



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107566583 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201710895832.8

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号

(72)发明人 董文储

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 林桐苒 李丹

(51)Int.Cl.

H04M 1/04(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

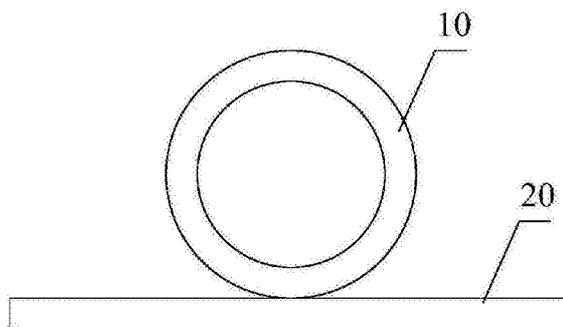
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种用于体征监测的手机支架和体征监测方法

(57)摘要

本发明实施例公开了一种用于体征监测的手机支架和体征监测方法,该用于体征监测的手机支架包括:环状部和与环状部连接的底座;环状部被配置为采集用户的体征数据;底座被配置为根据体征数据,获取体征参数,并控制显示体征参数,本发明的技术方案将体征监测功能集成在手机支架中,使得用户在握持使用手机的同时进行体征监测过程,无需用户单独携带,单独占用手部,提高了用户使用的便利性和使用效率。



1. 一种用于体征监测的手机支架,其特征在于,包括:环状部和与所述环状部连接的底座;

所述环状部被配置为采集用户的体征数据;

所述底座被配置为根据所述体征数据,获取体征参数,并控制显示所述体征参数。

2. 根据权利要求1所述的手机支架,其特征在于,所述底座,还用于根据所述体征参数,获得健康提示信息,并控制显示所述健康提示信息。

3. 根据权利要求2所述的手机支架,其特征在于,所述环状部包括:环状本体,设置在所述环状本体内侧的采集模块和设置在环状本体和所述采集模块之间的传输模块;其中,

所述采集模块被配置为采集用户的体征数据;

所述传输模块被配置为将采集模块采集到的体征数据传输至所述底座。

4. 根据权利要求3所述的手机支架,其特征在于,所述采集模块包括:压力传感器和光学体征检测传感器。

5. 根据权利要求2所述的手机支架,其特征在于,所述底座,包括:底座本体、设置在底座本体表面的显示屏以及设置在底座本体内部的处理模块和驱动模块;

所述处理模块被配置为获取所述体征数据;根据所述体征数据,获得体征参数;根据所述特征参数,获得健康提示信息,并控制所述驱动模块进行显示;

所述驱动模块被配置为驱动显示屏显示所述体征参数和所述健康提示信息。

6. 根据权利要求5所述的手机支架,其特征在于,所述处理模块,包括:获取单元和处理单元;

所述获取单元被配置为获取所述体征数据和/或服务器返回的健康提示信息;

所述处理单元被配置为对所述体征数据进行转换处理和分析,获得体征参数;还用于将当前获得的体征参数与预设体征参数和/或历史体征参数进行比对分析,获得健康提示信息,和/或,将所述体征参数发送至服务器。

7. 根据权利要求6所述的手机支架,其特征在于,所述底座,还包括:设置在底座本体表面的指纹采集模块;

所述指纹采集模块被配置为采集用户的指纹数据。

8. 根据权利要求7所述的手机支架,其特征在于,所述处理单元,还用于将所述指纹数据与预设指纹数据进行匹配,以识别用户身份。

9. 根据权利要求7所述的手机支架,其特征在于,所述底座,还包括:设置在所述指纹采集模块表面的脉搏检测模块;

所述脉搏检测模块被配置为在采用用户的指纹数据状态时,采集用户的脉搏波。

10. 根据权利要求6所述的手机支架,其特征在于,所述底座,还包括:设置在底座本体表面的调节按钮;

所述调节按钮被配置为调整显示屏所显示的内容和效果。

11. 一种体征监测方法,其特征在于,采用权利要求1-10所述的用于体征检测的手机支架实现,具体包括:

获取用户的体征数据;

根据所述体征数据,获得体征参数,并控制显示所述体征参数。

12. 根据权利要求11所述的方法,其特征在于,所述方法,还包括:

根据所述体征参数,获得健康提示信息,并控制显示所述健康提示信息。

13. 根据权利要求11所述的方法,其特征在于,所述根据所述体征数据,获得体征参数,包括:

对所述体征数据进行转换处理和分析,获得体征参数。

14. 根据权利要求11所述的方法,其特征在于,所述根据所述体征参数,获得健康提示信息包括:

将当前获得的体征参数与预设体征参数和/或历史体征参数进行比对分析,获得健康提示信息,和/或将所述体征参数发送至服务器,并获得服务器返回的健康提示信息。

15. 根据权利要求11所述的方法,其特征在于,所述采集用户的体征数据之前,所述方法,还包括:

获取用户的指纹数据;

将所述指纹数据与预设指纹数据进行匹配,以识别用户身份。

一种用于体征监测的手机支架和体征监测方法

技术领域

[0001] 本发明实施例领域涉及医疗监护领域,具体涉及一种用于体征监测的手机支架和体征监测方法。

背景技术

[0002] 现有的无创体征检测设备,通过对用户的手部进行检测,能够无创检测到用户的多项体征参数,例如:血压、脉搏、血氧饱和度、红细胞比容、酸碱度、血粘度等。

[0003] 但是,该设备需要用户单独携带,与手机配合使用,通过手机显示出体征参数,且进行检测的时候单独占用手部,使得用户使用的便利性和使用效率不高。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种用于体征监测的手机支架和体征监测方法,以解决现有的无创体征检测设备需单独携带和单独占用手部导致的用户使用的便利性和使用效率不高的技术问题。

[0005] 为了达到本发明目的,本发明实施例提供了一种用于体征监测的手机支架,包括:环状部和与所述环状部连接的底座;

[0006] 所述环状部被配置为采集用户的体征数据;

[0007] 所述底座被配置为根据所述体征数据,获取体征参数,并控制显示所述体征参数。

[0008] 进一步地,所述底座,还用于根据所述体征参数,获得健康提示信息,并控制显示所述健康提示信息。

[0009] 进一步地,所述环状部包括:环状本体,设置在所述环状本体内侧的采集模块和设置在环状本体和所述采集模块之间的传输模块;其中,

[0010] 所述采集模块被配置为采集用户的体征数据;

[0011] 所述传输模块被配置为将采集模块采集到的体征数据传输至所述底座。

[0012] 进一步地,所述采集模块包括:压力传感器和光学体征检测传感器。

[0013] 进一步地,所述底座,包括:底座本体、设置在底座本体表面的显示屏以及设置在底座本体内部的处理模块和驱动模块;

[0014] 所述处理模块被配置为获取所述体征数据;根据所述体征数据,获得体征参数;根据所述特征参数,获得健康提示信息,并控制所述驱动模块进行显示;

[0015] 所述驱动模块被配置为驱动显示屏显示所述体征参数和所述健康提示信息。

[0016] 进一步地,所述处理模块,包括:获取单元和处理单元;

[0017] 所述获取单元被配置为获取所述体征数据和/或服务器返回的健康提示信息;

[0018] 所述处理单元被配置为对所述体征数据进行转换处理和分析,获得体征参数;还用于将当前获得的体征参数与预设体征参数和/或历史体征参数进行比对分析,获得健康提示信息,和/或,将所述体征参数发送至服务器。

[0019] 进一步地,所述底座,还包括:设置在底座本体表面的指纹采集模块;

- [0020] 所述指纹采集模块被配置为采集用户的指纹数据。
- [0021] 进一步地,所述处理单元,还用于将所述指纹数据与预设指纹数据进行匹配,以识别用户身份。
- [0022] 进一步地,所述底座,还包括:设置在所述指纹采集模块表面的脉搏检测模块;
- [0023] 所述脉搏检测模块被配置为在采用用户的指纹数据状态时,采集用户的脉搏波。
- [0024] 进一步地,所述底座,还包括:设置在底座本体表面的调节按钮;
- [0025] 所述调节按钮被配置为调整显示屏所显示的内容和效果。
- [0026] 另外,本发明实施例还提供了一种体征监测方法,采用用于体征检测的手机支架实现,具体包括:
- [0027] 获取用户的体征数据;
- [0028] 根据所述体征数据,获得体征参数,并控制显示所述体征参数。
- [0029] 进一步地,所述方法,还包括:
- [0030] 根据所述体征参数,获得健康提示信息,并控制显示所述健康提示信息。
- [0031] 进一步地,所述根据所述体征数据,获得体征参数,包括:
- [0032] 对所述体征数据进行转换处理和分析,获得体征参数。
- [0033] 进一步地,所述根据所述体征参数,获得健康提示信息包括:
- [0034] 将当前获得的体征参数与预设体征参数和/或历史体征参数进行比对分析,获得健康提示信息,和/或将所述体征参数发送至服务器,并获得服务器返回的健康提示信息。
- [0035] 进一步地,所述采集用户的体征数据之前,所述方法,还包括:
- [0036] 获取用户的指纹数据;
- [0037] 将所述指纹数据与预设指纹数据进行匹配,以识别用户身份。
- [0038] 本发明实施例提供了一种用于体征监测的手机支架和体征监测方法,该用于体征监测的手机支架包括:环状部和与环状部连接的底座;环状部被配置为采集用户的体征数据;底座被配置为根据体征数据,获取体征参数,并控制显示体征参数,本发明的技术方案将体征监测功能集成在手机支架中,使得用户在握持使用手机的同时进行体征监测过程,无需用户单独携带,单独占用手部,提高了用户使用的便利性和使用效率。
- [0039] 当然,实施本发明的任一产品或方法并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。本发明的其它特征和优点将在随后的说明书实施例中阐述,并且,部分地从说明书实施例中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明实施例的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

- [0040] 附图用来提供对本发明技术方案的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本申请的实施例一起用于解释本发明的技术方案,并不构成对本发明技术方案的限制。
- [0041] 图1为本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架的一个侧视图;
- [0042] 图2为本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架的另一侧视图;
- [0043] 图3为本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架的俯视图;
- [0044] 图4为本发明实施例提供的处理模块的结构示意图;
- [0045] 图5为本发明实施例提供的体征监测方法的一个流程图;

[0046] 图6为本发明实施例提供的体征监测方法的另一流程图。

具体实施方式

[0047] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下文中将结合附图对本发明的实施例进行详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0048] 实施例一

[0049] 图1为本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架的一个侧视图,如图1所示,本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架,包括:环状部10和与环状部10连接的底座20,环状部10被配置为采集用户的体征数据;底座20被配置为根据体征数据,获取体征参数,并控制显示体征参数。

[0050] 具体的,环状部10还用于用户伸入手指以方便握持手机,可实现360度旋转以适应手指的握持角度和不同手指的切换,且可张开任意角度或扣合在平面底座上,环状部10的材料可以为橡胶、塑料等,环状部10的大小根据实际需要确定,本发明实施例并不具体限定环状部的材料、形状以及大小。

[0051] 具体的,底座20还与手机外壳连接,底座20的材料可以为橡胶、塑料等,底座20的形状可以为长方体、柱体等,底座20的大小根据实际需要确定,本发明实施例并不具体限定底座的材料、形状以及大小。

[0052] 其中,环状部10与底座20的连接方式可采用现有手机支架中的连接方式,本发明实施例在此不再赘述。

[0053] 具体的,体征参数可以包括:血压、外周脉搏、血氧饱和度、血红蛋白、二氧化碳分压、氧分压、平均脉动压、心排量、每搏心输出量、总二氧化碳、氧含量、红细胞压积、红细胞、酸碱度或者血液粘度等。

[0054] 本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架包括:环状部和与环状部连接的底座;环状部被配置为采集用户的体征数据;底座被配置为根据体征数据,获取体征参数,并控制显示体征参数,本发明的技术方案将体征监测功能集成在手机支架中,使得用户在握持使用手机的同时进行体征监测过程,无需用户单独携带,单独占用手部,提高了用户使用的便利性和使用效率。

[0055] 在本实施例中,底座20,还用于根据体征参数,获得健康提示信息,并控制显示健康提示信息。

[0056] 其中,健康提示信息可以包括:用户目前健康状况,包括:健康、亚健康、生病等状态,还包括:用户需要注意的方面,例如饮食,睡眠等需要注意的事项。

[0057] 本发明实施例获得并显示健康提示信息,能够直观的提醒用户目前的健康状况以及日后需要注意事项,为用户的使用带了便利。

[0058] 图2为本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架的另一侧视图,图3为本发明实施例提供的用于体征监测的手机支架的俯视图,如图2所示,环状部包括:环状本体11,设置在环状本体内侧的采集模块12和设置在环状本体11和采集模块12之间的传输模块13。

[0059] 具体的,采集模块12用于采集用户的体征数据;传输模块13被配置为将采集模块采集到的体征数据传输至底座20。

[0060] 可选地,采集模块12包括:压力传感器和光学体征检测传感器。

[0061] 具体的,压力传感器用于采集用户的血压数据,光学体征检测传感器用于采集的心率或其他生命体征数据。需要说明的是,光学体征检测传感器,其使用光体积描记传感器来检测用户的心率或其他生命体征。光体积描记传感器,包括:至少一个激光光源和至少一个光电检测器,来自激光光源的光被指引到用户的皮肤,光电检测器能够检测到反射光。另外,采集模块12还可以包括:其他能够采集用户的体征数据的传感器,例如:脉搏波传感器,本发明对此不作任何限定。

[0062] 可选地,传输模块13为传感信号线,与采集模块12和底座20连接。

[0063] 如图2和图3所示,底座,包括:底座本体21、设置在底座本体21表面的显示屏22以及设置在底座本体21内部的处理模块23和驱动模块24。

[0064] 其中,处理模块23被配置为获取体征数据;根据体征数据,获得体征参数;根据特征参数,获得健康提示信息,并控制驱动模块进行显示。

[0065] 可选地,处理模块23可以为微处理器。

[0066] 其中,驱动模块24被配置为驱动显示屏22显示体征参数和健康提示信息。

[0067] 可选地,显示屏22为液晶显示器。

[0068] 图4为本发明实施例提供的处理模块的结构示意图,如图4所示,处理模块包括:获取单元231和处理单元232;获取单元231被配置为获取体征数据和/或服务器返回的健康提示信息;处理单元232被配置为对体征数据进行转换处理和分析,获得体征参数;还用于将当前获得的体征参数与预设体征参数和/或历史体征参数进行比对分析,获得健康提示信息,和/或,将体征参数发送至服务器。

[0069] 需要了解的是,本发明实施例提供的手机支架的生产商拥有一台大型的服务器,当把体征参数发送至该服务器,该服务器对该体征参数进行分析得到健康提示信息。

[0070] 具体的,获取单元231获取到的是模拟信号,处理单元232将模拟信号转换为数字信号并进行分析处理,得到体征参数。

[0071] 如图3所示,底座,还包括:设置在底座本体21表面的指纹采集模块25;指纹采集模块25被配置为采集用户的指纹数据。

[0072] 处理单元232,还用于将指纹数据与预设指纹数据进行匹配,以识别用户身份。

[0073] 在指纹数据与预设指纹数据匹配的状态下,则获得预设指纹数据对应的用户的历史特征参数,在指纹数据与预设指纹数据不匹配的状态下,则不采集该用户的体征数据,或存储该指纹数据作为新用户。

[0074] 其中,底座,还包括:设置在指纹采集模块25表面的脉搏检测模块26;脉搏检测模块被配置为在采集用户的指纹数据的状态下,采集用户的脉搏波。

[0075] 可选地,脉搏检测模块26为脉搏波传感器。

[0076] 需要说明的是,在指纹采集模块25表面有脉搏检测模块的状态下,则环状部的采集模块12就不包括脉搏波传感器,在指纹采集模块25表面没有脉搏检测模块的状态下,则环状部的采集模块12就可以包括脉搏波传感器。也就是说,采集模块中包括的传感器与指纹采集模块上设置的传感器息息相关,只要在一个位置上设置脉搏波传感器即可。

[0077] 在本实施例中,底座,还包括:设置在底座本体表面的调节按钮27;调节按钮27被配置为调节显示屏22所显示的效果和内容。

[0078] 具体的,用户通过旋转该调节按钮,就可调整显示屏显示的内容和效果。

[0079] 在本实施例中,底座,还包括电源管理器(图中未示出);其中,电源管理器与处理模块连接,且被配置为处理模块供电。

[0080] 在本实施例中,底座,还包括粘贴部(图中未示出);其中,粘贴部设置在底座的底部,被配置为连接手机或手机外壳。

[0081] 实施例二

[0082] 基于上述实施例的发明构思,图5为本发明实施例提供的体征监测方法的一个流程图,如图5所示,本发明实施例提供的体征监测方法,采用实施例一提供的用于体征检测的手机支架实现,具体包括以下步骤:

[0083] 步骤100、获取用户的体征数据。

[0084] 其中,体征数据为模拟信号。

[0085] 步骤200、根据体征数据,获得体征参数,并控制显示体征参数。

[0086] 具体的,步骤200具体包括:对体征数据进行转换处理和分析,获得体征参数。该步骤中的转换处理具体为将模拟信号转换为数字信号。

[0087] 具体的,体征参数可以包括:血压、外周脉搏、血氧饱和度、血红蛋白、二氧化碳分压、氧分压、平均脉动压、心排量、每博心输出量、总二氧化碳、氧含量、红细胞压积、红细胞、酸碱度或者血液粘度等。

[0088] 本发明实施例提供的体征监测方法,采用用于体征监测的手机支架实现,包括:获取用户的体征数据;根据体征数据,获取体征参数,并控制显示体征参数,本发明的技术方案采用手机支架实现体征监测功能,使得用户在握持使用手机的同时进行体征监测过程,无需用户单独携带,单独占用手部,提高了用户使用的便利性和使用效率。

[0089] 本实施例中,图6为本发明实施例提供的体征监测方法的另一流程图,如图6所示,本发明实施例提供的体征监测方法,在步骤200之后,具体还包括:

[0090] 步骤300、根据体征参数,获得健康提示信息,并控制显示健康提示信息。

[0091] 具体的,步骤300、将当前获得的体征参数与预设体征参数和/或历史体征参数进行比对分析,获得健康提示信息,和/或将体征参数发送至服务器,并获得服务器返回的健康提示信息。

[0092] 其中,健康提示信息包括:用户目前健康状况,包括:健康、亚健康、生病等状态,还包括:用户需要注意的方面,例如饮食,睡眠等。

[0093] 需要了解的是,本发明实施例提供的手机支架的生产商拥有一台大型的服务器,当把体征参数发送至该服务器,该服务器对该体征参数进行分析得到健康提示信息。

[0094] 本发明实施例获得并显示健康提示信息,能够直观的提醒用户目前的健康状况以及日后需要注意事项,为用户的使用带了便利。

[0095] 在本实施例中,步骤100之前,所述方法,还包括:

[0096] 获取用户的指纹数据;

[0097] 将指纹数据与预设指纹数据进行匹配,以识别用户身份。

[0098] 需要了解的是,在指纹数据与预设指纹数据匹配的状态下,则获得预设指纹数据对应的用户的历史特征参数,在指纹数据与预设指纹数据不匹配的状态下,则不采集该用户的体征数据,或存储该指纹数据作为新用户。

[0099] 下面进一步描述本实施例提供的体征监测方法。

[0100] 该体征监测方法,包括:获取用户的指纹数据,将指纹数据与预设指纹数据进行匹配,以识别用户身份,在指纹数据与预设指纹数据匹配的状态下,获取用户的体征数据,对体征数据进行转换处理和分析,获得体征参数,将当前获得的体征参数与预设体征参数和/或历史体征参数进行比对分析,获得健康提示信息,和/或将体征参数发送至服务器,并获得服务器返回的健康提示信息,并控制显示体征数据和健康提示信息。

[0101] 虽然本发明所揭露的实施方式如上,但所述的内容仅为便于理解本发明而采用的实施方式,并非用以限定本发明。任何本发明所属领域内的技术人员,在不脱离本发明所揭露的精神和范围的前提下,可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化,但本发明的专利保护范围,仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

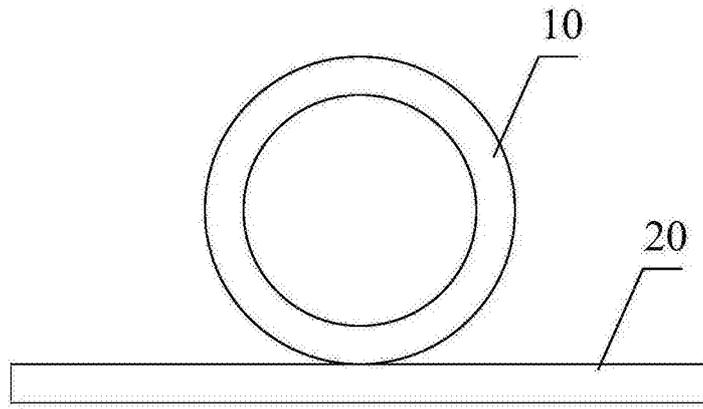


图1

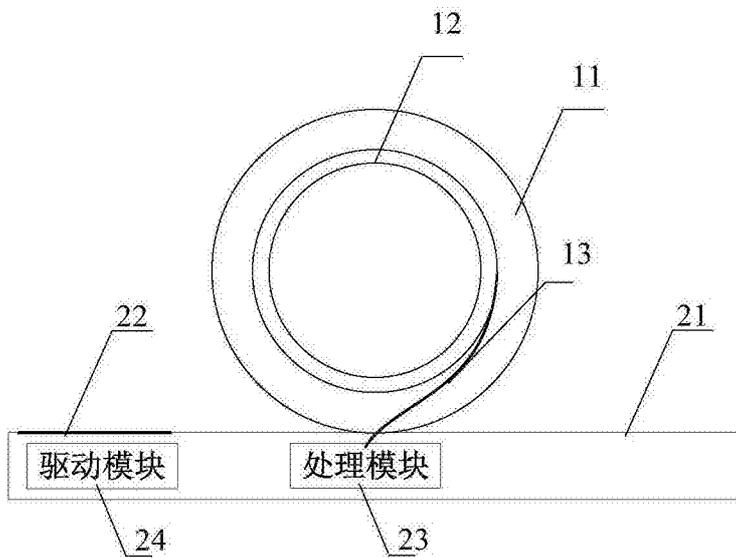


图2

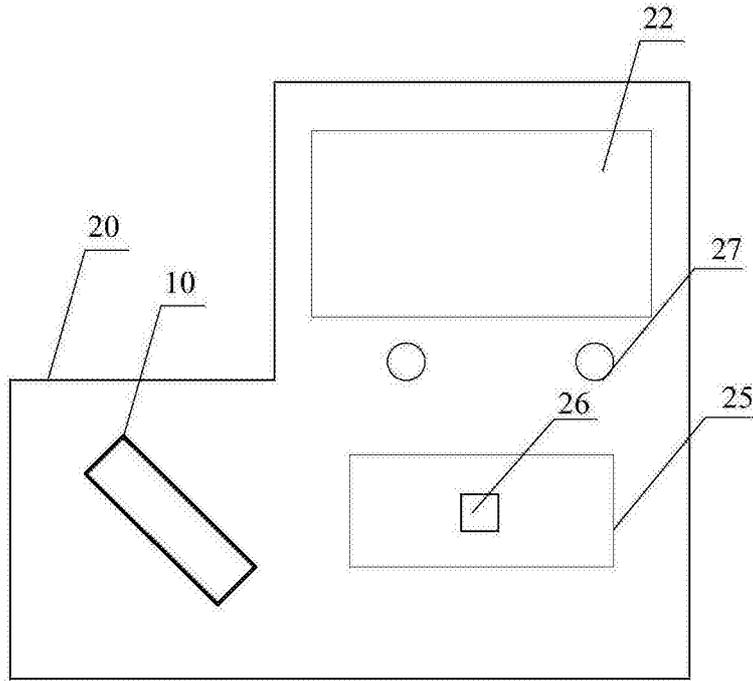


图3

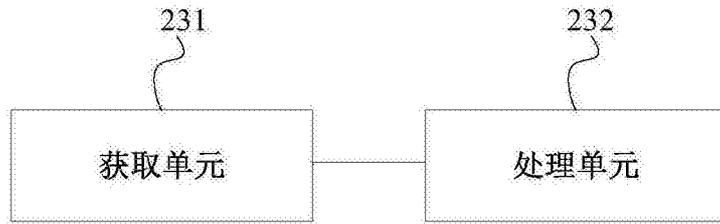


图4

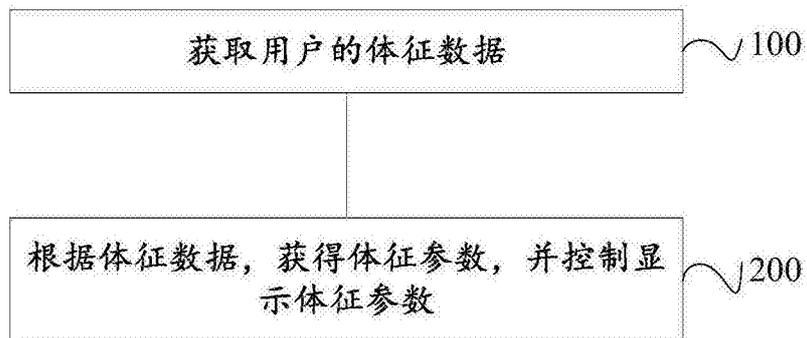


图5



图6