



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107518538 B

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201710849837.7

(22)申请日 2017.09.13

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107518538 A

(43)申请公布日 2017.12.29

(73)专利权人 南京德朗克电子科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁经济技术
开发区水阁路8号1幢1室

(72)发明人 陈光华

(51)Int.Cl.

A44C 9/00(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G06K 7/00(2006.01)

审查员 张小燕

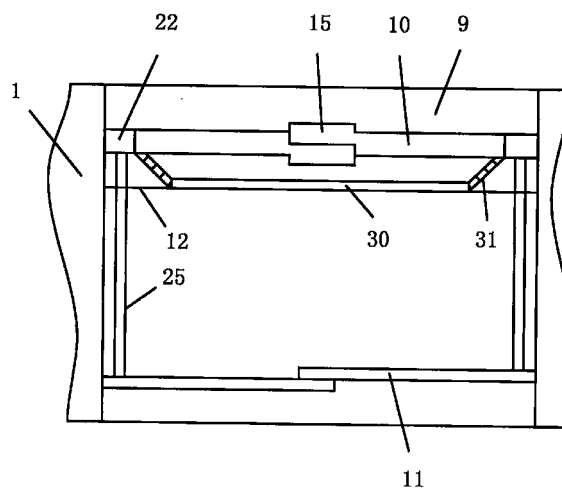
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种智能指环及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种智能指环,包括若干个功能块,功能块之间通过柔性连接部连接;功能块内设置有空腔,空腔内安装有蓝牙模块、RFID模块、血压监测模块、脉搏监测模块和计步模块;柔性连接部包括连接在功能块之间的柔性衬垫,柔性衬垫内的上方设置有两个轴接的第一连杆,两个第一连杆的外侧端分别与两侧的功能块连接,柔性衬垫内的下方设置有两个轴接的第二连杆,两个第二连杆的外侧端分别与两侧的功能块连接。本发明能够改进现有技术的不足,提高了智能指环的佩戴舒适度和耐用度。



1. 一种智能手环,其特征在于:包括若干个功能块(1),功能块(1)之间通过柔性连接部(2)连接;功能块(1)内设置有空腔(3),空腔(3)内安装有蓝牙模块(4)、RFID模块(5)、血压监测模块(6)、脉搏监测模块(7)和计步模块(8);柔性连接部(2)包括连接在功能块(1)之间的柔性衬垫(9),柔性衬垫(9)内的上方设置有两个轴接的第一连杆(10),两个第一连杆(10)的外侧端分别与两侧的功能块(1)连接,柔性衬垫(9)内的下方设置有两个轴接的第二连杆(11),两个第二连杆的外侧端分别与两侧的功能块(1)连接;所述两个第一连杆(10)的轴接端设置有轴头(15),轴头(15)之间通过连接轴(16)连接在一起,连接轴(16)与轴头(15)之间设置有第一橡胶套(17),第一橡胶套(17)套接在连接轴(16)外侧,第一橡胶套(17)的两端设置有凸缘(18),凸缘(18)内设置有第一弹簧体(19)。

2. 根据权利要求1所述的智能手环,其特征在于:所述功能块(1)为陶瓷材质。

3. 根据权利要求1所述的智能手环,其特征在于:所述空腔(3)内壁缠绕有铜丝(12),靠近功能块(1)外侧的空腔(3)内壁内固定有铜带(13),铜丝(12)位于铜带(13)的外侧,铜带(13)上设置有绝缘支架(14),铜丝(12)与绝缘支架(14)相接触。

4. 根据权利要求1所述的智能手环,其特征在于:所述凸缘(18)与第一弹簧体(19)之间设置有弹片(20),弹片(20)与第一弹簧体(19)过盈配合。

5. 根据权利要求1所述的智能手环,其特征在于:所述第一连杆(10)通过第二弹簧体(21)与功能块(1)连接,第二弹簧体(21)外侧套接有第二橡胶套(22)。

6. 根据权利要求5所述的智能手环,其特征在于:任意一个所述第二连杆(11)上设置有第一滑槽(23),另一个第二连杆(11)上设置有与第一滑槽(23)滑动卡接的卡销(24),第一滑槽(23)与第二连杆(11)的轴线平行。

7. 根据权利要求6所述的智能手环,其特征在于:所述第二连杆(11)与第一连杆(10)之间设置有第三连杆(25),第三连杆(25)一端固定在第二连杆(11)上,第二橡胶套(22)底部设置有第二滑槽(26),第三连杆(25)另一端通过第三弹簧体(27)连接有滑块(28),滑块(28)滑动卡接在第二滑槽(26)内;第二橡胶套(22)内壁设置有齿形部(29),齿形部(29)与第二弹簧体(21)选择性接触。

8. 一种权利要求1-7任意一项所述的智能手环的制备方法,其特征在于包括以下步骤:

A、将蓝牙模块(4)、RFID模块(5)、血压监测模块(6)、脉搏监测模块(7)和计步模块(8)预装在功能块(1)的空腔(3)内;

B、使用第一连杆(10)和第二连杆(11)将功能块(1)连接起来,然后在功能块(1)之间的连接部位覆盖柔性衬垫(9)。

一种智能指环及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴设备技术领域,尤其是一种智能指环及其制备方法。

背景技术

[0002] 智能指环是一种新型的只能穿戴设备,其具有公共交通刷卡、健康监测等多种功能。现有的智能指环佩戴舒适感差,而且容易损坏。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种智能指环及其制备方法,能够解决现有技术的不足,提高了智能指环的佩戴舒适度和耐用度。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案如下。

[0005] 一种智能指环,包括若干个功能块,功能块之间通过柔性连接部连接;功能块内设置有空腔,空腔内安装有蓝牙模块、RFID模块、血压监测模块、脉搏监测模块和计步模块;柔性连接部包括连接在功能块之间的柔性衬垫,柔性衬垫内的上方设置有两个轴接的第一连杆,两个第一连杆的外侧端分别与两侧的功能块连接,柔性衬垫内的下方设置有两个轴接的第二连杆,两个第二连杆的外侧端分别与两侧的功能块连接。

[0006] 作为优选,所述功能块为陶瓷材质。

[0007] 作为优选,所述空腔内壁缠绕有铜丝,靠近功能块外侧的空腔内壁内固定有铜带,铜丝位于铜带的外侧,铜带上设置有绝缘支架,铜丝与绝缘支架相接触。

[0008] 作为优选,所述两个第一连杆的轴接端设置有轴头,轴头之间通过连接轴连接在一起,连接轴与轴头之间设置有第一橡胶套,第一橡胶套套接在连接轴外侧,第一橡胶套的两端设置有凸缘,凸缘内设置有第一弹簧体。

[0009] 作为优选,所述凸缘与第一弹簧体之间设置有弹片,弹片与第一弹簧体过盈配合。

[0010] 作为优选,所述第一连杆通过第二弹簧体与功能块连接,第二弹簧体外侧套接有第二橡胶套。

[0011] 作为优选,所述任意一个第二连杆上设置有滑槽,另一个第二连杆上设置有与第一滑槽滑动卡接的卡销,第一滑槽与第二连杆的轴线平行。

[0012] 作为优选,所述第二连杆与第一连杆之间设置有第三连杆,第三连杆一端固定在第二连杆上,第二橡胶套底部设置有第二滑槽,第三连杆另一端通过第三弹簧体连接有滑块,滑块滑动卡接在第二滑槽内;第二橡胶套内壁设置有齿形部,齿形部与第二弹簧体选择性接触。

[0013] 一种上述的智能指环的制备方法,包括以下步骤:

[0014] A、将蓝牙模块、RFID模块、血压监测模块、脉搏监测模块和计步模块预装在功能块的空腔内;

[0015] B、使用第一连杆和第二连杆将功能块连接起来,然后在功能块之间的连接部位覆盖柔性衬垫。

[0016] 采用上述技术方案所带来的有益效果在于：本发明通过改变指环结构，利用柔性连接部对各功能块进行连接，实现指环的柔性佩戴。柔性连接部内通过第一连杆和第二连杆进行功能块的连接，可以在功能块受外力时明显提高整个指环的受力均匀度，对外部冲击实现了良好的缓冲。功能块采用宝石级陶瓷制成，不但不影响指环的电性能，同时还可以扩大指环内置芯片的场强，提高指环的读距。通过缠绕铜丝，可以进一步提高场强，最终达到提高读距的效果。

附图说明

[0017] 图1是本发明一个具体实施方式的结构图。

[0018] 图2是本发明一个具体实施方式中空腔的结构图。

[0019] 图3是本发明一个具体实施方式中柔性连接部的结构图。

[0020] 图4是本发明一个具体实施方式中轴头部位的结构图。

[0021] 图5是本发明一个具体实施方式中第二橡胶套的结构图。

[0022] 图6是本发明一个具体实施方式中第二连杆连接部位的结构图。

[0023] 图中：1、功能块；2、柔性连接部；3、空腔；4、蓝牙模块；5、RFID模块；6、血压监测模块；7、脉搏监测模块；8、计步模块；9、柔性衬垫；10、第一连杆；11、第二连杆；12、铜丝；13、铜带；14、绝缘支架；15、轴头；16、连接轴；17、第一橡胶套；18、凸缘；19、第一弹簧体；20、弹片；21、第二弹簧体；22、第二橡胶套；23、第一滑槽；24、卡销；25、第三连杆；26、第二滑槽；27、第三弹簧体；28、滑块；29、齿形部；30、加强筋；31、第四弹簧体。

具体实施方式

[0024] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段，在此不再详述。

[0025] 参照图1-6，本发明一个具体实施方式包括若干个功能块1，功能块1之间通过柔性连接部2连接；功能块1内设置有空腔3，空腔3内安装有蓝牙模块4、RFID模块5、血压监测模块6、脉搏监测模块7和计步模块8；柔性连接部2包括连接在功能块1之间的柔性衬垫9，柔性衬垫9内的上方设置有两个轴接的第一连杆10，两个第一连杆10的外侧端分别与两侧的功能块1连接，柔性衬垫9内的下方设置有两个轴接的第二连杆11，两个第二连杆的外侧端分别与两侧的功能块1连接。所述功能块1为陶瓷材质。所述空腔3内壁缠绕有铜丝12，靠近功能块1外侧的空腔3内壁内固定有铜带13，铜丝12位于铜带13的外侧，铜带13上设置有绝缘支架14，铜丝12与绝缘支架14相接触。所述两个第一连杆10的轴接端设置有轴头15，轴头15之间通过连接轴16连接在一起，连接轴16与轴头15之间设置有第一橡胶套17，第一橡胶套17套接在连接轴16外侧，第一橡胶套17的两端设置有凸缘18，凸缘18内设置有第一弹簧体19。所述凸缘18与第一弹簧体19之间设置有弹片20，弹片20与第一弹簧体19过盈配合。所述第一连杆10通过第二弹簧体21与功能块1连接，第二弹簧体21外侧套接有第二橡胶套22。所述任意一个第二连杆11上设置有滑槽23，另一个第二连杆11上设置有与第一滑槽23滑动卡接的卡销24，第一滑槽23与第二连杆11的轴线平行。所述第二连杆11与第一连杆10之间设置有第三连杆25，第三连杆25一端固定在第二连杆11上，第二橡胶套22底部设置有第二滑

槽26,第三连杆25另一端通过第三弹簧体27连接有滑块28,滑块28滑动卡接在第二滑槽26内;第二橡胶套22内壁设置有齿形部29,齿形部29与第二弹簧体21选择性接触。

[0026] 另外,在两个第一连杆10之间通过第四弹簧体31连接有加强筋30,加强筋30与第一连杆10相平行,第四弹簧体31与加强筋30的夹角为 45° 。加强筋30可以提高第一连杆10的整体性。钢丝12通过加强筋30在不同功能块1之间串联,从而提高指环中内置芯片的场强。

[0027] 一种上述的智能指环的制备方法,包括以下步骤:

[0028] A、将蓝牙模块4、RFID模块5、血压监测模块6、脉搏监测模块7和计步模块8预装在功能块1的空腔3内;

[0029] B、使用第一连杆10和第二连杆11将功能块1连接起来,然后在功能块1之间的连接部位覆盖柔性衬垫9。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

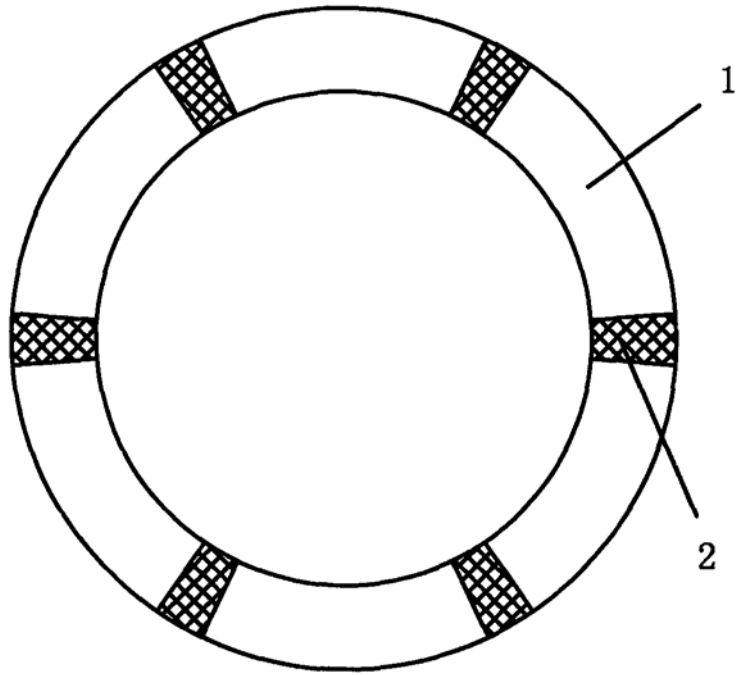


图1

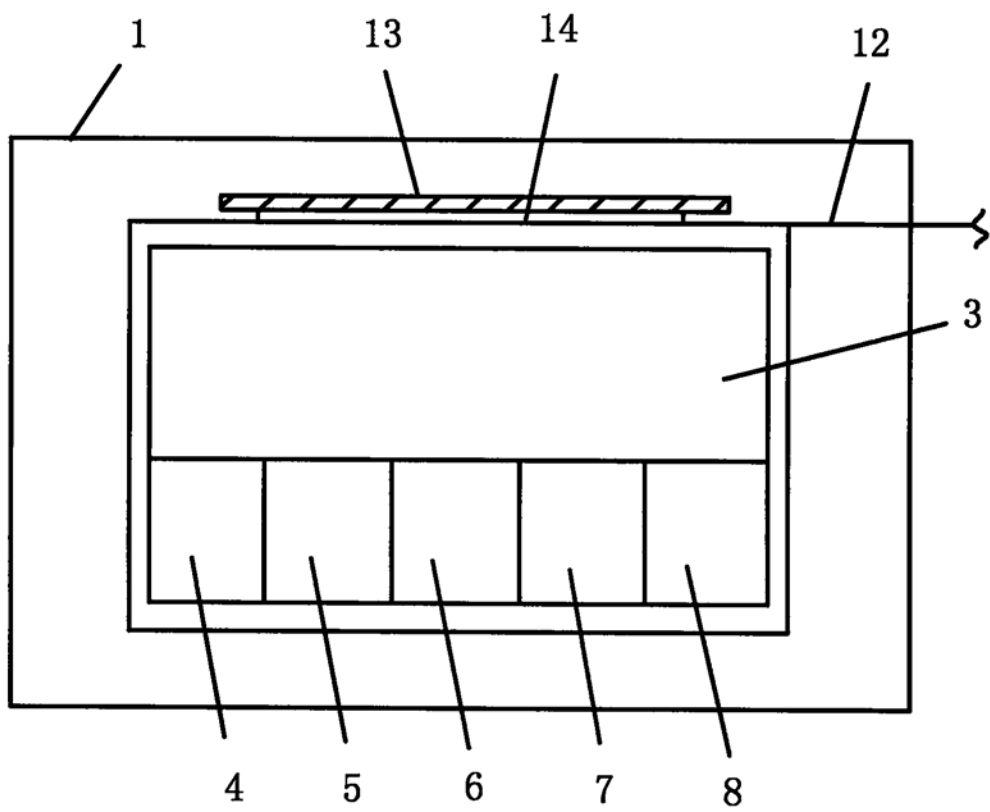


图2

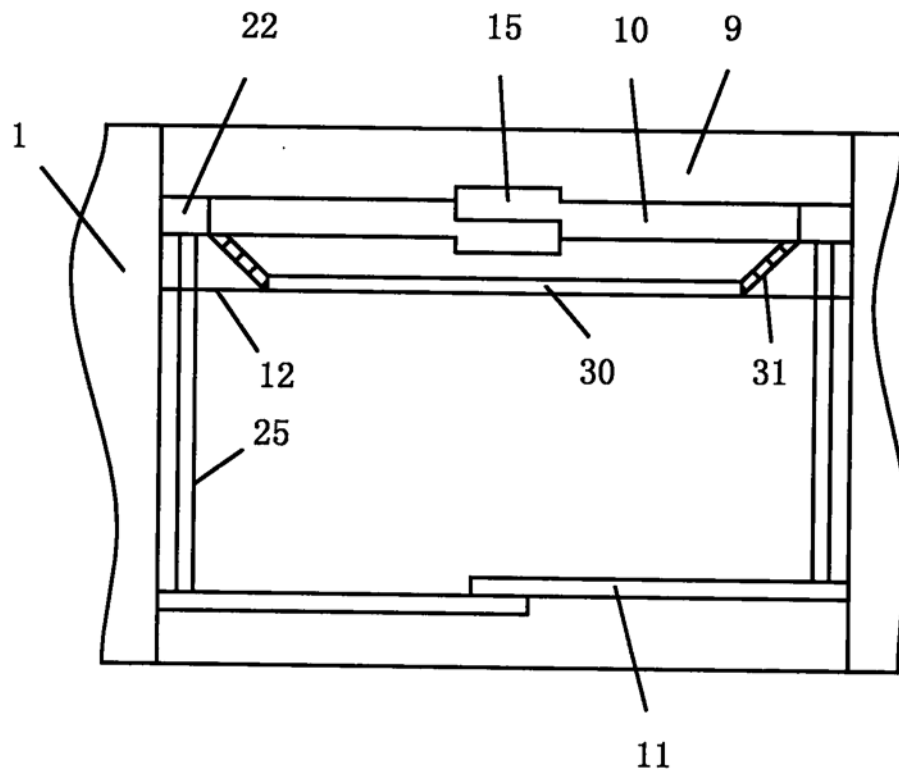


图3

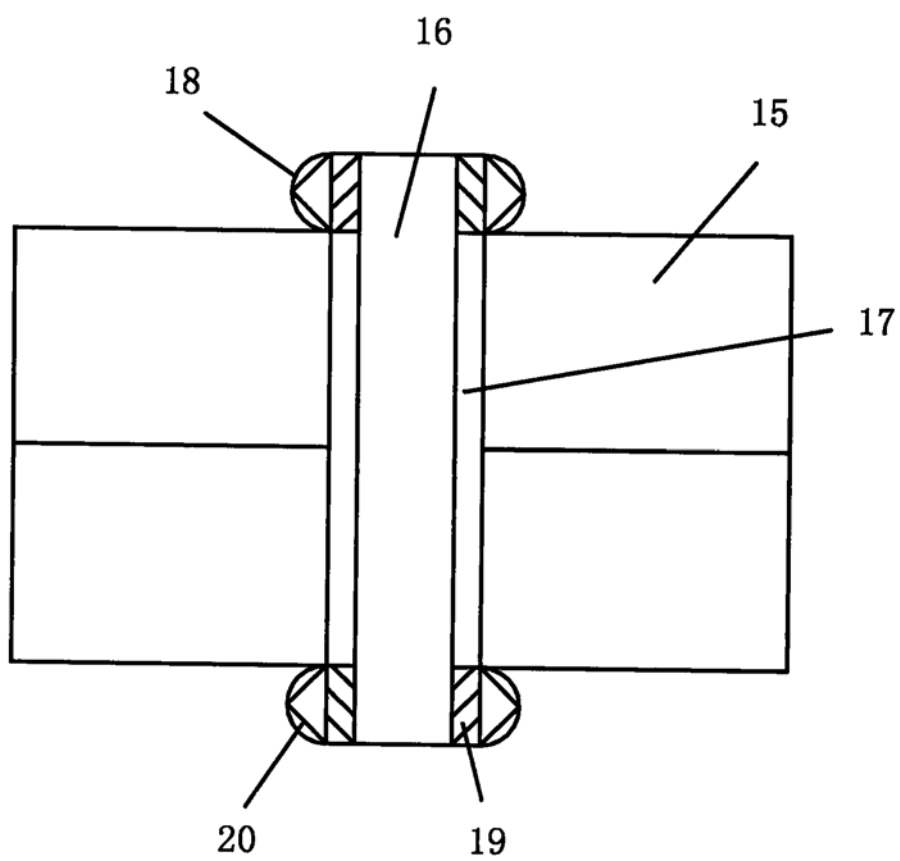


图4

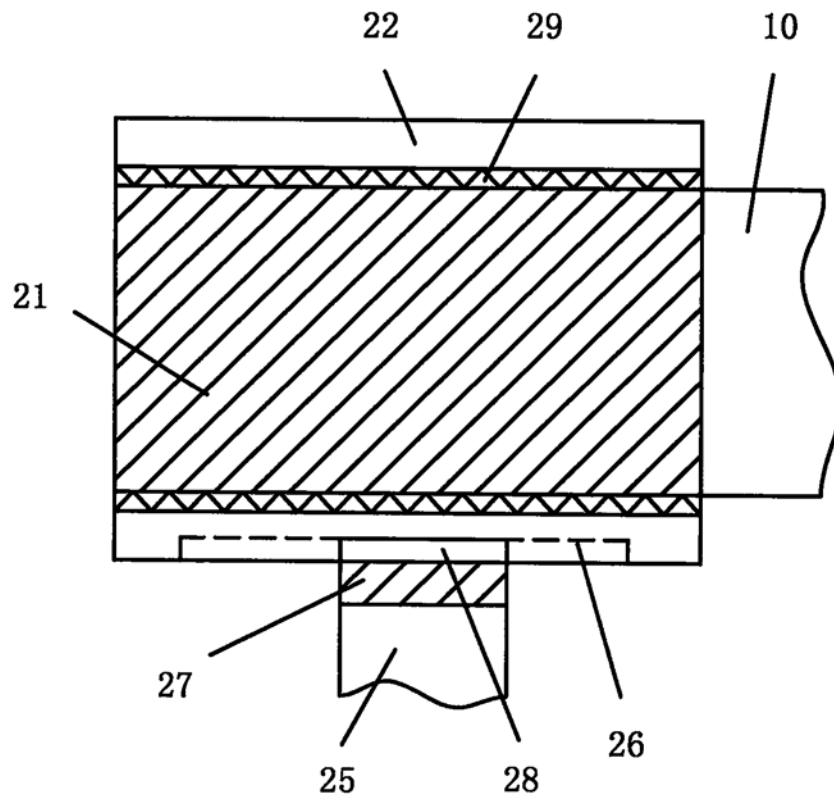


图5

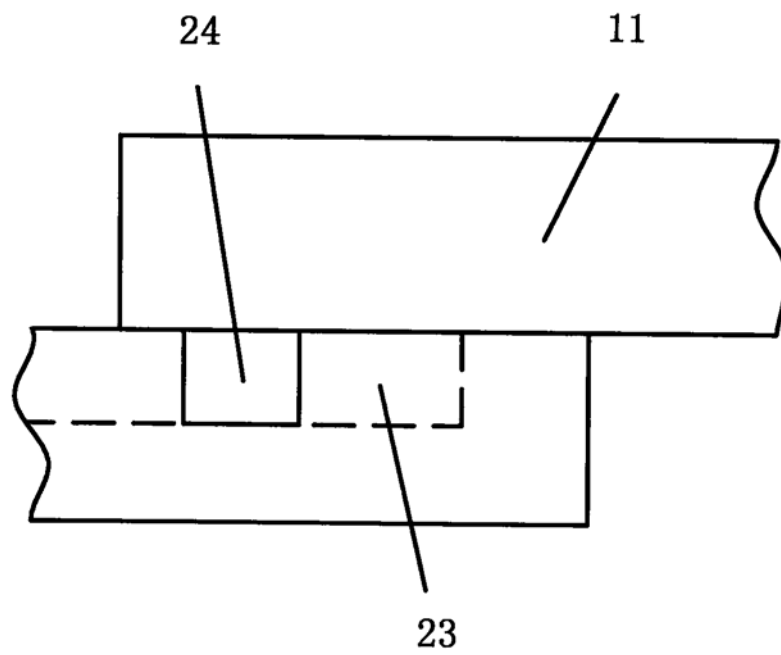


图6

专利名称(译)	一种智能指环及其制备方法		
公开(公告)号	CN107518538B	公开(公告)日	2019-07-23
申请号	CN2017110849837.7	申请日	2017-09-13
[标]申请(专利权)人(译)	南京德朗克电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京德朗克电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京德朗克电子科技有限公司		
[标]发明人	陈光华		
发明人	陈光华		
IPC分类号	A44C9/00 A61B5/021 A61B5/00 G06K7/00		
CPC分类号	A44C9/0053 A61B5/021 A61B5/6826 G06K7/00		
审查员(译)	张小燕		
其他公开文献	CN107518538A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种智能指环，包括若干个功能块，功能块之间通过柔性连接部连接；功能块内设置有空腔，空腔内安装有蓝牙模块、RFID模块、血压监测模块、脉搏监测模块和计步模块；柔性连接部包括连接在功能块之间的柔性衬垫，柔性衬垫内的上方设置有两个轴接的第一连杆，两个第一连杆的外侧端分别与两侧的功能块连接，柔性衬垫内的下方设置有两个轴接的第二连杆，两个第二连杆的外侧端分别与两侧的功能块连接。本发明能够改进现有技术的不足，提高了智能指环的佩戴舒适度和耐用度。

