



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103855774 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201410112606. 4

(22) 申请日 2014. 03. 25

(71) 申请人 苏进

地址 100097 北京市东城区东四十条中汇广
场 25 层

(72) 发明人 黎习祥 李祝捷 苏进

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 王宝筠

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

H04L 29/08 (2006. 01)

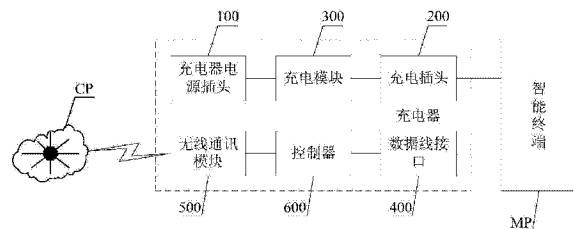
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种具备无线通讯功能的充电器

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种具备无线通讯功能的充电器,包括:充电器电源插头;与智能终端的充电器接口相连的充电插头;连接所述充电器电源插头和所述充电插头的充电模块;与所述智能终端相连的数据线接口;无线通讯模块;连接所述数据线接口和所述无线通讯模块的控制器,用于按照内置的握手协议,通过所述数据线接口读取所述智能终端的基本信息,并控制所述无线通讯模块将所述基本信息上传至云平台,以实现智能获取并上传智能终端的基本信息。



1. 一种具备无线通讯功能的充电器,其特征在于,包括:

充电器电源插头;与智能终端的充电器接口相连的充电插头;连接所述充电器电源插头和所述充电插头的充电模块;

与所述智能终端相连的数据线接口;无线通讯模块;

连接所述数据线接口和所述无线通讯模块的控制器,用于按照内置的握手协议,通过所述数据线接口读取所述智能终端的基本信息,并控制所述无线通讯模块将所述基本信息上传至云平台。

2. 根据权利要求1所述的充电器,其特征在于,所述数据线接口为手机通用数据接口。

3. 根据权利要求1所述的充电器,其特征在于,所述基本信息包括:电池剩余电量信息、电池类型、电池充电记录以及电池温度中的一种或几种的任意组合。

4. 根据权利要求3所述的充电器,其特征在于,所述基本信息还包括所述智能终端的标准充电信息;

所述控制器与所述充电模块相连,用于将所述标准充电信息输出至所述充电模块;所述充电模块用于将交流电转换为符合所述标准充电信息的直流电。

5. 根据权利要求4所述的充电器,其特征在于,所述标准充电信息包括标准充电电压;所述充电模块包括恒压充电模块,用于将输入的交流电转换为符合所述标准充电电压的直流电。

6. 根据权利要求4所述的充电器,其特征在于,所述标准充电信息包括标准充电电流;所述充电模块包括恒流充电模块,用于将交流电转换为符合所述标准充电电流的直流电。

7. 根据权利要求4所述的充电器,其特征在于,所述标准充电信息包括标准充电电压和标准充电电流;

所述充电模块包括恒压恒流充电模块,用于将交流电转换为符合所述标准充电电压和所述标准充电电流的直流电。

8. 根据权利要求1所述的充电器,其特征在于,所述控制器与所述充电模块相连,用于根据给定的电池修复信息,控制所述充电模块将交流电转换为符合所述电池修复信息的直流电;

其中,所述电池修复信息包括用于修复电池假坏块和/或电池可挽救坏块的充电电压、电流信息。

9. 根据权利要求1所述的充电器,其特征在于,所述无线通讯模块包括:无线保真技术 Wi-Fi 接口、近场通信 NFC 接口以及蓝牙接口中的一种或几种的任意组合。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的充电器,其特征在于,所述控制器还用于为所述智能终端分配唯一的识别码。

一种具备无线通讯功能的充电器

技术领域

[0001] 本发明涉及充电技术领域,更具体地说,涉及一种具备无线通讯功能的充电器。

背景技术

[0002] 目前,智能终端电池续航能力不足已成为制约智能终端快速发展的一大瓶颈,基于此,本领域技术人员计划通过上传智能终端的基本信息来为云平台分析得到该智能终端的电池充电管理建议提供参考依据,由此,用户便可根据云平台的分析结果,来对该智能终端的电池充电情况进行有效管理,从而提高智能终端的电池续航能力。

[0003] 那么,如何实现智能获取并上传智能终端的基本信息,成为本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种具备无线通讯功能的充电器,以实现智能获取并上传智能终端的基本信息。

[0005] 一种具备无线通讯功能的充电器,包括:

[0006] 充电器电源插头;与智能终端的充电器接口相连的充电插头;连接所述充电器电源插头和所述充电插头的充电模块;

[0007] 与所述智能终端相连的数据线接口;无线通讯模块;

[0008] 连接所述数据线接口和所述无线通讯模块的控制器,用于按照内置的握手协议,通过所述数据线接口读取所述智能终端的基本信息,并控制所述无线通讯模块将所述基本信息上传至云平台。

[0009] 其中,所述数据线接口为手机通用数据接口。

[0010] 其中,所述基本信息包括:电池剩余电量信息、电池类型、电池充电记录以及电池温度中的一种或几种的任意组合。

[0011] 可选地,所述基本信息还包括所述智能终端的标准充电信息;

[0012] 所述控制器与所述充电模块相连,用于将所述标准充电信息输出至所述充电模块;所述充电模块用于将交流电转换为符合所述标准充电信息的直流电。

[0013] 其中,所述标准充电信息包括标准充电电压;

[0014] 所述充电模块包括恒压充电模块,用于将输入的交流电转换为符合所述标准充电电压的直流电。

[0015] 其中,所述标准充电信息包括标准充电电流;

[0016] 所述充电模块包括恒流充电模块,用于将交流电转换为符合所述标准充电电流的直流电。

[0017] 其中,所述标准充电信息包括标准充电电压和标准充电电流;

[0018] 所述充电模块包括恒压恒流充电模块,用于将交流电转换为符合所述标准充电电压和所述标准充电电流的直流电。

[0019] 可选地,所述控制器与所述充电模块相连,用于根据给定的电池修复信息,控制所述充电模块将交流电转换为符合所述电池修复信息的直流电;其中,所述电池修复信息包括用于修复电池假坏块和/或电池可挽救坏块的充电电压、电流信息。

[0020] 其中,所述无线通讯模块包括:无线保真技术 Wi-Fi 接口、近场通信 NFC 接口以及蓝牙接口中的一种或几种的任意组合。

[0021] 可选地,所述控制器还用于为所述智能终端分配唯一的识别码。

[0022] 从上述的技术方案可以看出,本发明对现有的充电器进行改造,增设了数据线接口、无线通讯模块和控制器;所述控制器按照内置的握手协议,控制所述数据线接口读取智能终端的基本信息,并控制所述无线通讯模块将所述基本信息上传至云平台,为云平台分析得到该智能终端的电池充电管理建议提供了足够的参考依据,进而为提高智能终端的电池续航能力提供了技术支持;此外,本发明即插即用,使用方便,便于携带。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图 1 为本发明实施例一公开的具备无线通讯功能的充电器结构示意图;

[0025] 图 2 为本发明实施例二公开的具备无线通讯功能的充电器结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 参见图 1,本发明实施例一公开了一种具备无线通讯功能的充电器,以实现智能获取并上传智能终端的基本信息,包括:充电器电源插头 100、充电插头 200、充电模块 300、数据线接口 400、无线通讯模块 500 和控制器 600,其中:

[0028] 充电插头 200 用于与智能终端 MP 的充电器接口相连;

[0029] 充电模块 300 连接于充电器电源插头 100 和充电插头 200 之间,用于将输入的交流电转换为适合为智能终端 MP 充电的稳定的直流电;

[0030] 数据线接口 400 用于与智能终端 MP 相连;

[0031] 控制器 600 连接于数据线接口 400 和无线通讯模块 500 之间,用于按照内置的握手协议,通过数据线接口 400 读取智能终端 MP 的基本信息,并控制无线通讯模块 500 将所述基本信息上传至云平台 CP。

[0032] 由上述描述可知,本实施例一对现有的充电器进行改造,增设了数据线接口、无线通讯模块和控制器;所述控制器按照内置的握手协议,通过所述数据线接口读取智能终端的基本信息,并控制所述无线通讯模块将所述基本信息上传至云平台,为云平台分析得到该智能终端的电池充电管理建议提供了足够的参考依据,进而为提高智能终端的电池续航

能力提供了技术支持。

[0033] 其中,所述智能终端的基本信息可包括电池剩余电量信息、电池类型、电池充电记录以及电池温度中的一种或几种的任意组合。云平台根据所述基本信息分析得到相应的电池充电管理建议可包括:云平台 CP 根据所述电池剩余电量信息,为智能终端 MP 规划出合理的充电时间,从而教育用户避免出现电池过充的情况;或者,云平台 CP 根据所述电池充电记录,判断智能终端 MP 的充电电流是否稳定,并在所述充电电流波动较大时教育用户应立即停止充电等等,此处不再一一列举。

[0034] 其中,为提高本实施例一所述充电器的规范性和通用性,数据线接口 400 优选手机通用数据接口,如 USB (Universal Serial Bus,通用串行总线)接口,但并不局限。

[0035] 其中,无线通讯模块 500 可优选:Wi-Fi (Wireless Fidelity,无线保真技术)接口、NFC (Near Field Communication,近场通信)接口以及蓝牙接口中的一种或几种的任意组合。

[0036] 可选地,控制器 600 还用于为智能终端 MP 分配唯一的识别码,该唯一的识别码可设定为智能终端 MP 的手机号等,用户可根据该识别码访问云平台 CP,并下载对应的电池充电管理建议。

[0037] 参见图 2,基于实施例一,本发明实施例二公开了又一种具备无线通讯功能的充电器,以实现智能获取并上传智能终端的基本信息,包括充电器电源插头 100、充电插头 200、充电模块 300、数据线接口 400、无线通讯模块 500 和控制器 600,其中:

[0038] 所述基本信息还包括智能终端 MP 的标准充电信息;

[0039] 控制器 600 还与充电模块 300 相连,用于将所述标准充电信息输出至充电模块 300;

[0040] 充电模块 300 用于将输入的交流电转换为符合所述标准充电信息的直流电,以避免智能终端 MP 在充电电压/电流不稳定(或不标准)的情况下进行充电,从而延长智能终端 MP 的电池使用寿命,提高其电池续航能力。

[0041] 具体的,所述标准充电信息可包括标准充电电压,所述标准充电电压即为智能终端 MP 当前需要的充电电压;

[0042] 对应的,充电模块 300 包括恒压充电模块,用于将输入的交流电转换为符合所述标准充电电压的直流电。

[0043] 具体的,所述标准充电信息可包括标准充电电流,所述标准充电电流即为智能终端 MP 当前需要的充电电流;

[0044] 对应的,充电模块 300 包括恒流充电模块,用于将交流电转换为符合所述标准充电电流的直流电;其中所述标准充电电流的范围大小可设定为 500 毫安到 3 安培。

[0045] 具有的,所述标准充电信息可包括标准充电电压和标准充电电流;

[0046] 对应的,充电模块 300 包括恒压恒流充电模块,用于将交流电转换为符合所述标准充电电压和所述标准充电电流的直流电。

[0047] 更为优选的,控制器 600 还用于根据给定的电池修复信息,控制充电模块 300 将交流电转换为符合所述电池修复信息的直流电;其中,所述电池修复信息包括用于修复电池假坏块和/或电池可挽救坏块的充电电压、电流信息。

[0048] 由上述描述可知,本实施例二利用控制器对充电模块输出的充电电压和/或充电

电流进行智能调控,使得本实施例二所述的充电器可始终为智能终端提供标准且稳定的充电电压和 / 或充电电流,延长电池使用寿命 ;此外,本实施例二所述的充电器还具备电池假坏块和 / 或电池可挽救坏块自动修复能力,从而更进一步地提高了智能终端的电池续航能力。

[0049] 综上所述,本发明实施例对现有的充电器进行改造,增设了数据线接口、无线通讯模块和控制器 ;所述控制器按照内置的握手协议,通过所述数据线接口读取智能终端的基本信息,并控制所述无线通讯模块将所述基本信息上传至云平台,为云平台分析得到该智能终端的电池充电管理建议提供了足够的参考依据,进而为提高智能终端的电池续航能力提供了技术支持 ;此外,本发明即插即用,使用方便,便于携带。

[0050] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0051] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明实施例的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明实施例将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

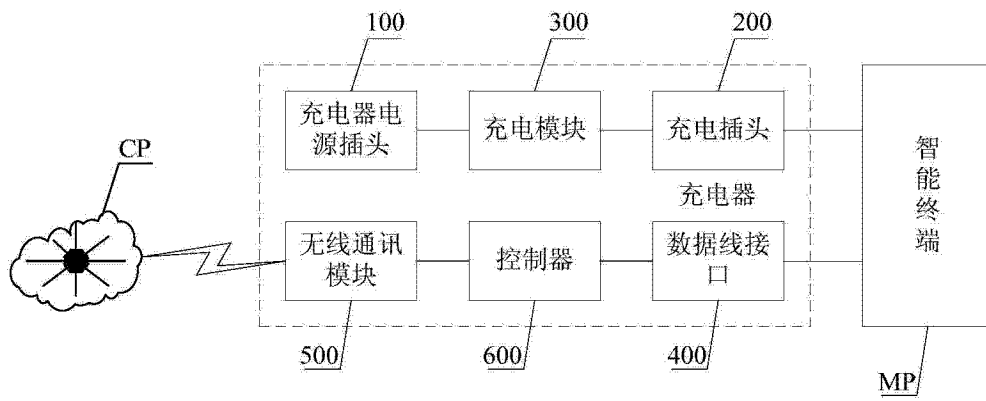


图 1

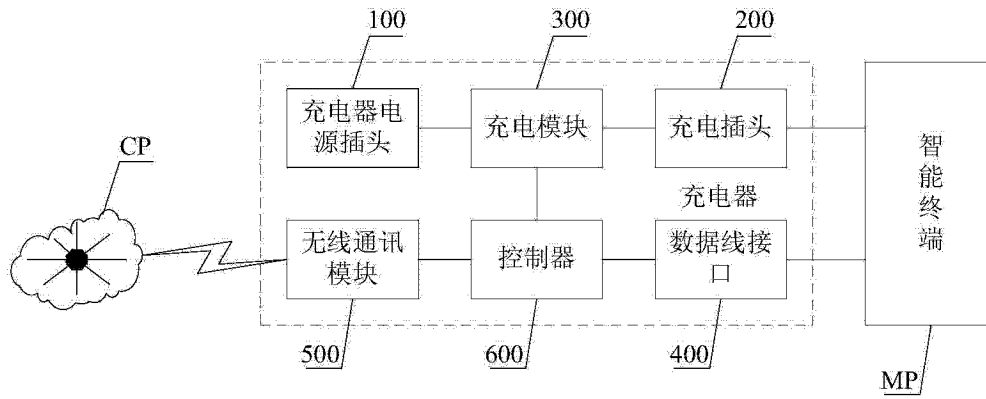


图 2