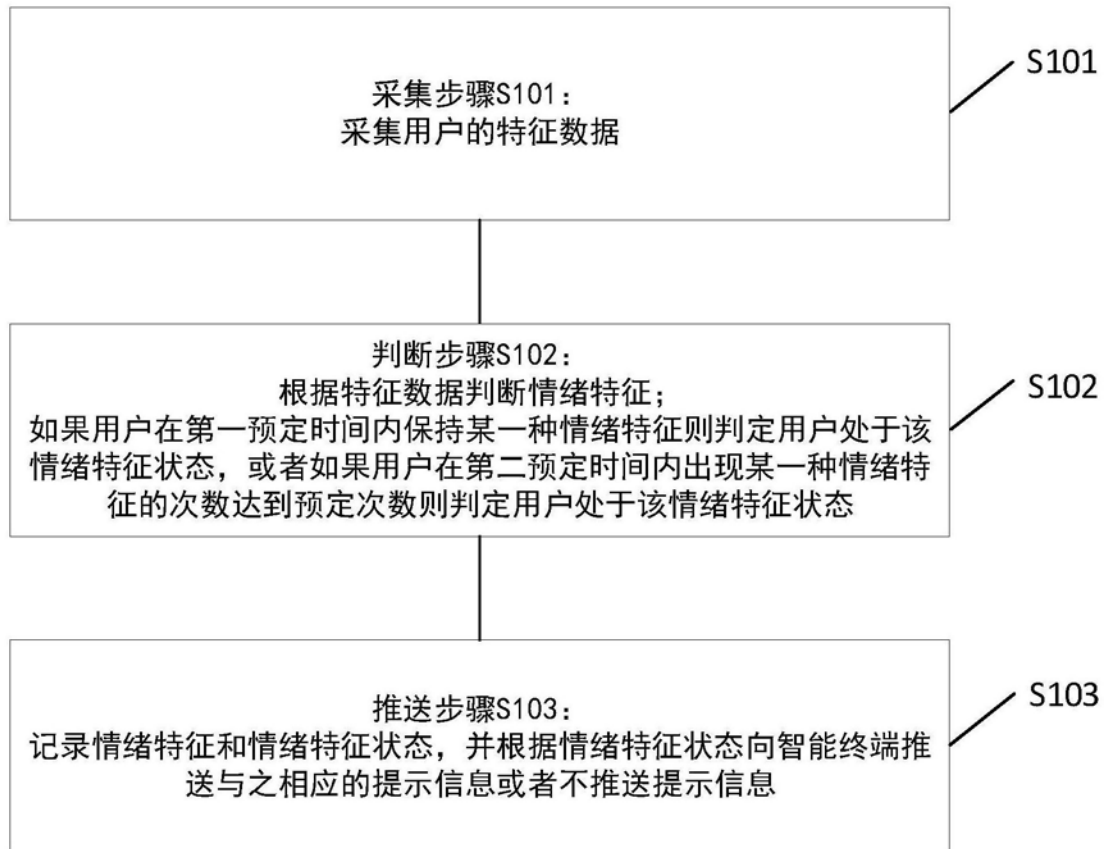


图3