(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212345610 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202021974137.4

(22)申请日 2020.09.10

(73)专利权人 深圳市大创物联科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区环城南路5号坂田国际中心C栋C1-715

(72)发明人 张攀 于广军 龙亚军 陈志运

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所 44242
代理人 曹祥波

(51)Int.Cl.
A44C 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

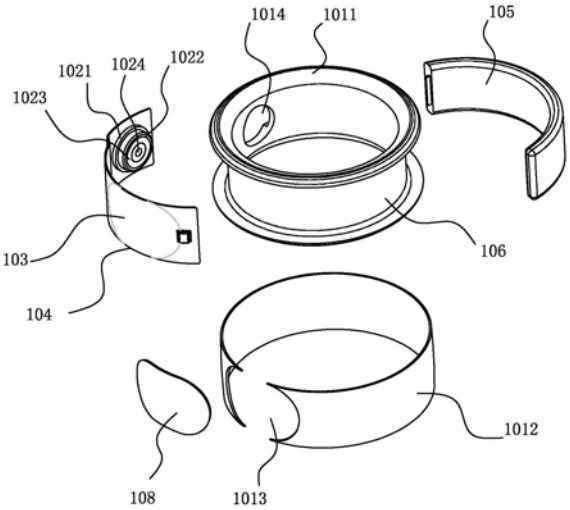
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

智能戒指

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能戒指，包括可穿戴的智能戒指主体，以及用于供应电源的充电组件；所述智能戒指主体包括环状壳体，所述环状壳体安装有控制组件，所述环状壳体表面设置有与控制组件电性连接的充电接口以及触摸区域；所述环状壳体包括不锈钢环以及外观封胶壳，所述外观封胶壳设有分别用于安装充电接口和触摸区域的第一安装孔，所述不锈钢环设有用于安装充电接口的第二安装孔；所述控制组件包括设置于不锈钢环与外观封胶壳之间的柔性电路板，所述柔性电路板连接有蓝牙芯片以及电池。具有极强的续航能力，兼容性好、通讯距离远、支持全双工无线双向通讯、携带数据量大等优点；可以通过手指触摸来控制与其匹配的智能手机。



CN 212345610 U

1.一种智能戒指,其特征在于,包括可穿戴的智能戒指主体,以及用于供应电源的充电组件;所述智能戒指主体包括环状壳体,所述环状壳体安装有控制组件,所述环状壳体表面设置有与控制组件电性连接的充电接口以及触摸区域;所述环状壳体包括不锈钢环以及外观封胶壳,所述外观封胶壳设有用于安装触摸区域的第一安装孔,所述不锈钢环设有用于安装充电接口的第二安装孔;所述控制组件包括设置于不锈钢环与外观封胶壳之间的柔性电路板,所述柔性电路板连接有蓝牙芯片以及电池。

2.根据权利要求1所述的智能戒指,其特征在于,所述充电组件包括外壳,安装于外壳内部的充电电路板,以及与充电电路板电性连接的供电接口;

所述供电接口与充电接口可拆卸式连接,所述供电接口包括外圈磁铁环,内圈塑料环,以及安装于内圈塑料环的探针。

3.根据权利要求2所述的智能戒指,其特征在于,所述充电接口包括安装于柔性电路板的连接器外环,安装于连接器外环的导电磁铁环,安装于导电磁铁环的塑料环,以及安装于塑料环的导电铜柱。

4.根据权利要求3所述的智能戒指,其特征在于,所述导电铜柱与探针电性连接。

5.根据权利要求4所述的智能戒指,其特征在于,所述导电磁铁环与外圈磁铁环连接。

6.根据权利要求5所述的智能戒指,其特征在于,所述充电电路板连接有Type-C头,所述外壳设有用于露出Type-C头的安装位。

7.根据权利要求6所述的智能戒指,其特征在于,所述连接器外环与导电磁铁环构成阶梯结构。

8.根据权利要求7所述的智能戒指,其特征在于,所述外壳设有指示灯,所述指示灯与充电电路板电性连接。

9.根据权利要求8所述的智能戒指,其特征在于,所述智能戒指主体设有与柔性电路板电性连接的双色指示灯。

10.根据权利要求8所述的智能戒指,其特征在于,所述不锈钢环设有安装槽,所述电池以及柔性电路板安装于安装槽内。

智能戒指

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能设备技术领域,尤其涉及智能戒指。

背景技术

[0002] 随着互联网技术以及智能化产品的发展,市面上出现了各种各样智能化穿戴产品,各种智能化穿戴产品用于实现各种检测及监测功能,并结合互联网以实现智能化。目前市面上出现的戒指主要用作观赏及美化个人形象的作用,功能过于单一。

[0003] 此外,常见的智能戒指是在戒指内部集成了带有近场通信(NearFieldCommunication,NFC)的柔性电路板,可以复制各类非接触IC、ID智能卡芯片,是无源智能装置。其存在通信方式不灵活,通信距离不长,不支持全双工无线双向通讯,携带数据量少等缺点,为使用者的使用带来了不便。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了满足上述要求,本实用新型的目的在于提供一种智能戒指。

[0006] 一种智能戒指,包括可穿戴的智能戒指主体,以及用于供应电源的充电组件;所述智能戒指主体包括环状壳体,所述环状壳体安装有控制组件,所述环状壳体表面设置有与控制组件电性连接的充电接口以及触摸区域;所述环状壳体包括不锈钢环以及外观封胶壳,所述外观封胶壳设有用于安装触摸区域的第一安装孔,所述不锈钢环设有用于安装充电接口的第二安装孔;所述控制组件包括设置于不锈钢环与外观封胶壳之间的柔性电路板,所述柔性电路板连接有蓝牙芯片以及电池。

[0007] 在一个可能的实施方式中,所述充电组件包括外壳,安装于外壳内部的充电电路板,以及与充电电路板电性连接的供电接口;

[0008] 所述供电接口与充电接口可拆卸式连接,所述供电接口包括外圈磁铁环,内圈塑料环,以及安装于内圈塑料环的探针。

[0009] 在一个可能的实施方式中,所述充电接口包括安装于柔性电路板的连接器外环,安装于连接器外环的导电磁铁环,安装于导电磁铁环的塑料环,以及安装于塑料环的导电铜柱。

[0010] 在一个可能的实施方式中,所述导电铜柱与探针电性连接。

[0011] 在一个可能的实施方式中,所述导电磁铁环与外圈磁铁环连接。

[0012] 在一个可能的实施方式中,所述充电电路板连接有Type-C头,所述外壳设有用于露出Type-C头的安装位。

[0013] 在一个可能的实施方式中,所述连接器外环与导电磁铁环构成阶梯结构。

[0014] 在一个可能的实施方式中,所述外壳设有指示灯,所述指示灯与充电电路板电性

连接。

[0015] 在一个可能的实施方式中，所述智能戒指主体设有与柔性电路板电性连接的双色指示灯。

[0016] 在一个可能的实施方式中，所述不锈钢环设有安装槽，所述电池以及柔性电路板安装于安装槽内。

[0017] 相比于现有技术，本实用新型的有益效果在于：本申请的智能戒指包括智能戒指主体和充电组件，具有极强的续航能力，智能戒指主体是采用蓝牙通信，与NFC通信方式相比，蓝牙通信方式兼容性好、通讯距离远、支持全双工无线双向通讯、携带数据量大等优点；智能戒指主体的设有触摸区域，使用者可以通过手指触摸来控制与其匹配的智能手机等；智能戒指主体内置电池，能够实现一定的户外活动，自带续航能力。

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0019] 图1为本申请提出的一种智能戒指的智能戒指主体的具体实施例结构示意图；

[0020] 图2为本申请提出的一种智能戒指的智能戒指主体的具体实施例结构分解示意图；

[0021] 图3为本申请提出的一种智能戒指的充电组件的具体实施例结构示意图。

[0022] 附图标记

[0023]	100	智能戒指主体	101	环状壳体
[0024]	1011	不锈钢环	1012	外观封胶壳
[0025]	1013	第一安装孔	1014	第二安装孔
[0026]	102	充电接口	1021	连接器外环
[0027]	1022	导电磁铁环	1023	塑料环
[0028]	1024	导电铜柱	103	触摸区域
[0029]	104	柔性电路板	105	电池
[0030]	106	安装槽	107	双色指示灯
[0031]	108	触摸区外观封胶壳	200	充电组件
[0032]	201	外壳	202	供电接口
[0033]	2021	外圈磁铁环	2022	内圈塑料环
[0034]	2023	探针	203	充电电路板
[0035]	204	安装位	205	指示灯

具体实施方式

[0036] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺

时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0038] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0042] 参考图1-图3，图1为本申请提出的一种智能戒指的智能戒指主体的具体实施例结构示意图，图2为本申请提出的一种智能戒指的智能戒指主体的具体实施例结构分解示意图，图3为本申请提出的一种智能戒指的充电组件的具体实施例结构示意图，智能戒指包括可穿戴的智能戒指主体100，以及用于供应电源的充电组件200；所述智能戒指主体100包括环状壳体101，所述环状壳体101安装有控制组件，所述环状壳体101表面设置有与控制组件电性连接的充电接口102以及触摸区域103；所述环状壳体101包括不锈钢环1011以及外观封胶壳1012，所述外观封胶壳1012设有用于安装触摸区域103的第一安装孔1013，所述不锈钢环1011设有用于安装充电接口102的第二安装孔1014；所述充电接口102以及触摸区域103分别安装于第一安装孔1013，所述不锈钢环1011设有用于安装充电接口102的第二安装孔1014，其中，所述触摸区域103可采用现有技术中的触摸屏，以实现相应的功能。所述第一安装孔1013还设有用于保护触摸区域103的触摸区外观封胶壳108，所述触摸区外观封胶壳108与第一安装孔1013采用可拆卸式连接，如卡扣连接等。

[0043] 所述控制组件包括设置于不锈钢环1011与外观封胶壳1012之间的柔性电路板104，所述柔性电路板104连接有蓝牙芯片以及电池105，具体地，所述不锈钢环1011与外观封胶壳1012之间设有空间，所述空间为不锈钢环设有的安装槽106，所述电池105以及柔性

电路板104安装于安装槽106内。

[0044] 由于所述柔性电路板104设有蓝牙芯片，因此智能戒指可以实现无线连接，在一实施例中，智能戒指通过BLE4.2协议连接手机，实现智能戒指到手机的连接。可以通过手指触摸触摸区域103，来控制与其匹配的智能手机。

[0045] 所述柔性电路板104设有保护电路组，能够对产品电池进行稳定可靠的保护，对充电、放电、过放、短路进行保护。其中，所述保护电路组包括降压电路、稳压电路、电流检测电路等。

[0046] 在一实施例中，所述触摸区域103具有低功耗及超低待机电流的效果，能够自动校准及可靠的触摸按键检测。所述触摸区域103采用双触摸键的组合，可识别6个手势，上滑、下滑、单击、双击、三击和长按，为使用者的使用带来便利。

[0047] 在一实施例中，所述充电组件200包括外壳201，安装于外壳201内部的充电电路板203，以及与充电电路板203电性连接的供电接口202；所述外壳201设有指示灯205，所述指示灯205与充电电路板203电性连接，指示灯205用于给智能戒指主体100充电时，实现充电状态提醒。

[0048] 所述供电接口202与充电接口102可拆卸式连接，所述供电接口202包括外圈磁铁环2021，内圈塑料环2022，以及安装于内圈塑料环2022的探针2023。

[0049] 为了实现充电连接，所述充电接口102包括安装于柔性电路板104的连接器外环1021，安装于连接器外环1021的导电磁铁环1022，安装于导电磁铁环1022的塑料环1023，以及安装于塑料环1023的导电铜柱1024。所述导电铜柱1024与探针2023电性连接，所述导电磁铁环1022与外圈磁铁环2021连接。为了充电接口102与供电接口202稳定连接，所述连接器外环1022与导电磁铁环1022构成阶梯结构，以便于将供电接口202的外圈磁铁环2021稳定定位。

[0050] 具体地，在本实施例中可使探针2023为充电正极，导电磁铁环1023为充电负极，用塑料环1023绝缘并注塑成一个整体，焊接在充电电路板上。当给智能戒指主体100充电时，将充电组件200靠近智能戒指主体100内侧充电接口102处，由于磁力作用，导电磁铁环1022会自动逼近外圈磁铁环2021，并将探针2023压在导电铜柱1024上，形成正常充电状态，给智能戒指主体100充电。

[0051] 在一实施例中，所述智能戒指主体100设有双色指示灯107，双色指示灯107用于智能戒指主体100低电量、与智能手机配对时，进行状态提醒。

[0052] 在一实施例中，所述充电组件200将Type-c头直接制作在充电电路板203上，外壳201设置用于充电的安装位204，Type-c头与充电器外壳201形成Type-c母接头，可以直接插入Type-c公接头，给充电组件200供电。

[0053] 综上所述，本申请的智能戒指包括智能戒指主体和充电组件，具有极强的续航能力，智能戒指主体是采用蓝牙通信，与NFC通信方式相比，蓝牙通信方式兼容性好、通讯距离远、支持全双工无线双向通讯、携带数据量大等优点；智能戒指主体的设有触摸区域，使用者可以通过手指触摸来控制与其匹配的智能手机等；智能戒指主体内置电池，能够实现一定的户外活动，自带续航能力。

[0054] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其他各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变应该属于本实用新型权利要求的保护范

围之内。

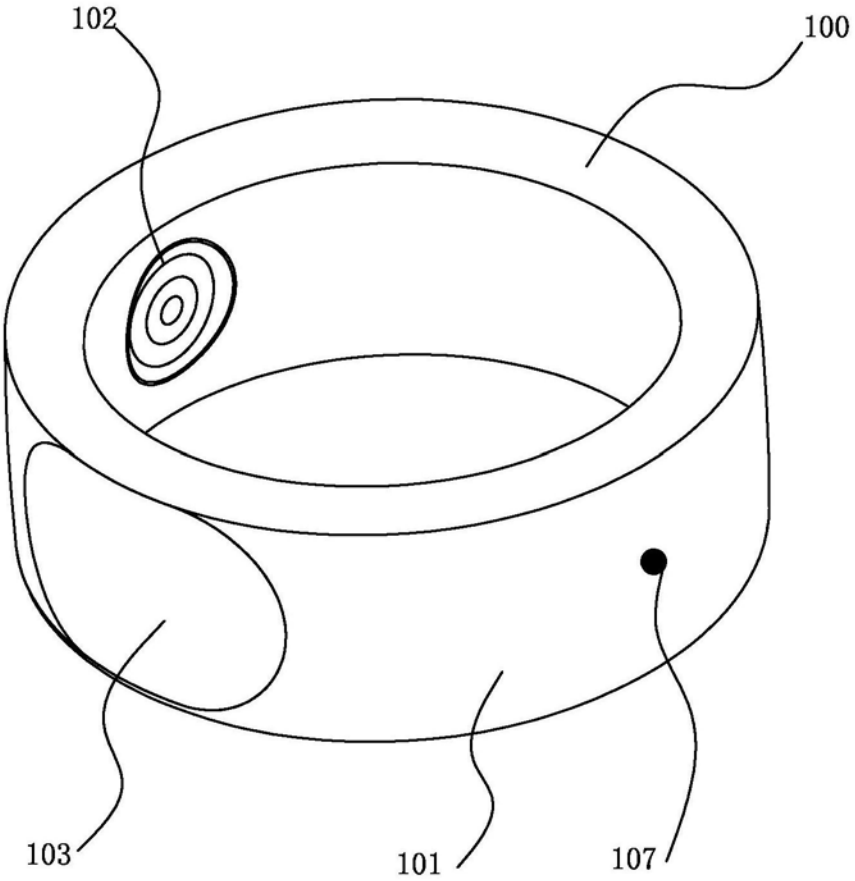


图1

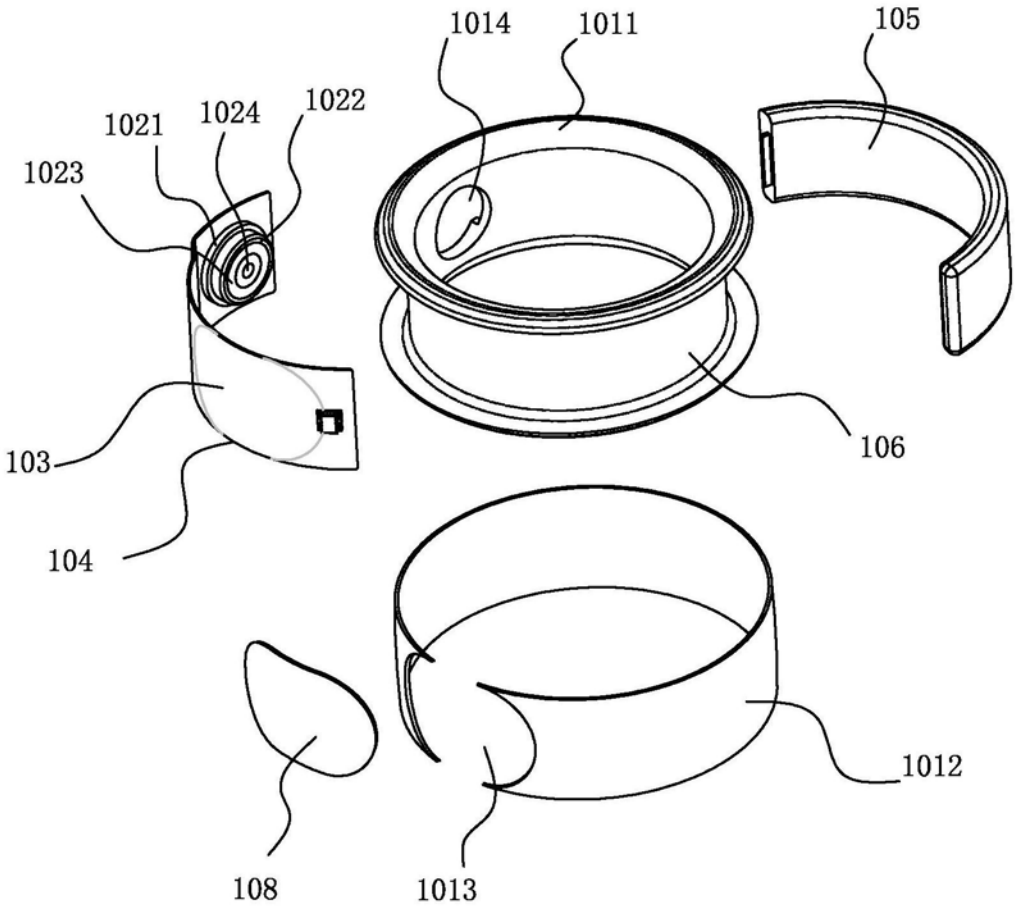


图2

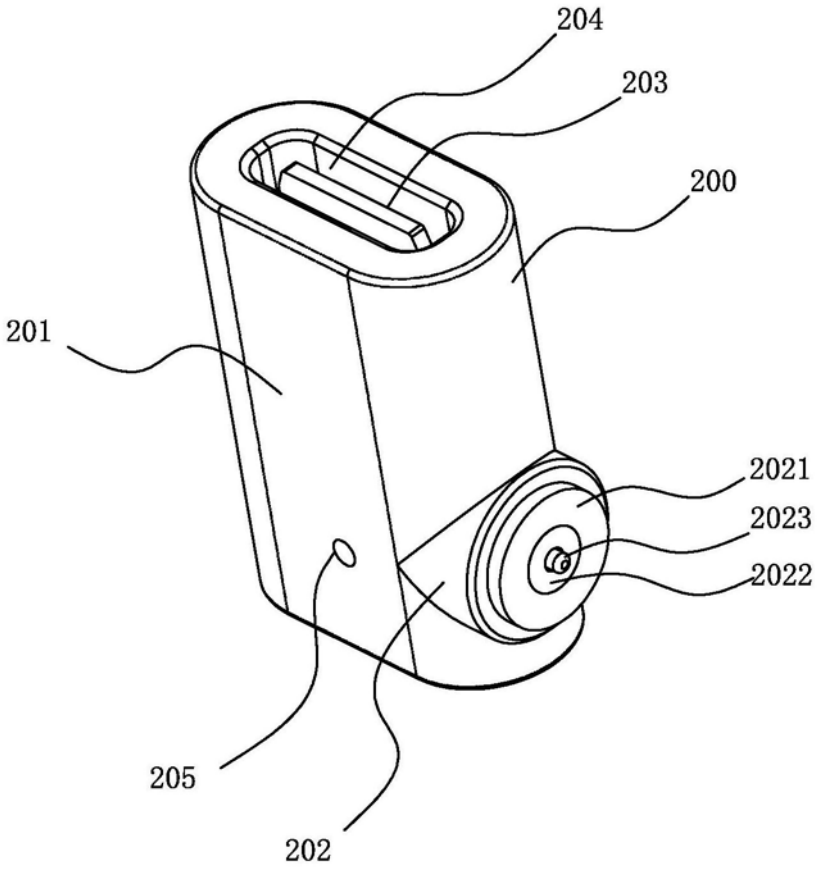


图3