



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106377243 A

(43)申请公布日 2017.02.08

(21)申请号 201610892442.0

(22)申请日 2016.10.12

(71)申请人 广东小天才科技有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道126号二楼

(72)发明人 王强

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 邓猛烈 胡彬

(51)Int.Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

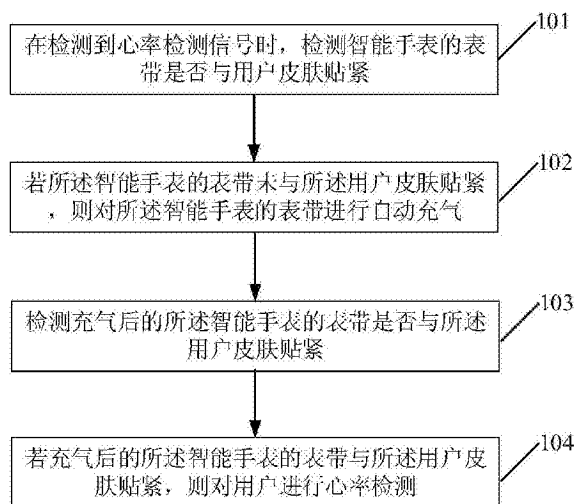
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种心率检测的方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种心率检测的方法及装置。该方法包括：在检测到心率检测信号时，检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧；若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧，则对所述智能手表的表带进行自动充气；检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧；若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧，则对用户进行心率检测。本发明是在用户发起心率检测时，对智能手表的表带进行充气，智能手表的表带充气后能够更好的与手腕贴合，防止智能手表与皮肤接触不好漏光导致心率检测不准。



1. 一种心率检测的方法,其特征在于,所述方法包括:
在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;
若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;
检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧;
若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧,包括:
通过安装在所述智能手表背面的光线检测装置检测所述智能手表的背面是否紧贴所述用户皮肤。
3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧之后,还包括:
若所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。
4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧之后,还包括:
若充气后的所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则继续对所述智能手表的表带进行自动充气。
5. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述对用户进行心率检测之后,还包括:
释放所述智能手表的表带中的气体。
6. 一种心率检测的装置,其特征在于,所述装置包括:
第一检测模块,用于在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;
自动充气模块,用于若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;
第二检测模块,用于检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧;
心率检测模块,用于若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一检测模块,具体用于:
通过安装在所述智能手表背面的光线检测装置检测所述智能手表的背面是否紧贴所述用户皮肤。
8. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述心率检测模块,还具体用于:
在所述检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧之后,若所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。
9. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述自动充气模块,还具体用于:
在所述检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧之后,若充气后的所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则继续对所述智能手表的表带进行自动充气。
10. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

释放模块,用于在对用户进行心率检测之后,释放所述智能手表的表带中的气体。

一种心率检测的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及智能手表的技术领域,尤其涉及一种心率检测的方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,已经有很多智能手表具有心率检测的功能,检测的方式是在手表背部有个心率检测的装置,该装置发出绿光,通过检测血液流动时密度的变化造成反射率的不同来计算心率,该检测方式要求智能手表背面需要贴紧皮肤,且不能漏光,如果漏光则会造成检测不准。

[0003] 而人在正常佩戴时,如果表的底部贴紧皮肤,一般表带也要扣的比较紧,这种情况下人戴着手表会很不舒服,所以很多人佩戴手表时表带都比较松,在这种情况下就很难测准心率。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的在于提出一种心率检测的方法及装置,旨在解决如何提高心率检测准确性的问题。

[0005] 为达此目的,本发明实施例采用以下技术方案:

[0006] 第一方面,一种心率检测的方法,所述方法包括:

[0007] 在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;

[0008] 若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;

[0009] 检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧;

[0010] 若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0011] 可选地,所述检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧,包括:

[0012] 通过安装在所述智能手表背面的光线检测装置检测所述智能手表的背面是否紧贴所述用户皮肤。

[0013] 可选地,所述检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧之后,还包括:

[0014] 若所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0015] 可选地,所述检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧之后,还包括:

[0016] 若充气后的所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则继续对所述智能手表的表带进行自动充气。

[0017] 可选地,所述方法还包括:

[0018] 在对用户进行心率检测之后,释放所述智能手表的表带中的气体。

[0019] 第二方面,一种心率检测的装置,所述装置包括:

[0020] 第一检测模块,用于在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;

[0021] 自动充气模块,用于若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;

[0022] 第二检测模块,用于检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧;

[0023] 心率检测模块,用于若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0024] 可选地,所述第一检测模块,具体用于:

[0025] 通过安装在所述智能手表背面的光线检测装置检测所述智能手表的背面是否紧贴所述用户皮肤。

[0026] 可选地,所述心率检测模块,还具体用于:

[0027] 在所述检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧之后,若所述智能手表的表带与用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0028] 可选地,所述自动充气模块,还具体用于:

[0029] 在所述检测充气后的所述智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧之后,若充气后的所述智能手表的表带未与用户皮肤贴紧,则继续对所述智能手表的表带进行自动充气。

[0030] 可选地,所述装置还包括:

[0031] 释放模块,用于在对用户进行心率检测之后,释放所述智能手表的表带中的气体。

[0032] 本发明实施例提供一种心率检测的方法及装置,在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;若所述智能手表的表带未与用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;检测充气后的所述智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;若充气后的所述智能手表的表带与用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。本发明是在用户发起心率检测时,对智能手表的表带进行充气,智能手表的表带充气后能够更好的与手腕贴合,防止智能手表与皮肤接触不好漏光导致心率检测不准。

附图说明

[0033] 图1是本发明实施例提供的一种心率检测的方法的流程示意图;

[0034] 图2是本发明实施例提供的另一种心率检测的方法的流程示意图;

[0035] 图3是本发明实施例提供的另一种心率检测的方法的流程示意图;

[0036] 图4是本发明实施例提供的另一种心率检测的方法的流程示意图;

[0037] 图5是本发明实施例提供的一种心率检测的装置的功能模块示意图。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图和实施例对本发明实施例作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明实施例,而非对本发明实施例的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明实施例相关的部分而非全部结构。

[0039] 参考图1,图1是本发明实施例提供的一种心率检测的方法的流程示意图。

[0040] 如图1所示,所述心率检测的方法包括:

[0041] 步骤101,在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧。

[0042] 其中,所述智能手表具有心率检测的功能,且智能手表背面能够检测是否与皮肤很好的贴合,具体方式如下:

[0043] 可选地,所述检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧,包括:

[0044] 通过安装在所述智能手表背面的光线检测装置检测所述智能手表的背面是否紧贴所述用户皮肤。

[0045] 步骤102,若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气。

[0046] 具体的,所述智能手表的表带能够自动充气,通过充气表带变厚。当用户的手表处于佩戴状态时,表带有扣上,当用户发起心率检测后,表带能够自动充气,表带自动充气后,手表与用户皮肤之间的贴合度增加,能够更加的贴紧皮肤。

[0047] 步骤103,检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧。

[0048] 具体的,智能手表背面能够检测到手表是否与皮肤很好的贴合,如果贴合不好时会继续对表带充气。

[0049] 步骤104,若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0050] 具体的,若检测到表带与用户皮肤贴合好,则停止对表带充气,并开启心率检测。

[0051] 本发明实施例提供一种心率检测的方法,在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;并检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧;若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则停止对表带充气并对用户进行心率检测。本发明是在用户发起心率检测时,对智能手表的表带进行充气,智能手表的表带充气后能够更好的与手腕贴合,防止智能手表与皮肤接触不好漏光导致心率检测不准。

[0052] 参考图2,图2是本发明实施例提供的另一种心率检测的方法的流程示意图。

[0053] 如图2所示,所述心率检测的方法包括:

[0054] 步骤201,在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧。

[0055] 步骤202,若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气,并跳转执行步骤204。

[0056] 步骤203,若所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测,并结束操作。

[0057] 步骤204,检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧。

[0058] 步骤205,若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0059] 参考图3,图3是本发明实施例提供的另一种心率检测的方法的流程示意图。

[0060] 如图3所示,所述心率检测的方法包括:

[0061] 步骤301,在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧。

[0062] 步骤302,若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气。

[0063] 步骤303,检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧。

[0064] 步骤304,若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测,并结束操作。

[0065] 步骤305,若充气后的所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则继续对所述智能手表的表带进行自动充气,并返回执行步骤303。

[0066] 参考图4,图4是本发明实施例提供的另一种心率检测的方法的流程示意图。

[0067] 如图4所示,所述心率检测的方法包括:

[0068] 步骤401,在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧。

[0069] 步骤402,若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气。

[0070] 步骤403,检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧。

[0071] 步骤404,若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0072] 步骤405,在对用户进行心率检测之后,释放所述智能手表的表带中的气体。

[0073] 具体的,当心率检测完毕后,或者停止心率检测后,放掉表带中的气体,表带恢复原样。

[0074] 参考图5,图5是本发明实施例提供的一种心率检测的装置的功能模块示意图。

[0075] 如图5所示,所述装置包括:

[0076] 第一检测模块501,用于在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;

[0077] 自动充气模块502,用于若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;

[0078] 第二检测模块503,用于检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧;

[0079] 心率检测模块504,用于若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0080] 可选地,所述第一检测模块501,具体用于:

[0081] 通过安装在所述智能手表背面的光线检测装置检测所述智能手表的背面是否紧贴所述用户皮肤。

[0082] 可选地,所述心率检测模块503,还具体用于:

[0083] 若所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。

[0084] 可选地,所述自动充气模块502,还具体用于:

[0085] 若充气后的所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则继续对所述智能手表的表带进行自动充气。

[0086] 可选地,所述装置还包括:

[0087] 释放模块,用于在对用户进行心率检测之后,释放所述智能手表的表带中的气体。

[0088] 本发明实施例提供一种心率检测的装置,在检测到心率检测信号时,检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧;若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧,则对所述智能手表的表带进行自动充气;检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧;若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧,则对用户进行心率检测。本发明

是在用户发起心率检测时,对智能手表的表带进行充气,智能手表的表带充气后能够更好的与手腕贴合,防止智能手表与皮肤接触不好漏光导致心率检测不准。

[0089] 以上结合具体实施例描述了本发明实施例的技术原理。这些描述只是为了解释本发明实施例的原理,而不能以任何方式解释为对本发明实施例保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明实施例的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明实施例的保护范围之内。

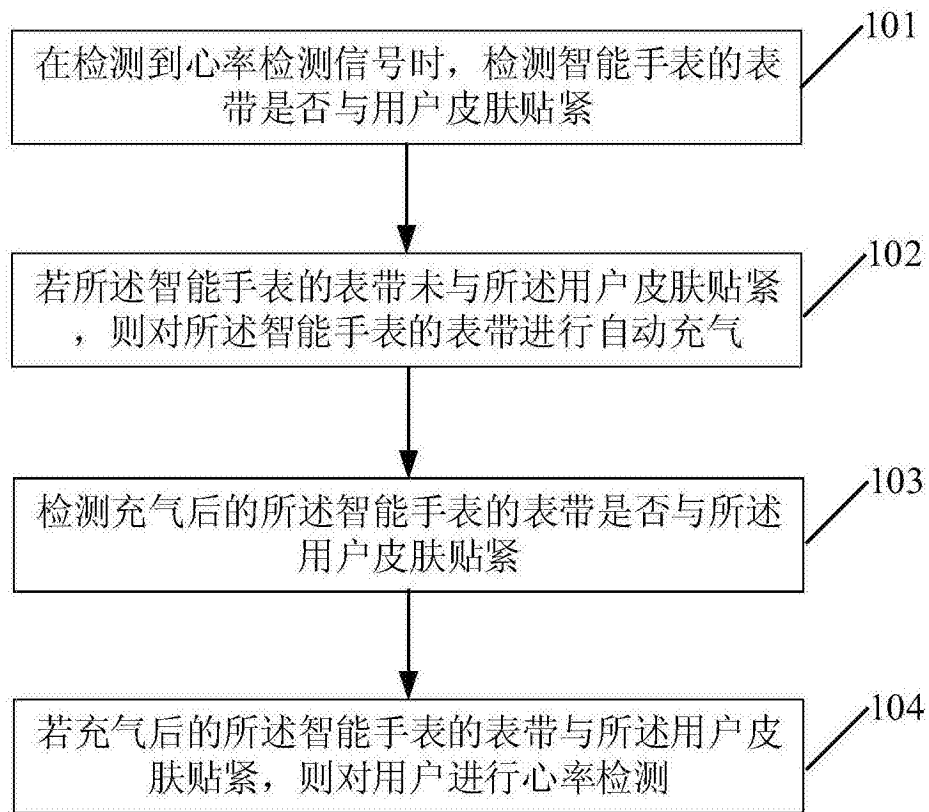


图1

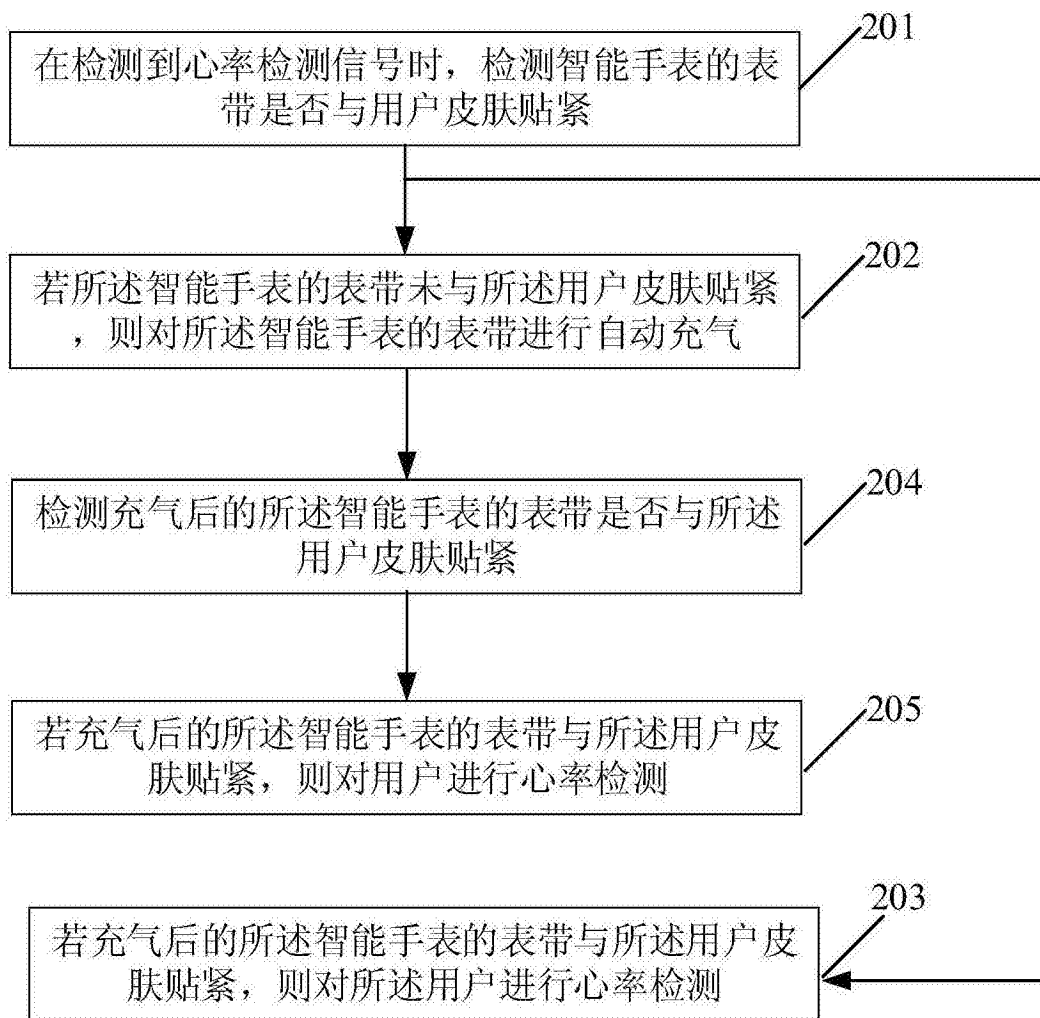


图2

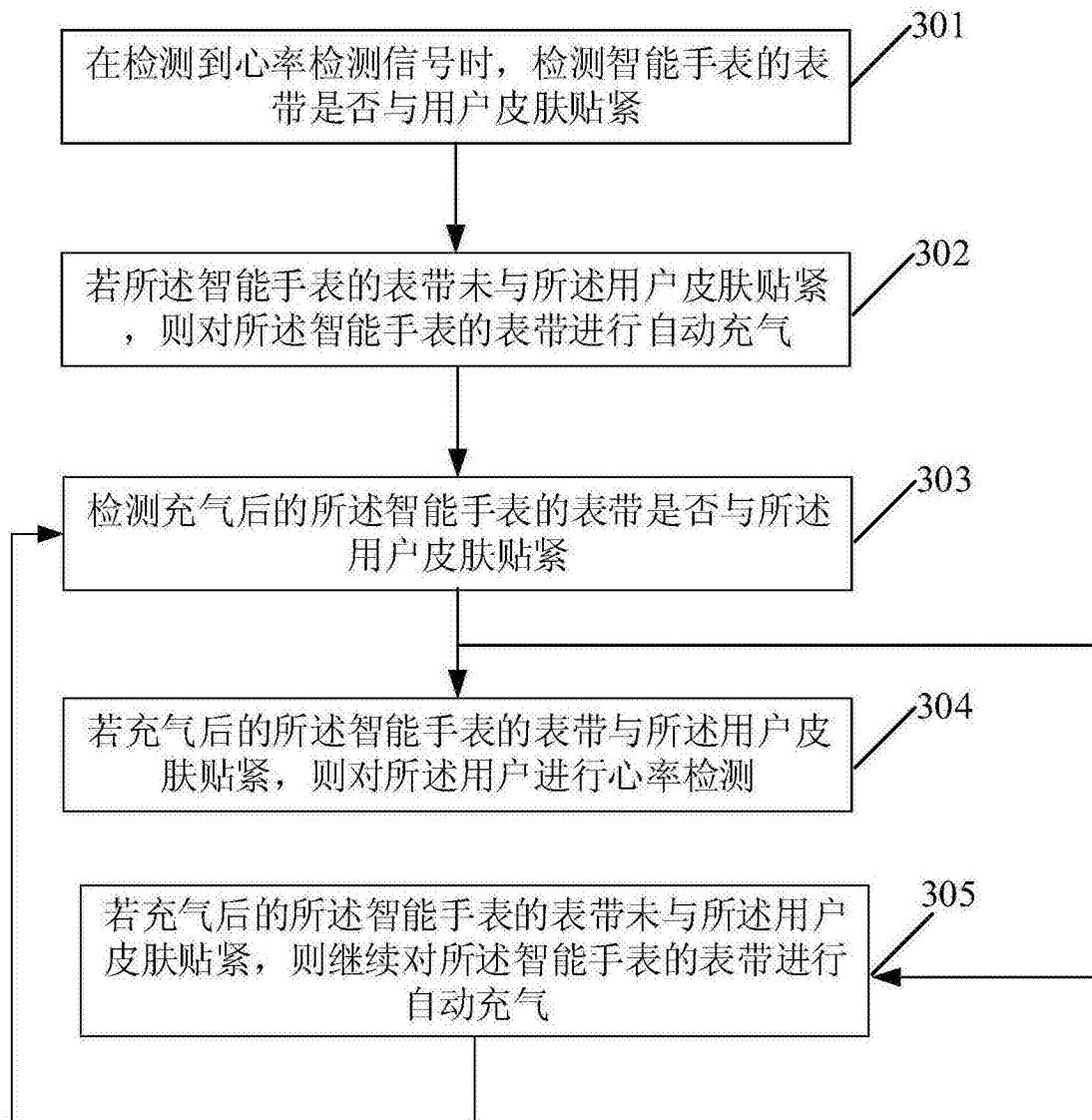


图3

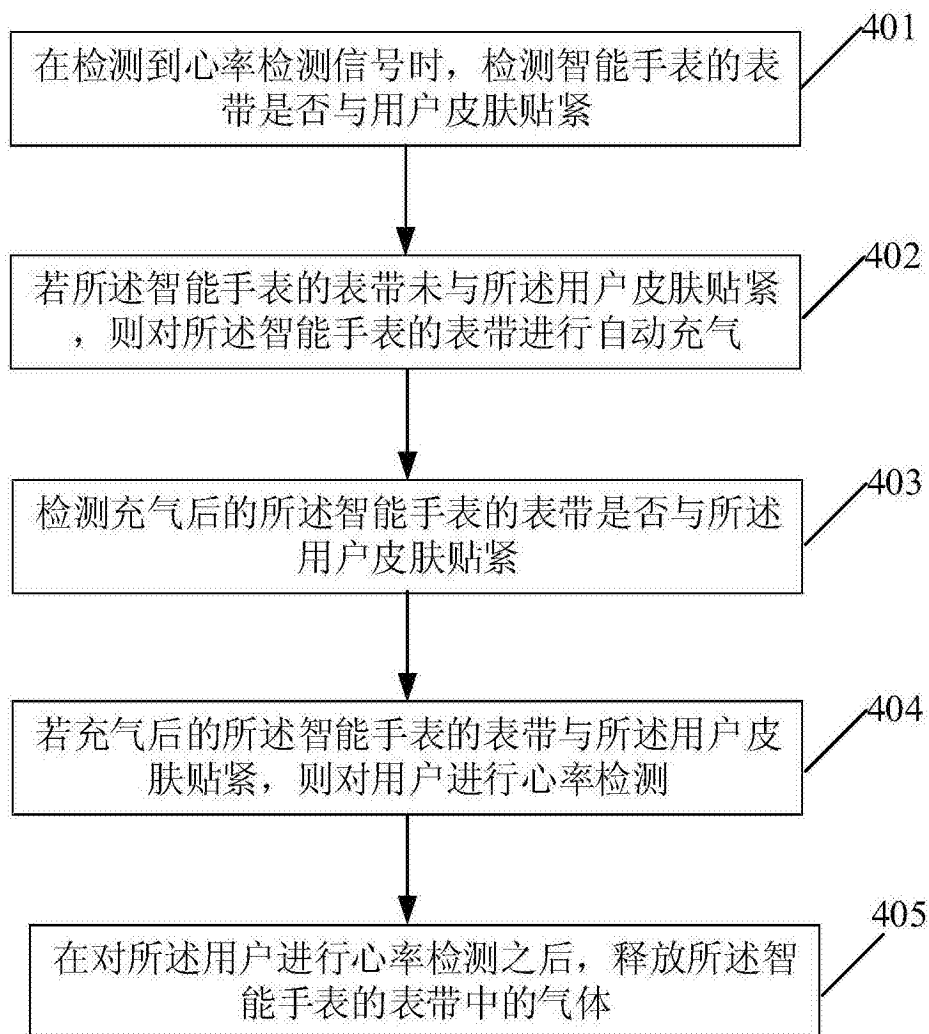


图4

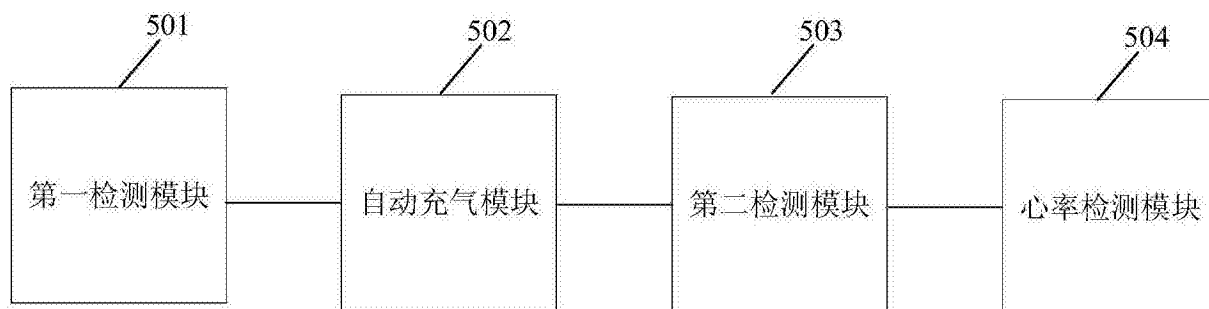


图5

专利名称(译)	一种心率检测的方法及装置		
公开(公告)号	CN106377243A	公开(公告)日	2017-02-08
申请号	CN201610892442.0	申请日	2016-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	广东小天才科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东小天才科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东小天才科技有限公司		
[标]发明人	王强		
发明人	王强		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02438 A61B5/681 A61B5/6824 A61B5/6831		
代理人(译)	胡彬		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种心率检测的方法及装置。该方法包括：在检测到心率检测信号时，检测智能手表的表带是否与用户皮肤贴紧；若所述智能手表的表带未与所述用户皮肤贴紧，则对所述智能手表的表带进行自动充气；检测充气后的所述智能手表的表带是否与所述用户皮肤贴紧；若充气后的所述智能手表的表带与所述用户皮肤贴紧，则对用户进行心率检测。本发明是在用户发起心率检测时，对智能手表的表带进行充气，智能手表的表带充气后能够更好的与手腕贴合，防止智能手表与皮肤接触不好漏光导致心率检测不准。

