



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105652648 A

(43) 申请公布日 2016.06.08

(21) 申请号 201610230274.9

(22) 申请日 2016.04.14

(71) 申请人 无锡镜子信息技术有限公司

地址 214125 江苏省无锡市滨湖区锦溪路
100 号

(72) 发明人 姚国勤 丁维育 孟学军 李满

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 张涛

(51) Int. Cl.

G04G 17/02(2006.01)

G04G 19/00(2006.01)

G04G 21/02(2010.01)

G04G 21/06(2010.01)

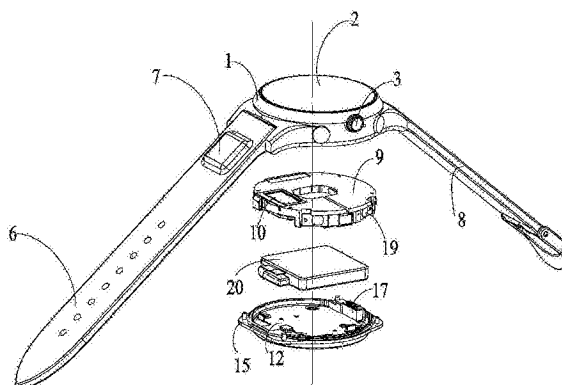
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

超薄智能手表

(57) 摘要

本发明一种超薄智能手表,其包括手表壳体以及透明镜片,在手表壳体上设置手表带体;在手表壳体内设有支撑支架、主连接板以及副连接板;支撑支架上设有、手表机芯以及、显示屏,主连接板与支撑支架固定连接,主连接板设置有芯片组以及主处理器,主连接板另一侧表面设置手表电池;手表电池位于主连接板与副连接板间,副连接板与后盖固定连接,在后盖上设有SIM卡以及充电插针;SIM卡能与主处理器电连接。本发明将石英手表和智能手表合二为一,结构紧凑,厚度薄,即使在手表没有电的情况下仍然可以看时间,同时手表能打电话、支持RFID支付、定位、心率测试、睡眠以及记步,智能化程度高,使用方便,更贴近我们日常使用手表的需求。



1. 一种超薄智能手表,包括手表壳体以及位于所述手表壳体上的透明镜片(2),在所述手表壳体上设置用于佩戴在手腕上的手表带体;所述手表壳体包括上壳体(1)以及与所述上壳体(1)匹配的后盖(15),透明镜片(2)位于上壳体(1)上;其特征是:在所述手表壳体内设有支撑支架(9)、主连接板(19)以及副连接板(14);所述支撑支架(9)上设有用于指示时间信息的手表机芯(24)以及用于信息显示的显示屏(10),主连接板(19)与支撑支架(9)固定连接,主连接板(19)邻近透明镜片(2)的一侧表面设置有芯片组以及用于与显示屏(10)电连接的主处理器(28),主连接板(19)另一侧表面设置用于供电的手表电池(20);

所述手表电池(20)位于主连接板(19)与副连接板(14)间,所述副连接板(14)与后盖(15)固定连接,在所述后盖(15)上设有SIM卡(51)以及用于对手表电池(20)进行充电的充电插针(23);所述SIM卡(51)能与主处理器(28)电连接,主处理器(28)能将SIM卡(51)的通讯信息以及由芯片组产生的确定信息通过显示屏(10)显示输出。

2. 根据权利要求1所述的超薄智能手表,其特征是:所述上壳体(1)上设有与手表机芯(24)连接的校时表把(3)以及用于与主处理器(28)连接的第一功能键(4)与第二功能键(5),在支撑支架(9)上设有用于声音拾取与输出的扬声器(21),所述扬声器(21)位于主连接板(19)、手机电池(20)的外侧,所述扬声器(21)与主处理器(28)电连接。

3. 根据权利要求1所述的超薄智能手表,其特征是:所述主连接板(19)上设有用于产生振动信息的振动马达(22),所述振动马达(22)与手表电池(20)位于主连接板(19)的同一侧,振动马达(22)与主处理器(28)电连接。

4. 根据权利要求1所述的超薄智能手表,其特征是:所述主连接板(19)上的芯片组包括射频芯片(29)、基带处理芯片(30)、闪存芯片(31)、定位芯片(32)以及数据交互芯片(33),所述射频芯片(29)、基带处理芯片(30)、闪存芯片(31)、定位芯片(32)以及数据交互芯片(33)均与主处理器(28)连接,所述定位芯片(32)与设置于手表带体内的定位天线(7)匹配连接,数据交互芯片(33)与设置于手表带体内的交互芯片天线(58)匹配连接,射频芯片(29)与设置于手表带体内的GSM天线(60)匹配连接。

5. 根据权利要求1所述的超薄智能手表,其特征是:所述手表电池(20)包括电池主体(44)以及位于所述电池主体(44)外侧的电池BTOB公座(45);主连接板(19)上设有用于电池主体(44)放置的电池放置区(34)以及用于与电池BTOB公座(45)匹配连接的主板电池BTOB母座(37)。

6. 根据权利要求1所述的超薄智能手表,其特征是:所述显示屏(10)采用OLED,显示屏(10)上设有显示屏连接器(11),所述显示屏连接器(11)能插入主连接板(19)上的锁扣连接器(38)内,且当显示屏连接器(11)与锁扣连接器(38)匹配连接时,显示屏(10)与主处理器(28)电连接。

7. 根据权利要求4所述的超薄智能手表,其特征是:在所述主连接板(19)上设有第一连接座(35)、第二连接座(36)以及第三连接座(39),所述第一连接座(35)、第二连接座(36)以及第三连接座(39)与手表电池(20)位于主连接板(19)的同一侧;定位天线(7)通过定位同轴线以及定位同轴线接头(56)与第一连接座(35)匹配连接,交互芯片天线(58)通过交互同轴线以及交互同轴线接头(57)与第二连接座(36)连接,GSM天线(60)通过GSM同轴线以及GSM同轴线接头(59)与第三连接座(39)连接。

8. 根据权利要求1所述的超薄智能手表,其特征是:所述主连接板(19)上设有主板BTOB

母座(40),所述副连接板(14)上设置用于与主板BT0B母座(40)匹配的副板BT0B公座(41),副连接板(14)上设有用于与SIM卡(51)连接的SIM卡接触弹针(42),SIM卡(51)通过SIM卡接触弹针(42)、副板BT0B公座(41)以及主板BT0B母座(40)与主连接板(19)的主处理器(28)电连接。

9.根据权利要求8所述的超薄智能手表,其特征是:所述后盖(15)上还设有用于获取心率信息的心率模组(61),所述心率模组(61)通过副板副板BT0B公座(41)以及主板BT0B母座(40)与主连接板(19)的主处理器(28)电连接,主处理器(28)通过显示屏(10)能显示输出心率模组(61)获取的心率信息。

10.根据权利要求1所述的超薄智能手表,其特征是:所述主连接板(19)与副连接板(14)间设置用于固定手表电池(20)、副连接板(14)以及SIM卡(51)的固定片(12),所述固定片(12)上设有竖向翘起的电池固定片(13)。

超薄智能手表

技术领域

[0001] 本发明涉及可穿戴设备技术领域,更具体的是涉及一种超薄智能手表。

背景技术

[0002] 随着传感器技术日趋成熟,大量的智能化可穿戴设备越来越多的走进我们的日常生活中,尤其是儿童手表和商务智能手表为代表的各类智能手表更是呈现爆炸式增长,但目前市面上的智能手表几乎均为电子屏且存在待机时间短的通病,手表一旦充电不及时电池断电后,连最基本的时间都无法查看,且材质上基本以塑胶表体和硅胶表带为主,产品尺寸和厚度较大,存在佩戴的舒适性较差的特征。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种超薄智能手表,其结构紧凑,厚度薄,将石英手表和智能手表合二为一,使用方便,更贴近我们日常使用手表的需求。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,所述超薄智能手表,包括手表壳体以及位于所述手表壳体上的透明镜片,在所述手表壳体上设置用于佩戴在手腕上的手表带体;所述手表壳体包括上壳体以及与所述上壳体匹配的后盖,透明镜片位于上壳体上;在所述手表壳体内设有支撑支架、主连接板以及副连接板;所述支撑支架上设有用于指示时间信息的手表机芯以及用于信息显示的显示屏,主连接板与支撑支架固定连接,主连接板邻近透明镜片的一侧表面设置有芯片组以及用于与显示屏电连接的主处理器,主连接板另一侧表面设置用于供电的手表电池;

所述手表电池位于主连接板与副连接板间,所述副连接板与后盖固定连接,在所述后盖上设有SIM卡以及用于对手表电池进行充电的充电插针;所述SIM卡能与主处理器电连接,主处理器能将SIM卡的通讯信息以及由芯片组产生的确定信息通过显示屏显示输出。

[0005] 所述上壳体上设有与手表机芯连接的校时表把以及用于与主处理器连接的第一功能键与第二功能键,在支撑支架上设有用于声音拾取与输出的扬声器,所述扬声器位于主连接板、手机电池的外侧,所述扬声器与主处理器电连接。

[0006] 所述主连接板上设有用于产生振动信息的振动马达,所述振动马达与手表电池位于主连接板的同一侧,振动马达与主处理器电连接。

[0007] 所述主连接板上的芯片组包括射频芯片、基带处理芯片、闪存芯片、定位芯片以及数据交互芯片,所述射频芯片、基带处理芯片、闪存芯片、定位芯片以及数据交互芯片均与主处理器连接,所述定位芯片与设置于手表带体内的定位天线匹配连接,数据交互芯片与设置于手表带体内的交互芯片天线匹配连接,射频芯片与设置于手表带体内的GSM天线匹配连接。

[0008] 所述手表电池包括电池主体以及位于所述电池主体外侧的电池BTOB公座;主连接板上设有用于电池主体放置的电池放置区以及用于与电池BTOB公座匹配连接的主板电池BTOB母座。

[0009] 所述显示屏采用OLED,显示屏上设有显示屏连接器,所述显示屏连接器能插入主连接板上的锁扣连接器内,且当显示屏连接器与锁扣连接器匹配连接时,显示屏与主处理器电连接。

[0010] 在所述主连接板上设有第一连接座、第二连接座以及第三连接座,所述第一连接座、第二连接座以及第三连接座与手表电池位于主连接板的同一侧;定位天线通过定位同轴线以及定位同轴线接头与第一连接座匹配连接,交互芯片天线通过交互同轴线以及交互同轴线接头与第二连接座连接,GSM天线通过GSM同轴线以及GSM同轴线接头与第三连接座连接。

[0011] 所述主连接板上设有主板BTOB母座,所述副连接板上设置用于与主板BTOB母座匹配的副板BTOB公座,副连接板上设有用于与SIM卡连接的SIM卡接触弹针,SIM卡通过SIM卡接触弹针、副板BTOB公座以及主板BTOB母座与主连接板的主处理器电连接。

[0012] 所述后盖上还设有用于获取心率信息的心率模组,所述心率模组通过副板副板BTOB公座以及主板BTOB母座与主连接板的主处理器电连接,主处理器通过显示屏能显示输出心率模组获取的心率信息。

[0013] 所述主连接板与副连接板间设置用于固定手表电池、副连接板以及SIM卡的固定片,所述固定片上设有竖向翘起的电池固定片。

[0014] 本发明的优点:通过上壳体与后盖间的配合能形成收容空间,在收容空间内设置支撑支架、主连接板、副连接板以及固定片,通过支撑支架来支撑手表机芯以及显示屏,通过主连接板实现主处理器、振动马达以及芯片组的安装,主连接板与副连接板通过主板BTOB母座与副板BTOB公座的配合形式连接,手表电池通过电池BTOB公座与主板电池BTOB母座的配合形式连接,从而能够有效减少对收容空间的占据,减少手表壳体的厚度,主处理器通过与芯片组、SIM卡以及心率模组的配合能实现智能化的操作需求,使用方便,能满足日常使用的要求,安全可靠。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明一种爆炸图。

[0017] 图3为本发明的另一种爆炸图。

[0018] 图4为本发明手表壳体的剖视图。

[0019] 图5为本发明支撑支架与主连接板、手表电池之间的配合立体图。

[0020] 图6为本发明支撑支架的结构示意图。

[0021] 图7为本发明主连接板正面的结构示意图。

[0022] 图8为本发明主连接板背面的结构示意图。

[0023] 图9为本发明副连接板的结构示意图。

[0024] 图10为本发明手表电池的结构示意图。

[0025] 图11为本发明后盖的结构示意图。

[0026] 图12为本发明SIM卡的结构示意图。

[0027] 图13为本发明连接座的结构示意图。

[0028] 图14为本发明第一表带的结构示意图。

[0029] 图15为本发明第二表带的结构示意图。

[0030] 附图标记说明：1-上壳体、2-透明镜片、3-校时表把、4-第一功能键、5-第二功能键、6-第一表带、7-定位天线、8-第二表带、9-支撑支架、10-显示屏、11-显示屏连接器、12-固定片、13-电池固定体、14-副连接板、15-后盖、16-防水圈、17-副板BT0B公座压固体、18-副板BT0B公座连接板、19-主连接板、20-手表电池、21-扬声器、22-振动马达、23-充电插针、24-手表机芯、25-主板固定螺钉、26-手表机芯放置孔、27-显示屏放置槽、28-主处理器、29-射频芯片、30-基带处理芯片、31-闪存芯片、32-定位芯片、33-数据交互芯片、34-电池放置区、35-第一连接座、36-第二连接座、37-主板电池BT0B母座、38-锁扣连接器、39-第三连接座、40-主板BT0B母座、41-幅板BT0B公座、42-SIM卡接触弹针、43-充电针孔、44-电池主体、45-电池BT0B公座、46-充电插针放置孔、47-SIM卡放置槽、48-心率模组放置槽、49-SIM卡固定螺孔、50-固定片固定螺孔、51-SIM卡、52-SIM卡外壳、53-卡外壳螺孔、54-同轴线母座、55-同轴线公座、56-定位同轴线接头、57-交互同轴线接头、58-交互芯片天线、59-GSM同轴线接头、60-GSM天线以及61-心率模组。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0032] 如图1、图2、图3和图4所示：为了使得智能手表具有较薄的厚度，提高佩戴的舒适性以及智能化程度，本发明包括手表壳体以及位于所述手表壳体上的透明镜片2，在所述手表壳体上设置用于佩戴在手腕上的手表带体；所述手表壳体包括上壳体1以及与所述上壳体1匹配的后盖15，透明镜片2位于上壳体1上；在所述手表壳体内设有支撑支架9、主连接板19以及副连接板14；所述支撑支架9上设有用于指示时间信息的手表机芯24以及用于信息显示的显示屏10，主连接板19与支撑支架9固定连接，主连接板19邻近透明镜片2的一侧表面设置有芯片组以及用于与显示屏10电连接的主处理器28，主连接板19另一侧表面设置用于供电的手表电池20；

所述手表电池20位于主连接板19与副连接板14间，所述副连接板14与后盖15固定连接，在所述后盖15上设有SIM卡51以及用于对手表电池20进行充电的充电插针23；所述SIM卡51能与主处理器28电连接，主处理器28能将SIM卡51的通讯信息以及由芯片组产生的确定信息通过显示屏10显示输出。

[0033] 具体地，透明镜片2可以采用蓝宝石玻璃，通过透明镜片2能封闭上壳体1的上端，且通过透明镜片2能观察手表机芯24指示的时间信息以及通过显示屏10显示的相关信息。上壳体1与后盖15以及透明镜片2配合，形成用于封闭封装支撑支架9、主连接板19以及副连接板14的收容空间，支撑支架9、主连接板19以及副连接板14均位于所述收容空间内。具体实施时，在支撑支架9上还设有与手表机芯24适配的表盘，手表机芯24包括用于指示时间的分针、时针、秒针以及用于提供电源的机芯电池，显示屏10与手表机芯24以及表盘均位于支撑支架9的同一侧表面，且显示屏10与手表机芯24间互不干扰。如图6所示，为支撑支架9的结构示意图，支撑支架9的中心区设置手表机芯放置孔26以及显示屏放置槽27，手表机芯24通过手表机芯放置孔26安装于支撑支架9内，显示屏10的主体通过显示屏放置槽27安装在支撑支架9内。

[0034] 手表电池20提供主处理器28以及显示屏10的工作电源，SIM卡51安装于后盖15上，

通过充电插针23能对手表电池20进行充电，SIM卡51与主处理器28连接，主处理器28与SIM卡51配合，能实现所需的GSM通话等通讯，主处理器28可以采用现有常用的微处理芯片，具体类型为本技术领域人员所熟知。从而，本发明将石英手表和智能手表合二为一，结构紧凑，即使在手表机芯24没有电的情况下仍然可以通过显示屏10看时间，同时利用SIM卡51与主处理器28的配合实现语音通话等通讯能力。本发明实施例中，通过SIM卡51进行通讯时，主处理器28能将通讯的相关信息通过显示屏10显示输出，所述通讯相关信息包括通讯号码，短信息内容等，由芯片组产生的确定信息包括确定的位置信息以及其他方面的信息等，主处理器28通过显示屏10输出的具体方式为本技术领域人员所熟知，此处不再赘述。

[0035] 进一步地，所述上壳体1上设有与手表机芯24连接的校时表把3以及用于与主处理器28连接的第一功能键4与第二功能键5，在支撑支架9上设有用于声音拾取与输出的扬声器21，所述扬声器21位于主连接板19、手机电池20的外侧，所述扬声器21与主处理器28电连接。

[0036] 本发明实施例中，校时表把3位于上壳体1外，通过校时表把3对手表机芯24进行校时的过程为本技术领域人员所熟知，此处不再赘述。第一功能键4、第二功能键5能向主处理器28进行信号的输入，具体地，通过第一功能键4能进行紧急呼叫以及叫车等服务电话或服务的请求操作，通过第二功能键5进行通话、电源关断或打开等操作，第一功能键4、第二功能键5与校时表把3均位于上壳体1的同一侧，第一功能键4、第二功能键5分别位于校时表把3的两侧。

[0037] 扬声器21支撑在支撑支架9上，支撑支架9可以采用合金材料制成，扬声器21位于主连接板19、手机电池20的外侧，具体地，扬声器21位于远离校时表把3的一侧。主处理器28通过扬声器21进行声音的拾取与输出，满足通话通讯中的需求，通过扬声器21也能够进行其他声音内容的播放，如音乐、视频声音以及警示声音的输出等，具体可以根据需要进行确定，为本技术领域人员所熟知，此处不再赘述。

[0038] 所述主连接板19上设有用于产生振动信息的振动马达22，所述振动马达22与手表电池20位于主连接板19的同一侧，振动马达22与主处理器28电连接。

[0039] 本发明实施例中，振动马达22安装于主连接板19上，主处理器28通过振动马达22产生震动信息，以在有重要信息时提供佩戴者。在具体实施时，还可以与扬声器21进行配合，确保有重要信息或重要电话等情况下，实现对佩戴者进行有效的提醒，避免有重要信息或重要电话的遗漏。如图5所示，主连接板19通过主板固定螺钉25与支撑支架9固定，振动马达22与扬声器21分别位于手表电池20的两侧。

[0040] 如图7所示，所述主连接板19上的芯片组包括射频芯片29、基带处理芯片30、闪存芯片31、定位芯片32以及数据交互芯片33，所述射频芯片29、基带处理芯片30、闪存芯片31、定位芯片32以及数据交互芯片33均与主处理器28连接，所述定位芯片32与设置于手表带体内的定位天线7匹配连接，数据交互芯片33与设置于手表带体内的交互芯片天线58匹配连接，射频芯片29与设置于手表带体内的GSM天线60匹配连接。

[0041] 本发明实施例中，主处理器28通过射频芯片29能实现射频信号的收发，通过基带处理芯片30能实现基带信号的处理，通过闪存芯片31能实现信息电磁存取，定位芯片32可以包括GPS芯片和/或北斗定位芯片，数据交互芯片33可以包括蓝牙芯片或WIFI芯片；在具体实施时，为了实现有效定位，定位芯片32包括GPS芯片以及北斗定位芯片，数据交互芯片

33采用蓝牙芯片与WIFI芯片的组合,通过数据交换芯片33实现与外部终端间的数据交互。为了满足定位需求,在手表带体内设置定位天线7、交互芯片天线58以及GSM天线60,具体配合过程为本技术领域人员所熟知,此处不再赘述。具体实施时,主处理器28通过数据交换芯片33与外部的服务器连接,能获取当前的天气、时间等信息,并能将获取的信息通过显示屏10显示输出。

[0042] 如图5、图8和图10所示,所述手表电池20包括电池主体44以及位于所述电池主体44外侧的电池BTOB公座45;主连接板19上设有用于电池主体44放置的电池放置区34以及用于与电池BTOB公座45匹配连接的主板电池BTOB母座37。

[0043] 本发明实施例中,电池主体4呈方形,在电池主体44的外侧设有电池BTOB公座45以及用于支撑电池BTOB公座45的支架,可以将电池主体44放置于主连接板19的电池放置区34上。且当将电池主体44放置于电池放置区34上后,电池BTOB公座45能与主板电池BTOB母座37匹配连接,当电池BTOB公座45与主板电池BTOB母座37匹配连接后,电池主体44能为主处理器28以及芯片组进行供电。通过电池BTOB公座45与主板电池BTOB母座37间的配合,实现手表电池20的安装与供电,从而能够节省安装空间,有效减少手表壳体的厚度。BOTB为电路设计中电路板对电路板链接方式的简称,采用BTOB的产品具有优异的抗震性、抗冲击性以及高度稳定性,因此,电池BTOB公座45、主板电池BTOB母座37的具体结构形式以及具体配合关系均为本技术领域人员所熟知,此处不再赘述。

[0044] 所述显示屏10采用OLED,显示屏10上设有显示屏连接器11,所述显示屏连接器11能插入主连接板19上的锁扣连接器38内,且当显示屏连接器11与锁扣连接器38匹配连接时,显示屏10与主处理器28电连接。

[0045] 本发明实施例中,锁扣连接器38设置于主连接板19上,且锁扣连接器38与主板电池BTOB母座37位于主连接板19的同一侧,主板电池BTOB母座37以及锁扣连接器38与手表电池20位于主连接板19的同一侧。锁扣连接器38邻近主板电池BTOB母座37,显示屏10上设置有显示屏连接器11,显示屏10放置于显示屏放置槽27内后,显示屏连接器11能插入锁扣连接器38内,显示屏连接器11与锁扣连接器38锁紧后,能实现显示屏10与主处理器28间的电连接。显示屏连接器11具有折弯,能与支撑支架9以及主连接板19的形状相适配,显示屏连接器11与锁扣连接器38的具体配合形式为本技术领域人员所熟知,此处不再详述。

[0046] 在所述主连接板19上设有第一连接座35、第二连接座36以及第三连接座39,所述第一连接座35、第二连接座36以及第三连接座39与手表电池20位于主连接板19的同一侧;定位天线7通过定位同轴线以及定位同轴线接头56与第一连接座35匹配连接,交互芯片天线58通过交互同轴线以及交互同轴线接头57与第二连接座36连接,GSM天线60通过GSM同轴线以及GSM同轴线接头59与第三连接座39连接。

[0047] 本发明实施例中,第一连接座35、第二连接座36位于主板电池BTOB母座37的同一侧,第一连接座35与锁扣连接器38分别位于主板电池BTOB母座37的两侧,第三连接座39位于电池放置区34的两侧。第一连接座35、第二连接座36以及第三连接座39具有相同的结构形式,第一连接座35、第二连接座36以及第三连接座39的具体结构如图13所示,其中,包括同轴线母座54以及同轴线公座55,同轴线公座55固定于主连接板19上,同轴线母座54的头端能与同轴线公座55螺接;同轴线母座54的尾端具有允许定位同轴线接头56、交互同轴线接头57以及GSM同轴线接头59套接的连杆。

[0048] 如图13和图14所示,为本发明手表带体的结构示意图,手表带体包括第一带体6与第二带体8,第一带体6、第二带体8分别位于上壳体1的两侧,第一带体6、第二带体8安装于上壳体1的带体连接轴上。为提高佩戴的舒适性,第一带体6、第二带体8均采用真皮制成,第一带体6上设有若干带体孔,第二带体8的端部设有能嵌置与带体孔的带体杆,第一带体6与第二带体8配合能实现佩戴在手腕上。在第一带体6、第二带体8与上壳体6结合的部位设有防水的硅胶。

[0049] 定位天线7以及交互芯片天线58埋设于第一带体6内,GSM天线60埋设于第二带体8内。定位天线7通过定位同轴线与定位同轴线接头56连接,定位同轴线以及定位同轴线接头56上用于保护的硅胶等,同理,交互同轴线以及交互同轴线接头57上也设有保护的硅胶,定位天线7与交互芯片天线58间相互绝缘隔离,不存在相互干扰。定位同轴线接头56、交互同轴线接头57以及GSM同轴线接头59分别套在对应同轴线母座54的连杆上,且套在对应的同轴线母座54上后,通过同轴线公座55能与定位芯片32、数据交换芯片以及射频芯片39呈一一对应的电连接。

[0050] 具体实施时,在第一带体6或第二带体8内设有RFID芯片,通过RFID吸盘能够实现公交、出租车、地铁等共同交通的支付,还可以实现考勤、门禁等支持RFID近距离的读写能力,RFID芯片埋置在第一带体6或第二带体8内,能够满足防水密封的需求。

[0051] 如图9所示,所述主连接板19上设有主板BTOB母座40,所述副连接板14上设置用于与主板BTOB母座40匹配的副板BTOB公座41,副连接板14上设有用于与SIM卡51连接的SIM卡接触弹针42,SIM卡51通过SIM卡接触弹针42、副板BTOB公座41以及主板BTOB母座40与主连接板19的主处理器28电连接。

[0052] 本发明实施例中,为了能够实现副连接板14与主连接板19的连接配合,且实现对应的信号传输需求,在主连接板19上设有主板BTOB母座40,副连接板14上设有副板BTOB公座41,主板BTOB母座40与副板BTOB公座41配合后,能够实现副连接板14与主连接板19间的连接配合。副板BTOB公座41通过副板BTOB公座连接板18与副连接板14连接,副板BTOB公座连接板18在副连接板14的边缘向上凸起,即副板BTOB公座41位于副连接板14主体的上方。在副板BTOB公座连接板18内设有副板BTOB公座压固体17,所述副板BTOB公座压固体17可以采用硬质泡棉制成,通过副板BTOB公座压固体17能够对副板BTOB公座41进行有效压固,提高副板BTOB公座41与主板BTOB母座40之间连接的稳定性以及可靠性。

[0053] 此外,副连接板14上还设有SIM卡接触弹针42以及充电针孔43,当副连接板14与后盖15固定时,SIM卡接触弹针42能与后盖15内的SIM卡51进行电连接,后盖15内的充电插针23能穿过充电针孔43,且充电插针23通过与充电针孔43、副板BTOB公座41以及主板BTOB母座40实现对手表电池20的充电连接。

[0054] 所述后盖15上还设有用于获取心率信息的心率模组61,所述心率模组61通过副板副板BTOB公座41以及主板BTOB母座40与主连接板19的主处理器28电连接,主处理器28通过显示屏10能显示输出心率模组61获取的心率信息。

[0055] 本发明实施例中,心率模组61可以采用本技术领域常用的结构形式,具体为本技术领域人员所熟知,此处不再赘述。如图11所示,为后盖15的结构示意图,后盖15内设置充电插针放置孔46、SIM卡放置槽47以及心率模组放置槽48,充电插针23通过充电插针放置孔46安装放置在后盖15内,心率模组61通过心率模组放置槽48安装放置在后盖15内。SIM卡51

放置在SIM卡放置槽47内,具体实施时,SIM卡51外圈设有SIM卡外壳52,SIM卡外壳52上设有卡外壳螺孔53,如图12所示。通过将SIM卡外壳52放置在SIM卡放置槽47内,卡外壳螺孔53与后盖15内的SIM卡固定螺孔49相互对准,从而将置于SIM卡固定螺孔49以及卡外壳螺孔53的固定螺钉能将SIM卡51固定在后盖15内。心率模组61安装于后盖15内后,通过与副连接板14的接触连接以及副板副板BTOB公座41以及主板BTOB母座40与主连接板19的主处理器28电连接。此外,在后盖15还设有防水圈16。

[0056] 所述主连接板19与副连接板14间设置用于固定手表电池20、副连接板14以及SIM卡51的固定片12,所述固定片12上设有竖向翘起的电池固定片13。

[0057] 本发明实施例中,通过固定片12能将副连接板14紧固安装于后盖15内,固定片12通过置于后盖15内固定片固定螺孔50内的固定片固定螺钉与后盖15紧固连接,固定片12与后盖15紧固连接后,能将副连接板14压紧在后盖15上,确保副连接板14与SIM卡51、心率模组61以及充电插针23间的有效接触电连接。

[0058] 本发明通过上壳体1与后盖15间的配合能形成收容空间,在收容空间内设置支撑支架9、主连接板19、副连接板14以及固定片12,通过支撑支架9来支撑手表机芯24以及显示屏10,通过主连接板19实现主处理器28、振动马达22以及芯片组的安装,主连接板19与副连接板14通过主板BTOB母座40与副板BTOB公座41的配合形式连接,手表电池20通过电池BTOB公座45与主板电池BTOB母座47的配合形式连接,从而能够有效减少对收容空间的占据,减少手表壳体的厚度,主处理器28通过与芯片组、SIM卡51以及心率模组61的配合能实现智能化的操作需求,使用方便,能满足日常使用的要求,安全可靠。

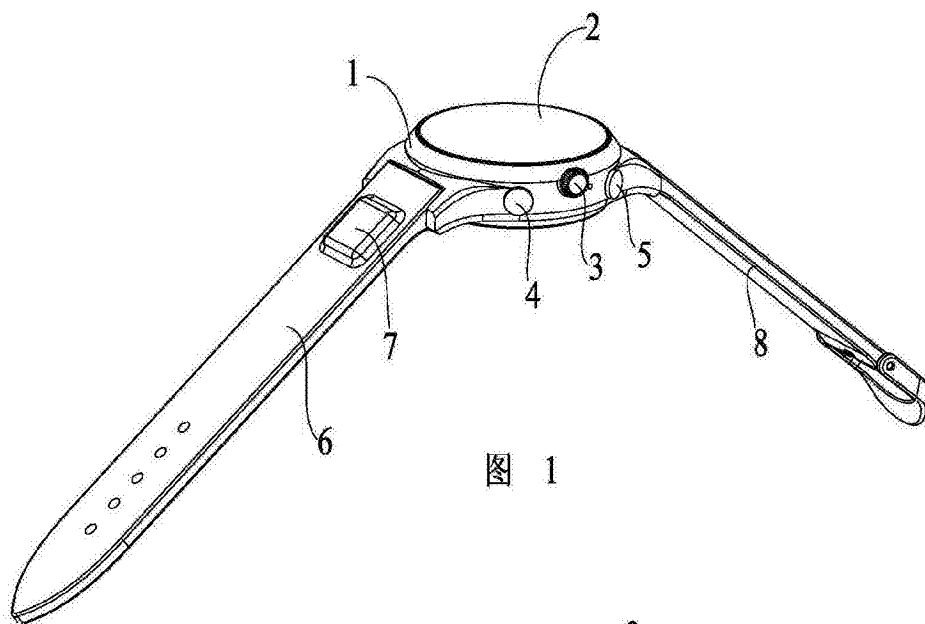


图 1

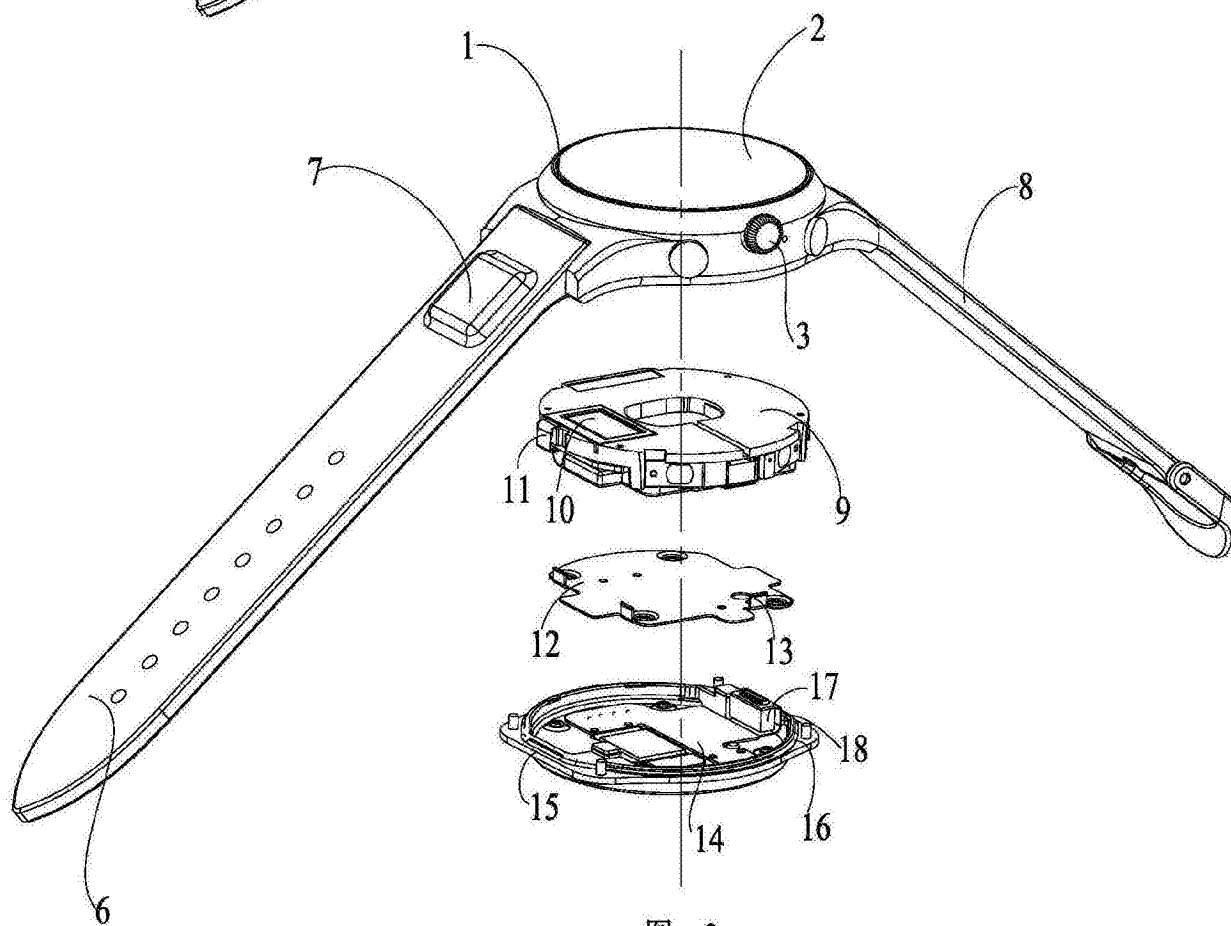


图 2

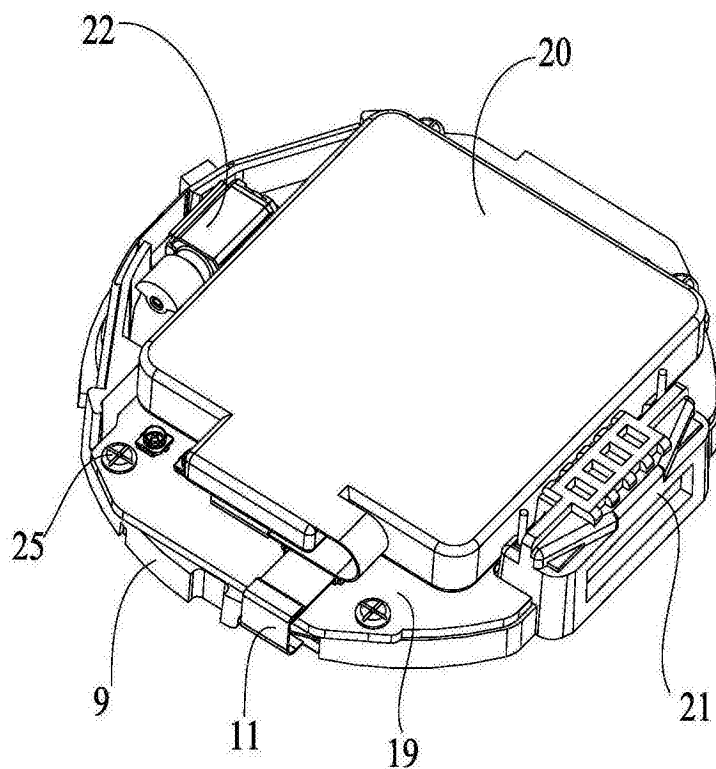


图5

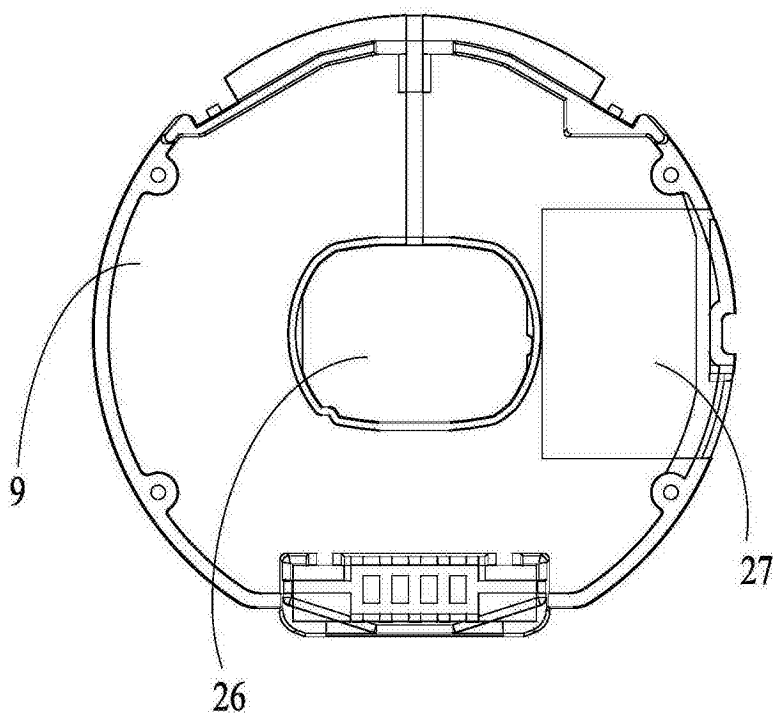


图6

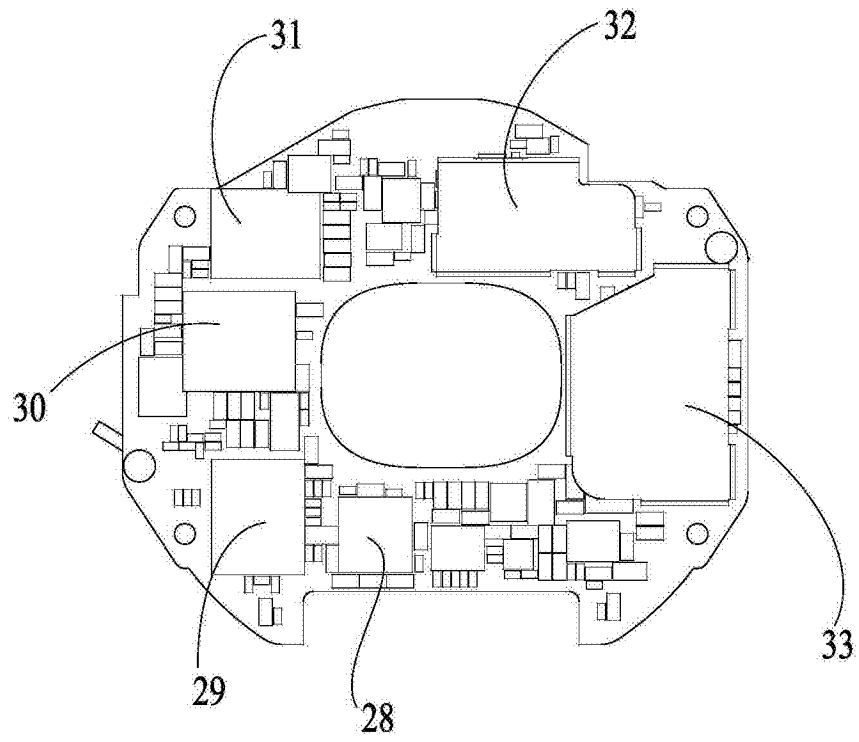


图7

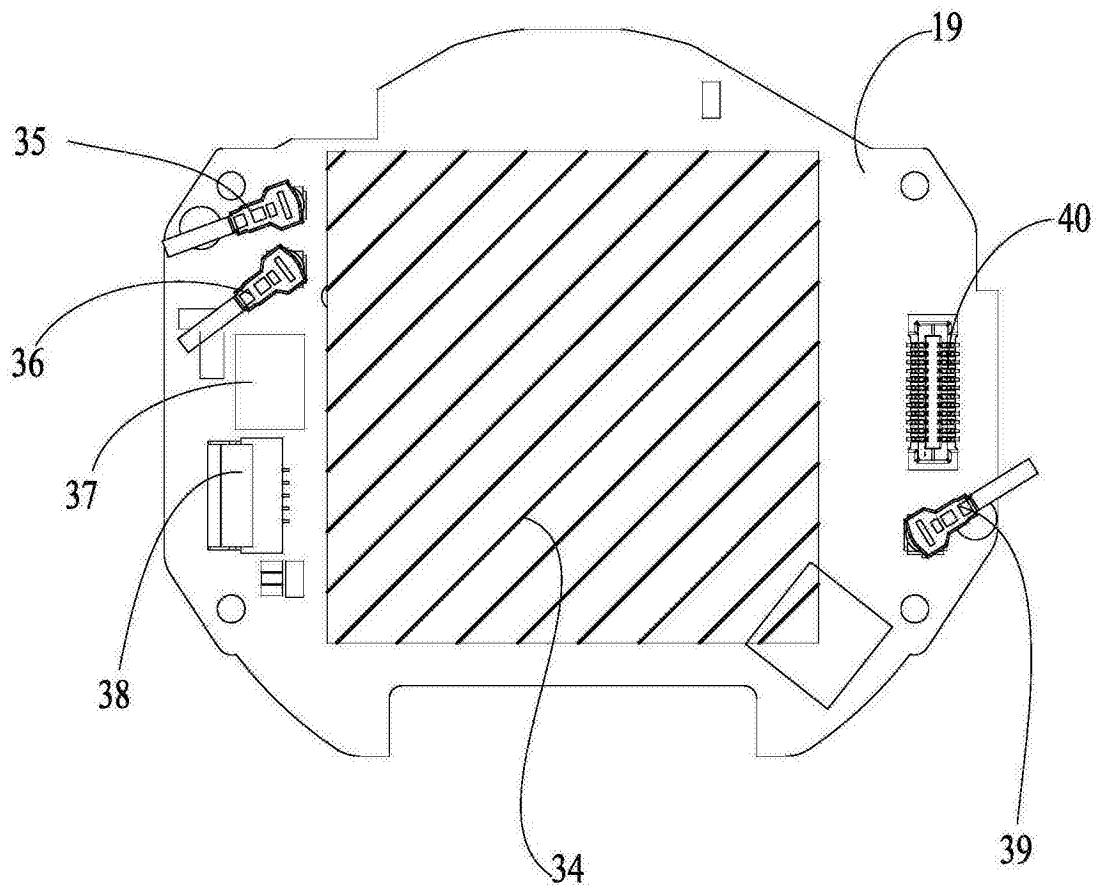


图8

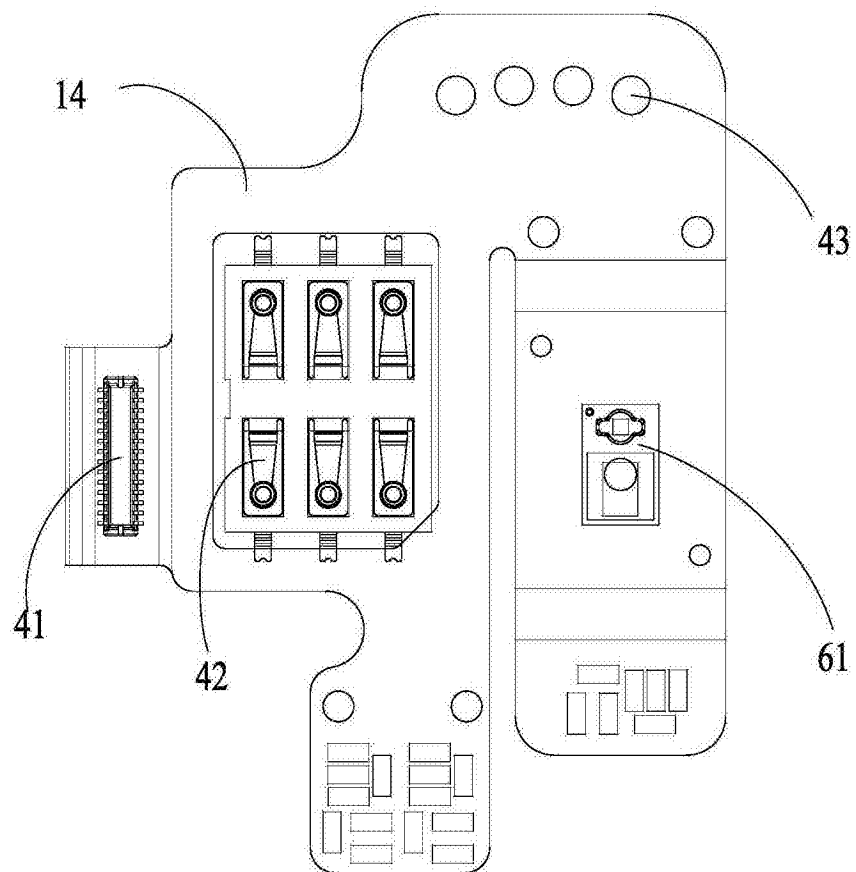


图9

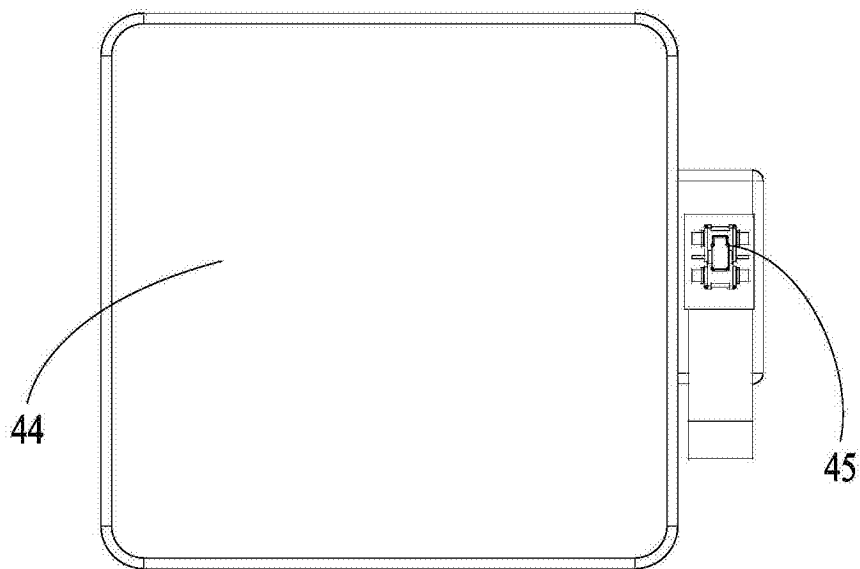


图10

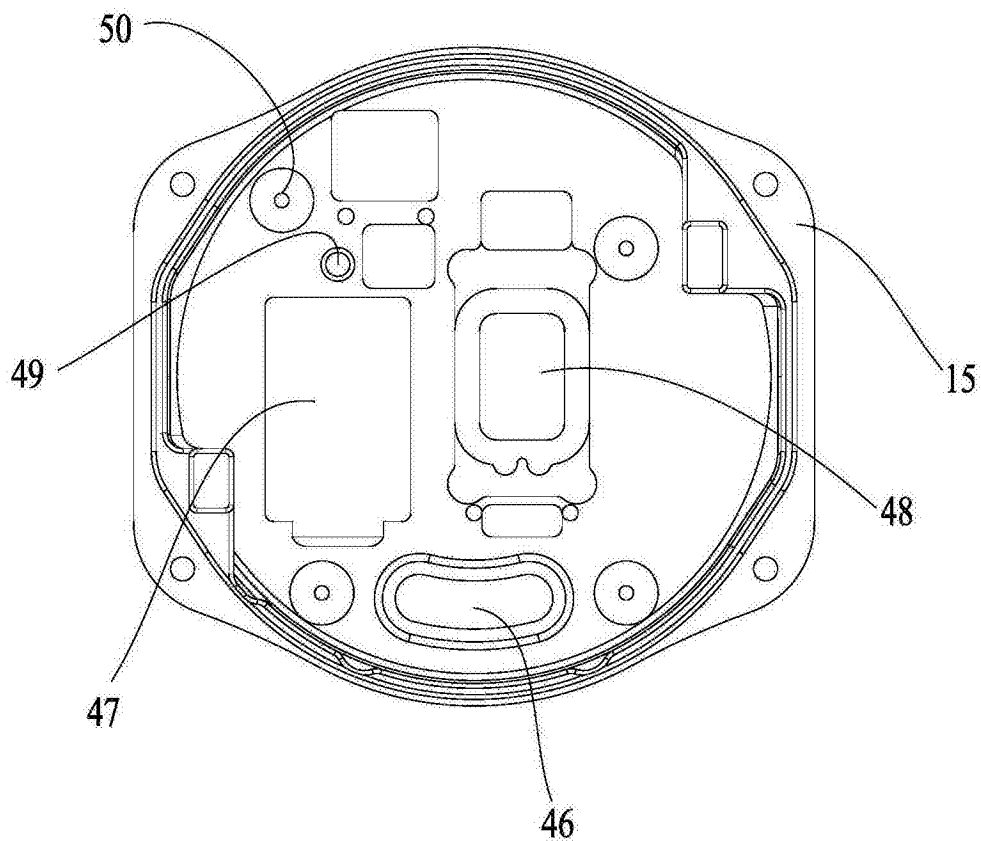


图11

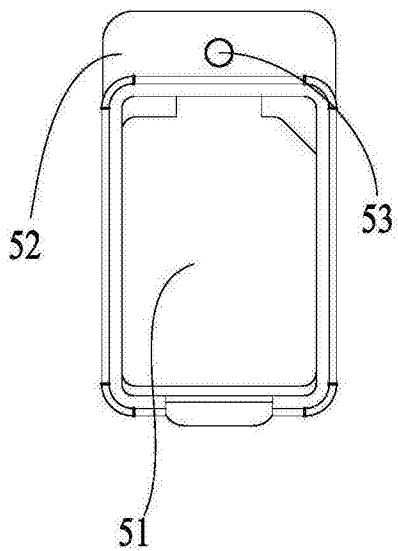


图12

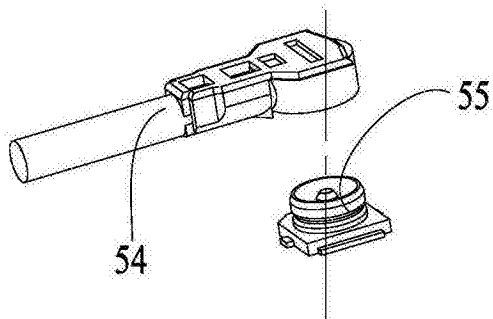


图13

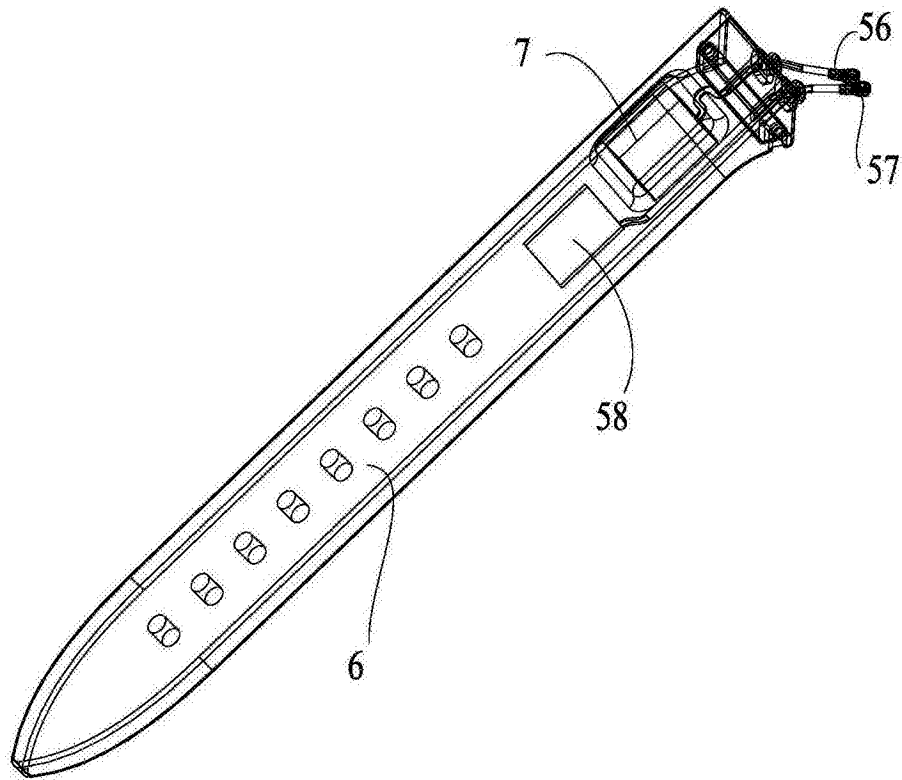


图14

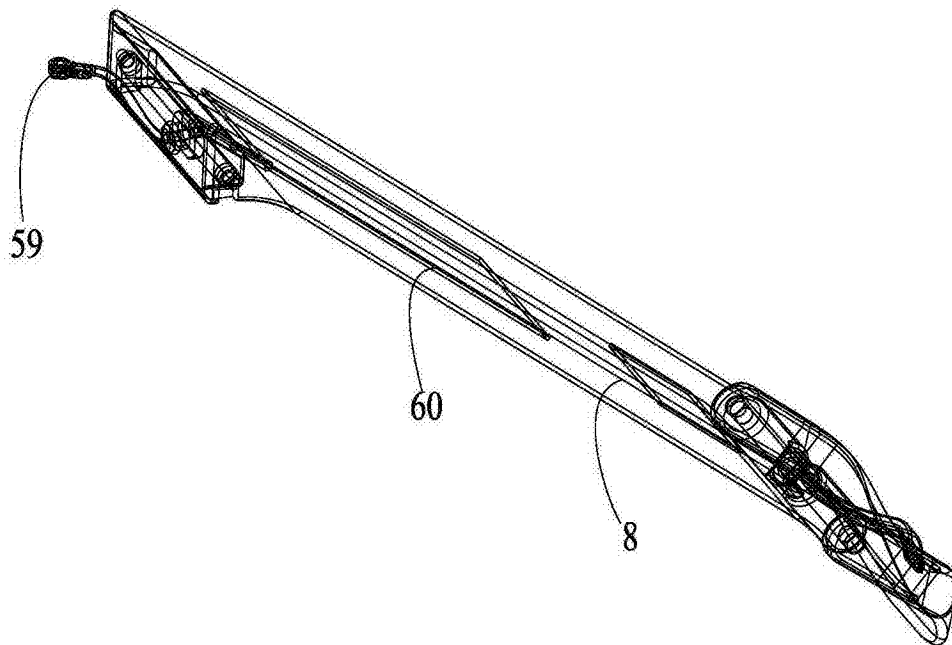


图15