



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205814302 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620498746.4

(22)申请日 2016.05.27

(73)专利权人 云保股份有限公司

地址 中国台湾台北市大安区仁爱路3段136号4楼

(72)发明人 李玮翊 郭博昭

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所 11308

代理人 秦力军

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

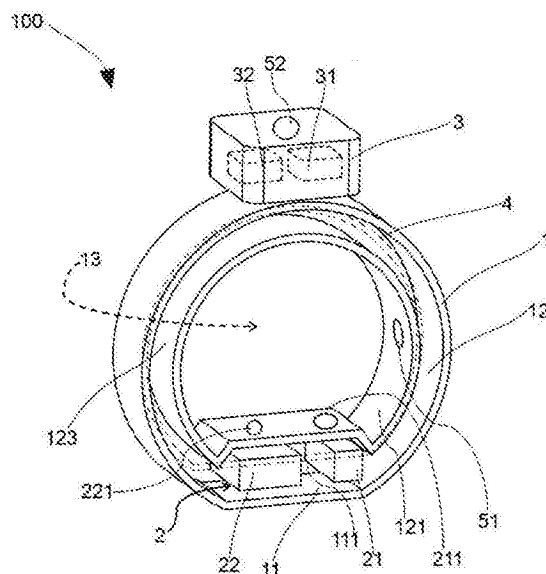
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置

(57)摘要

本实用新型是一种具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置,包括一环形壳体、一光发射接收器、一第一导电组件、一上导电电源体,环形壳体设有一水平件及一半环件,半环件及水平件相接并圈绕而形成一中空部,光发射接收器设置于水平件,并电性连接至少一导线,第一导电组件镶设于半环件面对中空部的内壁面,上导电电源体连接且凸设于半环件的顶部,且上导电电源体另设有一第二导电组件,用户穿戴本实用新型并藉光发射接收器、第一导电组件、上导电电源体、第二导电组件而实时检测用户的生理特性功能。



1. 一种具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置,其特征在于包括:
 - 一环形壳体,设有一水平件及一半环件,该半环件及该水平件相接并围绕而形成一中空部,该半环件面对该中空部还设有一内壁面,该半环件相对于该水平件反向设有一顶部;
 - 一光发射接收器,设置于该水平件,并电性连接至少一导线组件;
 - 一第一导电组件,该第一导电组件镶设于该内壁面;以及
 - 一上导电电源体,连接且凸设于该顶部,该上导电电源体于一顶面另设有一第二导电组件,该上导电电源体藉该导线组件电性连接于该光发射接收器。
2. 如权利要求1所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光发射接收器包括一光发射器及一光接收器。
3. 如权利要求2所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光发射器及该光接收器平行并列而设于该光发射接收器。
4. 如权利要求3所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光发射器设有一光发射部,该光发射部外露于该光发射接收器。
5. 如权利要求3所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光接收器设有一光接收部,该光接收部外露于该光发射接收器。
6. 如权利要求3所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光发射器及该光接收器系平行并列而设于该水平件。
7. 如权利要求6所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光发射器设有一光发射部,该光发射部外露于该水平件。
8. 如权利要求6所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光接收器设有一光接收部,该光接收部外露于该水平件。
9. 如权利要求2所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光发射器为一红外光发射器,该光接收器为一红外光接收器。
10. 如权利要求2所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该光发射器为一红光发射器,该光接收器为一红光接收器。
11. 如权利要求1所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该半环件还设有一弧形槽段,该弧形槽段供该导线组件予以穿置。
12. 如权利要求11所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该水平件还设有一平直槽段,该平直槽段供该导线组件予以穿置。
13. 如权利要求12所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该环形壳体另包括一环形盖件,该环形盖件盖覆该弧形槽段及该平直槽段。
14. 如权利要求1所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该上导电电源体还设有一电源供应组件。
15. 如权利要求14所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该上导电电源体还设有一多任务生理讯号检测处理器。
16. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一心电仪。
17. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一血压感测仪。

18. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一心律感测仪。

19. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一体温感测仪。

20. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一呼吸率感测仪。

21. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一重力加速度感测仪。

22. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一卡路里感测仪。

23. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一睡眠感测仪。

24. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一自律神经感测仪。

25. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器包括有一血氧浓度感测仪。

26. 如权利要求15所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该多任务生理讯号检测处理器与一电子装置进行无线联机。

27. 如权利要求26所述的穿戴式戒环装置,其中该电子装置为一手持电子装置。

28. 如权利要求1所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该导线组件为一导线。

29. 如权利要求1所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该导线组件为一印刷电路导电软板。

30. 如权利要求1所述的穿戴式戒环装置,其特征在于,该导线组件为一硅胶导电胶条。

具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种检测身体生理特性功能的穿戴式戒环装置,涉及监控使用者身体的生理特性的电子系统领域,具体地说,本实用新型是一种具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置。

背景技术

[0002] 目前许多国家已迈入高龄化社会,人口中老龄人口的比例愈来愈高,因老年人的生理机日益衰退,其身体状况需时时监控以维持稳定健康情形。不仅如此,因现代工作生活形态的改变,许多上班族平日几乎都在办公室工作而减少有运动机会,对于自身身体状况需要时时关心掌握。另外,即使于医院接受诊断的患者,虽有较先进医疗诊断仪器可进行监测诊断,然而前述医疗专业诊断仪器其体积不是过于庞大,要不就是检测花费过于昂贵,亦或使用者无法舒适穿戴,因而无法以检测方便、费用便宜的方式而实时获得自身生理数据。

[0003] 现虽有藉由发射一光源及接收该光源经过人体组织,如以手环等穿戴式装置圈戴于用户的手腕,或以指尖式测量装置而夹住用户的指尖而量测人体生理状况,例如量测使用者的血氧浓度等以非传统采血方式而可长期对于使用者进行血氧监控,进而作为 对自我健康管有需求者、身体健康不佳者、老年人等对于身体生理状态进行监测的需求。然无论是以手环,或是以指尖式测量装置而作为健康监控的载具,仍有配戴较不舒适,使用较不方便,特别是使用者于活动时而较无法随心所欲、任意使用的缺点。

[0004] 有鉴于此,如何发展一种相较现有技术体积小、穿戴方便、穿戴无负担而可供使用者便于舒适穿戴之微型化之人体生理量测之穿戴式装置,提高测量的质量、精准性及便利性,解决现有技术之缺失,实为本领域目前所迫切需要解决的技术问题。

[0005] 因此,如何提供使用者体积小、方便佩戴、于活动时穿戴亦不感到费力、实时精确量测使用者的生理状况、微型化后仍具实时传输所量测的精确生理数据至手持电子装置,为一项重要的课题。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是解决现有穿戴式生理监测装置于用户穿戴、使用、监测生理状态的问题,使本实用新型具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置能提供用户以轻松无负担、舒适、无生理与心理压力、穿戴时可活动自如的使用状态,进而改善现有技术问题。

[0007] 本实用新型为解决现有技术问题所提供的一种具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置包括一环形壳体、一光发射接收器、一第一导电组件、一上导电电源体,环形壳体 设有一水平件及一半环件,半环件及水平件相接并围绕而形成一中空部,半环件面对中空部还设有一内壁面,半环件相对于水平件反向设有一顶部。光发射接收器设置于水平件,并电性连接至少一导线组件。而第一导电组件镶设于内壁面。上导电电源体连接且凸设于顶部,上导电电源体于一顶面另设有一第二导电组件,上导电电源体系藉导

线组件电性连接于光发射接收器。

[0008] 在本实用新型的一实施例中,光发射接收器包括一光发射器及一光接收器。

[0009] 在本实用新型的一实施例中,光发射器及光接收器平行并列而设于光发射接收器。

[0010] 在本实用新型的一实施例中,光发射器设有一光发射部,光发射部外露于光发射接收器。

[0011] 在本实用新型的一实施例中,光接收器设有一光接收部,光接收部外露于光发射接收器。

[0012] 在本实用新型的一实施例中,光发射器及光接收器平行并列而设于水平件。

[0013] 在本实用新型的一实施例中,光发射器设有一光发射部,光发射部外露于水平件。

[0014] 在本实用新型的一实施例中,光接收器设有一光接收部,光接收部外露于水平件。

[0015] 在本实用新型的一实施例中,光发射器为一红外光发射器,光接收器为一红外光接收器。

[0016] 在本实用新型的一实施例中,光发射器为一红光发射器,光接收器为一红光接收器。

[0017] 在本实用新型的一实施例中,半环件还设有一弧形槽段,弧形槽段供导线组件予以穿置。

[0018] 在本实用新型的一实施例中,水平件还设有一平直槽段,平直槽段供导线组件予以穿置。

[0019] 在本实用新型的一实施例中,环形壳体另包括一环形盖件,环形盖件盖覆弧形槽段及平直槽段。

[0020] 在本实用新型的一实施例中,上导电电源体还设有一电源供应组件。

[0021] 在本实用新型的一实施例中,上导电电源体还设有一多任务生理讯号检测处理器。

[0022] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器系包括有一心电仪。

[0023] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一血压感测仪。

[0024] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一心律感测仪。

[0025] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一体温感测仪

[0026] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一呼吸率感测仪。

[0027] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一重力加速度感测仪。

[0028] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一卡路里感测仪。

[0029] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一睡眠感测仪。

[0030] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一自律神经感测仪。

[0031] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器包括有一血氧浓度感测仪。

[0032] 在本实用新型的一实施例中,多任务生理讯号检测处理器能与一电子装置进行无线联机。

[0033] 在本实用新型的一实施例中,电子装置为一手持电子装置。

[0034] 在本实用新型的一实施例中,导线组件包括有一导线、一印刷电路导电软板、一硅胶导电胶条。

[0035] 本实用新型的有益技术效果是:体积小而可供使用者方便穿戴并实时量测,提高量测的质量及便利性;其可圈套手指的外观为一戒指的外型,不仅具重量轻、穿戴方便的优势,亦具实时监测使用者生理状态并能传输予一行动装置而便于用户能实时自我监测实时生理状态。

附图说明

[0036] 图1是本实用新型一实施例的示意图;

[0037] 图2是本实用新型一实施例的立体示意图;

[0038] 图3是本实用新型一实施例的立体分解示意图;

[0039] 图4是本实用新型另一实施例的示意图。

[0040] 附图标记说明:100穿戴式戒环装置;1环形壳体;11水平件;111平直槽段;12半环件;121内壁面;122顶部;123弧形槽段;13中空部;2光发射接收器;21光发射器;211光发射部;22光接收器;221光接收部;3上导电电源体;31电源供应组件;32多任务生理讯号检测处理器;4导线组件;51第一导电组件;52第二导电组件;6环形盖件;200电子装置。

具体实施方式

[0041] 参见图1至图4,本实用新型的一种具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置100包括:一环形壳体1、一光发射接收器2、一第一导电组件51、一上导电电源体3。环形壳体1设有一水平件11及一半环件12,半环件12及水平件11相接并圈绕而形成一中空部13,半环件12面对中空部13还设有一内壁面121,且内壁面121进一步镶设有一第一导电组件51,而半环件12相对于水平件11反向设有一顶部122。水平件11挖设有一中空的平直槽段111,而平直槽段111中埋设有光发射接收器2。此外,半环件12亦挖设有弧形槽段123,其中导线组件4穿置于平直槽段111及弧形槽段123,于本实用新型一实施例中,平直槽段111及弧形槽段123埋设有例如,但不限于多条铜导线、多条银导线、印刷电路导电软板(PCB导电软板)、硅胶导电条(Silicone Conductive Rubber)。平直槽段111及弧形槽段123于本实用新型另可藉一环形盖件6而盖置,环形盖件6可进一步防护上述多条铜导线与光发射接收器2而不外露(如图3所示)。另外,于另一实施例中,印刷电路板导电软板可与内壁面121一体成形而设于本实用新型中。

[0042] 光发射接收器2分别以一光发射器21及一光接收器22而组成,光发射器21及光接收器22彼此电性连接,于其中一实施例中,光发射器21及光接收器22平行并列而相接设于水平件11中,于另一实施例中,光发射器21及光接收器22平行并列而分离设于水平件11中。亦即于其中一实施例中光发射器21及光接收器22相接而埋设于平直槽段111中,于另一实施例中光发射器21及光接收器22分离而埋设于平直槽段111中。当然,本实用新型不限于此,于本实用新型又一实施例中,光发射器21及光接收器22以平行并列而相连组接、或以平

行并列且间隔一特定距离而组装为光发射接收器2,而上述又一实施例的光发射接收器亦可卡合于平直槽段111。

[0043] 此外,光发射器21设有一光发射部211,光接收器22设有一光接收部221,光发射部211及光接收部221于其中一实施例穿透而外露于水平件11面对中空部13的上表面,光发射部211及光接收部221于另一实施例系外露于光发射接收器面对中空部13的光发射接收器上表面。于本实用新型一实施例中,光发射器21及光接收器22分别为一红光发射器及一红光接收器,于本实用新型另一实施例中,光发射器21及光接收器22分别为一红外光发射器及一红外光接收器。当使用者使用本实用新型时,光发射接收器2能藉由例如,但不限于以红外光检测使用者的血氧浓度。

[0044] 上导电电源体3连接且凸设于环形壳体1的顶部122,上导电电源体3于一实施例中固接于环形壳体1,而于另一实施例中上导电电源体3枢接于环形壳体1。上导电电源体3与顶部122相接的另一侧还设有一顶面31,而顶面31另镶设有一第二导电组件52,而上导电电源体3经由导线组件4电性连接于光发射接收器2。

[0045] 此外,上导电电源体3于内部埋设有一电源供应组件31及一多任务生理讯号检测处理器32。电源供应组件31例如,但不限于锌锰电池、碱锰电池、锂电池、锌电池、锌空气电池、锌汞电池、氢氧电池和镁锰电池等一般电池(Primary Battery),或者亦可为镍镉电池、镍氢电池、锂离子电池等可充电电池(Rechargeable Battery),进而予以供应本实用新型的电源。

[0046] 进一步说,本实用新型于实际使用时,使用者二手掌中的其中一手掌的任一指如拇指、食指、中指、无名指或小指可穿置中空部13而对应贴合于内壁面121及水平件11。亦即,任一手掌的任一指便可环套而配戴本实用新型的穿戴式戒环装置100。另外,使用者亦可藉例如,但不限于另一手掌面、另一手掌背、或除前述环套于水平件11及半环件12的手指外其使用者可贴合并接触于第二导电组件52任一皮肤表面。如此,当使用者配戴本实用新型的穿戴式戒环装置100时便可检测使用者的血氧浓度等实际生理状况的数据。

[0047] 另外,于本实用新型中,多任务生理讯号检测处理器可为血氧浓度感测仪、心电图仪、血压感测仪、心率感测仪、体温感测仪、呼吸率感测仪、重力加速度感测仪、卡路里感测仪、睡眠感测仪、或自律神经感测仪其中之一或其任意组合。如此,当使用者配戴本实用新型的具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置100时亦可检测用户的表面身体温度、核心身体温度、血氧浓度、心率、心跳、血压、呼吸速率、肢体动作暨身体平衡状态、体姿势、肌肉活动、热量消耗、睡眠质量、身体兴奋紧张亦或平和放松程度等生理实际状况等相关数据。

[0048] 当然。本实用新型不限于此,多任务生理讯号检测处理器亦可进一步与一电子装置200进行无线联机,并上传、或接收来自该电子装置的一通讯数据。进一步,本实用新型电子装置200可为一手持电子装置,如手机、掌上电脑(Pocket PC)、个人数字助理(PDA)、行动计算机。换句话说,使用者使用本实用新型时,藉由光发射接收器2、上导电电源体3而实时测得使用者的血氧浓度、体温、心率、心跳、血压、呼吸速率、体姿势、肌肉活动、热量消耗、睡眠质量等用户生理相关数据可以一通讯数据而直接上传于电子装置200,如此用户便可藉电子装置200而实时得知以具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置100所量测身体不同生理特性功能的信息。与此同时,电子装置200亦可回馈一通讯数据,例

如,但不限于使用者异常生理状态如血氧浓度异常、心率异常、心跳异常、血压异常等异常生理讯号回馈予具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置100。

[0049] 综上所述,当使用者环套本实用新型的穿戴式戒环装置时,可藉由穿套本实用新型的手指直接接触光发射接收器、第一导电组件,并以另一手按压接触第二导电组件而量测用户身体不同生理状况如肢体动作暨身体平衡状态、热量消耗、体温、呼吸速率、血压、心率、心跳、血氧浓度等,且可进一步将前述使用者身体不同生理状况上传至电子装置200而供用户实时参考。

[0050] 另外,本实用新型具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置100除了设计为戒指的外观外,亦可设计为手环、项链或耳环的外观。

[0051] 以上描述以及说明仅为本实用新型较佳实施例的说明,对于本领域技术人员可依据权利要求所界定的保护范围以及上述说明而作其他之修改,惟此修改仍应是为本实用新型创作精神而在本实用新型的保护范围之内。

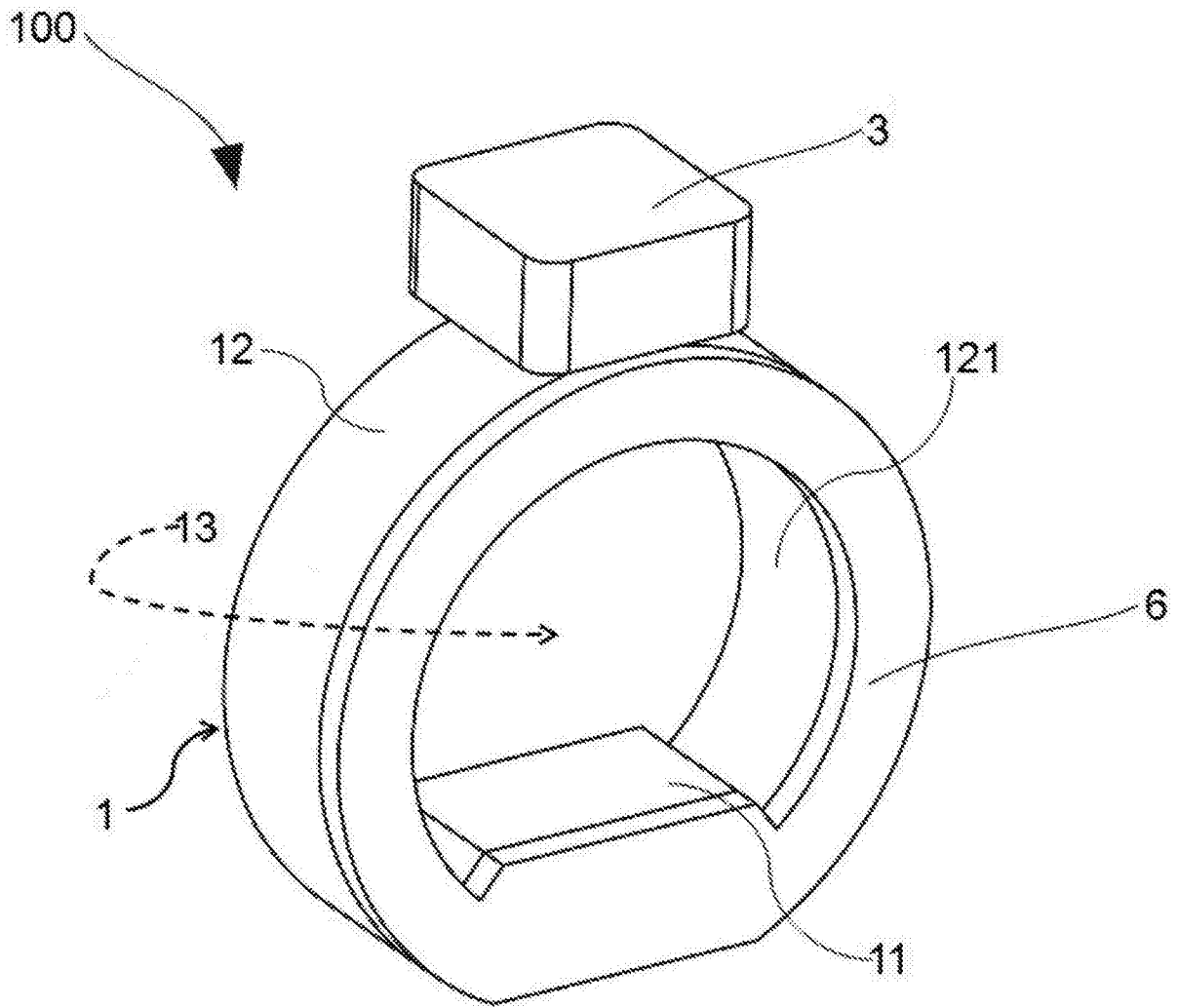


图1

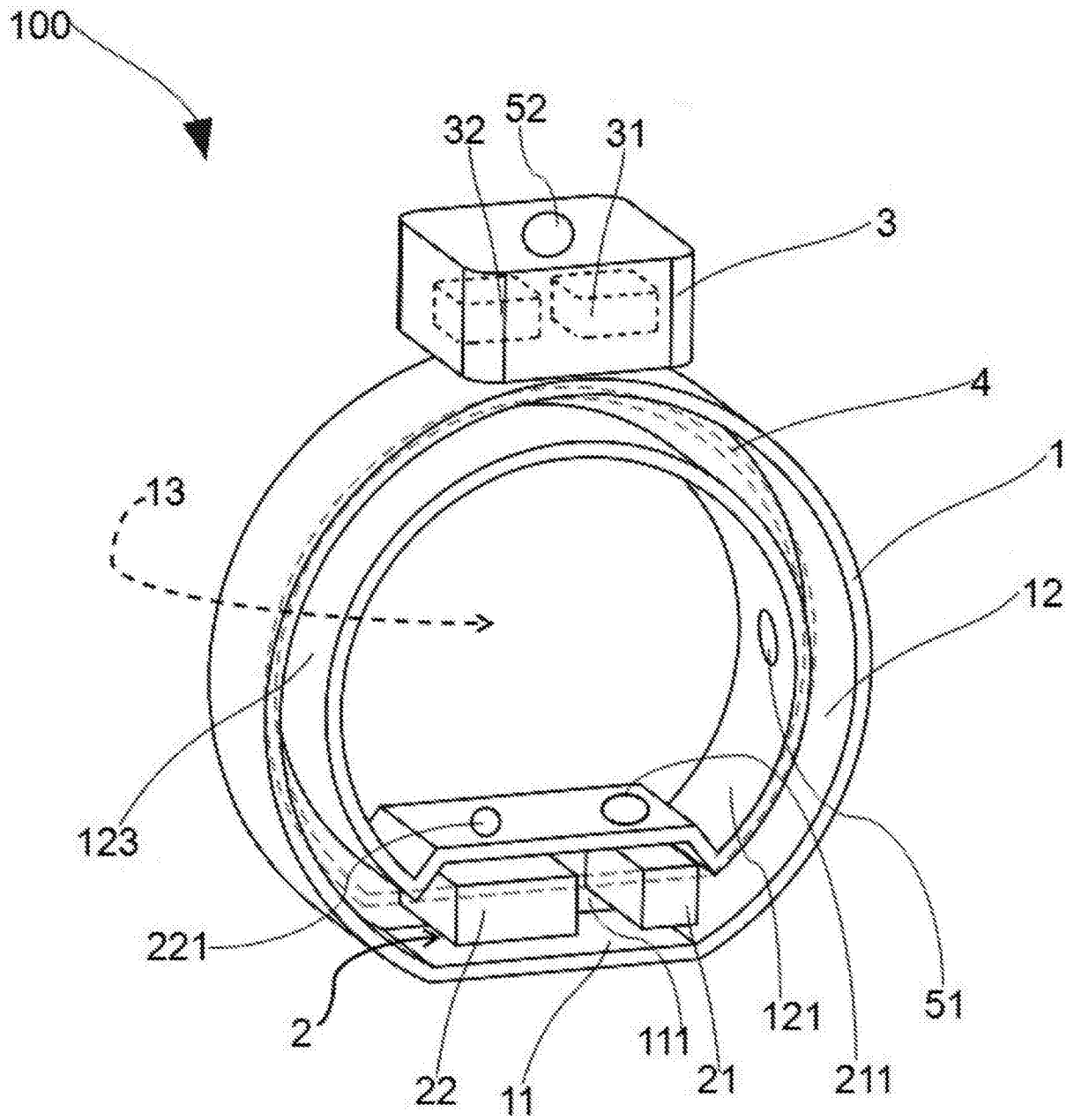


图2

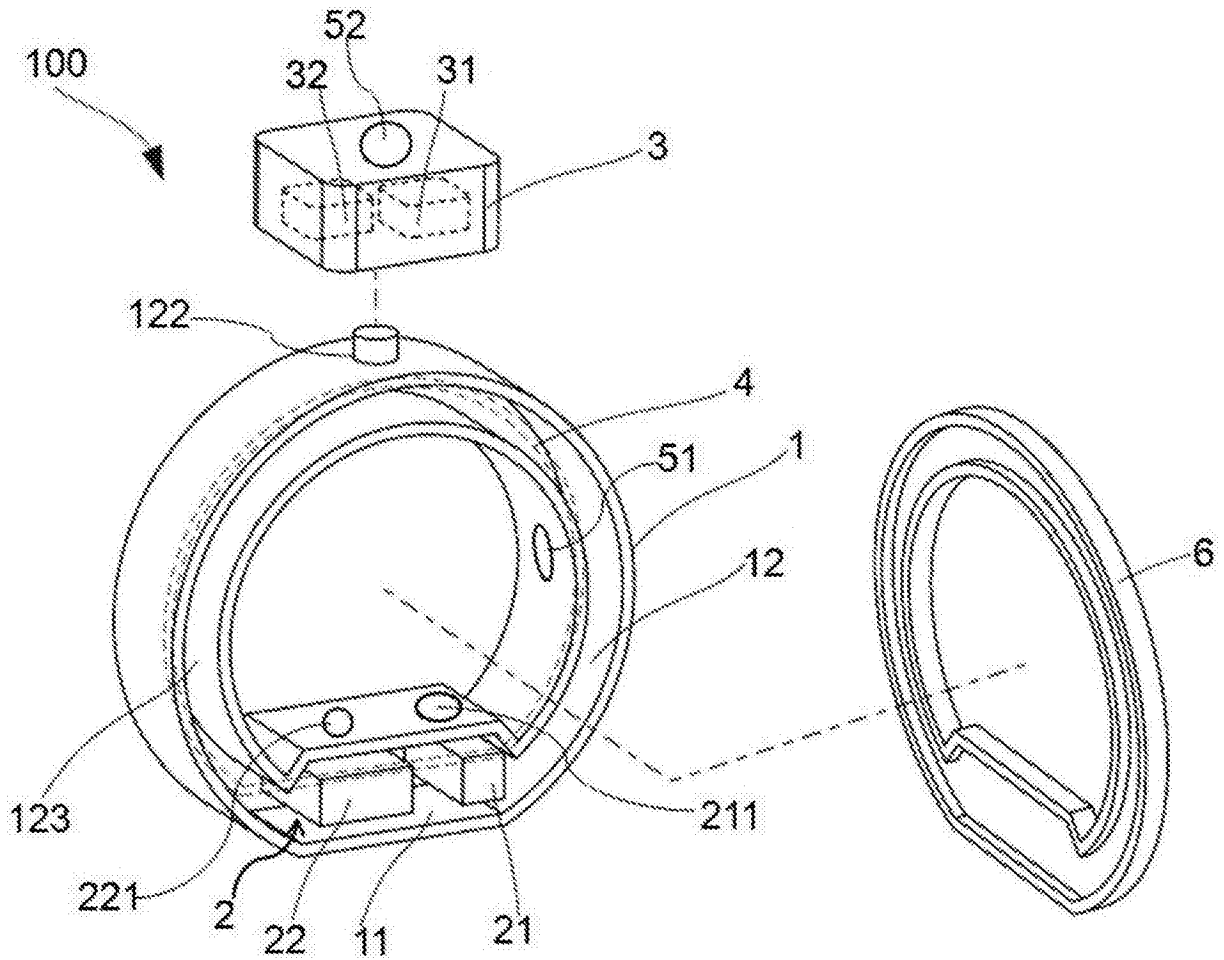


图3

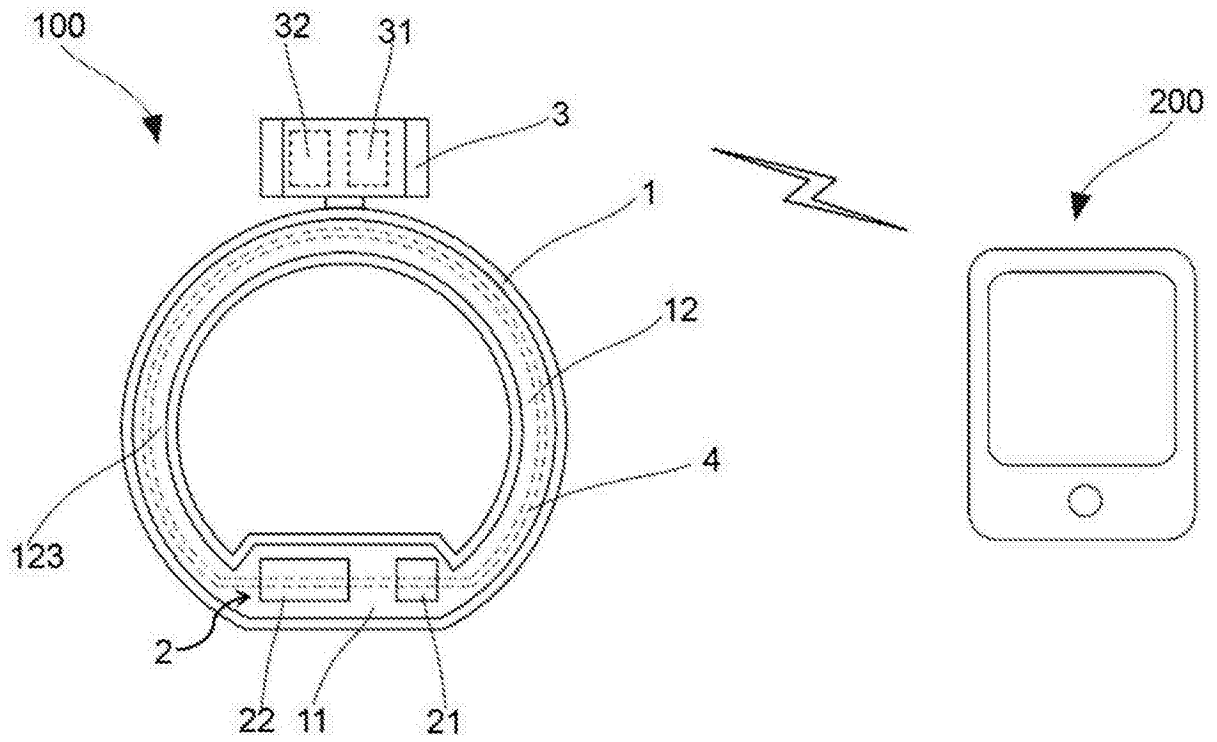


图4

专利名称(译)	具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置		
公开(公告)号	CN205814302U	公开(公告)日	2016-12-21
申请号	CN201620498746.4	申请日	2016-05-27
[标]申请(专利权)人(译)	云保股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	云保股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	云保股份有限公司		
[标]发明人	李玮翊 郭博昭		
发明人	李玮翊 郭博昭		
IPC分类号	A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型是一种具有实时检测及传输身体生理特性功能的穿戴式戒环装置，包括一环形壳体、一光发射接收器、一第一导电组件、一上导电电源体，环形壳体设有一水平件及一半环件，半环件及水平件相接并围绕而形成一中空部，光发射接收器设置于水平件，并电性连接至少一导线，第一导电组件镶嵌于半环件面对中空部的内壁面，上导电电源体连接且凸设于半环件的顶部，且上导电电源体另设有一第二导电组件，用户穿戴本实用新型并藉光发射接收器、第一导电组件、上导电电源体、第二导电组件而实时检测用户的生理特性功能。

