



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205256038 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521036155. 7

(22) 申请日 2015. 12. 10

(73) 专利权人 安徽优步智能科技有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市高新区天达路  
71 号华亿科学园 E2 栋 402-2

(72) 发明人 徐佩 王旗志 何传杰 王飞

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所 (普通合伙) 11390  
代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.  
B60L 11/18(2006. 01)

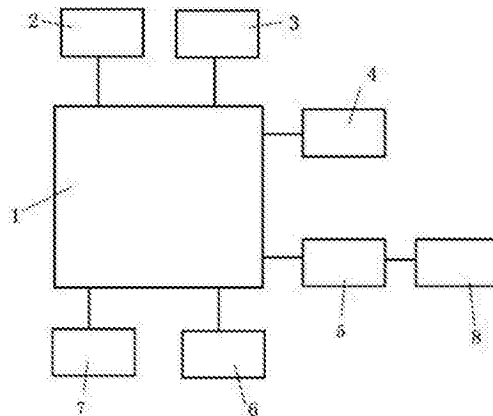
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种网络型多功能充电桩

(57) 摘要

本实用新型专利提供了一种网络型多功能充电桩, 其中的红外识别单元检测到人员时, 发送信号至所述中央处理器, 启动充电桩进入待机状态; 语音输出单元输出语音提示信息; 所述报警单元接收所述中央处理器发送的报警信号执行报警; 所述通信单元用于连接云端, 接收云端发送的操作指令并将所述操作指令发送至中央处理器; 所述刷卡单元感应外部感应卡并读取所述卡数据; 所述中央处理器接收到云端下发的充电指令, 或读写本地刷卡数据后, 控制所述的电气控制单元, 启动向充电插座供电。本实用新型提供的充电桩功能全面, 可实现自动启动充电桩与自动报警, 并且通过人机交互单元进行充电, 可应用在不同网络环境, 并且通过云端显示自身位置, 方便用户查找。



1. 一种网络型多功能充电桩,其特征在于,包括中央处理器、电气控制单元、报警单元、语音输出单元、红外识别单元、通信单元、人机交互单元以及刷卡单元,所述电气控制单元、报警单元、语音输出单元、红外识别单元、通信单元、人机交互单元以及刷卡单元分别与所述中央处理器连接;

所述红外识别单元检测到人员时,发送信号至所述中央处理器,启动充电桩进入待机状态;

充电桩进入待机状态后所述语音输出单元输出语音提示信息;

所述报警单元接收所述中央处理器发送的报警信号执行报警;

所述通信单元用于连接云端,接收云端发送的操作指令并将所述操作指令发送至中央处理器;

所述刷卡单元感应外部感应卡并读取所述感应卡数据,所述刷卡单元将上述卡数据发送至中央处理器。

2. 如权利要求1所述的网络型多功能充电桩,其特征在于,所述报警单元包括警报指示灯与蜂鸣器。

3. 如权利要求1所述的网络型多功能充电桩,其特征在于,所述通信单元包括RS232接口、RS485通信接口、CAN通信接口、以太网接口与无线网络接口。

4. 如权利要求1所述的网络型多功能充电桩,其特征在于,所述人机交互单元包括一彩色图形点阵液晶屏。

5. 如权利要求1所述的网络型多功能充电桩,其特征在于,还包括接口单元,所述接口单元包括检测接口、数据接入、输出接口。

6. 如权利要求1所述的网络型多功能充电桩,其特征在于,还包括插座锁止单元,用于将充电插头锁在充电插座接口上。

## 一种网络型多功能充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及到汽车充电桩技术领域,特别是一种多功能电动汽车充电桩。

### 背景技术

[0002] 电动汽车,是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆。由于电动汽车相对于汽油机汽车来说,其对环境影响较小,可以替代不可再生能源汽油的使用,因此,电动汽车前景被广泛看好,也符合了新型能源战略要求。

[0003] 在节能减排任务日益紧迫的情况下,电动汽车已经得到大规模推广。但在电动汽车的消费使用过程中,配套充电设施的完善,还有很大改进空间。电动汽车充电桩能够在停车场、小区、高速公路休息区等为车主提供方便快捷的充电功能,为电动汽车持久续航提供强有力的支持,彻底解决电动汽车续航能力不足的问题。但是,在目前的电动汽车充电领域,充电桩功能单一,且不容易操作。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种网络型多功能充电桩,其包括中央处理器、电气控制单元、报警单元、语音输出单元、红外识别单元、通信单元、人机交互单元以及刷卡单元,所述报警单元、语音输出单元、红外识别单元、通信单元、人机交互单元以及刷卡单元分别与所述中央处理器连接;

[0005] 所述红外识别单元检测到人员或车辆时,发送一信号至所述中央处理器,启动充电桩;

[0006] 所述中央处理器发送语音提示数据至所述语音输出单元,所述语音输出单元输出语音提示信息;

[0007] 所述通信单元与云端连接,接收云端发送的操作指令并将所述操作指令发送至中央处理器;

[0008] 所述刷卡单元感应外部感应卡并读取所述卡内数据,所述刷卡单元将卡内数据发送至中央处理器。

[0009] 较佳地,所述报警单元包括警报指示灯与蜂鸣器。

[0010] 较佳地,所述通信单元包括RS232、RS485通信接口、CAN通信接口、以太网接口与无线网络接口。

[0011] 较佳地,所述人机交互单元包括一彩色图形点阵液晶屏。

[0012] 较佳地,还包括接口单元,所述接口单元包括检测接口、数据接入、输出接口。

[0013] 较佳地,还包括插座锁止单元,用于将充电插头锁在充电插座接口上。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型提供的充电桩功能全面,可实现自动检测人员以开启充电桩,节电同时延长设备寿命;可对充电桩的异常状态进行自动报警等功能;并且通过人机交互单元进行充电,操作简单;具有多种通信接口方式,可应用在不同网络环境的区域,使用范围广泛;

并且可以通过云端显示自身位置,方便用户查找。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,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。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的网络型多功能充电桩结构图。

### 具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1所示,本实用新型实施例提供了一种网络型多功能充电桩,其包括中央处理器1、报警单元2、语音输出单元3、红外识别单元4、通信单元5、人机交互单元6以及刷卡单元7,报警单元2、语音输出单元3、红外识别单元4、通信单元5、人机交互单元6以及刷卡单元7分别与中央处理器1连接;

[0021] 红外识别单元4检测到人员时,发送一信号至中央处理器1,启动充电桩进入待机状态;

[0022] 充电桩进入待机状态后语音输出单元3输出语音提示信息;

[0023] 报警单元2接收中央处理器1发送的报警信号执行报警;

[0024] 通信单元5用于连接云端8,接收云端8发送的操作指令并将操作指令发送至中央处理器1;

[0025] 刷卡单元7感应外部感应卡并读取所述感应卡数据,刷卡单元7将感应卡数据发送至中央处理器1。本实施例提供的感应卡可以是非接触式IC卡或者非接触式ID卡,当然本实用新型提供的感应卡也可以是其他种类的非接触式感应卡,本实用新型不对感应卡的具体类型进行限定。

[0026] 本实施例提供的充电桩还包括插座锁止单元,用于将充电插头锁在汽车充电接口。在未结算的充电订单,通过锁止单元将充电插头锁在汽车充电接口,无法拔出充电插头,防止恶意逃费。本实施例中锁止单元可以为一个锁止栓。

[0027] 本实施例中报警单元2包括警报指示灯与蜂鸣器,在充电桩受到撞击、充电插头强行拔出或者其他异常操作时,中央处理器发送报警信号至警报指示灯与蜂鸣器,警报指示灯闪烁,蜂鸣器响起。本实施例中充电桩内可设置与中央处理器连接的陀螺仪实现撞击检测。

[0028] 本实施例中所述通信单元包括RS232、RS485通信接口、CAN通信接口、以太网接口与无线网络接口。本实用新型实施例通过RS485通信接口、CAN通信接口、以太网接口与无线网络接口与云端、用户、充电桩之间以及与小区服务器的连接,根据小区内的网络状况选

择相应的组网方式。

[0029] 本实施例提供的人机交互单元6可以包括按键或者是触摸屏;也可以配置液晶屏,提供良好的人机交互体验,亦可提供广告发布、信息提醒等功能,为充电设备运营提供增值空间。

[0030] 本实施例提供还包括接口单元,所述接口单元包括检测接口、数据接入、输出接口;通过接口单元实现功能拓展,可为用户提供除充电以外的功能,例如无线信号热点源、视频监控等。

[0031] 本实用新型提供的充电桩功能全面,可实现自动检测人员以开启充电桩,并可对充电桩的异常状态进行自动报警等功能,并且通过人机交互单元进行充电,操作简单;具有多种通信接口方式,可应用在不同网络环境的区域,使用范围广泛;并且可以通过云端显示自身位置,方便用户查找。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

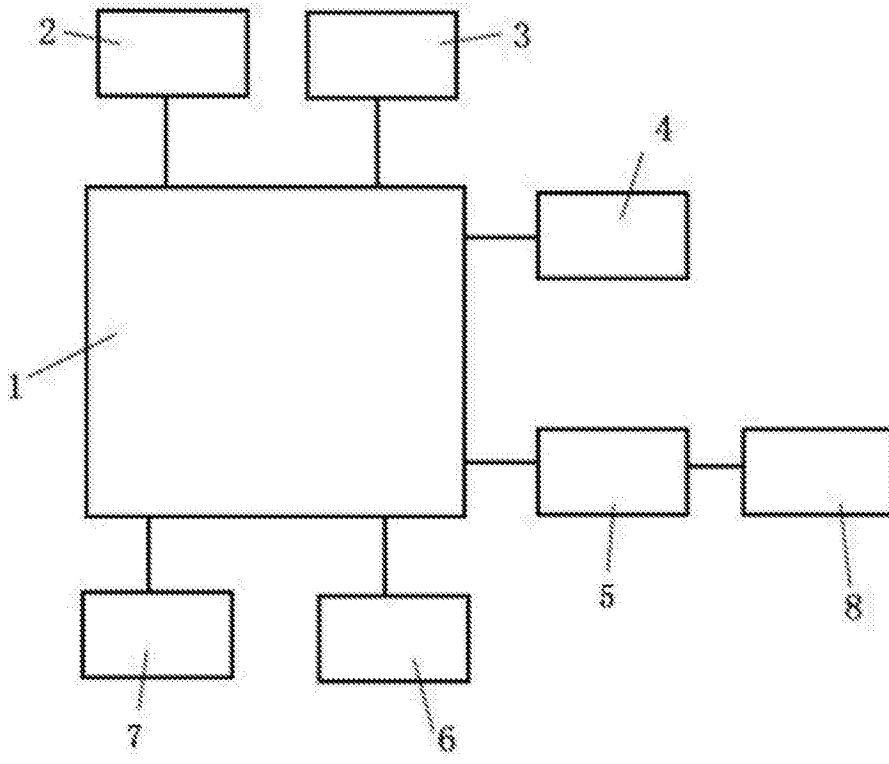


图1