



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104701957 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201510113043. 5

(22) 申请日 2015. 03. 13

(71) 申请人 深圳市茂润电气有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道
铁岗社区宝田一路 258 号三楼东侧部
分

(72) 发明人 徐新华

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 张志醒

(51) Int. Cl.

H02J 7/02(2006. 01)

A44C 5/00(2006. 01)

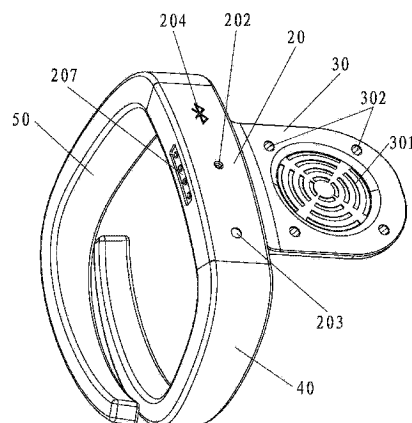
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

用于智能手表的无线充电手环

(57) 摘要

本发明公开了一种用于智能手表的无线充电手环;包括可充电电池、主控装置、设置于所述主控装置侧端的与智能手表主体的底部大小相适配的充电基座、连接于所述主控装置前端的第一腕带及连接于所述主控装置后端的第二腕带;所述充电基座内设有无线充电线圈,所述主控装置包括壳体及设置于所述壳体内的微处理器,所述可充电电池与所述微处理器相连接,所述无线充电线圈分别与所述可充电电池及微处理器相连接;实施时,将用户所佩戴的智能手表的主体的底部抵接于所述充电基座上,通过所述微处理器的控制,即可使得所述无线充电线圈产生电磁信号,来给相关智能手表内的电池充电,充电方便,可边充电边使用,进而,本发明使用方便,实用性强。



1. 一种用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:它包括可充电电池、主控装置、设置于所述主控装置侧端的与智能手表主体的底部大小相适配的充电基座、连接于所述主控装置前端的第一腕带及连接于所述主控装置后端的第二腕带;

其中,所述充电基座内设有用于给智能手表进行无线充电的无线充电线圈,所述主控装置包括壳体及设置于所述壳体内部的微处理器,所述可充电电池与所述微处理器相连接,所述无线充电线圈分别与所述可充电电池及所述微处理器相连接。

2. 根据权利要求1所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述主控装置还包括设置于所述壳体上端面的电源指示灯、电源开关及设置于所述壳体内部的蓝牙模块、电池电压检测电路、调压电路;

其中,所述电源指示灯及电源开关分别与所述微处理器相连接;所述蓝牙模块与所述微处理器相连接;所述电池电压检测电路连接于所述可充电电池与所述微处理器之间;所述调压电路连接于所述可充电电池与所述无线充电线圈之间。

3. 根据权利要求2所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述主控装置还包括设置于壳体的侧端面设有为所述可充电电池充电的触点式充电槽及设置于所述壳体内部的充电保护电路,所述充电保护电路连接于所述触点式充电槽与所述可充电电池之间。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述第一腕带及第二腕带分别包括一软胶材质的带体及一沿所述带体长度方向布设于所述带体内的可折弯变形的软金属件;

当手动弯折所述第一腕带及第二腕带时,所述第一腕带及第二腕带可弯折形成扣合手腕的环状结构。

5. 根据权利要求4所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述可充电电池包括相串联连接的第一异形电池及第二异形电池,所述第一异形电池包裹固定于所述第一腕带内,所述第二异形电池包裹固定于所述第二腕带内。

6. 根据权利要求5所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述可充电电池还包括分别固定于所述第一异形电池及第二异形电池外的异形电池盒,每个所述异形电池盒的一端分别设有一可拆卸的电池盒盖。

7. 根据权利要求6所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述第一异形电池位于所述第一腕带的与所述主控装置相邻近的一端,所述第二异形电池位于所述第二腕带的与所述主控装置相邻近的一端。

8. 根据权利要求7所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述主控装置的壳体外及所述充电基座外分别包裹固定有一层防水软胶。

9. 根据权利要求8所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述充电基座内环绕所述无线充电线圈对称设有四个磁力导向定位点,每个所述磁力导向定位点处分别设有一用以吸合智能手表的磁块。

10. 根据权利要求9所述的用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:所述软金属件为金属软管或金属软带。

用于智能手表的无线充电手环

技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴技术领域,具体地讲,涉及一种用于给智能手表充电的便携式充电手环。

背景技术

[0002] 智能手表,顾名思义,是在手表内内置智能化系统,并搭载智能手机系统等而连接于网络来实现多功能,其中,大部分的智能手表一般均能同步手机中的电话、短信、邮件、照片、音乐等。

[0003] 随着科学技术的不断发展与进步,各种品牌、各种款式的智能手表在近年来也是频频面市,其已经受到广大消费者的青睐与喜爱,然而,其虽然功能强大,愉悦性强,但其也具有一定的缺陷和不足,具体来说,一方面,因其内置智能系统,使得其整体耗电量大,电量使用周期短,需要不定时的给其充电,另一方面,在将其从手部卸下进行充电,充电麻烦的同时,还不能随时佩戴于手上,使得在充电期间,尤其在出行时,不能佩带并使用。

[0004] 基于此,针对现状,设计出一款用于给智能手表充电的便携式充电手环来取代传统的充电器,使得能随时给相应的智能手表充电,在充电方便的同时,还能继续佩带相应的智能手表并使用,则是非常有必要的。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服上述现有技术之不足而提供的一种用于智能手表的无线充电手环。

[0006] 本发明解决现有技术问题所采用的技术方案是:一种用于智能手表的无线充电手环,其特征在于:它包括可充电电池、主控装置、设置于所述主控装置侧端的与智能手表主体的底部大小相适配的充电基座、连接于所述主控装置前端的第一腕带及连接于所述主控装置后端的第二腕带;

[0007] 其中,所述充电基座内设有用于给智能手表进行无线充电的无线充电线圈,所述主控装置包括壳体及设置于所述壳体内的微处理器,所述可充电电池与所述微处理器相连接,所述无线充电线圈分别与所述可充电电池及所述微处理器相连接。

[0008] 下面对以上技术方案作进一步阐述:

[0009] 优选地,所述主控装置还包括设置于所述壳体上端面的电源指示灯、电源开关及设置于所述壳体内的蓝牙模块、电池电压检测电路、调压电路;

[0010] 其中,所述电源指示灯及电源开关分别与所述微处理器相连接;所述蓝牙模块与所述微处理器相连接;所述电池电压检测电路连接于所述可充电电池与所述微处理器之间;所述调压电路连接于所述可充电电池与所述无线充电线圈之间。

[0011] 优选地,所述主控装置还包括设置于壳体的侧端面设有为所述可充电电池充电的触点式充电槽及设置于所述壳体内的充电保护电路,所述充电保护电路连接于所述触点式充电槽与所述可充电电池之间。

[0012] 优选地,所述第一腕带及第二腕带分别包括一软胶材质的带体及一沿所述带体长度方向布设于所述带体内的可折弯变形的软金属件;

[0013] 当手动弯折所述第一腕带及第二腕带时,所述第一腕带及第二腕带可弯折形成扣合手腕的环状结构。

[0014] 优选地,所述可充电电池包括相串联连接的第一异形电池及第二异形电池,所述第一异形电池包裹固定于所述第一腕带内,所述第二异形电池包裹固定于所述第二腕带内。

[0015] 优选地,所述可充电电池还包括分别固定于所述第一异形电池及第二异形电池外的异形电池盒,每个所述异形电池盒的一端分别设有一可拆卸的电池盒盖。

[0016] 优选地,所述第一异形电池位于所述第一腕带的与所述主控装置相邻近的一端,所述第二异形电池位于所述第二腕带的与所述主控装置相邻近的一端。

[0017] 优选地,所述主控装置的壳体外及所述充电基座外分别包裹固定有一层防水软胶。

[0018] 优选地,所述充电基座内环绕所述无线充电线圈对称设有四个磁力导向定位点,每个所述磁力导向定位点处分别设有一用以吸合智能手表的磁块。

[0019] 优选地,所述软金属件为金属软管或金属软带。

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 其一、本发明所提供的一种用于智能手表的无线充电手环,增设有可充电电池、微处理器及设有无线充电线圈的充电基座,实施时,将用户所佩戴的智能手表的主体的底部抵接于所述充电基座上即可,通过所述微处理器的控制,即可使得所述无线充电线圈产生电磁信号,相关智能手机内部的感应线圈即会感应到相关电磁信号进而转化为电信号给相关智能手表内的电池充电,如此,即使得智能手表充电方便,可边充电边使用,进而,本发明使用方便,实用性强。

[0022] 其二、在具体实施时,本发明还设有电源指示灯、电源开关、蓝牙模块、电池电压检测电路及触点式充电槽,相应的电源开关采用轻击式启动开关,轻轻敲击相关轻击式启动开关即可使得本发明工作,并且,所述可充电电池的电量通过所述电池电压检测电路的检测之后,再通过所述微处理器的处理,并通过所述蓝牙模块与相关智能手表建立蓝牙连接,即可将所述电池电压检测电路所检测的所述可充电电池的电量通过相关智能手机的显示屏加以显示,使得用户可实时查看所述可充电电池的电量,进而,可实时通过所述触点式充电槽连接电源线为所述可充电电池充电。

[0023] 其三、本发明的所述第一腕带及第二腕带分别包括一软胶材质的带体及一沿所述带体长度方向布设于所述带体内的可折弯变形的软金属件;当手动弯折所述第一腕带及第二腕带时,所述第一腕带及第二腕带可弯折形成扣合手腕的环状结构,从而,本发明操作方便、拆卸速度快、佩带速度快,使用效果好。

[0024] 其四、本发明实施例中,所述可充电电池采用相串联的第一异形电池及第二异形电池,相关第一异形电池及第二异形电池分别内置于所述第一腕带及第二腕带内,使得不占用空间,并且,所述主控装置的壳体外及所述充电基座外分别包裹固定有一层防水软胶,使得本发明整体结构防水效果好,且柔软性好,不会划伤人手。

附图说明

- [0025] 图 1 是本发明用于智能手表的无线充电手环的整体结构示意图；
- [0026] 图 2 是本发明用于智能手表的无线充电手环的分解图；
- [0027] 图 3 是本发明实施例中所述主控装置内部电路与所述可充电电池及无线充电线圈之间相连接的电路方框图；
- [0028] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。
- [0029] 附图标号：
- [0030] 可充电电池 10；
- [0031] 主控装置 20；
- [0032] 微处理器 201；电源指示灯 202；电源开关 203；蓝牙模块 204；电源电压检测电路 205；调压电路 206；触点式充电槽 207；充电保护电路 208；
- [0033] 充电基座 30；
- [0034] 无线充电线圈 301；磁块 302；
- [0035] 第一腕带 40；
- [0036] 第二腕带 50；
- [0037] 异形电池盒 60；
- [0038] 电池盒盖 70。

具体实施方式

[0039] 以下将结合附图及具体实施例详细说明本发明的技术方案，以便更清楚、直观地理解本发明的发明实质。

[0040] 图 1 是本发明用于智能手表的无线充电手环的整体结构示意图；图 2 是本发明用于智能手表的无线充电手环的分解图；图 3 是本发明实施例中所述主控装置内部电路与所述可充电电池及无线充电线圈之间相连接的电路方框图；

[0041] 结合图 1、图 2 及图 3 所示；

[0042] 本发明所提供的一种用于智能手表的无线充电手环，主要应用于佩戴于用户手上，以使随时给用户所佩戴的智能手表充电。

[0043] 具体来说，本发明包括可充电电池 10、主控装置 20、设置于所述主控装置 20 侧端的与智能手表主体的底部大小相适配的充电基座 30、连接于所述主控装置 20 前端的第一腕带 40 及连接于所述主控装置 20 后端的第二腕带 50；

[0044] 其中，所述充电基座 30 内设有用于给智能手表进行无线充电的无线充电线圈 301，所述主控装置 20 包括壳体及设置于所述壳体内部的微处理器 201，所述可充电电池 10 与所述微处理器 201 相连接，所述无线充电线圈 301 分别与所述可充电电池 10 及所述微处理器 201 相连接。

[0045] 如此，本发明所提供的一种用于智能手表的无线充电手环，通过增设可充电电池 10、微处理器 201 及设有无线充电线圈 301 的充电基座 30，在具体实施时，将用户所佩戴的智能手表的主体的底部抵接于所述充电基座 30 上即可，通过所述微处理器 201 的控制，即可使得所述无线充电线圈 301 产生电磁信号，相关智能手机内部的感应线圈即会感应到相关电磁信号进而转化为电信号给相关智能手表内的电池充电，从而，即可使得用户所佩戴

的智能手表充电方便,可边充电边使用。

[0046] 进一步的,本发明实施例中,所述主控装置 20 还包括设置于所述壳体上端面的电源指示灯 202、电源开关 203 及设置于所述壳体内部的蓝牙模块 204、电池电压检测电路 205、调压电路 206;

[0047] 其中,所述电源指示灯 202 及电源开关 203 分别与所述微处理器 201 相连接;所述蓝牙模块 204 与所述微处理器 201 相连接;所述电池电压检测电路 205 连接于所述可充电电池 10 与所述微处理器 201 之间;所述调压电路 206 连接于所述可充电电池 10 与所述无线充电线圈 301 之间。

[0048] 并且,所述主控装置 20 还包括设置于壳体的侧端面设有为所述可充电电池 10 充电的触点式充电槽 207 及设置于所述壳体内部的充电保护电路 208,所述充电保护电路 208 连接于所述触点式充电槽 207 与所述可充电电池 10 之间。

[0049] 需要说明的是,本发明实施例中,所述蓝牙模块 204 显露于所述壳体的上端面,所述电源开关 203 采用轻击式启动开关,轻轻敲击相关轻击式启动开关即可使得本发明工作,并且,所述可充电电池 10 的电量通过所述电池电压检测电路 205 的检测之后,再通过所述微处理器 201 的处理,并通过所述蓝牙模块 204 与相关智能手表建立蓝牙连接,即可将所述电池电压检测电路 205 所检测的所述可充电电池 10 的电量通过相关智能手机的显示屏加以显示,使得用户可实时查看所述可充电电池 10 的电量,进而,可实时通过所述触点式充电槽 207 连接电源线为所述可充电电池 10 充电。

[0050] 再进一步的,本发明在具体实施时,所述第一腕带 40 及第二腕带 50 分别包括一软胶材质的带体及一沿所述带体长度方向布设于所述带体内的可折弯变形的软金属件(未图示);当手动弯折所述第一腕带 40 及第二腕带 50 时,所述第一腕带 40 及第二腕带 50 可弯折形成扣合手腕的环状结构。

[0051] 如此,即使得本发明操作方便、拆卸速度快、佩带速度快,使用效果好。

[0052] 再进一步的,本发明的所述可充电电池 10 包括相串联连接的第一异形电池 101 及第二异形电池 102,所述第一异形电池 101 包裹固定于所述第一腕带 40 内,所述第二异形电池 102 包裹固定于所述第二腕带 50 内。

[0053] 如此,因相关第一异形电池 101 及第二异形电池 102 分别内置于所述第一腕带 40 及第二腕带 50 内,使得不占用空间,使得本发明整体结构小巧精致。

[0054] 需要补充说明的是,本发明的所述可充电电池 10 还包括分别固定于所述第一异形电池 101 及第二异形电池 102 外的异形电池盒 60,每个所述异形电池盒 60 的一端分别设有一可拆卸的电池盒盖 70。

[0055] 如此,相应的第一异形电池 101 及第二异形电池 102 分别通过所述异形电池盒 60 的装载,可分别起到很好的保护作用,使得本发明在使用上安全性好,可靠性好,稳定性好。

[0056] 且具体实施时,本实施例中,所述第一异形电池 101 位于所述第一腕带 40 的与所述主控装置 20 相邻近的一端,所述第二异形电池 102 位于所述第二腕带 50 的与所述主控装置 20 相邻近的一端。

[0057] 更会进一步的,本发明的所述主控装置 20 的壳体及所述充电基座 30 外分别包裹固定有一层防水软胶(未图示),通过所述防水软胶(未图示)的保护,即使得本发明整体结构防水效果好,且柔软性好,在使用时,不会划伤人手。

[0058] 作为较佳方案,本发明在具体实施时,所述充电基座 30 内环绕所述无线充电线圈 301 对称设有四个磁力导向定位点,每个所述磁力导向定位点处分别设有一用以吸合智能手表的磁块 302。

[0059] 如此,通过四个所述磁块 302 的吸合,即可将用户所佩戴的智能手表按照准确的位置固定于所述充电基座 30 上,使得充电时,智能手表与本发明之间不易松脱,使得充电效果好。

[0060] 进一步需要补充说明的是,本发明不仅作为智能手表的无线充电电源使用,本发明还可作为其他智能穿戴设备或随身携带的其他智能产品的充电设备使用,如智能手环等,并且,本实施例中,所述软金属件(未图示)采用金属软管或金属软带,且当有必要时,还可在所述主控装置 20 的壳体内增设功放模块、GPS 定位装置及照明灯等,来分别使得本发明具有播放功能、GPS 定位功能及照明功能,其他实施例等,在此不作一一举例说明。

[0061] 综上所述,本发明所提供的一种用于智能手表的无线充电手环,增设有可充电电池 10、微处理器 201 及设有无线充电线圈 301 的充电基座 30,实施时,将用户所佩戴的智能手表的主体的底部抵接于所述充电基座 30 上即可,通过所述微处理器 201 的控制,即可使得所述无线充电线圈 301 产生电磁信号,相关智能手机内部的感应线圈即会感应到相关电磁信号进而转化为电信号给相关智能手表内的电池充电,如此,即使得用户所佩戴的智能手表充电方便,可边充电边使用,进而,本发明使用方便,实用性强。

[0062] 于此同时,本发明还设有电源指示灯 202、电源开关 203、蓝牙模块 204、电池电压检测电路 205 及触点式充电槽 207,相应的电源开关 203 采用轻击式启动开关,轻轻敲击相关轻击式启动开关即可使得本发明工作;并且,所述可充电电池 10 的电量通过所述电池电压检测电路 205 的检测之后,再通过所述微处理器 201 的处理,并通过所述蓝牙模块 204 与相关智能手表建立蓝牙连接,即可将所述电池电压检测电路 205 所检测的所述可充电电池 10 的电量通过相关智能手机的显示屏加以显示,使得用户可实时查看所述可充电电池 10 的电量,进而,可实时通过所述触点式充电槽 207 连接电源线为所述可充电电池 10 充电。

[0063] 且本发明的所述第一腕带 40 及第二腕带 50 可弯折形成扣合手腕的环状结构,使得本发明拆卸速度快,佩带速度快,使用效果好。

[0064] 相应的,本发明在技术的改进上,不需要增加太多的成本,使得本发明必然具有很好的市场推广价值,本发明会非常的受欢迎,能得到有效普及。

[0065] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

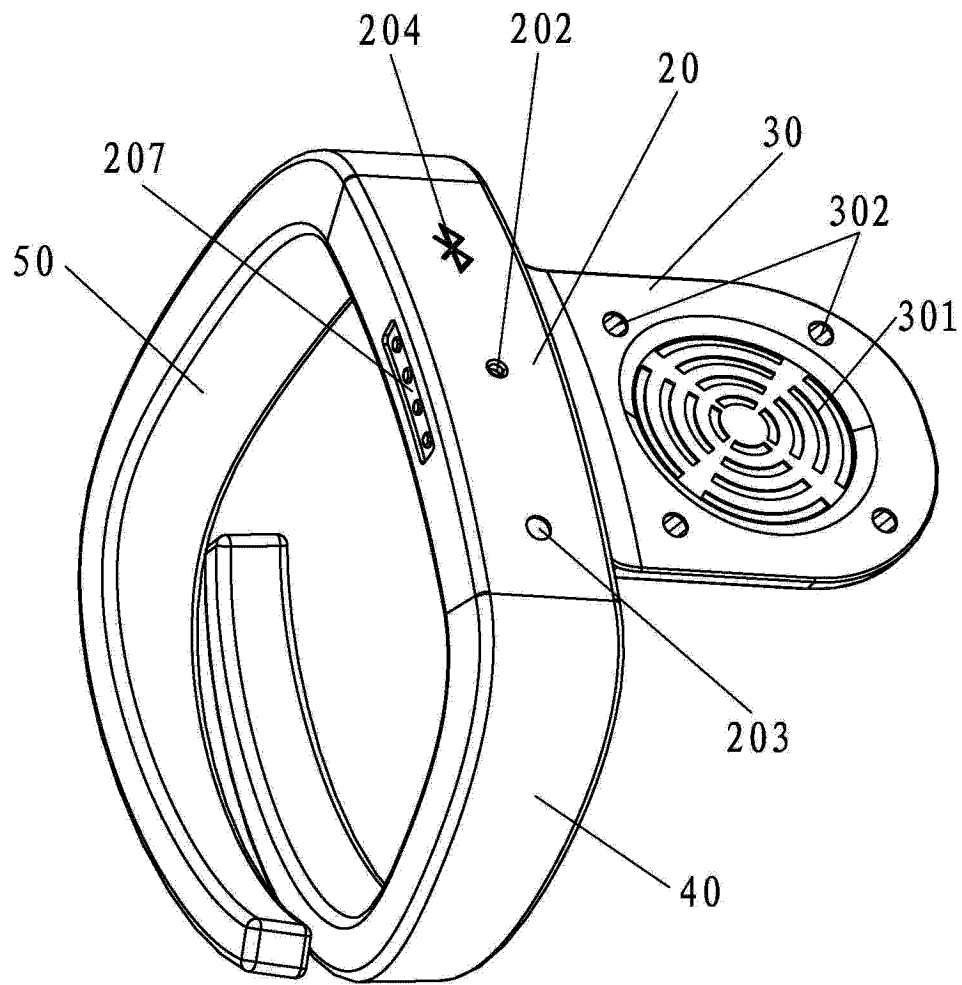


图 1

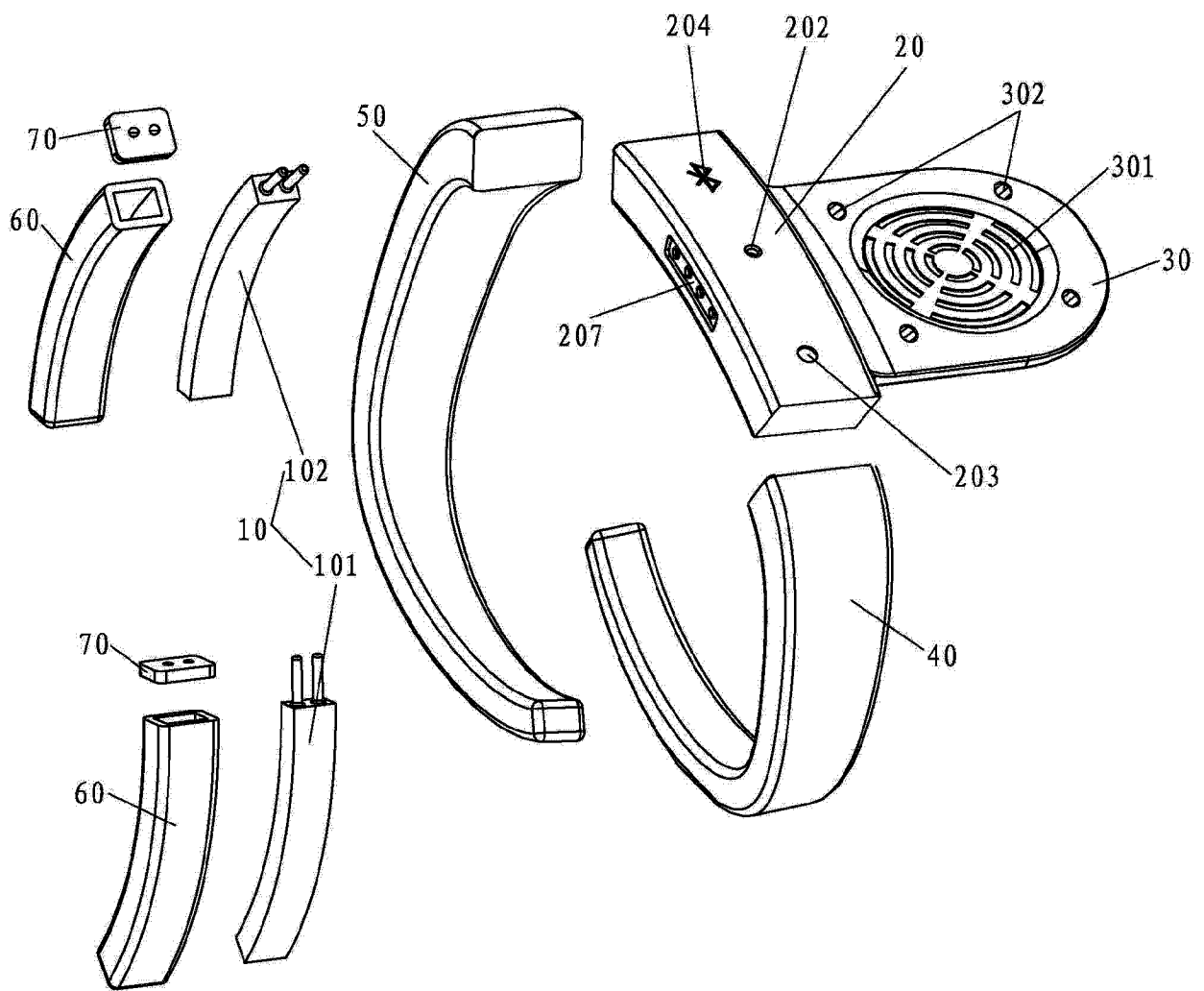


图 2

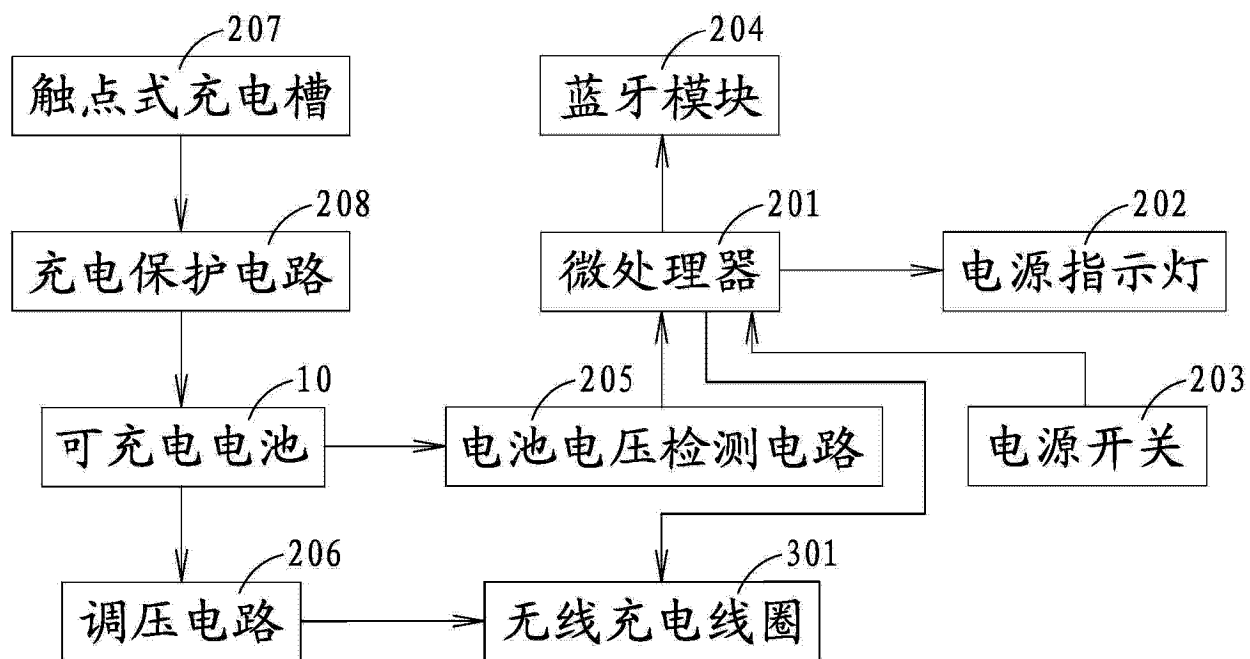


图 3