



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203434644 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320188010. 3

(22) 申请日 2013. 04. 11

(73) 专利权人 郭大为

地址 广东省深圳市南山区南新路四季丽晶
2510 室

(72) 发明人 郭大为

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

H02J 17/00 (2006. 01)

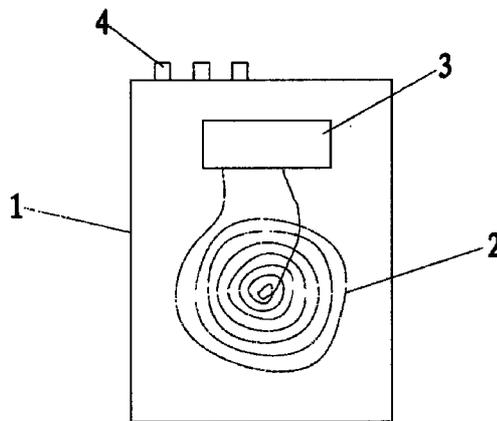
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

无线充电电池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无线充电电池, 电池本体内设置一无线接收线圈、一电磁屏蔽层、一功能电路, 一可重复充电电芯。无线充电电池装配进电子产品后或单体无线充电电池与外部无线充电输出设备无线连接后可以给电芯充电, 电芯经功能电路输出电能供设备使用。无线接收线圈与外部无线充电输出端互相感应接受电能输入到功能电路。电磁屏蔽层放置于无线接收线圈与电芯之间用于阻隔无线电磁波对电芯及电子产品造成的干扰。异常状态保护模块具有通过传感器当电池充电处于过热等异常状态时启动保护功能, 提高电子产品安全性能。其结构简单, 实现方便, 能使任何采用电池供电的电子产品很方便实现无线充电功能, 还能实现保护功能和内外部通讯, 给用户使用带来更多便利。



1. 无线充电电池,包括电池本体,其特征在于:电池本体内设置一无线接收线圈、一输出电路、一功能电路、一可重复充电电芯;无线接收线圈与可重复充电电芯连接后与外部的无线充电输出端无线连接后给可重复充电电芯充电,可重复充电电芯与功能电路和输出电路顺序连接后与电子设备连接;其中功能电路包括一电能调整模块,该电能调整模块可调整电池的输出电压和输出电流。

2. 根据权利要求1所述的无线充电电池,其特征在于:所述功能电路还包括一通讯模块,该通讯模块通过触点与设备连接,充电状态数据通过电子产品显示并调整,并可以通过线圈和外部无线充电输出端进行数据交换通讯。

3. 根据权利要求1所述的无线充电电池,其特征在于:所述功能电路还包括一异常状态保护模块,当电池充电处于过热异常状态时,异常状态保护模块工作。

无线充电电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电电池领域,尤其涉及的是能实现无线充电的充电电池。

背景技术

[0002] 目前,随身携带的电子产品功能日新月异,直接导致电子产品的耗电量增加,电子产品需要频繁补充电能,有线连接充电的方式因需要电线连接,使用起来经常拔插充电接口,会造成充电接口寿命缩短且不便利,现在有些产品开始采用无线充电的方式进行电能补充,而现有的做法是在电子产品内部装置接收端,利用内置接收端与外部发射端进行电能输送。需要电子产品在原设计时内置接收端,但还有更多电子产品原设计时并没有无线充电功能。

[0003] 有鉴于此,本发明人经过潜心研究,发明一种内置充电接收端的无线充电电池,以期一并解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种无线充电电池,其结构简单,并能方便使任何原设计没有无线充电功能的电子产品很方便实现无线充电功能。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 无线充电电池,包括电池本体,其特征在于:电池本体内设置一无线接收线圈、一电磁屏蔽层、一输出电路、一功能电路、一可重复充电电芯,所述无线接收端与电芯连接后与外部无线充电输出端无线连接后给电芯充电,电芯经输出电路输出电能供设备使用。

[0007] 所述的功能电路包括一电能调整模块,该电能调整模块可调整电池的输出电压和输出电流。

[0008] 所述功能电路还包括一通讯模块,该通讯模块通过触点与设备连接,充电状态等数据通过电子产品显示并调整,并可以通过无线接收线圈和外部无线充电输出端进行数据交换通讯。

[0009] 所述功能电路还包括一异常状态保护模块,当电池充电处于过热等异常状态时,异常状态保护模块工作。

[0010] 采用上述方案后的无线充电电池,其结构简单,实现方便,能更方便的实现无线充电,还能实现充电提醒和内,外部通讯,给用户使用带来更多的便利。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型实施例结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型另一实施例结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面依据附图对本实用新型做进一步的详细说明：

[0015] 如图 1 和图 3 所示的无线充电电池，包括电池本体 1，电池本体 1 上设备输出触点 4，电池本体 1 内设置一无线接收端 2、一功能电路 3，无线接收线圈 2 通过功能电路 3 与电池本体 1 连接后与外部充电输出端无线连接后给电芯充电，电芯经功能电路 3 输出电能，通过设备输出触点 4 给电子产品供电。

[0016] 同时，功能电路 3 包括一电能调整模块，电能调整模块分别与电芯和充电线圈连接，利用电能调整模块调整从无线接收线圈接收到电能的电压和电流供给电芯充电，亦可调整电芯的输出电压和输出电流给电子产品供电。

[0017] 功能电路 3 还包括一通讯模块，该通讯模块通过触点与设备连接，充电状态等数据通过电子产品显示并调整，并可以通过无线接收线圈和外部无线充电输出端进行数据交换通讯。

[0018] 功能电路 3 还包括一异常状态保护模块，当电池充电处于过热等异常状态时，异常状态保护模块工作。

[0019] 如图 2，无线接收线圈、电磁屏蔽层和功能电路亦可组成独立的体积超薄无线接收模块与电芯分开使用，达到不改变电子产品原电池结构的情况下将超薄无线接收模块接口介入于原电池与电子产品的接触点之间实现无线充电功能。

[0020] 以上所述只是为了更好的说明本实用新型，并不是以此来限定本实用新型的范围，故凡在本专利的精神下做的细微改变和等同变化，均在本专利的保护范围内。

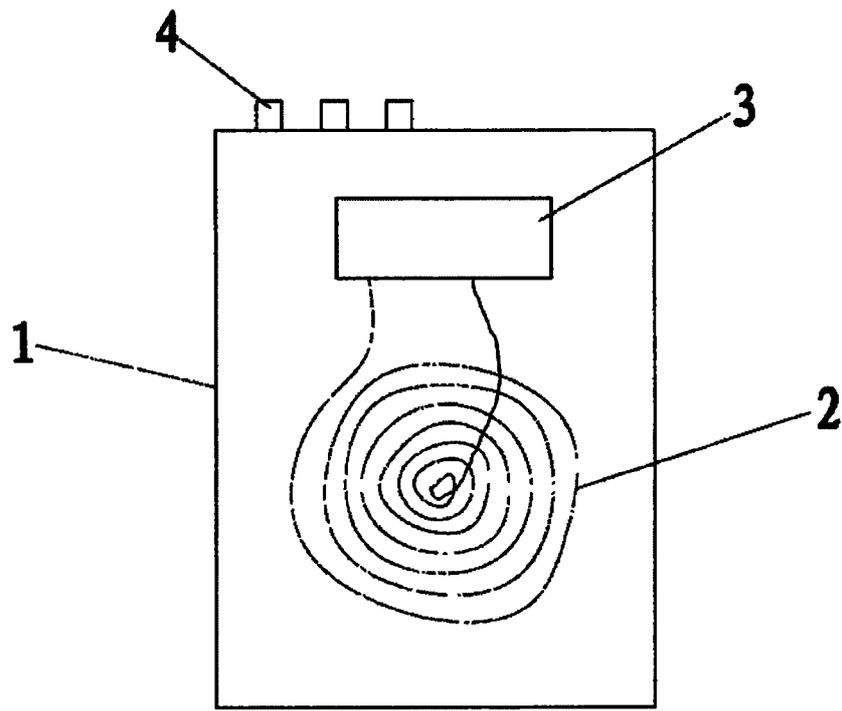


图 1

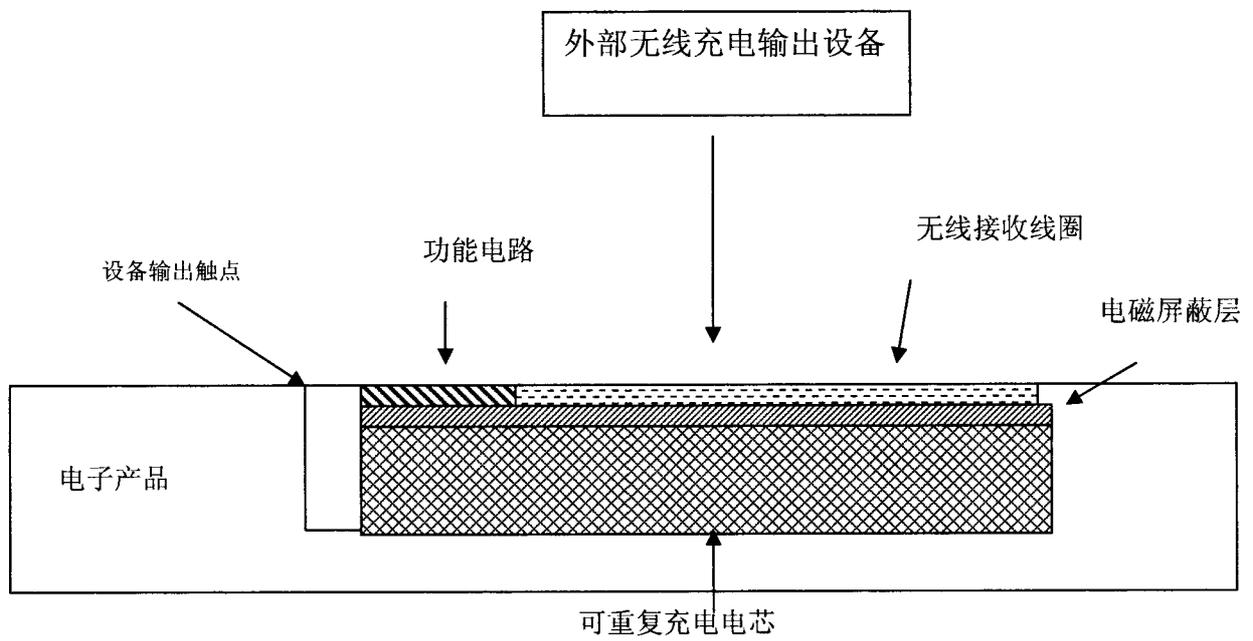


图 2

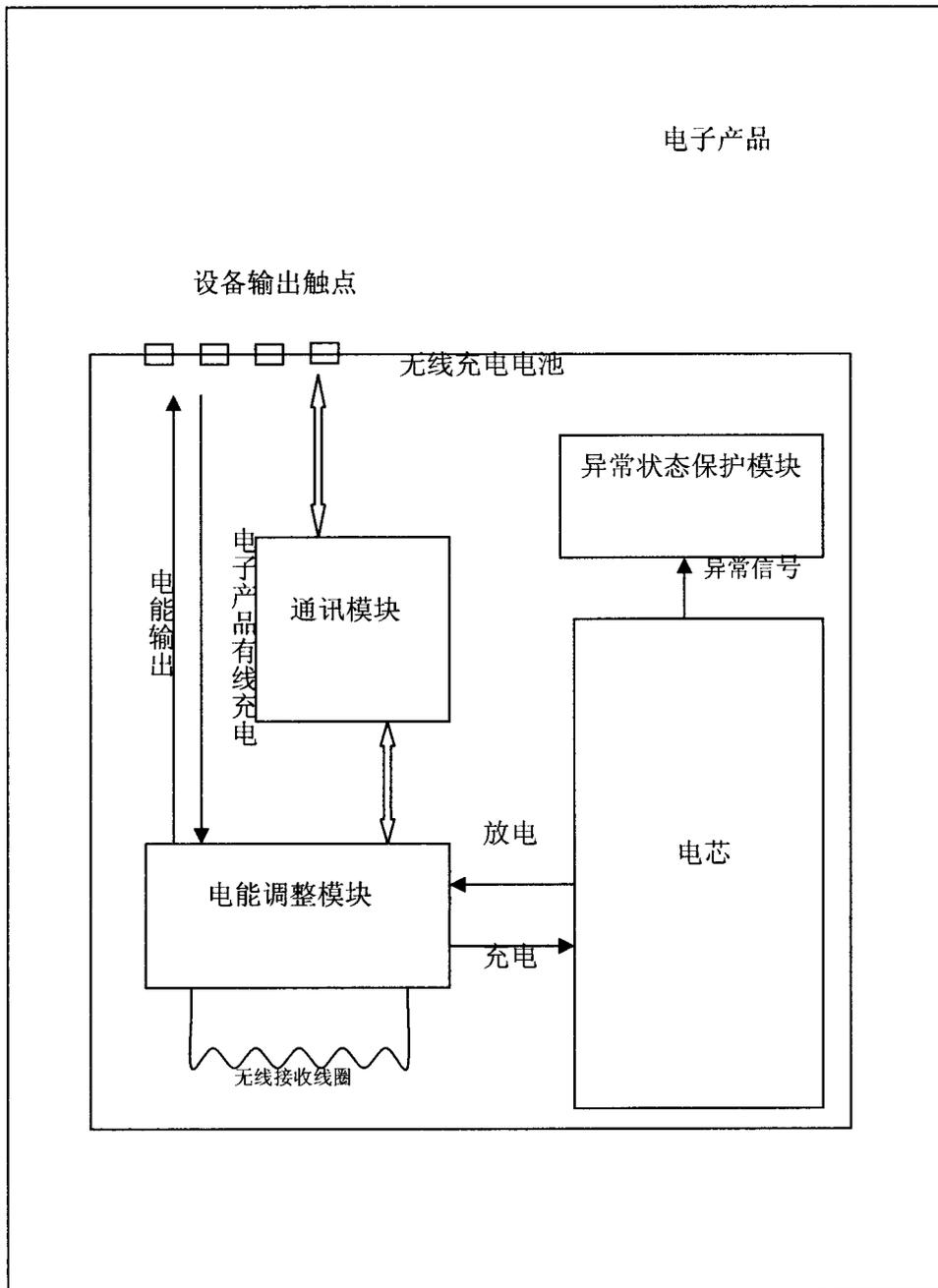


图 3