



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105978073 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610396870.4

(22)申请日 2016.06.06

(71)申请人 薛寿贞

地址 518057 广东省深圳市南山区金钟大厦13E

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 深圳市中原力和专利商标事务所(普通合伙) 44289

代理人 王诗捷

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H02J 50/40(2016.01)

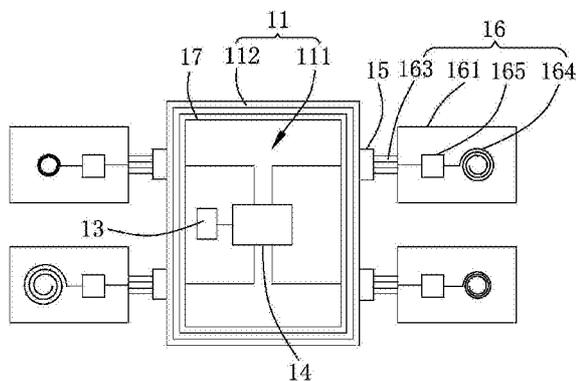
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

无线充电器

(57)摘要

本发明提供一种无线充电器。所述无线充电器包括具有收容空间的壳体、收容于所述壳体内的电源装置和与所述电源装置电连接的发射电路,所述无线充电器还包括固定于所述壳体的多个接口和插设于所述接口并与所述接口电连接的充电模块,所述接口与所述发射电路电连接,所述充电模块包括用于发射电磁波的发射线圈,所述发射线圈与所述接口电连接。与相关技术相比,本发明提供的无线充电器可供多种充电设备充电,使用范围广。



1. 一种无线充电器,包括具有收容空间的壳体、收容于所述壳体内的电源装置和与所述电源装置电连接的发射电路,其特征在于,所述无线充电器还包括固定于所述壳体的多个接口和部分插设于所述接口并与所述接口电连接的充电模块,所述接口与所述发射电路电连接,所述充电模块包括用于发射电磁波的发射线圈,所述发射线圈与所述接口电连接。

2. 根据权利要求1所述的无线充电器,其特征在于,所述充电模块还包括固定板和固定于所述固定板一侧的对接头,所述对接头插设于所述接口并与其电连接,所述发射线圈固定于所述固定板。

3. 根据权利要求1所述的无线充电器,其特征在于,所述充电模块的数量为4个。

4. 根据权利要求3所述的无线充电器,其特征在于,每个所述充电模块内均设置一个所述发射线圈,各所述发射线圈的线圈匝数均不相同。

5. 根据权利要求2所述的无线充电器,其特征在于,所述充电模块还包括连接于所述对接头与所述发射线圈之间以用于控制所述发射线圈发射功率的功率控制器。

6. 根据权利要求1所述的无线充电器,其特征在于,所述无线充电器还包括磁钢,所述磁钢环绕所述壳体内壁设置。

7. 根据权利要求1所述的无线充电器,其特征在于,所述无线器还包括第一盖板,所述第一盖板盖设于所述壳体。

8. 根据权利要求2所述的无线充电器,其特征在于,所述充电模块还包括第二盖板,所述第二盖板盖设于所述固定板。

无线充电器

技术领域

[0001] 本发明涉及无线充电领域,尤其涉及到一种无线充电器。

背景技术

[0002] 无线充电是近年来兴起的一种新型充电技术,即不借助充电线材既可实现对一定空间范围内的电子设备充电。与传统有线充电相比,无线充电具有体积小、便携性高、兼容性强、有利于用电设备防水防尘设计等优点。目前,无线充电技术已广泛应用于汽车、家用电器、移动设备等,其具有广阔的发展前景。

[0003] 相关技术中,无线充电器通常只设置单个发射线圈发射电磁波,并通过充电设备的接收线圈与该发射线圈配套使用来接收电磁波并产生感应电流,从而实现对充电设备进行无线充电。但是,这种无线充电器存在如下缺陷:无线充电器的发射线圈不能轻易更换,可供充电的电子设备种类单一且只能对单台电子设备进行充电,通用性能差且使用效率低。

[0004] 因此,有必要提供一种新的无线充电器解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明需要解决的技术问题是提供一种可更换发射线圈、通用性好的无线充电器。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种无线充电器,包括具有收容空间的壳体、收容于所述壳体内的电源装置和与所述电源装置电连接的发射电路,所述无线充电器还包括固定于所述壳体的多个接口和部分插设于所述接口并与所述接口电连接的充电模块,所述接口与所述发射电路电连接,所述充电模块包括用于发射电磁波的发射线圈,所述发射线圈与所述接口电连接。

[0007] 优选的,所述充电模块还包括固定板和固定于所述固定板一侧的对接头,所述对接头插设于所述接口并与其电连接,所述发射线圈固定于所述固定板。

[0008] 优选的,所述充电模块的数量为4个。

[0009] 优选的,每个所述充电模块内均设置一个所述发射线圈,各所述发射线圈的线圈匝数均不相同。

[0010] 优选的,所述充电模块还包括连接于所述对接头与所述发射线圈之间以用于控制所述发射线圈发射功率的功率控制器。

[0011] 优选的,所述无线充电器还包括磁钢,所述磁钢环绕所述壳体内壁设置。

[0012] 优选的,所述无线器还包括第一盖板,所述第一盖板盖设于所述壳体。

[0013] 优选的,所述充电模块还包括第二盖板,所述第二盖板盖设于所述固定板。

[0014] 与相关技术相比,本发明提供的无线充电器通过将各发射线圈进行模块化设计,所述无线充电器可根据充电设备的种类选择与其配套使用的充电模块,各充电模块内置不同规格型号的发射线圈,可供多种电子设备进行无线充电,通用性能好。同时通过插接多个

充电模块,使无线充电器可同时对多个电子设备进行充电,提高了无线充电器的使用效率,且使用方便简单。

附图说明

[0015] 图1为本发明无线充电器的立体结构示意图;

[0016] 图2为本发明无线充电器的部分结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0018] 请同时参照图1和图2,其中,图1为本发明无线充电器的立体结构示意图;图2为本发明无线充电器的部分结构示意图。所述无线充电器1包括具有收容空间(未标号)的壳体11、盖设于所述壳体11的第一盖板12、收容于所述壳体11内的电源装置13和与所述电源装置13电连接的发射电路14、固定于所述壳体11与所述发射电路14电连接的接口15、与所述接口15电连接的多个充电模块16和固定于所述壳体11内的磁钢17。

[0019] 所述壳体11呈具有开口端的长方体结构,所述第一盖板12与所述壳体11的具有开口端的一侧配合连接。所述壳体11包括底壁111和由所述底壁111周侧延伸的侧壁112,所述底壁111和所述侧壁112形成所述收容空间。

[0020] 所述电源装置13用于提供电源,使所述充电模块16通电并发射电磁波,本实施方式中,所述电源装置13为蓄电池。所述电源装置13与所述发射电路14电连接,所述发射电路14将所述电源装置13输出的电流处理经处理后输出至所述接口15。

[0021] 所述接口15贯穿并固定于所述壳体11的两相对设置的所述侧壁112,所述接口15与所述发射电路14电连接并输出电流信号。

[0022] 本实施方式中,所述充电模块16为四个。所述充电模块16包括固定板161、第二盖板162、对接头163、发射线圈164和功率控制器165。所述第二盖板162盖设于所述固定板161并与其配合设置,所述第二盖板162覆盖于所述发射线圈164,提高所述无线充电器1的安全性。所述对接头163固定于所述固定板161,所述对接头163部分插设于所述接口15并与所述接口15电连接,所述发射线圈164一端与所述功率控制器165电连接,所述功率控制器165的另一端与所述对接头163电连接。

[0023] 所述功率控制器165设置于所述对接头163与所述发射线圈164之间以用于控制所述发射线圈164的发射功率。所述功率控制器165用于调节所述发射电路14输出的电流,通过所述功率控制器165调节所述发射线圈164发射的电磁波的强度,所述发射线圈164根据充电设备充电的额定功率对应调整所述电磁波的发射强度,从而满足不同充电设备的充电功率,扩大了所述无线充电器1的使用范围。

[0024] 每个所述充电模块16内均设置一个所述发射线圈164,各所述发射线圈164的线圈匝数和线圈面积均不相同,其中,每个所述发射线圈164根据所述充电设备的接收线圈(未图示)的规格和面积进行设置,即每个所述发射线圈164和与其配套使用的充电设备配合设置。所述发射线圈164的位置根据不同型号的充电设备的接收线圈的具体位置设置,使所述发射线圈164与所述接收线圈正对设置,提高充电效率。通过在所述接口15处插接内置有不同的所述发射线圈164的所述充电模块16,所述无线充电器1可供多种电子设备进行无线充

电;另一方面,当插接多个所述充电模块16时,可同时供多个电子设备进行充电,提高了所述无线充电器1的使用效率。

[0025] 所述磁钢17环绕所述壳体11的内壁设置,所述磁钢17与所述充电设备的外壳相吸附,使所述充电设备与所述无线充电器1的所述壳体11固定。

[0026] 与相关技术相比,本发明的无线充电器通过将各发射线圈进行模块化设计,所述无线充电器可根据充电设备的种类选择与其配套使用的充电模块,各充电模块内置不同规格型号的发射线圈,可供多种电子设备进行无线充电,通用性能好。同时通过插接多个充电模块,使无线充电器可同时对多个电子设备进行充电,提高了无线充电器的使用效率,且使用方便简单。

[0027] 以上所述仅为本发明的实施例,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它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

1

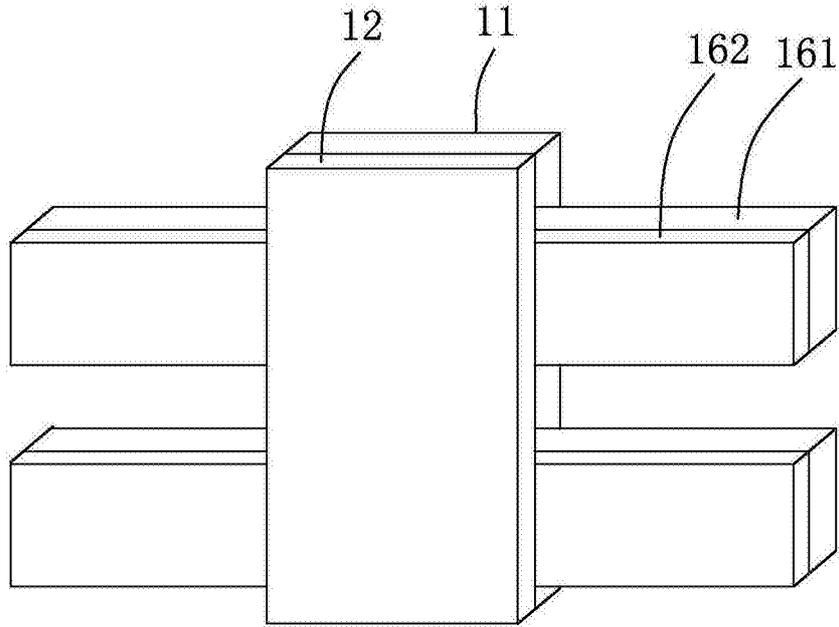


图1

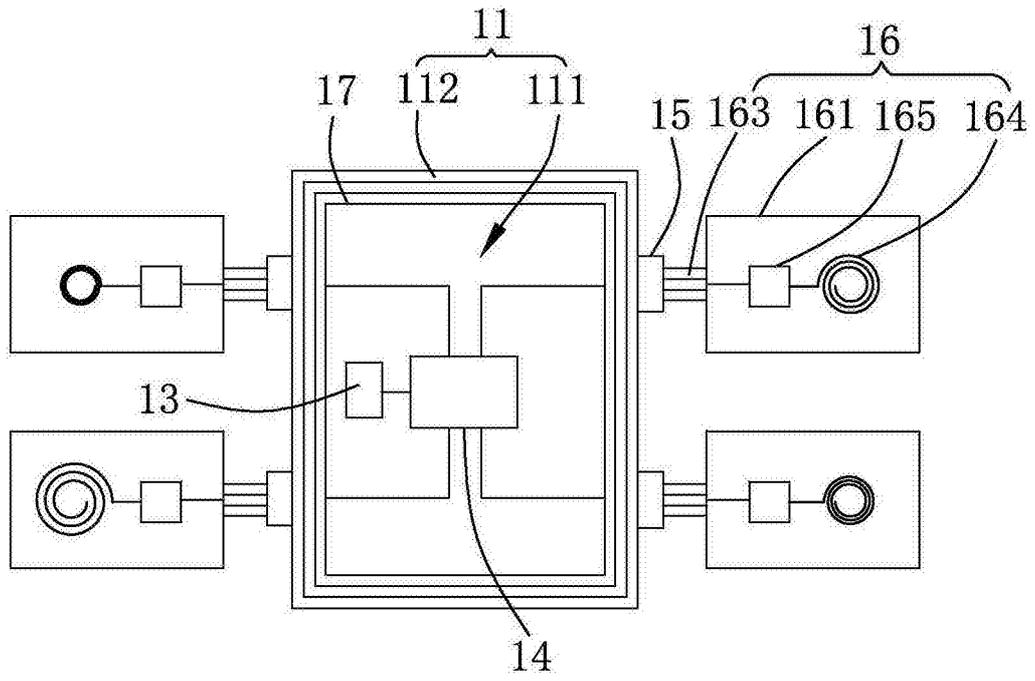


图2