



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202930679 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220622887. 4

(22) 申请日 2012. 11. 22

(73) 专利权人 利尔达科技有限公司

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区登云路
425 号利尔达大厦 16F

(72) 发明人 李明宇 储祝君 诸向海

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 王江成

(51) Int. Cl.

H01R 13/66(2006. 01)

H01R 13/70(2006. 01)

H01R 13/717(2006. 01)

H02J 7/02(2006. 01)

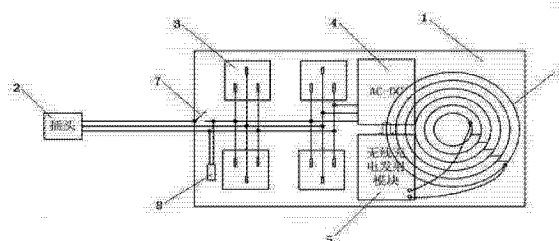
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有无线充电发射功能的插排

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有无线充电发射功能的插排。它包括插排壳体和插头,所述插排壳体设有 AC/DC 转换器、无线充电发射模块、发射线圈和若干个插座,所述插头的火线输出端与插座的火线插孔以及 AC/DC 转换器的火线输入端电连接,所述插头的零线输出端与插座的零线插孔以及 AC/DC 转换器的零线输入端电连接,所述 AC/DC 转换器的输出端与无线充电发射模块的输入端电连接,无线充电发射模块的两个输出端分别与发射线圈的两端电连接。本实用新型能够直接给带有无线充电接收器的用电器无线充电,人们无需另外携带无线充电发射器,给人们带来了很大的便利。



1. 一种带有无线充电发射功能的插排,包括插排壳体(1)和插头(2),所述插排壳体(1)设有若干个插座(3),其特征在于:所述插排壳体(1)还设有AC/DC转换器(4)、无线充电发射模块(5)和发射线圈(6),所述插头(2)的火线输出端与插座(3)的火线插孔以及AC/DC转换器(4)的火线输入端电连接,所述插头(2)的零线输出端与插座(3)的零线插孔以及AC/DC转换器(4)的零线输入端电连接,所述AC/DC转换器(4)的输出端与无线充电发射模块(5)的输入端电连接,无线充电发射模块(5)的两个输出端分别与发射线圈(6)的两端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有无线充电发射功能的插排,其特征在于:所述插排壳体(1)还设有开关(7),所述开关(7)的一端与插头(2)的火线输出端电连接,开关(7)的另一端与插座(3)的火线插孔以及AC/DC转换器(4)的火线输入端电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带有无线充电发射功能的插排,其特征在于:所述插排壳体(1)还设有指示灯(8),所述指示灯(8)一端与插头(2)的零线输出端电连接,指示灯(8)另一端通过开关(7)与插头(2)的火线输出端电连接。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种带有无线充电发射功能的插排,其特征在于:所述插头(2)为三线插头,所述插座(3)为三孔插座,所述插头(2)的地线输出端与插座(3)的地线插孔以及AC/DC转换器(4)的地线输入端电连接。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种带有无线充电发射功能的插排,其特征在于:所述插座(3)为四个,四个插座(3)沿插排壳体(1)的中轴线对称设置。

一种带有无线充电发射功能的插排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插排,尤其涉及一种带有无线充电发射功能的插排。

背景技术

[0002] 插排是插座的一种,只是将多个插座集中放在一起,从而形成的多孔插座。插排可以一座多用,同时让多个设备取电,即节省了空间又节省了线路。随着无线充电技术的发展,集成符合 QI 标准的无线充电接收器的用电器越来越多,然而一般的插排不具备无线充电发射功能,无法给集成有无线充电接收器的用电器直接无线充电,人们需携带无线充电发射器以便给用电器无线充电,这给人们带来了很大的不便。

[0003] 中国专利公开号 CN201877651,公开日 2011 年 6 月 22 日,实用新型的名称为一种插排,该申请案公开了一种插排,它包括带有插排线的插排座,所述插排座上与插排线所在侧面垂直的至少一个侧面上设有插排柱。插排座的侧面上设置了插排柱,就可以将长长的插排线缠绕在插排柱上,既美观也方便安全。其不足之处是,该插排不具有无线充电发射功能,无法直接给集成有无线充电接收器的用电器无线充电。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有插排不能直接给带有无线充电接收器的用电器无线充电,人们需携带无线充电发射器以便给用电器无线充电,携带不便的技术问题,提供了一种带有无线充电发射功能的插排,其能够直接给带有无线充电接收器的用电器无线充电,人们无需另外携带无线充电发射器,给人们带来了很大的便利。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案予以实现:

[0006] 本实用新型的一种带有无线充电发射功能的插排,包括插排壳体和插头,所述插排壳体设有若干个插座,所述插排壳体还设有 AC/DC 转换器、无线充电发射模块和发射线圈,所述插头的火线输出端与插座的火线插孔以及 AC/DC 转换器的火线输入端电连接,所述插头的零线输出端与插座的零线插孔以及 AC/DC 转换器的零线输入端电连接,所述 AC/DC 转换器的输出端与无线充电发射模块的输入端电连接,无线充电发射模块的两个输出端分别与发射线圈的两端电连接。

[0007] 在本技术方案中,插头插入市电插座后,整个插排通电,AC/DC 转换器将输入的交流电转换为 19V 直流电输送到无线充电发射模块,无线充电发射模块进入低功耗待机模式。当带有无线充电接收器的用电器放置在插排壳体上与发射线圈对应的位置时,无线充电发射模块检测到用电器,并驱动发射线圈发出电磁波对用电器进行无线充电,在此期间无线充电接收器向无线充电发射模块发送一些误差数据包,要求电力的大小。当无线充电发射模块接收到无线充电接收器发送的“终止电力”消息或者 1.25 秒以上没有接收到误差数据包时,无线充电发射模块停止供电,进入低功耗待机模式。

[0008] 作为优选,所述插排壳体还设有开关,所述开关的一端与插头的火线输出端电连接,开关的另一端与插座的火线插孔以及 AC/DC 转换器的火线输入端电连接。开关控制插

排的通断电。

[0009] 作为优选,所述插排壳体还设有指示灯,所述指示灯一端与插头的零线输出端电连接,指示灯另一端通过开关与插头的火线输出端电连接。指示灯指示插排是否通电。

[0010] 作为优选,所述插头为三线插头,所述插座为三孔插座,所述插头的地线输出端与插座的地线插孔以及 AC/DC 转换器的地线输入端电连接。

[0011] 作为优选,所述插座为四个,四个插座沿插排壳体的中轴线对称设置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:能够直接给带有无线充电接收器的用电器无线充电,人们无需另外携带无线充电发射器,给人们带来了很大的便利。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0014] 图中:1、插排壳体,2、插头,3、插座,4、AC/DC 转换器,5、无线充电发射模块,6、发射线圈,7、开关,8、指示灯。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0016] 实施例:本实施例的一种带有无线充电发射功能的插排,如图 1 所示,包括插排壳体 1 和插头 2,插排壳体 1 安装有 AC/DC 转换器 4、无线充电发射模块 5、发射线圈 6、开关 7、指示灯 8 和四个插座 3,插头 2 为三线插头,插座 3 为三孔插座。开关 7 一端与插头 2 的火线输出端电连接,开关 7 另一端与指示灯 8 一端、插座 3 的火线插孔以及 AC/DC 转换器 4 的火线输入端电连接,插头 2 的零线输出端与指示灯 8 另一端、插座 3 的零线插孔以及 AC/DC 转换器 4 的零线输入端电连接,插头 2 的地线输出端与插座 3 的地线插孔以及 AC/DC 转换器 4 的地线输入端电连接,AC/DC 转换器 4 的输出端与无线充电发射模块 5 的输入端电连接,无线充电发射模块 5 的两个输出端分别与发射线圈 6 的两端电连接。

[0017] 无线充电发射模块 5 符合 Qi 无线充电国际标准。开关 7 控制插排的通断电,指示灯 8 指示插排是否通电,四个插座 3 用于给普通用电器供电。

[0018] 插头 2 插入市电插座且开关 7 闭合后,整个插排通电,AC/DC 转换器 4 将输入的交流电转换为 19V 直流电输送到无线充电发射模块 5,无线充电发射模块 5 进入低功耗待机模式。当带有无线充电接收器的用电器放置在插排壳体 1 上与发射线圈 6 对应的位置时,无线充电发射模块 5 检测到用电器,并驱动发射线圈 6 发出电磁波对用电器进行无线充电,在此期间无线充电接收器向无线充电发射模块 5 发送一些误差数据包,要求电力的大小。当无线充电发射模块 6 接收到无线充电接收器发送的“终止电力”消息或者 1.25 秒以上没有接收到误差数据包时,无线充电发射模块 6 停止驱动发射线圈 6,进入低功耗待机模式。本实用新型能够直接给带有无线充电接收器的用电器无线充电,人们无需另外携带无线充电发射器,给人们带来了很大的便利。

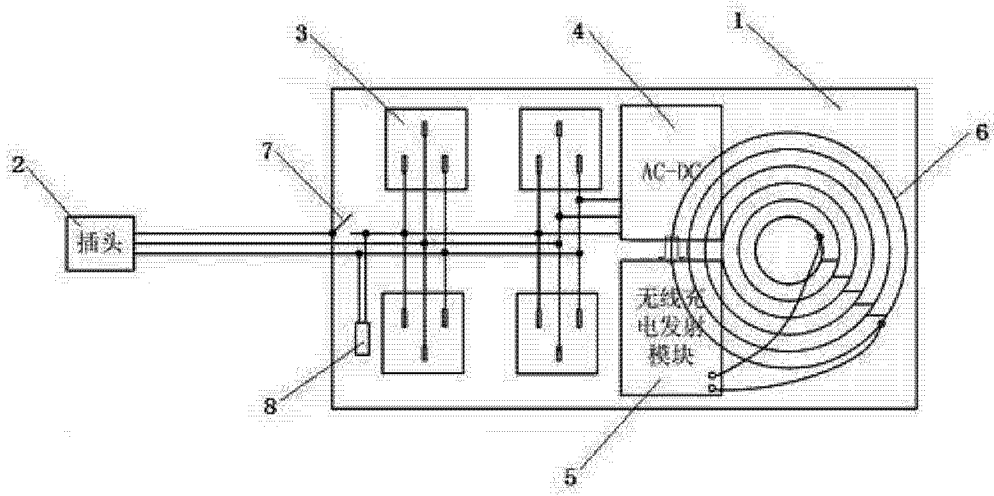


图 1