

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820058453. X

G07F 7/00 (2006.01)
G07F 7/08 (2006.01)
H01M 10/44 (2006.01)
G06K 7/00 (2006.01)
G06K 19/07 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年3月18日

[11] 授权公告号 CN 201210314Y

[22] 申请日 2008.5.15

[21] 申请号 200820058453. X

[73] 专利权人 上海燃料电池汽车动力系统有限公司

地址 201804 上海市嘉定区曹安公路4800号
同济大学新能源汽车工程中心4楼

[72] 发明人 万钢 余卓平 沈勇

[74] 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务所
代理人 黄志达

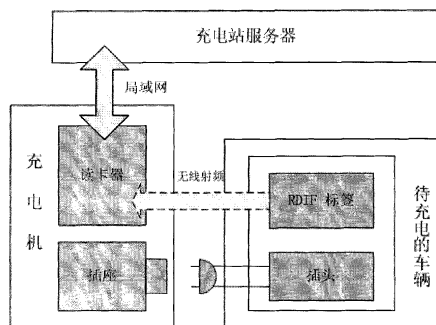
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

具备身份识别功能的电动汽车充电装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种具备身份识别功能的电动汽车充电装置，包括充电器及充电插座，待充电的车辆及车载充电插头，其特点是：充电器中设有读卡器，充电插头内集成有RFID IC标签，RFID IC标签通过RFID射频与读卡器通讯连接。本实用新型的充电装置结构简单，功能可靠，不但能够有效的实现电动汽车的充电，而且可直接读取和校对车辆ID相关信息并完成充电费用的自动收取，有助于实现无人管理的自助充电站，既节约成本又提高效率。



1. 一种具备身份识别功能的电动汽车充电装置，包括充电器及充电插座，待充电的车辆及车载充电插头，其特征在于，所述充电器中设有读卡器，所述车载充电插头内集成有 RFID IC 标签，RFID IC 标签通过 RFID 射频与读卡器通讯连接。
2. 根据权利要求 1 所述的具备身份识别功能的电动汽车充电装置，其特征在于，所述车载充电插头为常规电动汽车电源连接器。
3. 根据权利要求 1 所述的具备身份识别功能的电动汽车充电装置，其特征在于，所述 RFID IC 标签为无源电子标签。
4. 根据权利要求 1 所述的具备身份识别功能的电动汽车充电装置，其特征在于，所述读卡器通过标准接口与充电站的计算机网络连接。

具备身份识别功能的电动汽车充电装置

技术领域

本实用新型涉及一种电动汽车充电装置,尤其是一种具备身份识别功能的电动汽车充电装置。

背景技术

电动汽车经过几年的研发,已可满足部分城市的使用需求,北京、上海、深圳、武汉等十多个城市都有电动汽车试运行的网点。目前,一些电动汽车的专用充电站已经投入运营,大多采用充电枪对电动汽车进行充电,这就要求在车上安装充电插座本体、设于插座本体内的插座芯和用于充电枪定位的定位器。整个装置结构复杂,而且成本较高。此外,随着电动汽车的迅速发展,越来越多的电动汽车用户将会走进充电站为自己的电动汽车充电,实现车辆的身份识别和信息收集就显得尤为重要。

发明内容

为了克服现有充电装置结构复杂的缺点并满足未来充电站发展的需要,本实用新型提供一种适用于电动汽车的具备身份识别功能的充电装置,该装置结构简单、功能可靠,不但能够有效地实现电动汽车的充电,而且在充电之前就可直接读取车辆 ID 相关信息,实现车辆信息的收集和监控。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种具备身份识别功能的电动汽车充电装置，包括充电器及充电插座，待充电的车辆及车载充电插头，其特点是：充电器中设有读卡器，充电插头内集成有 RFID IC 标签，RFID IC 标签通过 RFID 射频与读卡器通讯连接。

车载充电插头为常规电动汽车电源连接器；RFID IC 标签为无源电子标签；读卡器通过标准接口与充电站的计算机网络连接。

本实用新型的有益效果是：

本实用新型中给每台电动汽车配备车载充电插头，充电站只需配备相应的插座，选择的是常规电源连接器，节约了成本。

另外，在插头上集成一块加密的 RFID IC 射频标签，标签内包含车辆信息，而在充电机上安装读卡器，读取标签信息，控制充电插座的开启，从而实现身份识别和充电费用的自动收取。

因此，本实用新型的电动汽车充电装置不但能够有效的实现电动汽车的充电，而且可直接读取车辆 ID 相关信息并完成充电费用的自动收取，有助于实现无人管理的自助充电站，既节约了人员成本又提高了工作效率。

附图说明

图 1 是本实用新型的系统原理图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

如图 1 所示,本实用新型涉及一种具备身份识别功能的电动汽车充电装置,包括车载充电插头、充电插座、RFID IC 标签和读卡器。

充电器中设有读卡器,充电插头内集成有 RFID IC 标签,RFID IC 标签通过 RFID 射频与读卡器通讯连接。充电插头由车上拉出,与充电机上的充电插座相连后,就可实现电动汽车的充电。

车载充电插头为常规电动汽车电源连接器;RFID IC 标签为无源电子标签;读卡器通过标准接口与充电站的计算机网络连接。

车辆充电前,读卡器读取数据,收集车辆 VIN 码、车牌信息和车辆充电费用记录,直接显示在充电机的液晶显示屏上,并同时通过网络发送至充电站的服务器。如果读卡器读出加密的 RFID IC 标签,充电插座就会自动打开。当充电插头插入插座后,充电机记录车辆充电量并显示费用,直至充电完成。服务器收到信息后,再对信息进行记录和校对。

车载充电插头为常规电动汽车电源连接器;RFID IC 标签为无源电子标签;读卡器与 RFID 标签之间进行通讯,并通过标准接口与充电站的计算机网络连接。

用户只需把电动汽车的车载插头插入插座,系统就可直接完成充电和计费操作,过程十分简单方便。以此为基础,充电站可以实现无人管理。无论是对充电站建设的成本控制,还是对充电站用户车辆的信息收集和消费监控,本实用新型无疑都具备足够的优势。

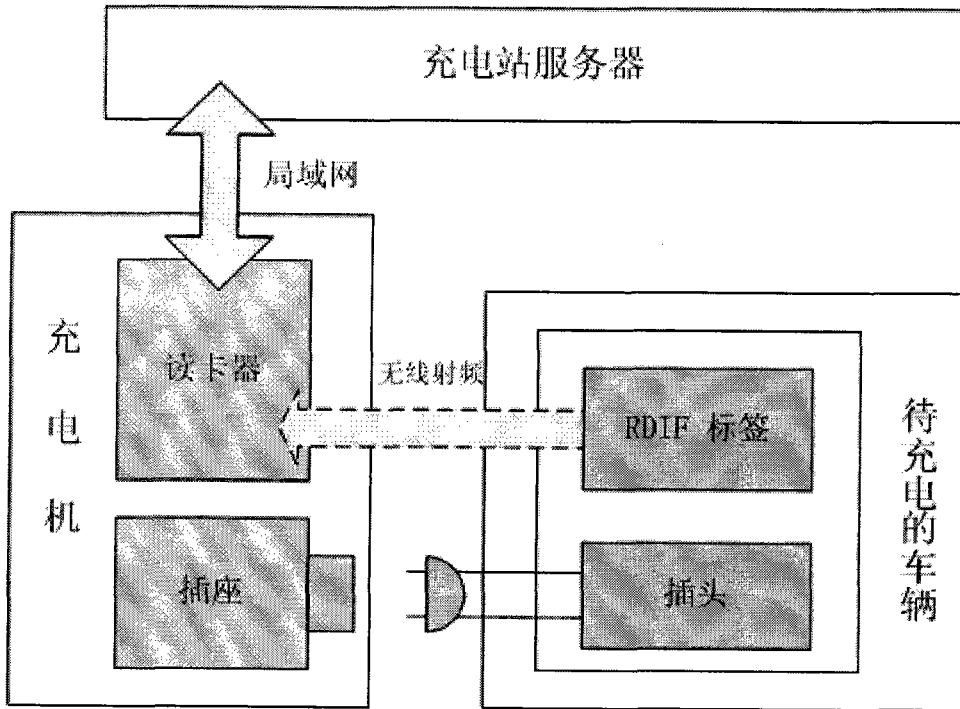


图 1