



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109567779 A

(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201811447968.3

(22)申请日 2018.11.29

(71)申请人 与德科技有限公司

地址 330096 江西省南昌市南昌高新技术产业
开发区高新二路28号物业片团综
合楼409室

(72)发明人 丁以胜

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 孟金喆

(51)Int.Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

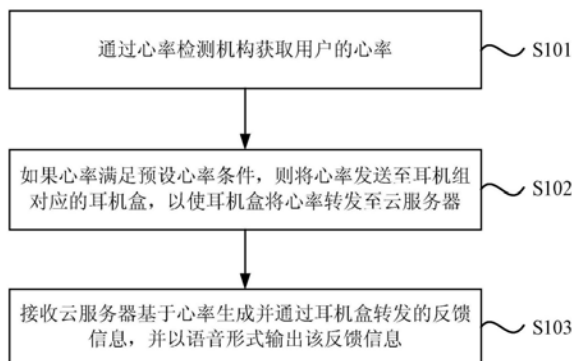
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

心率检测方法、系统及存储介质

(57)摘要

本发明实施例公开了一种心率检测方法、系统及存储介质,该方法应用于心率检测系统的耳机组的主耳机,所述心率检测系统包括耳机组、云服务器,以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒,所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构,包括:通过心率检测机构获取用户的心率;如果所述心率满足预设心率条件,则将所述心率发送至所述耳机组对应的耳机盒,以使所述耳机盒将所述心率转发至云服务器;接收所述云服务器基于所述心率生成并通过所述耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出所述反馈信息。解决了心率检测方法均无法满足运动或训练中的用户需求的问题。



1. 一种心率检测方法,应用于心率检测系统的耳机组的主耳机,所述心率检测系统包括耳机组、云服务器,以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒,所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构,其特征在于,包括:

通过心率检测机构获取用户的心率;

如果所述心率满足预设心率条件,则将所述心率发送至所述耳机组对应的耳机盒,以使所述耳机盒将所述心率转发至云服务器;

接收所述云服务器基于所述心率生成并通过所述耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出所述反馈信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述通过心率检测机构获取用户的心率之前,还包括:

获取配对信息,并根据所述配对信息完成与副耳机的配对,以及完成与耳机盒的配对。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述通过心率检测机构获取用户的心率之前,还包括:

接收用户的语音唤醒信号,并将所述语音唤醒信号发送至所述耳机盒,以使所述耳机盒将所述语音唤醒信号转发至所述云服务器;

接收所述耳机盒转发的来自所述云服务器的启动信息,并根据所述启动信息启动心率检测。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述耳机盒内至少设置有蓝牙模块、移动通信模块和WiFi模块中的一种无线通讯模块。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述反馈信息至少包括以当前运动强度继续运动时间、中断休息以及运动强度模式调整中的一个。

6. 一种心率监测方法,应用于心率检测系统的耳机盒,所述心率检测系统包括耳机组、云服务器,以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒,所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构,其特征在于,包括:

获取耳机所采集的心率,并将所述心率发送至云服务器;

接收所述云服务器基于所述心率生成的反馈信息,并将所述反馈信息发送至所述耳机,以使所述耳机以语音形式输出所述反馈信息。

7. 一种心率监测方法,应用于心率检测系统的云服务器,所述心率检测系统包括耳机组、云服务器,以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒,所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构,其特征在于,包括:

通过耳机盒获取耳机所发送的心率;

根据所述心率确定反馈信息,并将所述反馈信息发送至所述耳机盒,以使所述耳机盒将所述反馈信息转发至所述耳机,并使所述耳机以语音形式输出所述反馈信息。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述通过耳机盒获取耳机所采集的心率,包括:

接收耳机盒转发的心率,所述心率由所述耳机采集并发送至所述耳机盒。

9. 一种心率检测系统,其特征在于,包括:耳机组、耳机盒和云服务器;

所述耳机组的耳机内设置有心率采集机构,用于通过所述心率采集机构获取用户的实时心率,并在所述心率满足预设心率条件时,将所述心率发送至耳机盒;

所述耳机盒内设置无线通信模块,用于以无线通信方式接收来自所述耳机的心率,并将所述心率转发至所述云服务器;

所述云服务器用于接收所述耳机盒转发的所述心率,并根据所述心率确定反馈信息,以及将所述反馈信息通过所述耳机盒转发至所述耳机,以使所述耳机以语音形式输出所述反馈信息。

10.一种包含计算机可执行指令的存储介质,其特征在于,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行如权利要求1-5中任一所述的心率检测方法。

心率检测方法、系统及存储介质

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及电子技术领域,尤其涉及一种心率检测方法、系统及存储介质。

背景技术

[0002] 生命在于运动,锻炼对于每个人来说都是必不可少的,而跑步更是其中一项最简单也最有效的有氧运动。为了实时获得运动过程中的心率,人们通常选择智能手环来检测用户心率,或者通过耳机与手机组合获取用户心率,前者通常仅能提供数字或图文式的心率,运动中的用户无法实时了解自己的心率,后者必须与手机配合使用,而手机的存在容易分散用户注意力,降低用户运动或训练的效率。

[0003] 综上,现有技术的心率检测方法均无法满足运动或训练中的用户。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种心率检测方法、系统及存储介质,解决了现有技术的心率检测方法现有技术的心率检测方法均无法满足运动或训练中的用户的问题。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种心率检测方法,应用于心率检测系统的耳机组的主耳机,所述心率检测系统包括耳机组、云服务器,以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒,所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构,包括:

[0006] 通过心率检测机构获取用户的心率;

[0007] 如果所述心率满足预设心率条件,则将所述心率发送至所述耳机组对应的耳机盒,以使所述耳机盒将所述心率转发至云服务器;

[0008] 接收所述云服务器基于所述心率生成并通过所述耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出所述反馈信息。

[0009] 第二方面,本发明实施例还提供了一种心率监测方法,应用于心率检测系统的耳机盒,所述心率检测系统包括耳机组、云服务器,以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒,所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构,包括:

[0010] 获取耳机所采集的心率,并将所述心率发送至云服务器;

[0011] 接收所述云服务器基于所述心率生成的反馈信息,并将所述反馈信息发送至所述耳机,以使所述耳机以语音形式输出所述反馈信息。

[0012] 第三方面,本发明实施例还提供了一种心率监测方法,应用于心率检测系统的云服务器,所述心率检测系统包括耳机组、云服务器,以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒,所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构,包括:

[0013] 通过耳机盒获取耳机所发送的心率;

[0014] 根据所述心率确定反馈信息,并将所述反馈信息发送至所述耳机盒,以使所述耳机盒将所述反馈信息转发至所述耳机,并使所述耳机以语音形式输出所述反馈信息。

[0015] 第四方面,本发明实施例还提供了一种心率检测系统,包括:耳机组、耳机盒和云服务器;

[0016] 所述耳机组的耳机内设置有心率采集机构,用于通过所述心率采集机构获取用户的实时心率,并在所述心率满足预设心率条件时,将所述心率发送至耳机盒;

[0017] 所述耳机盒内设置无线通信模块,用于以无线通信方式接收来自所述耳机的心率,并将所述心率转发至所述云服务器;

[0018] 所述云服务器用于接收所述耳机盒转发的所述心率,并根据所述心率确定反馈信息,以及将所述反馈信息通过所述耳机盒转发至所述耳机,以使所述耳机以语音形式输出所述反馈信息。

[0019] 第五方面,本发明实施例还提供了一种包含计算机可执行指令的存储介质,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行如第一方面所述的心率检测方法。

[0020] 本实施例提供的心率检测方法的技术方案,包括:通过心率检测机构获取用户的心率;如果心率满足预设心率条件,则将心率发送至耳机组对应的耳机盒,以使耳机盒将心率转发至云服务器;接收云服务器基于心率生成并通过耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出反馈信息。通过耳机盒将心率转发至云服务器,并将云服务器基于所接收的心率生成的反馈信息转发至耳机,耳机以语音信息输出该反馈信息,以使用户无需停止当前的运动即可了解自身心率的变化,还能听到来自云服务器的反馈信息,简单方便、快捷。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图做一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本发明实施例一提供的心率检测方法的流程图;

[0023] 图2是本发明实施例一提供的心率检测系统的示意图。

[0024] 图3是本发明实施例二提供的心率检测装置的结构框图;

[0025] 图4是本发明实施例三提供的心率检测方法的流程图;

[0026] 图5是本发明实施例四提供的心率检测方法的流程图。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,以下将参照本发明实施例中的附图,通过实施方式清楚、完整地描述本发明的技术方案,显然,所描述的实施例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。

[0028] 实施例一

[0029] 图1是本发明实施例一提供的心率检测方法的流程图。本实施例的技术方案适用于通过心率检测系统的耳机实时检测并了解心率的情况,如图2所示,心率检测系统包括耳机组1、云服务器3,以及与耳机组1与云服务器通过无线通信连接的耳机盒2,耳机组1至少有一个耳机设置有心率检测机构。该方法可以由本发明实施例提供的心率检测装置来执行,该装置可以采用软件和/或硬件的方式实现。该方法具体包括如下步骤:

[0030] S101、通过心率检测机构获取用户的心率。

[0031] 很多人习惯在跑步中带着无线耳机听歌,比如真无线立体耳机(True Wireless Stereo,简称TWS)通常配置有耳机盒,该耳机盒2通常用于盛放耳机并为蓝牙耳机充电,本实施例的耳机盒2优选还设置有无线通信模块,且无线通信模块至少包括蓝牙模块、移动通信模块和WiFi模块中的一种。

[0032] 蓝牙耳机使用前,通常需要基于配对信号完成配对,配对信号可以通过专门的按键触发,也可以由耳机盒的打开动作触发。主耳机在接收到配对信号后,优选先完成与副耳机的配对,并以语音形式输出耳机配对成功信息,然后完成与耳机盒2的配对,并以语音形式输出耳机盒2配对成功信息。

[0033] 蓝牙耳机配对成功后,用户即可启动心率检测,在启动心率检测时,用户对着耳机说出语音唤醒信号,比如,启动心率检测,或启动预热模式,或启动专业运动模式,耳机将该语音唤醒信号发送至耳机盒2,然后由耳机盒2将语音唤醒信号转发至云服务器3。云服务器3接收到该语音唤醒信号后,启动心率检测模式,同时将启动信息通过耳机盒2发送至耳机,耳机根据该启动信息启动心率检测,获取实时心率。

[0034] S102、如果心率满足预设心率条件,则将心率发送至耳机组对应的耳机盒,以使耳机盒将心率转发至云服务器。

[0035] 随着运动强度增加,心率随之增加,运动风险也随之增加,为了确保用户的身体健康,本实施例设置了多个预设心率条件,当心率满足预设心率条件时,耳机将心率通过耳机盒发送至云服务器,以从云服务器获取反馈信息,为用户提供合理化的建议。可以理解的是,预设心率条件可以是心率阈值和/或心率变化率阈值。

[0036] 可以理解的是,由于不同用户的体质不同,心率阈值会存在差异,因此本实施例至少设置两种运动模式,比如,专业运动模式和非专业运动模式。

[0037] S103、接收云服务器基于心率生成并通过耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出该反馈信息。

[0038] 其中,对于运动或训练场景,反馈信息为运动建议。云服务器3在得到用户的心率后,根据运动信息确定反馈信息,并将反馈信息通过耳机盒2转发至耳机,耳机接收到反馈信息后,以语音形式输出,以方便用户及时得到合理化的运动建议。

[0039] 关于云服务器3确定反馈信息方法,云服务器3可以通过人工智能方法分析用户的心率变化并给出反馈信息,也可以预先存储运动建议表格,如表1所示,将该运动建议表格中当前心率对应的运动建议作为反馈信息发送至耳机盒2,再由耳机盒2将该反馈信息发送至耳机,耳机以语音形式输出。

[0040] 表1运动建议表格

[0041]

非专业模式	专业模式
热身心率(<115)用于热身一般快走	一级强度(<155)舒适有氧运动
有氧燃烧(<135)轻松与人交谈,舒适慢跑	二级强度(<170)马拉松比赛保持的心率
有氧耐力(<150)呼吸变深但不喘,慢跑	三级强度(<180)提高耐力阶段
无氧耐力(<175)呼吸变深且喘,耐力跑	四级强度(<185)提高无氧耐乳酸能力
极限心率(<190)喘的厉害,严格控制阶段	五级强度(<190)专业机体摄氧量提升阶段

[0042] 由表1可以看出,运动建议表格存储了普通模式和/或专业模式所对应的心率、运

动时间、运动建议信息。以非专业模式为例说明。(1) 当心率达到115,这时是普通热身,反馈信息为“主人你可以热身10分钟”;(2) 当心率达到135,这是慢跑,反馈信息为“主人您这个节奏可以跑20分钟”;(3) 当心率达到150,这是呼吸变深的慢跑,反馈信息为“主人您是不是该休息一下再继续”;(4) 当心率达到175,这是耐力跑,反馈信息为“主人您真的需要休息了”,且每1分钟提醒一次;(5) 当心率达到190,这是气喘吁吁阶段,反馈信息为“主人您再不休息就见不到本宝宝了”,且每30s提醒一次。

[0043] 本实施例提供的心率检测方法的技术方案,包括:通过心率检测机构获取用户的心率;如果心率满足预设心率条件,则将心率发送至耳机组对应的耳机盒,以使耳机盒将心率转发至云服务器;接收云服务器基于心率生成并通过耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出反馈信息。通过耳机盒将心率转发至云服务器,并将云服务器基于所接收的心率生成的反馈信息转发至耳机,耳机以语音信息输出该反馈信息,以使用户无需停止当前的运动即可了解自身心率的变化,还能听到来自云服务器的反馈信息,简单方便、快捷。

[0044] 实施例二

[0045] 图3是本发明实施例二提供的心率检测装置的结构框图。该装置用于执行上述任意实施例所提供的心率检测方法,该装置可选为软件或硬件实现。该装置包括:

[0046] 获取模块11,用于通过心率检测机构获取用户的心率;

[0047] 发送模块12,用于如果所述心率满足预设心率条件,则将所述心率发送至所述耳机组对应的耳机盒,以使所述耳机盒将所述心率转发至云服务器;

[0048] 接收模块13,用于接收所述云服务器基于所述心率生成并通过所述耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出所述反馈信息。

[0049] 本实施例提供的心率检测装置的技术方案,基于获取模块通过心率检测机构获取用户的心率;基于发送模块,如果心率满足预设心率条件,则将心率发送至耳机组对应的耳机盒,以使耳机盒将心率转发至云服务器;通过耳机盒将心率转发至云服务器,并将云服务器基于所接收的心率生成的反馈信息转发至耳机,耳机以语音信息输出该反馈信息,以使用户无需停止当前的运动即可了解自身心率的变化,还能听到来自云服务器的反馈信息,简单方便、快捷。

[0050] 实施例三

[0051] 图4是本发明实施例三提供的心率检测方法的流程图。本实施例的技术方案适用于心率检测系统中的耳机盒,如图2所示,心率检测系统包括耳机组1、云服务器3,以及与耳机组1与云服务器3通过无线通信连接的耳机盒2,耳机组1至少有一个耳机设置有心率检测机构。该方法具体包括如下步骤:

[0052] S201、获取耳机所采集的心率,并将心率发送至云服务器。

[0053] 耳机盒2通常用于盛放耳机并为蓝牙耳机充电,本实施例的耳机盒2优选还设置有无线通信模块,且无线通信模块至少包括蓝牙模块、移动通信模块和WiFi模块中的一种。由于耳机盒2设置有无线通信模块,从而可以使耳机盒2成为耳机与云服务器3的中转机构,具体为:耳机实时采集心率,并在心率满足预设心率条件时,将心率发送至耳机盒2,耳机盒2接收该心率,并将该心率转发至云服务器3。

[0054] S202、接收云服务器基于心率生成的反馈信息,并将反馈信息发送至耳机,以使耳机以语音形式输出该反馈信息。

[0055] 云服务器3在得到用户的心率后,通过人工智能分析所接收的心率以确定反馈信息,或查找预先存储的运动建议表格,将该运动建议表格中当前心率对应的运动建议作为反馈信息发送至耳机盒2,耳机盒2接收到该反馈信息后,将该反馈信息发送至耳机,以使耳机以语音形式输出。

[0056] 其中,运动建议表格存储了普通模式和/或专业模式所对应的心率、运动时间、运动建议信息。以非专业模式为例说明。(1)当心率达到115,这时是普通热身,反馈信息为“主人你可以热身10分钟”;(2)当心率达到135,这是慢跑,反馈信息为“主人您这个节奏可以跑20分钟”;(3)当心率达到150,这是呼吸变深的慢跑,反馈信息为“主人您是不是该休息一下再继续”;(4)当心率达到175,这是耐力跑,反馈信息为“主人您真的需要休息了”,且每1分钟提醒一次;(5)当心率达到190,这是气喘吁吁阶段,反馈信息为“主人您再不休息就见不到本宝宝了”,且每30s提醒一次。

[0057] 通过耳机盒将耳机与云端服务器连接在一起,以使用户在实时获取心率的同时,还能从云端服务器获取有针对性的反馈信息,有助于用户合理安排运动时间和运动强度,以提高运动质量。

[0058] 实施例四

[0059] 图5是本发明实施例四提供的心率检测方法的流程图。本实施例的技术方案适用于心率检测系统中的云服务器,如图2所示,心率检测系统包括耳机组1、云服务器3,以及与耳机组1与云服务器3通过无线通信连接的耳机盒2,耳机组1至少有一个耳机设置有心率检测机构。该方法具体包括如下步骤:

[0060] S301、通过耳机盒获取耳机所发送的心率。

[0061] 云服务器3设置有人工智能模块,或存储有运动建议表格,运动建议表格存储了普通模式和/或专业模式所对应的心率、运动时间、运动建议信息。因此,云服务器3可以为用户提供合理的运动建议。可以理解的是,运动建议通常基于用户的当前状态,因此,云服务器3需要获取用于反映用户当前状态的心率,具体为,如果用户心率超过预设心率条件时,用户将心率发送至耳机盒,耳机盒将该心率转发至云服务器3,云服务器3接收该心率。其中,对于运动或训练场景,预设心率条件为心率阈值和/或心率变化率阈值。

[0062] S302、根据心率确定反馈信息,并将反馈信息发送至耳机盒,以使耳机盒将反馈信息转发至耳机,并使耳机以语音形式输出该反馈信息。

[0063] 云服务器3在得到用户的心率后,或者根据人工智能确定反馈信息,或者查找预先存储的运动建议表格,将该运动建议表格中,当前心率对应的运动建议作为反馈信息发送至耳机盒2,耳机盒2接收到该反馈信息后,将该反馈信息发送至耳机,耳机以语音形式输出。

[0064] 以非专业模式为例说明。(1)当心率达到115,这时是普通热身,反馈信息为“主人你可以热身10分钟”;(2)当心率达到135,这是慢跑,反馈信息为“主人您这个节奏可以跑20分钟”;(3)当心率达到150,这是呼吸变深的慢跑,反馈信息为“主人您是不是该休息一下再继续”;(4)当心率达到175,这是耐力跑,反馈信息为“主人您真的需要休息了”,且每1分钟提醒一次;(5)当心率达到190,这是气喘吁吁阶段,反馈信息为“主人您再不休息就见不到本宝宝了”,且每30s提醒一次。

[0065] 由云服务器基于心率为用户提供合理化的运动建议,使用户在实时获取心率的同

时,还能从云端服务器获取有针对性的反馈信息,有助于用户合理安排运动时间和运动强度,以提高运动质量。

[0066] 实施例五

[0067] 图2为心率检测系统的示意图,该心率检测系统包括耳机组1、耳机盒2和云服务器3;耳机组1的耳机内设置有心率采集机构,用于通过心率采集机构获取用户的实时心率,并在心率满足预设心率条件时,将心率发送至耳机盒2;耳机盒2内设置无线通信模块,用于以无线通信方式接收来自耳机的心率,并将心率转发至云服务器3;云服务器3用于接收耳机盒2转发的心率,并根据心率确定反馈信息,以及将反馈信息通过耳机盒2转发至耳机,以使耳机以语音形式输出反馈信息。

[0068] 很多人习惯在跑步中带着无线耳机听歌,比如真无线立体耳机(True Wireless Stereo,简称TWS)通常配置有耳机盒2,该耳机盒2通常用于盛放耳机并为蓝牙耳机充电,本实施例的耳机盒2优选还设置有无线通信模块,且无线通信模块至少包括蓝牙模块、移动通信模块和WiFi模块中的一种。

[0069] 蓝牙耳机使用前,通常需要基于配对信号完成配对,配对信号可以通过专门的按键触发,也可以由耳机盒2的打开动作触发。主耳机在接收到配对信号后,优选先完成与副耳机的配对,并以语音形式输出耳机配对成功信息,然后完成与耳机盒2的配对,并以语音形式输出耳机盒配对成功信息。

[0070] 蓝牙耳机配对成功后,用户即可启动心率检测,在启动心率检测时,用户对着耳机说出语音唤醒信号,比如,启动心率检测,或启动预热模式,或启动专业运动模式,耳机将该语音唤醒信号发送至耳机盒,然后由耳机盒将语音唤醒信号转发至云服务器3。云服务器3接收到该语音唤醒信号后,启动心率检测模式,同时将启动信息通过耳机盒2发送至耳机,耳机根据该启动信息启动心率检测,获取实时心率。

[0071] 随着运动强度增加,心率随之增加,运动风险也随之增加,为了确保用户的身体健康,本实施例设置了多个预设心率条件,当心率满足预设心率条件时,耳机将心率通过耳机盒发送至云服务器3,以从云服务器3获取反馈信息,为用户提供合理化的建议。可以理解的是,预设心率条件可以是心率阈值和/或心率变化率阈值。

[0072] 可以理解的是,由于不同用户的体质不同,心率阈值会存在差异,因此本实施例至少设置两种运动模式,比如,专业运动模式和非专业运动模式。

[0073] 其中,对于运动或训练场景,反馈信息为运动建议。云服务器在得到用户的心率后,根据运动信息确定反馈信息,并将反馈信息通过耳机盒转发至耳机,耳机接收到反馈信息后,以语音形式输出,以方便用户及时得到合理化的运动建议。

[0074] 关于云服务器确定反馈信息方法,云服务器可以通过人工智能方法分析用户的心率变化并给出反馈信息,也可以预先存储运动建议表格,将该运动建议表格中当前心率对应的运动建议作为反馈信息发送至耳机盒,再由耳机盒将该反馈信息发送至耳机,耳机以语音形式输出。

[0075] 其中,运动建议表格存储了普通模式和/或专业模式所对应的心率、运动时间、运动建议信息。以非专业模式为例说明。(1)当心率达到115,这时是普通热身,反馈信息为“主人你可以热身10分钟”;(2)当心率达到135,这是慢跑,反馈信息为“主人您这个节奏可以跑20分钟”;(3)当心率达到150,这是呼吸变深的慢跑,反馈信息为“主人您是不是该休息一下

再继续”；(4) 当心率达到175,这是耐力跑,反馈信息为“主人您真的需要休息了”,且每1分钟提醒一次；(5) 当心率达到190,这是气喘吁吁阶段,反馈信息为“主人您再不休息就见不到本宝宝了”,且每30s提醒一次。

[0076] 本实施例提供的心率检测系统的技术方案,包括:耳机组、耳机盒和云服务器;耳机组的耳机内设置有心率采集机构,用于通过心率采集机构获取用户的实时心率,并将心率发送至耳机盒;所述耳机盒内设置无线通信模块,用于以无线通信方式接收来自耳机的心率,并将心率转发至云服务器;云服务器用于接收耳机盒转发的心率,并根据率信息确定反馈信息,以及将反馈信息通过所述耳机盒转发至耳机,以使耳机以语音形式输出该反馈信息。通过蓝牙耳机实时检测用户的心率,通过耳机盒将心率转发至云服务器,并将云服务器基于所接收的心率生成的反馈信息转发至耳机,耳机以语音信息输出,以使用户实时获取当前的心率,无需停止当前的运动即可了解自身的状况,简单方便。

[0077] 实施例六

[0078] 本发明实施例六还提供一种包含计算机可执行指令的存储介质,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行一种心率检测方法,该方法包括:

[0079] 通过心率检测机构获取用户的心率;

[0080] 如果所述心率满足预设心率条件,则将所述心率发送至所述耳机组对应的耳机盒,以使所述耳机盒将所述心率转发至云服务器;

[0081] 接收所述云服务器基于所述心率生成并通过所述耳机盒转发的反馈信息,并以语音形式输出所述反馈信息。

[0082] 当然,本发明实施例所提供的一种包含计算机可执行指令的存储介质,其计算机可执行指令不限于如上所述的方法操作,还可以执行本发明任意实施例所提供的心率检测方法中的相关操作。

[0083] 通过以上关于实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到,本发明可借助软件及必需的通用硬件来实现,当然也可以通过硬件实现,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如计算机的软盘、只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、闪存(FLASH)、硬盘或光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的心率检测方法。

[0084] 值得注意的是,上述心率检测装置的实施例中,所包括的各个单元和模块只是按照功能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本发明的保护范围。

[0085] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

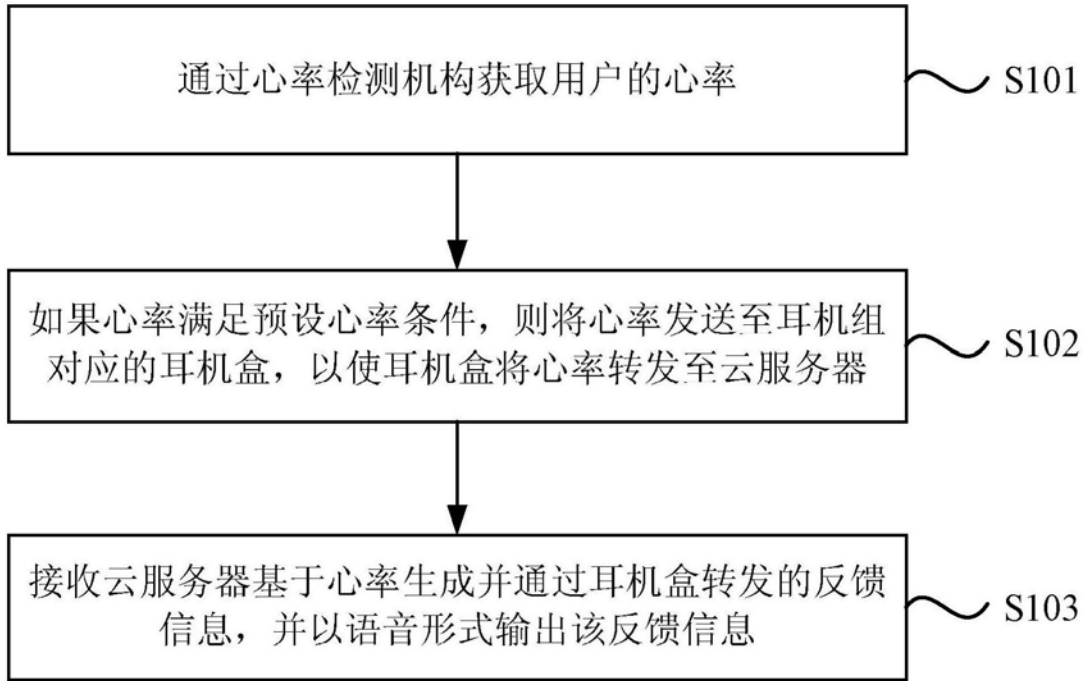


图1

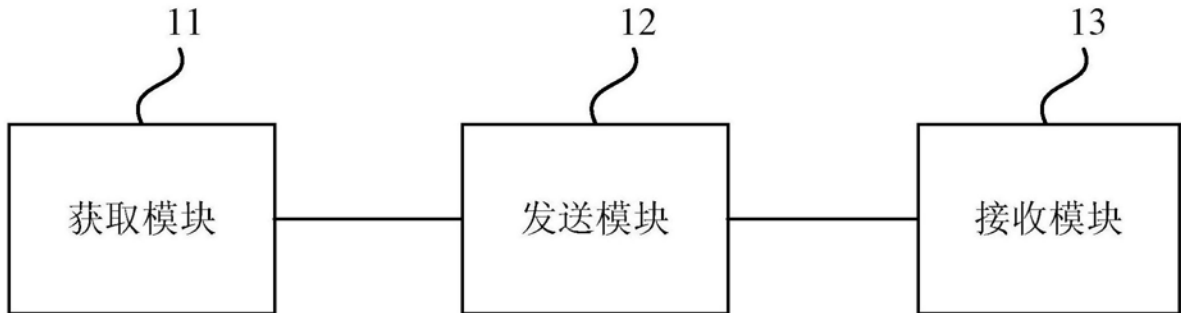


图2

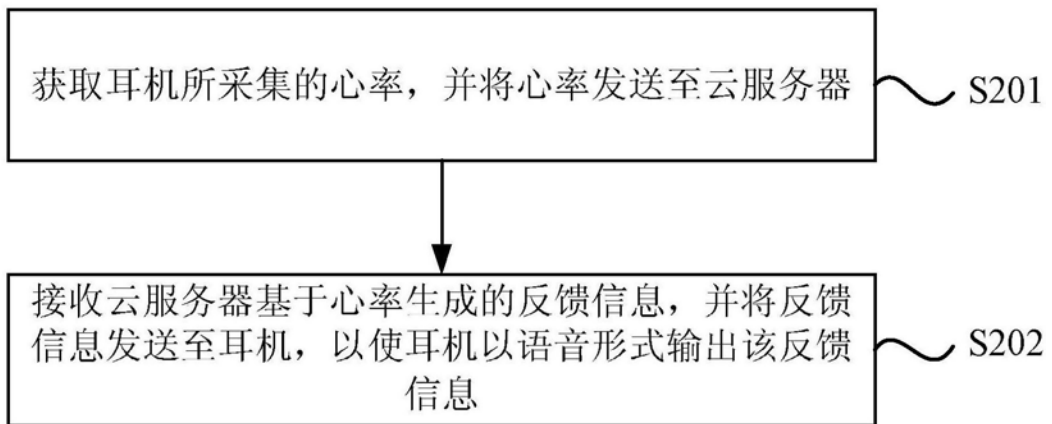


图3

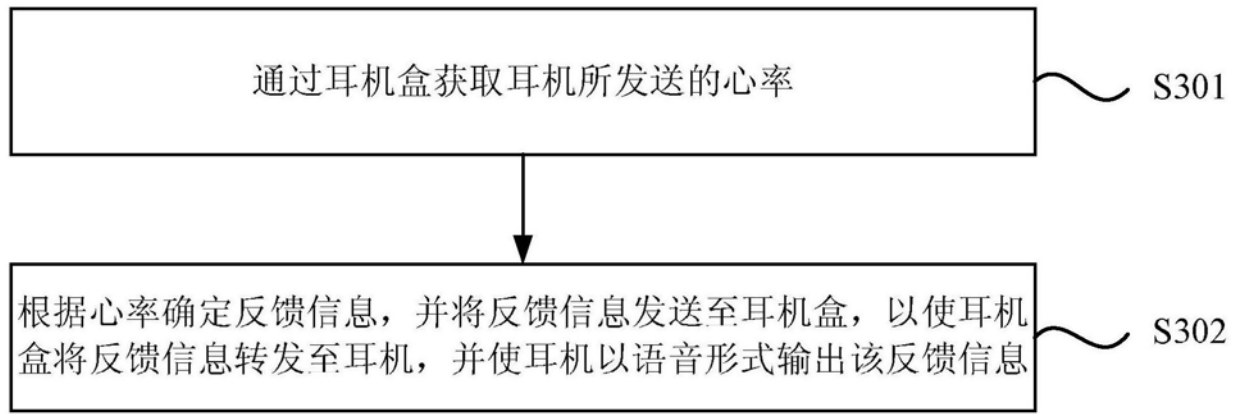


图4

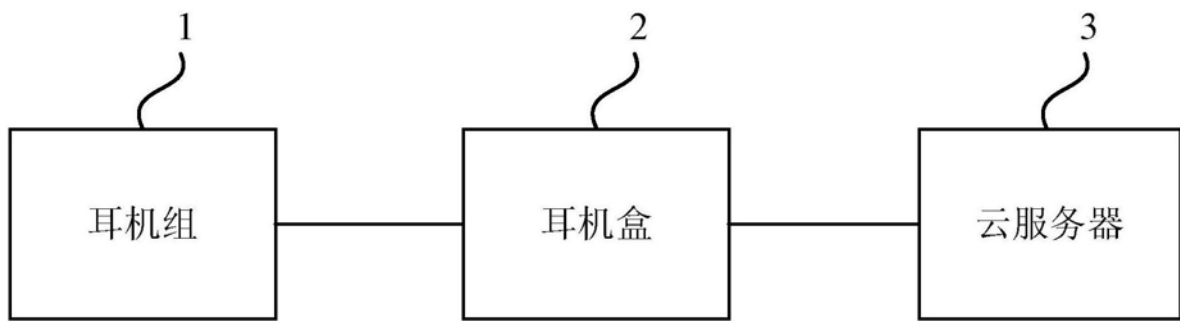


图5

专利名称(译)	心率检测方法、系统及存储介质		
公开(公告)号	CN109567779A	公开(公告)日	2019-04-05
申请号	CN201811447968.3	申请日	2018-11-29
[标]发明人	丁以胜		
发明人	丁以胜		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02438 A61B5/02444 A61B5/7405		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明实施例公开了一种心率检测方法、系统及存储介质，该方法应用于心率检测系统的耳机组的主耳机，所述心率检测系统包括耳机组、云服务器，以及与所述耳机组与云服务器通过无线通信连接的耳机盒，所述耳机组至少有一个耳机设置有心率检测机构，包括：通过心率检测机构获取用户的心率；如果所述心率满足预设心率条件，则将所述心率发送至所述耳机组对应的耳机盒，以使所述耳机盒将所述心率转发至云服务器；接收所述云服务器基于所述心率生成并通过所述耳机盒转发的反馈信息，并以语音形式输出所述反馈信息。解决了心率检测方法均无法满足运动或训练中的用户需求的问题。

