



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205666644 U

(45)授权公告日 2016.10.26

(21)申请号 201620506291.6

(22)申请日 2016.05.30

(73)专利权人 国网山东省电力公司冠县供电公司

地址 252500 山东省聊城市冠县冠宜春东路南侧160309丘1幢(清泉)

(72)发明人 刘蕊 张敏 袁丽莎 曹英华
李淑媛 王丹丹 曹汝朝 马亚南
于自国 王锡斌 张延起 李清萍
张海洋

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

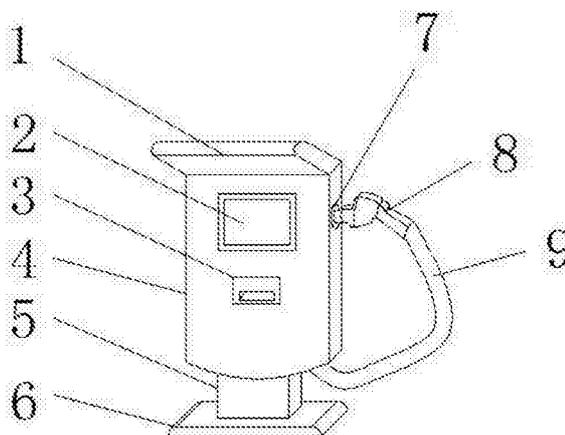
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有车锁的智能充电桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有车锁的智能充电桩,包括立柱和充电枪放置口,所述立柱安装在底座上方的中间位置处,且立柱的正上方设置有外壳体,所述外壳体前表面的中间位置处设置有打印装置,所述打印装置的上方设置有可触屏显示器,所述外壳体的正上方设置有向前倾斜的挡雨板,所述充电枪放置口安装在外壳体的右侧靠近挡雨板处。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在充电接口上安装了安全锁卡扣,在充电过程中,安全锁卡扣将充电枪固定在汽车车身上,防止其他人将充电枪拔下;而且在充电枪的内部安装了断路警报器,在充电完成时或者充电被中断时,通过无线发射装置发送信息提醒充电者。



1. 一种带有车锁的智能充电桩,包括立柱(5)和充电枪放置口(7),其特征在于:所述立柱(5)安装在底座(6)上方的中间位置处,且立柱(5)的正上方设置有外壳体(4),所述外壳体(4)前表面的中间位置处设置有打印装置(3),所述打印装置(3)的上方设置有可触屏显示器(2),所述外壳体(4)的正上方设置有向前倾斜的挡雨板(1),所述充电枪放置口(7)安装在外壳体(4)的右侧靠近挡雨板(1)处,且充电枪放置口(7)内嵌入设置有充电枪(8),所述充电枪(8)与汽车充电接口(18)接触端设置有充电接口(10),所述充电接口(10)的内部设置有充电柱(13),所述充电接口(10)上与充电柱(13)的对应位置处设置有安全锁卡扣(11),所述外壳体(4)的内部分别设置有高频变压器(14)、功率转换器(15)、单片机(16)和付费模块(17),所述高频变压器(14)分别与电网接入端(23)和功率转换器(15)电性连接,所述单片机(16)分别与打印装置(3)、充电接口(10)、功率转换器(15)和付费模块(17)电性连接,所述付费模块(17)与可触屏显示器(2)电性连接,所述充电接口(10)分别与汽车充电接口(18)、安全锁装置(19)和断路警报器(20)电性连接,所述充电枪(8)的内部分别设置有断路警报器(20)和无线发射装置(21),所述断路警报器(20)与无线发射装置(21)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有车锁的智能充电桩,其特征在于:所述充电枪(8)与充电桩出线口通过绝缘连接管(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有车锁的智能充电桩,其特征在于:所述充电柱(13)共设置有三个,且三个充电柱(13)均匀的排列在充电接口(10)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种带有车锁的智能充电桩,其特征在于:所述安全锁卡扣(11)与充电柱(13)之间通过电磁线圈(12)弹性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有车锁的智能充电桩,其特征在于:所述无线发射装置(21)与手机APP(22)通过无线局域网络连接。

一种带有车锁的智能充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型属于充电桩技术领域,具体涉及一种带有车锁的智能充电桩。

背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作,充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

[0003] 然而,现有的充电桩在使用过程中存在一些缺陷,例如,没有在充电接口上设置安全锁卡扣,在充电过程中存在充电枪被别人拔下进行充电的情况,不仅导致金钱损失,还导致了电量没有被充满。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有车锁的智能充电桩,以解决上述背景技术中提出的没有在充电接口上设置安全锁卡扣,在充电过程中存在充电枪被别人拔下进行充电的情况,不仅导致金钱损失,还导致了电量没有被充满等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有车锁的智能充电桩,包括立柱和充电枪放置口,所述立柱安装在底座上方的中间位置处,且立柱的正上方设置有外壳体,所述外壳体前表面的中间位置处设置有打印装置,所述打印装置的上方设置有可触屏显示器,所述外壳体的正上方设置有向前倾斜的挡雨板,所述充电枪放置口安装在外壳体的右侧靠近挡雨板处,且充电枪放置口内嵌入设置有充电枪,所述充电枪与汽车充电接口接触端设置有充电接口,所述充电接口的内部设置有充电柱,所述充电接口上与充电柱的对应位置处设置有安全锁卡扣,所述外壳体的内部分别设置有高频变压器、功率转换器、单片机和付费模块,所述高频变压器分别与电网接入端和功率转换器电性连接,所述单片机分别与打印装置、充电接口、功率转换器和付费模块电性连接,所述付费模块与可触屏显示器电性连接,所述充电接口分别与汽车充电接口、安全锁装置和断路警报器电性连接,所述充电枪的内部分别设置有断路警报器和无线发射装置,所述断路警报器与无线发射装置电性连接。

[0006] 优选的,所述充电枪与充电桩出线口通过绝缘连接管固定连接。

[0007] 优选的,所述充电柱共设置有三个,且三个充电柱均匀的排列在充电接口的内部。

[0008] 优选的,所述安全锁卡扣与充电柱之间通过电磁线圈弹性连接。

[0009] 优选的,所述无线发射装置与手机APP通过无线局域网络连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,在充电接口上安装了安全锁卡扣,在充电过程中,安全锁卡扣将充电枪固定在汽车车

身上,防止其他人将充电枪拔下;而且在充电枪的内部安装了断路警报器,在充电完成时或者充电被中断时,通过无线发射装置发送信息提醒充电者,十分的方便智能,为驾驶电动汽车的司机解决了各种汽车充电的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的外观示意图;

[0012] 图2为本实用新型充电接口的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的原理示意图;

[0014] 图中:1-挡雨板、2-可触屏显示器、3-打印装置、4-外壳体、5-立柱、6-底座、7-充电枪放置口、8-充电枪、9-绝缘连接管、10-充电接口、11-安全锁卡扣、12-电磁线圈、13-充电柱、14-高频变压器、15-功率转换器、16-单片机、17-付费模块、18-汽车充电接口、19-安全锁装置、20-断路警报器、21-无线发射装置、22-手机APP、23-电网接入端。

具体实施方式

[0015] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有车锁的智能充电桩,包括立柱5和充电枪放置口7,立柱5安装在底座6上方的中间位置处,且立柱5的正上方设置有外壳体4,外壳体4前表面的中间位置处设置有打印装置3,打印装置3的上方设置有可触屏显示器2,外壳体4的正上方设置有向前倾斜的挡雨板1,充电枪放置口7安装在外壳体4的右侧靠近挡雨板1处,且充电枪放置口7内嵌入设置有充电枪8,充电枪8与汽车充电接口18接触端设置有充电接口10,充电接口10的内部设置有充电柱13,充电接口10上与充电柱13的对应位置处设置有安全锁卡扣11,外壳体4的内部分别设置有高频变压器14、功率转换器15、单片机16和付费模块17,高频变压器14分别与电网接入端23和功率转换器15电性连接,单片机16分别与打印装置3、充电接口10、功率转换器15和付费模块17电性连接,付费模块17与可触屏显示器2电性连接,充电接口10分别与汽车充电接口18、安全锁装置19和断路警报器20电性连接,充电枪8的内部分别设置有断路警报器20和无线发射装置21,断路警报器20与无线发射装置21电性连接。

[0017] 充电枪8与充电桩出线口通过绝缘连接管9固定连接。充电柱13共设置有三个,且三个充电柱13均匀的排列在充电接口10的内部。安全锁卡扣11与充电柱13之间通过电磁线圈12弹性连接。无线发射装置21与手机APP22通过无线局域网络连接。

[0018] 本实用新型中的安全锁卡扣11通过电磁线圈12与充电柱13弹性连接,当汽车进行充电时,电流从充电柱13进入电磁线圈12,使电磁线圈12在电的作用下产生磁场,从而电磁线圈12上的线圈之间产生排斥力,使安全锁卡扣11弹出,将充电接口10锁在汽车车身上,当充电完成时,电磁线圈12内的电流消失,从而磁力消失,安全锁卡扣11收缩。

[0019] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,接通电源,当汽车需要进行充电时,将汽车开到充电桩旁,然后打开汽车充电接口18上的盖子,拿住充电枪8将

充电接口10插入到汽车充电接口18上,通过可触屏显示器2设定好充电模式和充电时间,然后通过手机付费软件或者网上银行进行付费,付费完成后可以选择是否打印发票,打印装置3可以对发票进行打印,在充电过程中,安全锁装置19将充电枪8固定在汽车车身上,当充电完成后或者充电中断时,断路警报器20通过无线发射装置21将信息发送到充电者的手机APP22上,提醒充电者。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

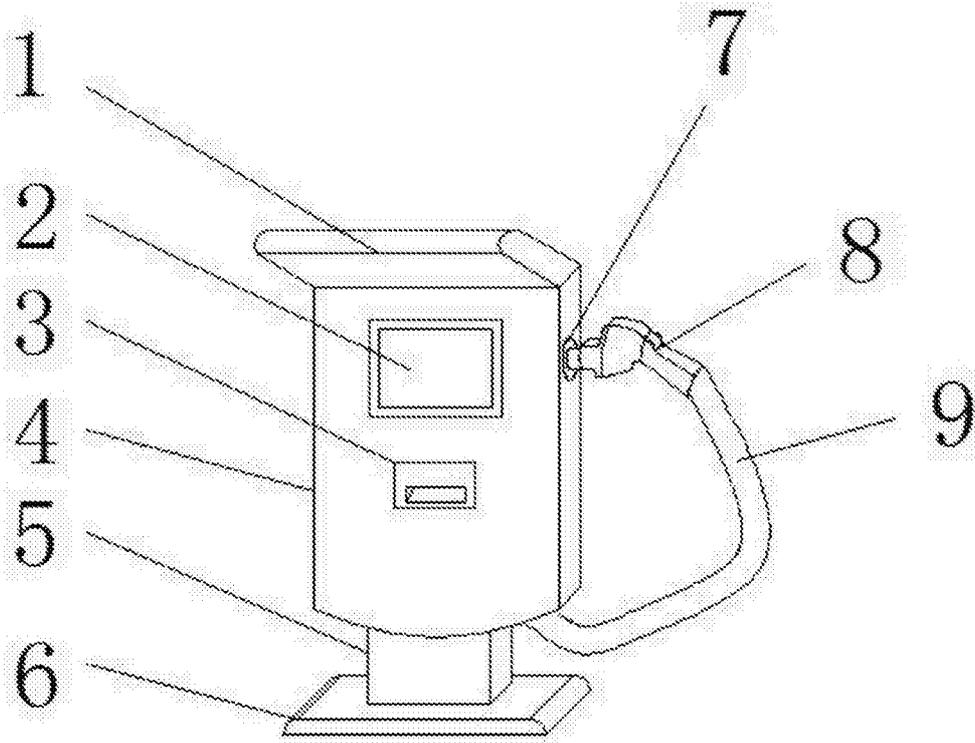


图1

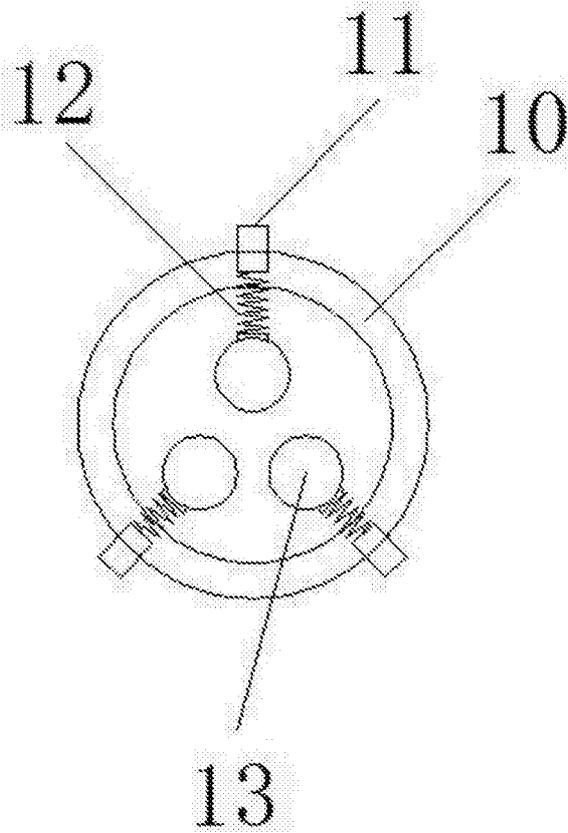


图2

