



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207705842 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201820013502.1

(22)申请日 2018.01.04

(73)专利权人 广州嘉麒兴电子科技发展有限公司

地址 510000 广东省广州市荔湾区新安新村工业区10号楼102

(72)发明人 李湘军 赵海秋

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

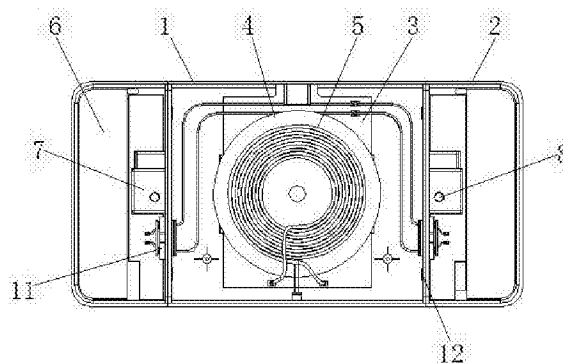
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种三模块化无线充电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种三模块化无线充电装置,包括公座、母座磁吸式充电弹簧针和橡胶圈,所述公座的左右两侧均安装有母座,且公座的内部设置有线路板,所述线路板的中间安装有隔磁板,且隔磁板的表面设置有线圈,所述母座的外侧安装有电池,且母座的内侧设置有凹槽,所述凹槽的中间安装有旋转杆,且旋转杆的上方设置有输出接口,所述母座磁吸式充电弹簧针的内部安装有公座磁吸式充电弹簧针,且母座磁吸式充电弹簧针位于凹槽的下方,所述公座和母座的侧面上下两侧均固定有铷磁吸盘,且公座的表面设置有橡胶垫,所述橡胶圈的中间安装有快充感应圈,且橡胶圈位于公座的中间。该三模块化无线充电装置采用模块化单元充电设计,可进行结构变形,实现“一充三用”。



CN 207705842 U

1. 一种三模块化无线充电装置,包括公座(1)、母座磁吸式充电弹簧针(10)和橡胶圈(14),其特征在于:所述公座(1)的左右两侧均安装有母座(2),且公座(1)的内部设置有线路板(3),所述线路板(3)的中间安装有隔磁板(4),且隔磁板(4)的表面设置有线圈(5),所述母座(2)的外侧安装有电池(6),且母座(2)的内侧设置有凹槽(7),所述凹槽(7)的中间安装有旋转杆(8),且旋转杆(8)的上方设置有输出接口(9),所述母座磁吸式充电弹簧针(10)的内部安装有公座磁吸式充电弹簧针(11),且母座磁吸式充电弹簧针(10)位于凹槽(7)的下方,所述公座(1)和母座(2)的侧面上下两侧均固定有钕磁吸盘(12),且公座(1)的表面设置有橡胶垫(13),所述橡胶圈(14)的中间安装有快充感应圈(15),且橡胶圈(14)位于公座(1)的中间。

2. 根据权利要求1所述的一种三模块化无线充电装置,其特征在于:所述母座(2)之间关于公座(1)的竖直中心线对称,且公座(1)与母座(2)之间厚度相等。

3. 根据权利要求1所述的一种三模块化无线充电装置,其特征在于:所述输出接口(9)通过旋转杆(8)与母座(2)构成转动结构,且输出接口(9)与母座(2)之间的转动范围为0-90°。

4. 根据权利要求1所述的一种三模块化无线充电装置,其特征在于:所述母座磁吸式充电弹簧针(10)的位置与公座磁吸式充电弹簧针(11)的位置一一对应,且母座磁吸式充电弹簧针(10)与公座磁吸式充电弹簧针(11)之间相互配合。

5. 根据权利要求1所述的一种三模块化无线充电装置,其特征在于:所述钕磁吸盘(12)之间分别关于公座(1)和母座(2)的水平中心线对称,且钕磁吸盘(12)之间尺寸相等。

6. 根据权利要求1所述的一种三模块化无线充电装置,其特征在于:所述橡胶垫(13)分别固定在公座(1)表面的四个角点位置,且橡胶圈(14)与快充感应圈(15)之间圆心重合。

一种三模块化无线充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电装置技术领域,具体为一种三模块化无线充电装置。

背景技术

[0002] 无线充电技术源于无线电能传输技术,可分为小功率无线充电和大功率无线充电两种方式,由于充电器与用电装置之间以磁场传送能量,两者之间不用电线连接,因此充电器及用电的装置都可以做到无导电接点外露。

[0003] 然而现在的手机无线充在使用中不能分开使用,不能适应大众的便捷使用需求,充电模块单元少,且相互之间不能分开,在使用中无法进行结构变形,不能满足多个手机的同时充电,可供充电的数量有限,在现代生活中,不便于青年人使用,为此,我们提出一种模块化、可变形的无线充。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种三模块化无线充电装置,以解决上述背景技术中提出的手机无线充在使用中不能分开使用,不能适应大众的便捷使用需求,充电模块单元少,且相互之间不能分开,在使用中无法进行结构变形,不能满足多个手机的同时充电,可供充电的数量有限的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种三模块化无线充电装置,包括公座、母座磁吸式充电弹簧针和橡胶圈,所述公座的左右两侧均安装有母座,且公座的内部设置有线路板,所述线路板的中间安装有隔磁板,且隔磁板的表面设置有线圈,所述母座的外侧安装有电池,且母座的内侧设置有凹槽,所述凹槽的中间安装有旋转杆,且旋转杆的上方设置有输出接口,所述母座磁吸式充电弹簧针的内部安装有公座磁吸式充电弹簧针,且母座磁吸式充电弹簧针位于凹槽的下方,所述公座和母座的侧面上下两侧均固定有铷磁吸盘,且公座的表面设置有橡胶垫,所述橡胶圈的中间安装有快充感应圈,且橡胶圈位于公座的中间。

[0006] 优选的,所述母座之间关于公座的竖直中心线对称,且公座与母座之间厚度相等。

[0007] 优选的,所述输出接口通过旋转杆与母座构成转动结构,且输出接口与母座之间的转动范围为 $0-90^{\circ}$ 。

[0008] 优选的,所述母座磁吸式充电弹簧针的位置与公座磁吸式充电弹簧针的位置一一对应,且母座磁吸式充电弹簧针与公座磁吸式充电弹簧针之间相互配合。

[0009] 优选的,所述铷磁吸盘之间分别关于公座和母座的水平中心线对称,且铷磁吸盘之间尺寸相等。

[0010] 优选的,所述橡胶垫分别固定在公座表面的四个角点位置,且橡胶圈与快充感应圈之间圆心重合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该三模块化无线充电装置采用模块化单元充电设计,可进行结构变形,实现“一充三用”,母座共设置有两个,与公座组合成一

个整体的无线充结构,将传统无线充的单板结构改进为三模块结构,方便将无线充进行整体分离,对其他手机充电,且结构美观经济,输出接口可以从母座中旋出,满足对其他手机的充电需求,可以将输出接口进行任意旋转收纳,保护输出接口不受外界因素的磨损伤害,同时方便使用,母座磁吸式充电弹簧针与公座磁吸式充电弹簧针之间相互配合,利用磁性原理达到吸附的效果,并完成电流传输,采用人性化的自动吸附设计,操作简便,具有防水特性,抗摔且耐腐蚀性强,使用寿命长,铷磁吸盘的设计使公座与母座之间的吸附并不仅仅依赖于母座磁吸式充电弹簧针与公座磁吸式充电弹簧针之间的磁吸配合,使公座与母座之间连接固定,保证在对无线充进行整合使用时,公座与母座之间不会发生脱离,橡胶垫起到防滑作用效果,橡胶圈也起防滑效果,与橡胶垫的防滑效果不同的是,橡胶垫是对无线充产品进行防滑保护,而橡胶圈是对手机提供防滑保护。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型外部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型分离结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型公座和母座侧面结构示意图。

[0016] 图中:1、公座,2、母座,3、线路板,4、隔磁板,5、线圈,6、电池,7、凹槽,8、旋转杆,9、输出接口,10、母座磁吸式充电弹簧针,11、公座磁吸式充电弹簧针,12、铷磁吸盘,13、橡胶垫,14、橡胶圈,15、快充感应圈。

具体实施方式

[0017] 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,本领域普通技术人员在没有做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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种三模块化无线充电装置,包括公座1、母座磁吸式充电弹簧针10和橡胶圈14,公座1的左右两侧均安装有母座2,且公座1的内部设置有线路板3,母座2之间关于公座1的竖直中心线对称,且公座1与母座2之间厚度相等,母座2共设置有两个,与公座1组合成一个整体的无线充结构,将传统无线充的单板结构改进为三模块结构,方便将无线充进行整体分离,对其他手机充电,且结构美观经济,线路板3的中间安装有隔磁板4,且隔磁板4的表面设置有线圈5,母座2的外侧安装有电池6,且母座2的内侧设置有凹槽7,凹槽7的中间安装有旋转杆8,且旋转杆8的上方设置有输出接口9,输出接口9通过旋转杆8与母座2构成转动结构,且输出接口9与母座2之间的转动范围为0-90°,输出接口9可以从母座2中旋出,满足对其他手机的充电需求,可以将输出接口9进行任意旋转收纳,保护输出接口9不受外界因素的磨损伤害,同时方便使用,母座磁吸式充电弹簧针10的内部安装有公座磁吸式充电弹簧针11,且母座磁吸式充电弹簧针10位于凹槽7的下方,母座磁吸式充电弹簧针10的位置与公座磁吸式充电弹簧针11的位置一一对应,且母座磁吸式充电弹簧针10与公座磁吸式充电弹簧针11之间相互配合,母座磁吸式充电弹簧针10与公座磁吸式充电弹簧针11之间相互配合,利用磁性原理达到吸附的效果,并完成电流

传输,采用人性化的自动吸附设计,操作简便,具有防水特性,抗摔且耐腐蚀性强,使用寿命长,公座1和母座2的侧面上下两侧均固定有钕磁吸盘12,且公座1的表面设置有橡胶垫13,钕磁吸盘12之间分别关于公座1和母座2的水平中心线对称,且钕磁吸盘12之间尺寸相等,钕磁吸盘12的设计使公座1与母座2之间的吸附并不仅仅依赖于母座磁吸式充电弹簧针10与公座磁吸式充电弹簧针11之间的磁吸配合,使公座1与母座2之间连接固定,保证在对无线充进行整合使用时,公座1与母座2之间不会发生脱离,橡胶圈14的中间安装有快充感应圈15,且橡胶圈14位于公座1的中间,橡胶垫13分别固定在公座1表面的四个角点位置,且橡胶圈14与快充感应圈15之间圆心重合,橡胶垫13起到防滑作用效果,橡胶圈14也起防滑效果,与橡胶垫13的防滑效果不同的是,橡胶垫13是对无线充产品进行防滑保护,而橡胶圈14是对手机提供防滑保护。本实用新型涉及的电路控制技术均与现有技术无本质区别,故不在此详说。

[0019] 工作原理:对于这类的无线充首先充电器输出的电流通过总的快充线路板3可分为两种方式,一种是通过无线充的方式直接给手机充电,一种是线路板3分支流给金属触点,即母座磁吸式充电弹簧针10和公座磁吸式充电弹簧针11,通过磁吸充电的方式传输电流给母座2内部的电池6,等储蓄一定能量后母座2可直接带走给手机充电,对于第一种无线充直接给手机充电的充电模式,首先将手机放置在快充感应圈15上,橡胶圈14对手机进行防滑保护,避免手机脱离快充感应圈15,开始进行充电,此时无线充外部有蓝灯亮起,表示手机正在充电,当蓝灯闪烁,则表示手机位置放偏或有异物阻挡,当绿灯亮起则表示手机充电完成,对于带二种充电模式,则是可以将公座1与母座2之间进行分离,母座磁吸式充电弹簧针10和公座磁吸式充电弹簧针11之间采用人性化的自动吸附设计,操作简便,具有防水特性,抗摔且耐腐蚀性强,使用寿命长,钕磁吸盘12使公座1与母座2之间的吸附并不仅仅依赖于母座磁吸式充电弹簧针10与公座磁吸式充电弹簧针11之间的磁吸配合,保证在对无线充进行整合使用时,公座1与母座2之间不会发生脱离,母座2上开设有穿线孔,可以随身携带,方便轻巧,并作为应急电源对手机充电,当母座2取下时,利用旋转杆8可以将输出接口9随意旋出,完成充电,输出接口9可以收纳在凹槽7中,保护输出接口9不受外界因素的磨损伤害,同时方便使用,标牌16微微突出的起伏起到摩擦效果,设计形状为公司的logo形状,不明显也不影响外观,无线充采用模块化单元充电设计,可进行结构变形,实现“一充三用”,就这样完成整个无线充的使用过程。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

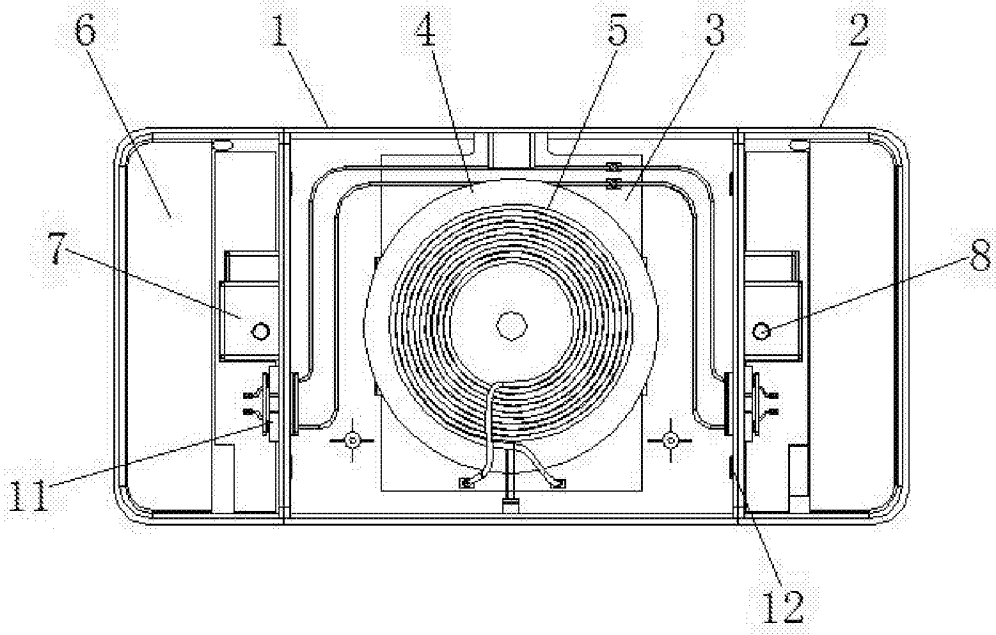


图1

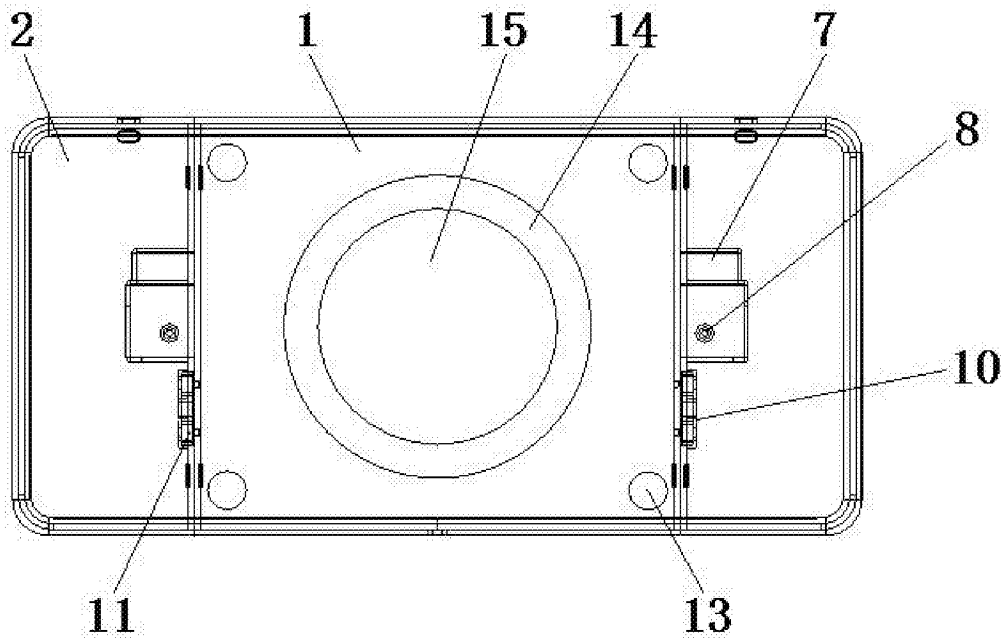


图2

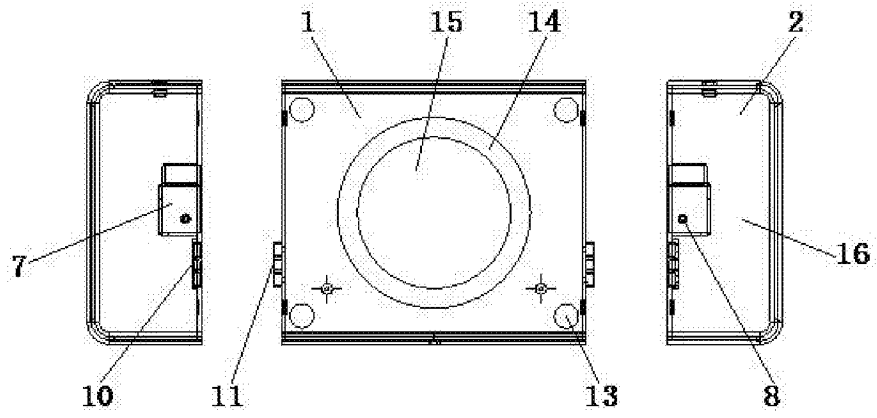


图3

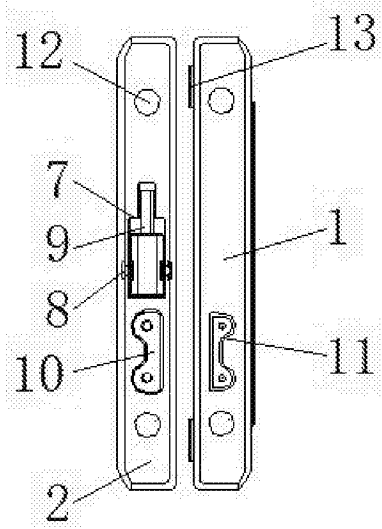


图4