



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104614975 B

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201510099289.1

G04G 19/00(2006.01)

(22)申请日 2015.03.06

A44C 5/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104614975 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(73)专利权人 株洲新科力科技有限公司

地址 412000 湖南省株洲云龙示范区学林
街道三冲社区红旗路潘家冲散户沈兰
平私房

(72)发明人 黄克

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319

代理人 吴志勇

(51)Int.Cl.

G04C 10/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 203191701 U,2013.09.11,说明书第
0033-0034,0042,0049,0065段,附图1.

CN 203676326 U,2014.07.02,说明书第
0014段.

CN 101129233 A,2008.02.27,说明书第3页
第4-5段,第4页第4段.

CN 202281911 U,2012.06.20,全文.

US 5889737 A,1999.03.30,全文.

审查员 刘杨

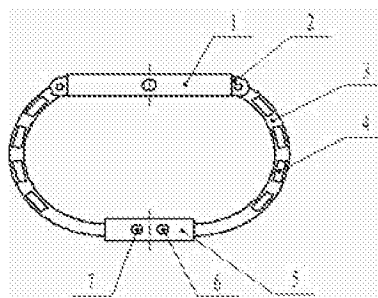
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种智能手表及其通讯和供电方法

(57)摘要

一种智能手表,包括表头和表带,表带通过连接件与表头连接在一起;所述的表头为智能手表式表头,表头具有手机通讯部件,通过表头能进行无线通讯;其特征在于:所述的表带上安装有供电电池,表头与表带是通过电气连接口连接起来的,表头的供电由安装在表带上的供电电池进行供电;在表带搭接部位的卡扣内部或表带内部上下两端分别安装有用于通讯的耳机和话筒,通讯时抬起手臂将安装在上部的耳机靠近耳朵,则安装在下部的话筒朝向嘴边即可进行通讯。



1. 一种智能手表,包括表头和表带,表带通过连接件与表头连接在一起;所述的表头为智能手表式表头,表头具有手机通讯部件,通过表头能进行无线通讯;其特征在于:所述的表带上安装有供电电池,表头与表带是通过电气接口连接起来的,表头的供电由安装在表带上的供电电池进行供电;在表带搭接部位的卡扣内部安装有用于通讯的耳机和话筒,通讯时抬起手臂把耳机靠近耳朵即可直接对着安装在表头内的话筒进行无线通话;所述的供电电池为可充电电池,分为为两组,分别安装在表头两边的表带上,每一组单独对表头进行供电;当一组为表头供电时,另一组可以进行充电,两组电池交替使用,延长手表的续航时间;每一组电池由多块块状电池组合构成,每一块块状电池与表带为可拆卸结构,块状电池之间通过柔性电路板或软导线联接,块状电池采用并联方式联接;当某一块电池需要充电时可以将电池取下,能不影响其它电池的情况下,取出来放入充电器中进行充电;所述的智能手表与表带在接口的位置分别位于手表后端面的金属点与表带中的弹簧金属卡针进行电气联接;所述的块状电池与表带为可拆卸结构是采用薄片插卡式结构;所述的可充电电池为柔性块状电池,柔性块状电池采取贴装的方式安装在表带的装饰表层背部上,柔性块状电池之间采用柔性电路板或软导线联接;所述的耳机、话筒、电池与表带内置金属联接卡簧采用放置在表带内部的柔性电路板或软导线联接,当表带和手表搭机弯曲时,保证电气接触良好。

2. 一种利用权利要求1所述智能手表通讯和供电方法,将手机的耳机和话筒安装在表带搭接部位的卡扣内部,同时将智能手表的供电电池拆分为多块电池,也分别安装在表带的各部分上,并通过柔性电路板或软导线将耳机、话筒和电池与与表头电连接;通过表带上的电池给表头、耳机和话筒供电;通讯时抬起手臂把安装在表带搭扣部位的耳机靠近耳朵,并将置放话筒的表带搭接部位朝向嘴边,即可通讯;所述的供电电池为可充电电池,分为为两组,分别安装在表头两边的表带上,每一组单独对表头进行供电;当一组为表头供电时,另一组可以进行充电,两组电池交替使用,延长手表的续航时间;所述的可充电电池为块状,每一组电池由多块块状电池组合构成,每一块块状电池与表带为可拆卸结构,块状电池之间通过柔性电路板或软导线联接,块状电池采用并联方式联接;当某一块电池需要充电时可以将电池取下,能不影响其它电池的情况下,取出来放入充电器中进行充电;所述的可充电电池为柔性块状电池,柔性块状电池采取贴装的方式安装在表带的装饰表层背部上,柔性块状电池之间采用柔性电路板或软导线联接。

一种智能手表及其通讯和供电方法

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种手机的供电方法及装置,具体涉及一种手表式智能手表手机的通讯及其供电方法和装置,属电子技术领域。

[0002] 背景技术:

[0003] 随着移动技术的发展,许多传统的电子产品也开始增加移动方面的功能,比如过去只能用来查看时间的手表,现今也可以通过智能手机或家庭网络与互联网相连,显示来电信息、Twitter和新闻feeds、天气信息等内容。目前,智能穿戴设备是近年及未来工厂业发展的大趋势,其中智能手表手机首先得到快速发展,所谓智能手表手机,是将手表内置智能化系统、搭载智能手机系统而连接于网络而实现多功能,能同步手机中的电话、短信、邮件、照片、音乐等。目前国际国内手机业领跑厂家,如苹果、微软、三星、LG、MOTO、小米等都推出智能手表手机。但是手表手机目前有两个问题影响了其性能和广泛应用:

[0004] 1、由于智能手表手机体积小,限制了供电电池的容量,造成待机和通讯时间短,甚至不能确保一天的正常工作,从而影响了正常的使用。

[0005] 2、通话不方便:目前手表手机通话有两种方式,一是免提,利用手表手机内的扬声器进行通话,该方式存在着保密性差,影响周围人员、环境噪声大时听不清楚等问题。二是采用蓝牙功能利用手机或蓝牙耳机进行通话,这本身就失去了手表手机便携性和方便性的优点,通话时还要拿出手机或戴上蓝牙耳机,给使用者带来了极大的不便。

[0006] 另一方面故障分析时需要登录多个业务系统,操作复杂、分析难度大。很有必要对此加以改进。通过专利检索没发现有与本发明相同技术的专利文献报道,与本发明有一定关系的专利主要有以下几个:

[0007] 1、专利号为CN201410379876, 名称为“智能手表”的发明专利,该专利公开了一种智能手表,包括表体和表带,表带连接在表体的两端,表体内设有充电电池,表带内设有充电线圈,充电线圈在表带闭合时与充电电池形成充电回路,通过该充电线圈为表体内的充电电池充电,使表带既具有携带手表的作用,同时具有为表体进行无线充电的作用,解决了现有技术中存在的由于在表体中增加无线充电设备,导致增加表体的重量和体积的问题。

[0008] 2、专利号为CN201420017132, 名称为“具有挂耳结构的智能手表”的发明专利,该专利公开了一种具有挂耳结构的智能手表,包括:表身及设于表身上的挂耳,该挂耳包括悬挂部及与悬挂部一端连接的安装部,该安装部包括一转轴及套设于转轴上的弹簧,该弹簧的两端分别固定在转轴上,该弹簧具有一抵止部,该抵止部抵靠于表身上。本实用新型具有挂耳结构的智能手表,在表身上设置挂耳,并于挂耳的一端设有转轴及弹簧,弹簧的两端分别与转轴固定连接,弹簧的中间具有抵止部抵靠于表身上,将挂耳旋转打开时带动转轴转动,进而使弹簧发生形变产生回弹力,使挂耳回弹从而将表身贴靠在耳朵上,从而方便地将智能手表的表身佩戴在耳朵上,方便通过表身进行语音通话,确保通话的隐秘性。

[0009] 3、专利号为CN201420381239, 名称为“智能手表及表带”的发明专利,该专利公开了一种智能手表及表带涉及移动通信技术领域。智能手表,包括智能手表主体和用与固

定智能手表主体的表带,所述智能手表主体包括一智能手表外壳,所述智能手表外壳内设有智能手表主板;所述智能手表主板上设有一扬声器接口和一麦克接口;所述扬声器接口连接有一扬声器,所述麦克接口连接有一麦克;所述智能手表主体上还设有近场通信系统。近场通信系统,以便于进行数据交互和确认身份。比如确认需要进行蓝牙配对手机的身份,或与需要进行蓝牙配对手机进行数据交互。

[0010] 上述这些专利虽然都涉及到智能手表及表带,但都仍是通过表壳内的话筒、扬声器才能进行通话,所以仍是十分不便,仍然存在前面所述的通话不方便的问题;而且所采用的表带电池连接不牢靠,容易出现故障,也不具备电池交替使用的功能,不能中途就部分电池进行充电,这将影响智能手表的使用,因此仍有待进一步加以改进。

发明内容

[0011] 本发明的目的在于针对现有智能手表所存在通话不便,表带电池连接不牢靠,容易出现故障,也不具备电池交替使用的功能,不能中途就部分电池进行充电等不足,提出一种新的智能手表,该智能手表可以不需要蓝牙等接口进行通话,而且手表的电池可以不间断运行,续航能力强。

[0012] 根据本发明的目的所提出的技术方案是:一种智能手表,包括表头和表带,表带通过连接件与表头连接在一起;所述的表头为智能手表式表头,表头具有手机通讯部件,通过表头能进行无线通讯;其特点在于,所述的表带上安装有供电电池,表头与表带是通过电气连接接口连接起来的,表头的供电由安装在表带上的供电电池进行供电;在表带搭接部位的卡扣内部安装有用于通讯的耳机和话筒,通讯时抬起手臂直接将表带耳机部位靠近耳朵即可直接对着安装在表头内的话筒进行无线通话。

[0013] 进一步地,所述的供电电池为可充电电池分,分为为两组,分别安装在表头两边的表带上,每一组单独对表头进行供电;当一组为表头供电时,另一组可以进行充电,两组电池交替使用,延长手表的续航时间。

[0014] 进一步地,所述的可充电电池为块状,每一组电池由多块块状电池组合构成,每一块块状电池与表带为可拆卸结构,块状电池之间通过柔性电路板或软导线联接,块状电池采用并联方式联接;当某一块电池需要充电时可以将电池取下,能在不影响其它电池的情况下,取出来放入充电器中进行充电。

[0015] 进一步地,所述的块状电池与表带为可拆卸结构是采用薄片插卡式结构。

[0016] 进一步地,所述的可充电电池为柔性块状电池,柔性块状电池采取贴装的方式安装在表带的装饰表层背部上,柔性块状电池之间采用柔性电路板或软导线联接。

[0017] 进一步地,所述的耳机、话筒、电池与表带内置金属联接卡簧采用放置在表带内部的柔性电路板或软导线联接,当表带和手表搭机弯曲时,保证电气接触良好。

[0018] 进一步地,所述的智能手表与表带在连接口的位置分别位于手表后端面的金属点与表带中的弹簧金属卡针进行电气联接。

[0019] 一种利用上述智能手表的通讯和供电方法,将手机的耳机和话筒安装在表带搭接部位的卡扣内部,同时将智能手表的供电电池拆分为多块电池,也分别安装在表带的各部分上,并通过柔性电路板或软导线将耳机、话筒和电池与与表头电连接;通过表带上的电池给表头、耳机和话筒供电;在通讯时抬起手臂将安装在表带搭接部位的耳机靠近耳朵,即可

通讯。

[0020] 进一步地,所述的供电电池为可充电电池,分为为两组,分别安装在表头两边的表带上,每一组单独对表头进行供电;当一组为表头供电时,另一组可以进行充电,两组电池交替使用,延长手表的续航时间,同时也可用手表或表带内的USB对两组电池同时充电。

[0021] 进一步地,所述的可充电电池为块状,每一组电池由多块块状电池组合构成,每一块块状电池与表带为可拆卸结构,块状电池之间通过柔性电路板或软导线联接,块状电池采用并联方式联接;当某一块电池需要充电时可以将电池取下,能不影响其它电池的情况下,取出来放入充电器中进行充电。

[0022] 进一步地,所述的可充电电池为柔性块状电池,柔性块状电池采取贴装的方式安装在表带的装饰表层背部上,柔性块状电池之间采用柔性电路板或软导线联接。

[0023] 本发明的优点在于:

[0024] 本发明采取外置式供电电池,将供电电池安装在表带上,同时将耳机和话筒安装在表带搭接部位的卡扣内部,一则简化了表头的内部结构,使得表头有更多的空间安装其它功能部件,同时又可将供电电池大大扩大,延长手表的续航能力,主要有以下特点:

[0025] 1、智能手表与表带在连接口的位置分别位于手表后端面的金属点与表带中的弹簧金属卡针进行电气联接,有效解决了电池外移的问题,具有机构简单可靠的特点。

[0026] 2、安装在表带内部的充电电池采用多个薄形电池,电池采用并联方式联接,这样电池容量加大很多,可以保证待机及通话时间,由于采用多个电池,也可以满足表面弯曲的要求,外表会更美观。另外表带两边都有充电电池,工作方式可为:工作和备用两种方式,例如左边处于工作方式,则手表由左边电池供电,当左边电池电压下降后,自动转到右边电池供电继续工作,通过智能手表显示左电池电压低(或表带自带指示),这时可以很方便取下,左边电池进行充电,充满后可安装上再做为备用。

[0027] 3、采用本发明结构电池后,一是电池容量增加,待机、通话时间增加,二是可随时充电,手表又可连续工作,三是手表内部电池可以减少或取消,手表内部空间增大,可以设计更多的功能。四是手表可以做的更薄更美观。

[0028] 4、耳机、话筒、电池与表带内置金属联接卡簧采用放置在表带内部的柔性电路板或软导线联接,当表带和手表搭机弯曲时,保证电气接触良好。

附图说明

[0029] 图1是本发明结构原理示意图;

[0030] 图2是本发明耳机、话筒安装结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施例来进一步阐述本发明。

[0032] 实施例一

[0033] 通过附图可以看出,本发明涉及一种智能手表,包括表头1和表带3,表带3通过连接件2与表头1连接在一起;所述的表头1为智能手表式表头,表头1具有手机通讯部件,通过表头1能进行无线通讯;其特点在于,所述的表带3上安装有供电电池4,表头1与表带2是通过电气连接口连接起来的,表头1的供电由安装在表带3上的供电电池4进行供电;在表带搭

接部位5的卡扣内部安装有用于通讯的耳机6和话筒7,在通讯时抬起手臂将安装在表带搭接部位5的耳机6靠近耳朵,即可通讯。

[0034] 进一步地,所述的供电电池4为可充电电池,分为为两组,分别安装在表头两边的表带上,每一组单独对表头进行供电;当一组为表头供电时,另一组可以进行充电,两组电池交替使用,延长手表的续航时间。

[0035] 进一步地,所述的可充电电池为块状,每一组电池由多块块状电池组合构成,每一块块状电池与表带为可拆卸结构,块状电池之间通过柔性电路板或软导线联接,块状电池采用并联方式联接;当某一块电池需要充电时可以将电池取下,能不影响其它电池的情况下,取出来放入充电器中进行充电。

[0036] 进一步地,所述的块状电池与表带为可拆卸结构是采用薄片插卡式结构。

[0037] 进一步地,所述的耳机、话筒、电池与表带内置金属联接卡簧采用放置在表带内部的柔性电路板或软导线联接,当表带和手表搭机弯曲时,保证电气接触良好。

[0038] 进一步地,所述的智能手表与表带在连接口的位置分别位于手表后端面的金属点与表带中的弹簧金属卡针进行电气联接。

[0039] 实施例二

[0040] 实施例二的原理与实施例一是一样的,包括表头和表带,表带通过连接件与表头连接在一起;所述的表头为智能手表式表头,表头具有手机通讯部件,通过表头能进行无线通讯;其特点在于,所述的表带上安装有供电电池,表头与表带是通过电气连接口连接起来的,表头的供电由安装在表带上的供电电池进行供电;在表带搭接部位的卡扣内部安装有用于通讯的耳机和话筒,在通讯时抬起手臂将安装在表带搭接部位的耳机靠近耳朵,即可通讯。

[0041] 只是所述的供电电池为柔性块状可充电电池,柔性块状可充电电池采取贴装的方式安装在表带的装饰表层背部上,柔性块状电池之间采用柔性电路板或软导线联接。柔性块状可充电电池分为为两组,分别安装在表头两边的表带上,每一组单独对表头进行供电;当一组为表头供电时,另一组可以进行充电,两组电池交替使用,延长手表的续航时间;同时也可用手表或表带内的USB对两组电池同时充电。

[0042] 所述的智能手表与表带在连接口的位置分别位于手表后端面的金属点与表带中的弹簧金属卡针进行电气联接。

[0043] 通过上述实施例可以看出,本发明还涉及一种利用上述智能手表的通讯和供电方法,将手机的耳机和话筒安装在表带搭接部位的卡扣内部的上下两端,同时将智能手表的供电电池拆分为多块电池,也分别安装在表带的各部分上,并通过柔性电路板或软导线将耳机、话筒和电池与与表头电连接;通过表带上的电池给表头、耳机和话筒供电;在通讯时将卡在表带搭接部位的耳机拿出来,并将置放话筒的表带搭接部位放在嘴边,即可通讯。

[0044] 进一步地,所述的供电电池为可充电电池,分为为两组,分别安装在表头两边的表带上,每一组单独对表头进行供电;当一组为表头供电时,另一组可以进行充电,两组电池交替使用,延长手表的续航时间;同时也可用手表或表带内的USB对两组电池同时充电。

[0045] 进一步地,所述的可充电电池为块状,每一组电池由多块块状电池组合构成,每一块块状电池与表带为可拆卸结构,块状电池之间通过柔性电路板或软导线联接,块状电池采用并联方式联接;当某一块电池需要充电时可以将电池取下,能不影响其它电池的情

况下,取出来放入充电器中进行充电。

[0046] 进一步地,安装在表带搭机内的耳机和话筒也可以安装在表带内部的上下两端,通话时只要抬起手臂把耳机靠近耳朵就可以通过安装在表带上的耳机和话筒进行通话。

[0047] 进一步地,所述的可充电电池为柔性块状电池,柔性块状电池采取贴装的方式安装在表带的装饰表层背部上,柔性块状电池之间采用柔性电路板或软导线联接。

[0048] 本发明的优点在于:

[0049] 本发明采取外置式供电电池,将供电电池安装在表带上,同时将耳机和话筒安装在表带搭接部位的卡扣内部,一则简化了表头的内部结构,使得表头有更多的空间安装其它功能部件,同时又可将供电电池大大扩大,延长手表的续航能力,主要有以下特点:

[0050] 1、智能手表与表带在接口的位置分别位于手表后端面的金属点与表带中的弹簧金属卡针进行电气联接,有效解决了电池外移的问题,具有机构简单可靠的特点。

[0051] 2、安装在表带内部的充电电池采用多个薄形电池,电池采用并联方式联接,这样电池容量加大很多,可以保证待机及通话时间,由于采用多个电池,也可以满足表面弯曲的要求,外表会更美观。另外表带两边都有充电电池,工作方式可为:工作和备用两种方式,例如左边处于工作方式,则手表由左边电池供电,当左边电池电压下降后,自动转到右边电池供电继续工作,通过智能手表显示左电池电压低(或表带自带指示),这时可以很方便取下,左边电池进行充电,充满后可安装上再做为备用。

[0052] 3、采用本发明结构电池后,一是电池容量增加,待机、通话时间增加,二是可随时充电,手表又可连续工作,三是手表内部电池可以减少或取消,手表内部空间增大,可以设计更多的功能。四是手表可以做的更薄更美观。

[0053] 4、耳机、话筒、电池与表带内置金属联接卡簧采用放置在表带内部的柔性电路板或软导线联接,当表带和手表搭机弯曲时,保证电气接触良好。

[0054] 很显然,上述实施例只是本发明,只是为了说明本发明所列举的几个实例,任何本领域内普通的技术人员的简单更改和替换都是本发明的保护之内。

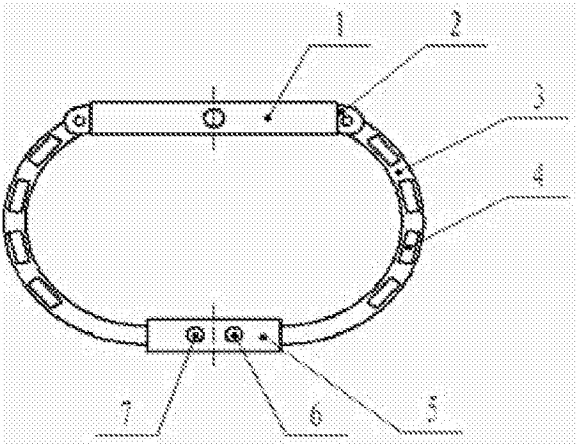


图 1

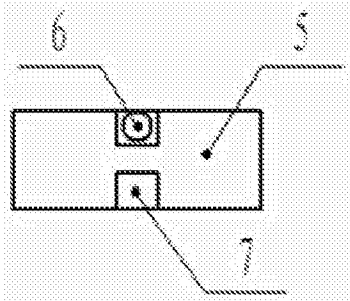


图 2