



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204794152 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520376113. 1

(22) 申请日 2015. 06. 05

(73) 专利权人 东莞市深莞电源科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头社区沙头南区复兴路 90 号二楼

(72) 发明人 张国有

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H04N 7/18(2006. 01)

B60L 11/18(2006. 01)

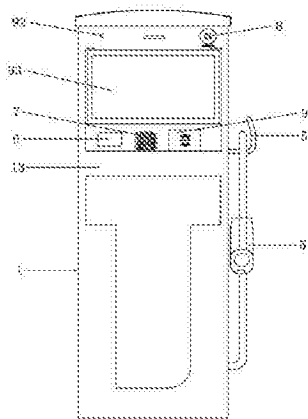
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种改良型多功能充电桩结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改良型多功能充电桩结构,其充电桩壳体的容置腔内嵌装电能表、主控制器、辅助电源,充电桩壳体装设充电枪、输入电源线,输入电源线分别与电能表、主控制器、辅助电源电连接,充电桩壳体的右侧面板装设放置架;充电桩壳体的前侧面板装设计费显示屏、数字按键、急停控制按钮,辅助电源、电能表、充电枪、计费显示屏、数字按键、急停控制按钮分别与主控制器电连接;充电桩壳体的前侧面板还装设分别与主控制电连接的 NFC 支付终端、网络高清摄像头、多媒体液晶显示屏;容置腔内还嵌装与主控制器电连接的 4G 信号发射模块,主控制器配装无线通信模块。通过上述结构设计,本实用新型具有设计新颖、功能多样、支付方便快捷的优点。



1. 一种改良型多功能充电桩结构,其特征在于:包括有呈长方体形状且竖向布置的充电桩壳体(1),充电桩壳体(1)的内部成型有容置腔(11),容置腔(11)内嵌装有电能表(2)、主控制器(3)以及辅助电源(4),充电桩壳体(1)装设有充电枪(51)以及与外部电源电连接的输入电源线,输入电源线分别与电能表(2)、主控制器(3)、辅助电源(4)电连接,辅助电源(4)、电能表(2)以及充电枪(51)分别与主控制器(3)电连接,充电桩壳体(1)的右侧面板(12)装设有用于放置充电枪(51)的放置架(52);

充电桩壳体(1)的前侧面板(13)装设有计费显示屏(6)、数字按键(7)以及急停控制按钮(8),计费显示屏(6)、数字按键(7)以及急停控制按钮(8)分别与主控制器(3)电连接;

充电桩壳体(1)的前侧面板(13)还装设有 NFC 支付终端(91)、网络高清摄像头(92)以及多媒体液晶显示屏(93),NFC 支付终端(91)、网络高清摄像头(92)以及多媒体液晶显示屏(93)分别与主控制器(3)电连接;

充电桩壳体(1)的容置腔(11)内还嵌装有 4G 信号发射模块(94),4G 信号发射模块(94)与主控制器(3)电连接,充电桩壳体(1)对应主控制器(3)装设有无线通信模块,无线通信模块与主控制器(3)电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种改良型多功能充电桩结构,其特征在于:所述无线通信模块为 GPRS 无线通信模块。

一种改良型多功能充电桩结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车充电装置技术领域,尤其涉及一种改良型多功能充电桩结构。

背景技术

[0002] 随着经济社会不断地发展进步以及人们生活水平不断地提高,汽车已成为一种家庭生活必需品而进入至越来越多的家庭中。随着汽车数量不断地增多,汽车尾气排放所产生的环境污染问题也受到社会广泛的关注;为有效地减低汽车尾气排放量,电动汽车作为一种新型汽车正逐渐地推广开来。

[0003] 对于电动汽车而言,及时充电是保证其续航能力的关键;为解决电动汽车充电的需要,充电桩应运而生,在很多城市住宅小区的停车场内,充电桩已被很好地应用起来。

[0004] 现有技术中存在形式多样的充电桩结构;然而,对于现有的充电桩而言,其仅仅具备电动汽车充电的功能,功能较为单一。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种改良型多功能充电桩结构,该改良型多功能充电桩结构设计新颖、功能多样且能够有效地增强用户的体验感。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0007] 一种改良型多功能充电桩结构,包括有呈长方体形状且竖向布置的充电桩壳体,充电桩壳体的内部成型有容置腔,容置腔内嵌装有电能表、主控制器以及辅助电源,充电桩壳体装设有充电枪以及与外部电源电连接的输入电源线,输入电源线分别与电能表、主控制器、辅助电源电连接,辅助电源、电能表以及充电枪分别与主控制器电连接,充电桩壳体的右侧面板装设有用于放置充电枪的放置架;

[0008] 充电桩壳体的前侧面板装设有计费显示屏、数字按键以及急停控制按钮,计费显示屏、数字按键以及急停控制按钮分别与主控制器电连接;

[0009] 充电桩壳体的前侧面板还装设有 NFC 支付终端、网络高清摄像头以及多媒体液晶显示屏,NFC 支付终端、网络高清摄像头以及多媒体液晶显示屏分别与主控制器电连接;

[0010] 充电桩壳体的容置腔内还嵌装有 4G 信号发射模块,4G 信号发射模块与主控制器电连接,充电桩壳体对应主控制器装设有无线通信模块,无线通信模块与主控制器电连接。

[0011] 其中,所述无线通信模块为 GPRS 无线通信模块。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种改良型多功能充电桩结构,其充电桩壳体的容置腔内嵌装电能表、主控制器、辅助电源,充电桩壳体装设充电枪、输入电源线,输入电源线分别与电能表、主控制器、辅助电源电连接,辅助电源、电能表、充电枪分别与主控制器电连接,充电桩壳体的右侧面板装设放置架;充电桩壳体的前侧面板装设计费显示屏、数字按键、急停控制按钮,计费显示屏、数字按键、急停控制按钮分别与主控制器电连接;充电桩壳体的前侧面板还装设 NFC 支付终端、网络高清摄像头、多媒体液晶显示

屏, NFC 支付终端、网络高清摄像头、多媒体液晶显示屏分别与主控制器电连接;容置腔内还嵌装 4G 信号发射模块,4G 信号发射模块与主控制器电连接,主控制器配装无线通信模块。通过上述结构设计,本实用新型具有结构设计新颖、功能多样、支付方便快捷的优点,一方面能够拓宽 4G 信号的覆盖区域并解决 4G 网络覆盖不足的问题,另一方面能够有效地增强用户的体验感,还能够实时对周围环境进行监控并以解决安防监控所存在的区域死角问题。

附图说明

[0013] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型另一视角的结构示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型的内部结构示意图。

[0017] 在图 1 至图 3 中包括有:

- | | | |
|--------|--------------|----------------|
| [0018] | 1——充电桩壳体 | 11——容置腔 |
| [0019] | 12——右侧面板 | 13——前侧面板 |
| [0020] | 2——电能表 | 3——主控制器 |
| [0021] | 4——辅助电源 | 51——充电枪 |
| [0022] | 52——放置架 | 6——计费显示屏 |
| [0023] | 7——数字按键 | 8——急停控制按钮 |
| [0024] | 91——NFC 支付终端 | 92——网络高清摄像头 |
| [0025] | 93——多媒体液晶显示屏 | 94——4G 信号发射模块。 |

具体实施方式

[0026] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0027] 如图 1 至图 3 所示,一种改良型多功能充电桩结构,包括有呈长方体形状且竖向布置的充电桩壳体 1,充电桩壳体 1 的内部成型有容置腔 11,容置腔 11 内嵌装有电能表 2、主控制器 3 以及辅助电源 4,充电桩壳体 1 装设有充电枪 51 以及与外部电源电连接的输入电源线(图中未示出),输入电源线分别与电能表 2、主控制器 3、辅助电源 4 电连接,辅助电源 4、电能表 2 以及充电枪 51 分别与主控制器 3 电连接,充电桩壳体 1 的右侧面板 12 装设有用于放置充电枪 51 的放置架 52。

[0028] 进一步的,充电桩壳体 1 的前侧面板 13 装设有计费显示屏 6、数字按键 7 以及急停控制按钮 8,计费显示屏 6、数字按键 7 以及急停控制按钮 8 分别与主控制器 3 电连接。

[0029] 更进一步的,充电桩壳体 1 的前侧面板 13 还装设有 NFC 支付终端 91、网络高清摄像头 92 以及多媒体液晶显示屏 93, NFC 支付终端 91、网络高清摄像头 92 以及多媒体液晶显示屏 93 分别与主控制器 3 电连接。

[0030] 另外,充电桩壳体 1 的容置腔 11 内还嵌装有 4G 信号发射模块 94,4G 信号发射模块 94 与主控制器 3 电连接,充电桩壳体 1 对应主控制器 3 装设有无线通信模块,无线通信模块与主控制器 3 电连接。

[0031] 需进一步指出,本实用新型的无线通信模块可以为 GPRS 无线通信模块;当然,上述无线通信模块形式并不构成对本实用新型的限制,即本实用新型的无线通信模块还可以为 WIFI 无线通信模块等。

[0032] 在本实用新型对电动汽车进行充电的过程中,输入电源线与外部电源电连接,充电枪 51 与电动汽车的充电接口对接,主控制器 3 控制充电枪 51 的电流输出;充电时,电能表 2 记录所充电能的多少,主控制器 3 根据电能表 2 记录的所充电能来计算充电所需费用且通过计费显示屏 6 将用户所需支付的费用显示出来。

[0033] 另外,数字按键 7 用于方便用户输入相应的指令,例如密码信息、所需充电电能的多少、所需充电费用的多少等。当本实用新型遇到紧急情况而导致充电动作不正常时,使用者可通过急停控制按钮 8 关闭充电。辅助电源 4 作为备用电源使用,该辅助电源 4 为充电电源结构,当输入电源线与外部电源电连接时,辅助电源 4 自动充电;当输入电源线未接入外部电源或者遇到断电情况时,辅助电源 4 可及时为整个系统供电,进而保证充电桩继续正常运行。

[0034] 对于本实用新型的多媒体液晶显示屏 93 而言,在本实用新型工作过程中,多媒体液晶显示屏 93 可为用户提供多媒体信息服务,例如充电操作指引、视频播放、新闻播报等功能,还可以作为广告宣传平台使用;工作时,主控制器 3 可通过无线通信模块与后台服务器进行无线通信连接,工作时,主控制器 3 可通过无线通信模块将相关充电信息反馈至后台服务器,后台服务器也可通过无线通信模块将新的多媒体信息传输至主控制器 3,主控制器 3 再通过多媒体液晶显示屏 93 播放新的多媒体信息。

[0035] 对于本实用新型的 NFC 支付终端 91 而言,在本实用新型工作过程中,用户可使用 NFC 手机和支持 NFC 功能的 SIM 卡,付账时只需将手机靠近 NFC 支付终端 91 的 NFC 支付区域就可以完成支付,无需输入密码等操作,方便快捷且不需要准备纸板或者刷卡支付,只需要手机在身边即可完成支付,为用户提供方便快捷的支付服务。

[0036] 对于本实用新型的网络高清摄像头 92 而言,在本实用新型工作过程中,网络高清摄像头 92 且能够实时对周围环境进行监控,以解决安防监控所存在的区域死角问题;工作时,主控制器 3 可通过无线通信模块将网络高清摄像头 92 所采集的监控视频传输至后台服务器,以便后台服务器工作人员实时了解充电桩周围情况,主控制器 3 甚至可通过无线通信模块将网络高清摄像头 92 所采集的监控视频传输至公安监控系统。

[0037] 对于本实用新型的 4G 信号发射模块 94 而言,在本实用新型工作过程中,4G 信号发射模块 94 可充当 4G 信号发射基站,即本实用新型可作为一个 4G 信号发射基站使用,进而进一步地拓宽 4G 信号的覆盖区域,以解决 4G 网络覆盖不足的问题。

[0038] 综合上述情况可知,通过上述结构设计,本实用新型具有结构设计新颖、功能多样、支付方便快捷的优点,一方面能够拓宽 4G 信号的覆盖区域并解决 4G 网络覆盖不足的问题,另一方面能够有效地增强用户的体验感,还能够实时对周围环境进行监控并以解决安防监控所存在的区域死角问题。

[0039] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

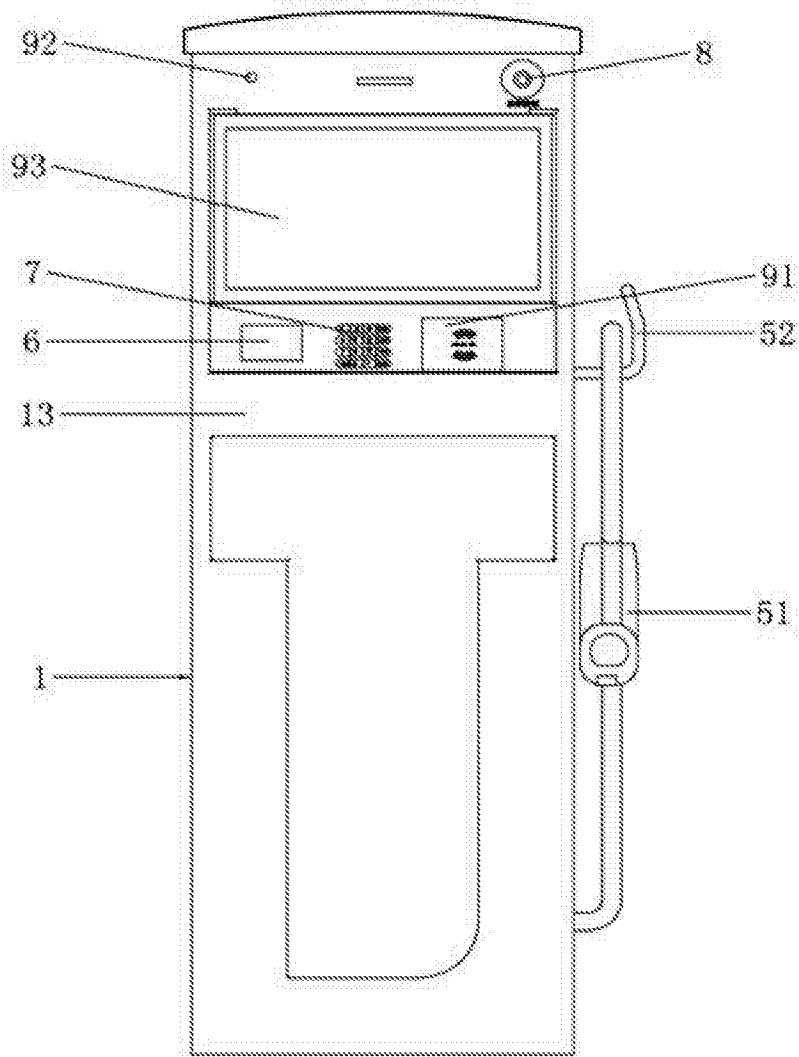


图 1

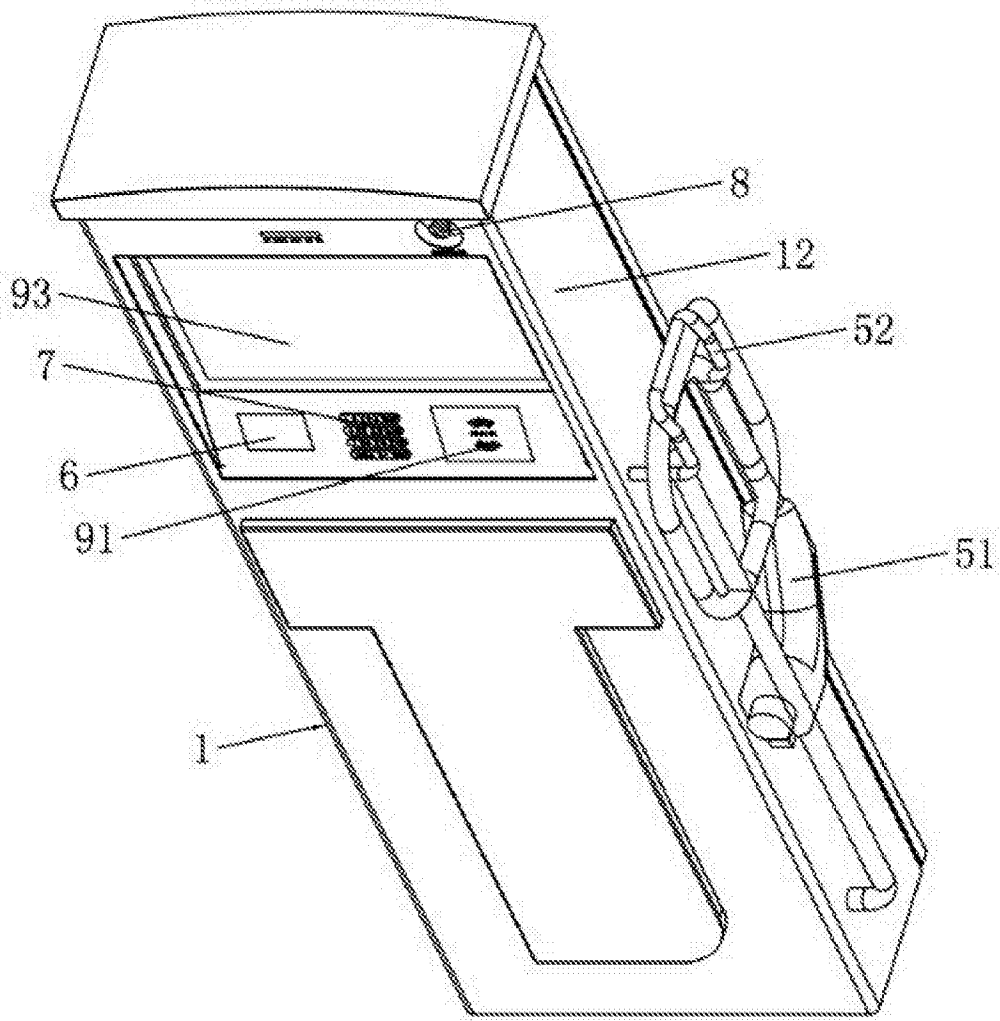


图 2

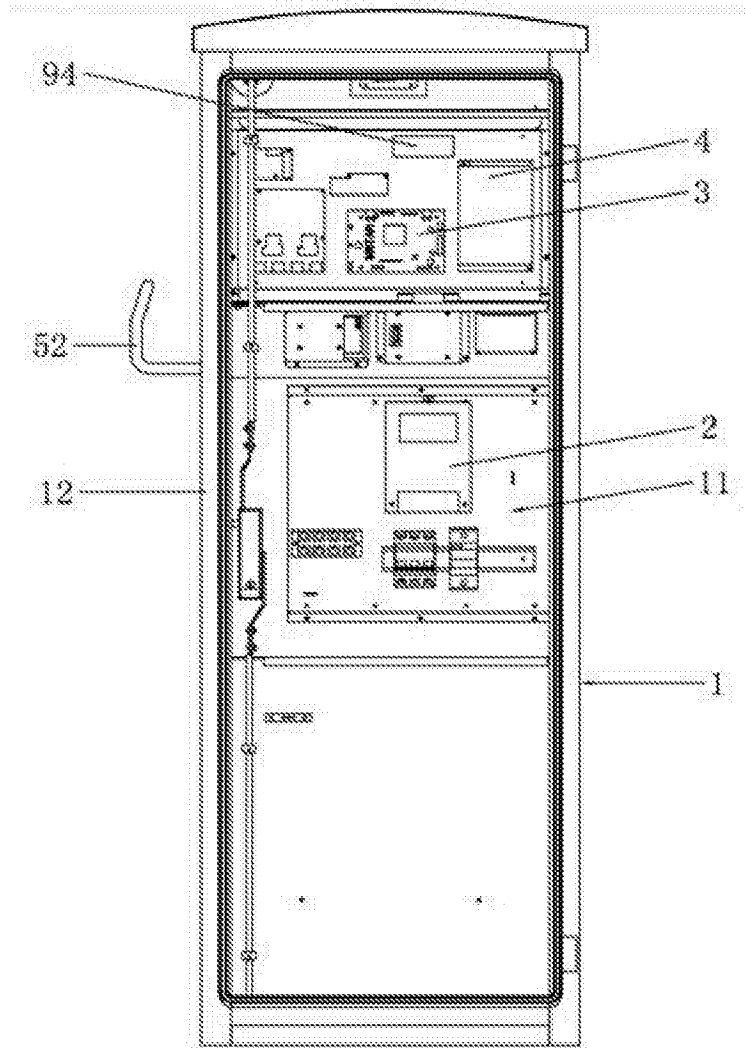


图 3