



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101944751 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 12

(21) 申请号 200910108515. 2

(22) 申请日 2009. 07. 06

(71) 申请人 黄金富

地址 518026 广东省深圳市福田区金田路  
3037 号金中环商务大厦 27 层 2705 室

(72) 发明人 黄金富

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H02J 7/14(2006. 01)

H02J 15/00(2006. 01)

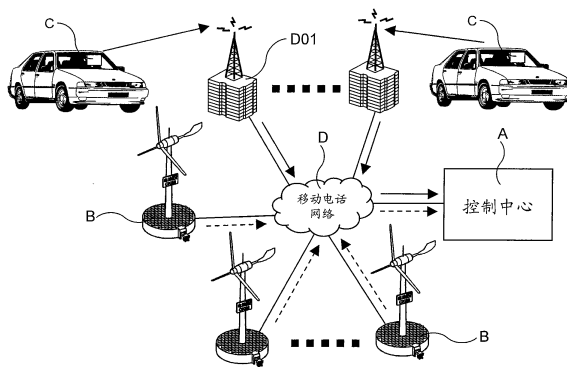
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站  
系统和方法

(57) 摘要

一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统和方法,包括控制中心(A)、不同地点的智能充电站(B)、设于电动汽车上的充电提示装置(C),控制中心(A)根据各智能充电站(B)传来的已完成充电的蓄电池(6)的数量,和各充电提示装置(C)传来的剩余电量信息及通过移动电话网络(D)的手机定位功能取得各充电提示装置(C)的位置信息,找出需要更换蓄电池(6)的各电动汽车,然后逐一向各电动汽车分配供该电动汽车更换蓄电池(6)的智能充电站(B),并将分配给电动汽车进行换电的智能充电站(B)的地址传送到该电动汽车上的充电提示装置(C)显示,以提示司机驾车前往更换蓄电池(6)。



1. 一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站,主要用于向电动汽车供应已充电的充电电池(6),其特征在于,所述智能充电站包括有风力发电机(1)、太阳能电池(2)、自动充电装置(3),

其中,

所述的风力发电机(1)及太阳能电池(2)主要用于向自动充电装置(3)提供电力;

所述的自动充电装置(3)将从风力发电机(1)及太阳能电池(2)传送来的电力转换为充电电池(6)进行充电时所需的电力,将自动充电装置(3)内所存贮的各充电电池(6)进行充电,及将已完成充电的充电电池(6)提供给电动汽车使用。

2. 如权利要求1所述的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站,其特征在于,所述自动充电装置(3)内设有圆盘形的传送带(301)、移入移出装置(302),所述传送带(301)上设有多个用于存贮充电电池(6)的存贮格(303),每一存贮格(303)可存贮一充电电池(6),自动充电装置(3)将从风力发电机(1)及太阳能电池(2)传送来的电力转换为进行充电时所需的电力将存贮格(303)内存贮的充电电池(6)进行充电,所述的移入移出装置(302)设置于自动充电装置(3)的入口与传送带(301)之间,以及,电动汽车在智能充电站系统更换充电电池(6)时,移入移出装置(302)将电动汽车的充电电池(6)从自动充电装置(3)的入口(304)移到传送带(301)上空置的存贮格(303)中和将已完成充电的充电电池(6)从存贮格(303)中移到自动充电装置(3)的入口(304)供该电动汽车使用。

3. 如权利要求1所述的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站,其特征在于,所述智能充电站还设有显示屏(7),所述的显示屏(7)用于显示自动充电装置(3)内所存贮的充电电池(6)中,已完成充电的充电电池(6)的数量。

4. 如权利要求1所述的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站,其特征在于,所述智能充电站还设有手推车(6),所述的手推车(6)主要用于运送电动汽车的充电电池(6),包括将充电电池(6)从电动汽车运送到自动充电装置(3)的入口(304),和将已完成充电的充电电池(6)从自动充电装置(3)的入口(304)运送到电动汽车,以及,所述的手推车(6)设有手动液压升降装置,可将充电电池(6)升起或降低,以配合电动汽车的充电电池(6)的安装位置高度,方便操作者替换电动汽车的充电电池(6)。

5. 一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统,采用如权利要求1至4任一项所述的采用太阳能风力发电的智能充电站,其特征在于,所述智能充电站系统包括有控制中心(A)、设置于不同地点的各座智能充电站(B)、设置于各电动汽车上的各充电提示装置(C),其中,

所述的控制中心(A)通过移动电话网络(D)与各座智能充电站(B)和各充电提示装置(C)相电讯连线,控制中心(A)并通过移动电话网络(D)的手机定位功能取得各充电提示装置(C)的位置信息;所述的智能充电站(B)设有通讯装置,用于通过移动电话网络(D)与控制中心(A)交换信息;

所述的充电提示装置(C)设置于电动汽车上,用于监察电动汽车的充电电池(6)的剩余电量,充电提示装置(C)设有手机模组,用于通过移动电话网络(D)与控制中心(A)交换信息;

以及,

控制中心(A)根据各智能充电站(B)所传送来的所存贮并已完成充电的充电电池(6)的

数量信息,和各充电提示装置(C)所传送来的剩余电量信息及通过移动电话网络(D)的手机定位功能取得各充电提示装置(C)的位置信息,找出需要进行更换充电电池(6)的各电动汽车,然后逐一向各电动汽车分配其中一座智能充电站(B)供该电动汽车更换充电电池(6),并将分配给电动汽车进行更换充电电池(6)的智能充电站(B)的地址信息通过移动电话网络(D)传送到该电动汽车上的充电提示装置(C),由充电提示装置(C)将该地址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池(6)。

6. 如权利要求5所述的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统,其特征在于,所述的智能充电站(B)上设有所述的移动电话网络(D)的基站(D01),当充电提示装置(C)通过该基站(D01)接入移动电话网络(D)时,移动电话网络(D)以该基站(D01)的地理位置作为充电提示装置(C)的位置信息。

7. 如权利要求5或6所述的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统,其特征在于,所述的移动电话网络(D)包括GSM、CDMA、3G、4G之类的移动电话网络。

8. 一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站方法,采用如权利要求5至7任一项所述的采用太阳能风力发电的智能充电站系统,其特征在于,控制中心(A)根据各智能充电站(B)所存贮并已完成充电的充电电池(6)的数量,和各充电提示装置(C)所传送来的剩余电量信息及该充电提示装置(C)所处的位置信息,逐一向需要更换充电电池(6)的各电动汽车动态分配其中一座智能充电站(B)供该电动汽车更换充电电池(6),并将分配给电动汽车进行更换充电电池(6)的智能充电站(B)的地址信息通过移动电话网络(D)传送到该电动汽车上的充电提示装置(C),由充电提示装置(C)将该地址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池(6)。

9. 如权利要求8所述的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站方法,其特征在于,所述的电动汽车智能充电站方法包括如下的A组步骤,是控制中心(A)判断各电动汽车是否需要进行更换充电电池(6)的步骤,具体的A组步骤如下:

A1. 控制中心(A)通过移动电话网络(D)接收由各智能充电站(B)所传送来有关该智能充电站(B)所存贮并已完成充电的充电电池(6)的数量信息;

A2. 控制中心(A)通过移动电话网络(D)接收由各电动汽车上的充电提示装置(C)所发出的剩余电量信息;

控制中心(A)通过移动电话网络(D)的手机定位功能取得各充电提示装置(C)的位置信息;

控制中心(A)根据各充电提示装置(C)发出的剩余电量信息及各充电提示装置(C)的位置信息判断电动汽车是否需要进行更换充电电池(6);

A3. 当控制中心(A)发现其中一电动汽车需要进行更换充电电池(6)时,控制中心(A)根据该电动汽车的充电提示装置(C)发出的剩余电量信息及该充电提示装置(C)的位置信息,找出该电动汽车使用其剩余电量所能行驶到达的各座智能充电站(B),然后根据所述各座智能充电站(B)所存贮已完成充电的充电电池(6)的数量及已分配给其他电动汽车进行更换充电电池(6)的数量,找出一座可以分配其中一已完成充电的充电电池(6)给该电动汽车的智能充电站(B),然后控制中心(A)该已完成充电的充电电池(6)分配给该电动汽车,并将该智能充电站(B)的地址信息通过通过移动电话网络(D)传送到该电动汽车的充电提示装置(C),由充电提示装置(C)将该地址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池(6)。

10. 如权利要求 8 所述的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站方法,其特征在于,所述的电动汽车智能充电站方法包括如下的 B 组步骤,是电动汽车进行更换充电电池 (6) 的步骤,具体的 B 组步骤如下:

B1. 电动汽车司机依照充电提示装置 (C) 显示的地址信息将电动汽车驶到该地址信息的智能充电站 (B),然后将电动汽车的充电电池 (6) 取出运送到该智能充电站 (B) 的入口;

B2. 司机通过充电提示装置 (C) 向控制中心 (A) 发出更换充电电池请求信息,所述的更换充电电池请求信息包括该智能充电站 (B) 的编号;

B3. 控制中心 (A) 从该更换充电电池请求信息的来源电话号码找出该充电提示装置 (C) 的手机号码,从该更换充电电池请求信息内容找出该智能充电站 (B) 的编号,核对该智能充电站 (B) 是否就是之前由控制中心 (A) 分配给该充电提示装置 (C) 的电动汽车进行更换充电电池 (6) 的智能充电站 (B),核对无误后控制中心 (A) 通过移动电话网络 (D) 向该智能充电站 (B) 发出更换充电电池指令;

该智能充电站 (B) 收到更换充电电池指令后,通过移入移出装置 (302) 将位于入口位置的充电电池 (6) 移到传送带 (301) 上空置的存贮格 (303) 中,然后将智能充电站 (B) 所存贮已完成充电的其中一充电电池 (6) 从存贮格 (303) 中移到自动充电装置 (3) 的入口 (304) 供该电动汽车使用;

B4. 电动汽车司机将该已完成充电的充电电池 (6) 从该智能充电站 (B) 的入口运送到电动汽车,将该充电电池 (6) 安装在电动汽车上。

## 采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统和方法

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及电动汽车技术,特别是涉及一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统和方法。

### 【背景技术】

[0002] 目前一般的电动汽车,大部分采用充电电池驱动,由于充电电池的重量和储存电量能力,电动汽车的充电电池即使完全充电,一般也只能足够电动汽车行驶几十公里至百多公里,使电动汽车一般只适合行走一些短途路程,不适合行走长途路程,如何使电动汽车能行走长途路程,是一个有待解决的问题。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的,在于提供一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统和方法,可以向电动汽车提供已完全充电的充电电池作替换,使电动汽车能作行走长途路程的应用。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,采用这样一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站,主要用于向电动汽车供应已充电的充电电池(6),其特征在于,所述智能充电站包括有风力发电机(1)、太阳能电池(2)、自动充电装置(3),其中,所述的风力发电机(1)及太阳能电池(2)主要用于向自动充电装置(3)提供电力;所述的自动充电装置(3)将从风力发电机(1)及太阳能电池(2)传送来的电力转换为充电电池(6)进行充电时所需的电力,将自动充电装置(3)内所存贮的各充电电池(6)进行充电,及将已完成充电的充电电池(6)提供给电动汽车使用。

[0005] 以及,采用这样一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统,采用如前面所述的采用太阳能风力发电的智能充电站,其特征在于,所述智能充电站系统包括有控制中心(A)、设置于不同地点的各座智能充电站(B)、设置于各电动汽车上的各充电提示装置(C),其中,所述的控制中心(A)通过移动电话网络(D)与各座智能充电站(B)和各充电提示装置(C)相电讯连线,控制中心(A)并通过移动电话网络(D)的手机定位功能取得各充电提示装置(C)的位置信息;所述的智能充电站(B)设有通讯装置,用于通过移动电话网络(D)与控制中心(A)交换信息;所述的充电提示装置(C)设置于电动汽车上,用于监察电动汽车的充电电池(6)的剩余电量,充电提示装置(C)设有手机模组,用于通过移动电话网络(D)与控制中心(A)交换信息,该手机模组内插有SIM卡,充电提示装置(C)通过该手机模组接入移动电话网络(D);以及,控制中心(A)根据各智能充电站(B)所传送来的所存贮并已完成充电的充电电池(6)的数量信息,和各充电提示装置(C)所传送来的剩余电量信息及通过移动电话网络(D)的手机定位功能取得各充电提示装置(C)的位置信息,找出需要进行更换充电电池(6)的各电动汽车,然后逐一向各电动汽车分配其中一座智能充电站(B)供该电动汽车更换充电电池(6),并将分配给电动汽车进行更换充电电池(6)的智能充电站(B)的地址信息通过移动电话网络(D)传送到该电动汽车上的充电提示装置(C),由充电提示装

置 (C) 将该地址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池 (6)。

[0006] 为实现本发明的目的,还采用这样一种采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站方法,采用如前面所述的采用太阳能风力发电的智能充电站系统,其特征在于,控制中心 (A) 根据各智能充电站 (B) 所存贮并已完成充电的充电电池 (6) 的数量,和各充电提示装置 (C) 所传送来的剩余电量信息及该充电提示装置 (C) 所处的位置信息,逐一向需要更换充电电池 (6) 的各电动汽车动态分配其中一座智能充电站 (B) 供该电动汽车更换充电电池 (6),并将分配给电动汽车进行更换充电电池 (6) 的智能充电站 (B) 的地址信息通过移动电话网络 (D) 传送到该电动汽车上的充电提示装置 (C),由充电提示装置 (C) 将该地址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池 (6)。

[0007] 在设置方面,每一辆电动汽车要设置一充电提示装置 (C),控制中心 (A) 记录有各充电提示装置 (C) 内的手机模组的 SIM 卡电话号码,控制中心 (A) 以该电话号码作为充电提示装置 (C) 的身份凭证。在智能充电站 (B) 方面,可以沿着道路每相隔 1 公里设置一座智能充电站 (B),即使是长达百多公里的公路,每 1 公里设置一座智能充电站 (B) 也只需设置百多座智能充电站 (B),就可满足在公路上行驶的所有电动汽车的需要,使电动汽车即使在公路上作长途行驶,也可在途中更换充电电池 (6) 继续行程。

[0008] 这样就实现了本发明的目的。

[0009] 本发明的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统和方法,通过将风能和太阳能所产生的电力将充电电池 (6) 充电,然后提供给电动汽车使用。本发明的智能充电站 (B) 无需连接到现有的电力网取电,就可通过风能和太阳能所产生的电力自给自足运行。

#### 【附图说明】

[0010] 图 1 是本发明的采用太阳能风力发电的智能充电站 (B) 的形像化示意说明图;

[0011] 图 2 是智能充电站的自动充电装置 (3) 的内部构造示意说明图;

[0012] 图 3 是本发明的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统的形像化示意说明图;

[0013] 图 4 是本发明的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站方法的步骤示意说明图;

[0014] 图 5 是控制中心 (A) 判断各电动汽车是否需要更换充电电池 (6) 的步骤示意说明图;

[0015] 图 6 是电动汽车进行更换充电电池 (6) 的步骤示意说明图。

[0016] 图中,相同的数字代表相同的系统、装置、部件器件,方法步骤用带箭头的直线所标出。附图是示意性的,用以说明本发明的系统的构成和方法的主要步骤。

#### 【具体实施方式】

[0017] 下面结合附图,对本发明的方法作进一步详细说明。

[0018] 参阅图 1,图 1 是本发明的采用太阳能风力发电的智能充电站 (B) 的形像化示意说明图,图 1 中示出的智能充电站包括有风力发电机 (1)、太阳能电池 (2)、自动充电装置 (3),其中,所述的风力发电机 (1) 及太阳能电池 (2) 主要用于向自动充电装置 (3) 提供电力;所述的自动充电装置 (3) 将从风力发电机 (1) 及太阳能电池 (2) 传送来的电力转换为充电电池

(6) 进行充电时所需的电力,将自动充电装置 (3) 内所存贮的各充电电池 (6) 进行充电,及将已完成充电的充电电池 (6) 提供给电动汽车使用。

[0019] 参阅图 2,图 2 是智能充电站的自动充电装置 (3) 的内部构造示意说明图,图 2 中示出的自动充电装置 (3) 内设有圆盘形的传送带 (301)、移入移出装置 (302),所述传送带 (301) 上设有多个用于存贮充电电池 (6) 的存贮格 (303),每一存贮格 (303) 可存贮一充电电池 (6),自动充电装置 (3) 将从风力发电机 (1) 及太阳能电池 (2) 传送来的电力转换为进行充电时所需的电力将存贮格 (303) 内存贮的充电电池 (6) 进行充电,所述的移入移出装置 (302) 设置于自动充电装置 (3) 的入口与传送带 (301) 之间,以及,电动汽车在智能充电站系统更换充电电池 (6) 时,移入移出装置 (302) 将电动汽车的充电电池 (6) 从自动充电装置 (3) 的入口 (304) 移到传送带 (301) 上空置的存贮格 (303) 中和将已完成充电的充电电池 (6) 从存贮格 (303) 中移到自动充电装置 (3) 的入口 (304) 供该电动汽车使用。

[0020] 继续参阅图 1,图 1 中示出的智能充电站还设有显示屏 (7),所述的显示屏 (7) 用于显示自动充电装置 (3) 内所存贮的充电电池 (6) 中,已完成充电的充电电池 (6) 的数量。此外,图 1 中示出的智能充电站还设有手推车 (6),所述的手推车 (6) 主要用于运送电动汽车的充电电池 (6),包括将充电电池 (6) 从电动汽车运送到自动充电装置 (3) 的入口 (304),和将已完成充电的充电电池 (6) 从自动充电装置 (3) 的入口 (304) 运送到电动汽车,以及,所述的手推车 (6) 设有手动液压升降装置,可将充电电池 (6) 升起或降低,以配合电动汽车的充电电池 (6) 的安装位置高度,方便操作者替换电动汽车的充电电池 (6)。

[0021] 在设置方面,设置智能充电站的密度可以按不同地区的交通繁忙状况而定,一般的道路可以沿着各道路每相隔约 1 公里设置一座智能充电站,而一些偏远地区的道路可以每相隔约 2 公里设置一座智能充电站,这样即使是长达百多公里的公路,每 1 公里设置一座智能充电站 (B) 也只需设置百多座智能充电站 (B),就可满足在公路上行驶的所有电动汽车的需要,使电动汽车即使在公路上作长途行驶,也可在途中更换充电电池 (6) 继续行程。

[0022] 参阅图 3,图 3 是本发明的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统的形象化示意说明图,图 3 中示出的系统是结合多个不同地点的各座智能充电站连线组成的电动汽车智能充电站网络,可以由控制中心 (A) 统一操控各智能充电站为各电动汽车提供充电电池 (6) 补给。继续参阅图 3,图 3 中示出的智能充电站系统包括有控制中心 (A)、设置于不同地点的各座智能充电站 (B)、设置于各电动汽车上的各充电提示装置 (C),其中,所述的控制中心 (A) 通过移动电话网络 (D) 与各座智能充电站 (B) 和各充电提示装置 (C) 相电讯连线,控制中心 (A) 并通过移动电话网络 (D) 的手机定位功能取得各充电提示装置 (C) 的位置信息;所述的智能充电站 (B) 设有通讯装置,用于通过移动电话网络 (D) 与控制中心 (A) 交换信息;所述的充电提示装置 (C) 设置于电动汽车上,用于监察电动汽车的充电电池 (6) 的剩余电量,充电提示装置 (C) 设有手机模组,用于通过移动电话网络 (D) 与控制中心 (A) 交换信息;以及,控制中心 (A) 根据各智能充电站 (B) 所传送来的所存贮并已完成充电的充电电池 (6) 的数量信息,和各充电提示装置 (C) 所传送来的剩余电量信息及通过移动电话网络 (D) 的手机定位功能取得各充电提示装置 (C) 的位置信息,找出需要进行更换充电电池 (6) 的各电动汽车,然后逐一向各电动汽车分配其中一座智能充电站 (B) 供该电动汽车更换充电电池 (6),并将分配给电动汽车进行更换充电电池 (6) 的智能充电站 (B) 的地址信息通过移动电话网络 (D) 传送到该电动汽车上的充电提示装置 (C),由充电提示装置 (C) 将该地

址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池(6)。

[0023] 继续参阅图3,图3中示出的智能充电站系统的进一步改进是在所述的智能充电站(B)上设有所述的移动电话网络(D)的基站(D01),当充电提示装置(C)通过该基站(D01)接入移动电话网络(D)时,移动电话网络(D)以该基站(D01)的地理位置作为充电提示装置(C)的位置信息。这样智能充电站(B)既可向电动汽车提供完成充电的充电电池(6),同时可提供移动电话网络(D)服务,而基站(D01)运作所需的电力,可以从智能充电站(B)中取得。如图1中的智能充电站(B)所示,基站(D01)的天线(4)可以设置于风力发电机的顶部,而基站(D01)的其他设备可以设置于自动充电装置(3)内。

[0024] 在本说明书中,所述的移动电话网络(D)包括GSM、CDMA、3G、4G之类的移动电话网络,而充电提示装置(C)上的手机模组,就是与移动电话网络(D)采用相同制式的手机模组。

[0025] 参阅图4,图4是本发明的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站方法的步骤示意说明图,图4示出的智能充电站方法中,控制中心(A)根据各智能充电站(B)所存贮并已完成充电的充电电池(6)的数量,和各充电提示装置(C)所传送来的剩余电量信息及该充电提示装置(C)所处的位置信息,逐一向需要更换充电电池(6)的各电动汽车动态分配其中一座智能充电站(B)供该电动汽车更换充电电池(6),并将分配给电动汽车进行更换充电电池(6)的智能充电站(B)的地址信息通过移动电话网络(D)传送到该电动汽车上的充电提示装置(C),由充电提示装置(C)将该地址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池(6)。

[0026] 参阅图5,图5是控制中心(A)判断各电动汽车是否需要更换充电电池(6)的步骤示意说明图,图5示出的电动汽车智能充电站方法包括如下的A组步骤,是控制中心(A)判断各电动汽车是否需要更换充电电池(6)的步骤,具体的A组步骤如下:

[0027] A1. 控制中心(A)通过移动电话网络(D)接收由各智能充电站(B)所传送来有关该智能充电站(B)所存贮并已完成充电的充电电池(6)的数量信息;

[0028] A2. 控制中心(A)通过移动电话网络(D)接收由各电动汽车上的充电提示装置(C)所发出的剩余电量信息;

[0029] 控制中心(A)通过移动电话网络(D)的手机定位功能取得各充电提示装置(C)的位置信息;

[0030] 控制中心(A)根据各充电提示装置(C)发出的剩余电量信息及各充电提示装置(C)的位置信息判断电动汽车是否需要更换充电电池(6);

[0031] A3. 当控制中心(A)发现其中一电动汽车需要进行更换充电电池(6)时,控制中心(A)根据该电动汽车的充电提示装置(C)发出的剩余电量信息及该充电提示装置(C)的位置信息,找出该电动汽车使用其剩余电量所能行驶到达的各座智能充电站(B),然后根据所述的各座智能充电站(B)所存贮已完成充电的充电电池(6)的数量及已分配给其他电动汽车进行更换充电电池(6)的数量,找出一座可以分配其中一已完成充电的充电电池(6)给该电动汽车的智能充电站(B),然后控制中心(A)该已完成充电的充电电池(6)分配给该电动汽车,并将该智能充电站(B)的地址信息通过通过移动电话网络(D)传送到该电动汽车的充电提示装置(C),由充电提示装置(C)将该地址信息显示,以提示司机驾车前往更换充电电池(6)。

[0032] 参阅图6,图6是电动汽车进行更换充电电池(6)的步骤示意说明图,图6示出的电动汽车智能充电站方法包括如下的B组步骤,是电动汽车进行更换充电电池(6)的步骤,具体

的 B 组步骤如下：

[0033] B1. 电动汽车司机依照充电提示装置 (C) 显示的地址信息将电动汽车驶到该地址信息的智能充电站 (B), 然后将电动汽车的充电电池 (6) 取出运送到该智能充电站 (B) 的入口；

[0034] B2. 司机通过充电提示装置 (C) 向控制中心 (A) 发出更换充电电池请求信息, 所述的更换充电电池请求信息包括该智能充电站 (B) 的编号；

[0035] B3. 控制中心 (A) 从该更换充电电池请求信息的来源电话号码找出该充电提示装置 (C) 的手机号码, 从该更换充电电池请求信息内容找出该智能充电站 (B) 的编号, 核对该智能充电站 (B) 是否就是之前由控制中心 (A) 分配给该充电提示装置 (C) 的电动汽车进行更换充电电池 (6) 的智能充电站 (B), 核对无误后控制中心 (A) 通过移动电话网络 (D) 向该智能充电站 (B) 发出更换充电电池指令；

[0036] 该智能充电站 (B) 收到更换充电电池指令后, 通过移入移出装置 (302) 将位于入口位置的充电电池 (6) 移到传送带 (301) 上空置的存贮格 (303) 中, 然后将智能充电站 (B) 所存贮已完成充电的其中一充电电池 (6) 从存贮格 (303) 中移到自动充电装置 (3) 的入口 (304) 供该电动汽车使用；

[0037] B4. 电动汽车司机将该已完成充电的充电电池 (6) 从该智能充电站 (B) 的入口运送到电动汽车, 将该充电电池 (6) 安装在电动汽车上。

[0038] 以上已经详细说明了本发明的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统和方法, 虽然本发明以上述的实施例加以说明, 但是本发明并不仅限于此, 在不离开本发明的精神和所附权利要求书的范围的情况下, 可以作多种改变和变化。

[0039] 本发明的采用太阳能风力发电的电动汽车智能充电站系统和方法, 可以解决目前电动汽车行走长途路程时能源补给的问题, 本发明的实施, 可为电动汽车的发展带来良好的效益, 对推广电动汽车的应用十分裨益。

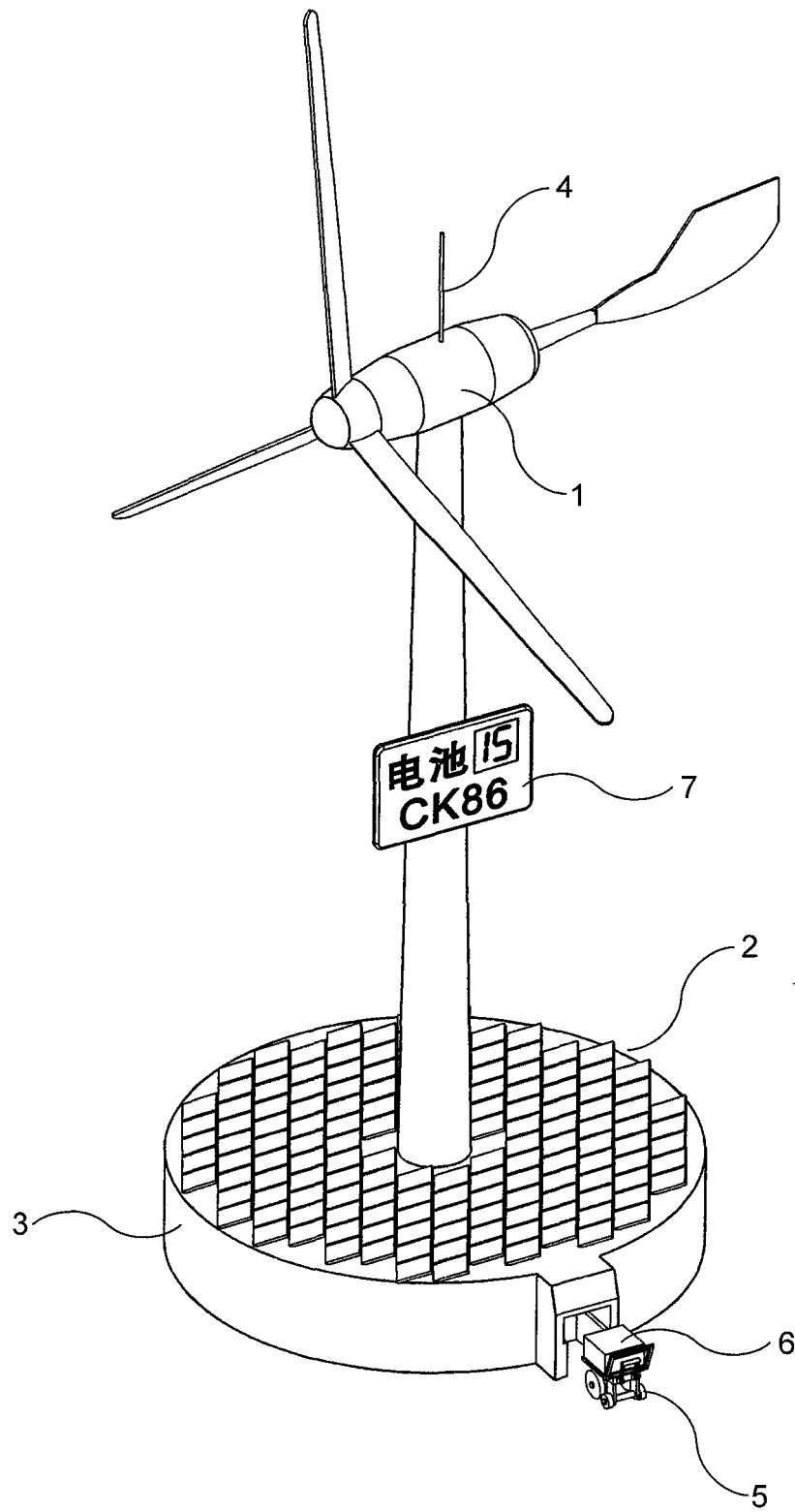


图 1

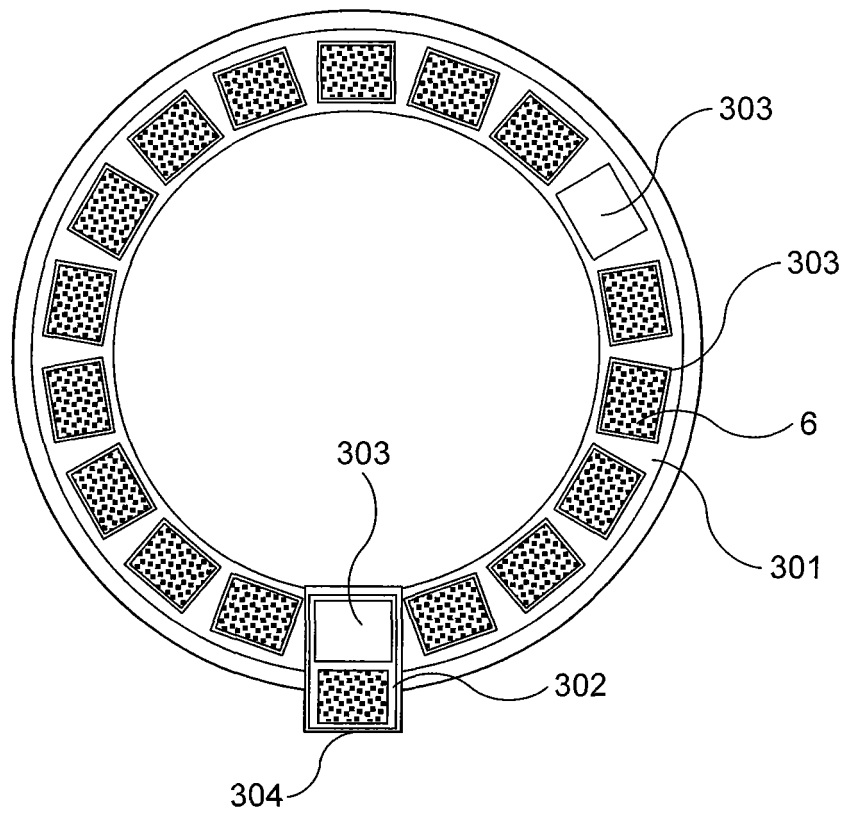


图 2

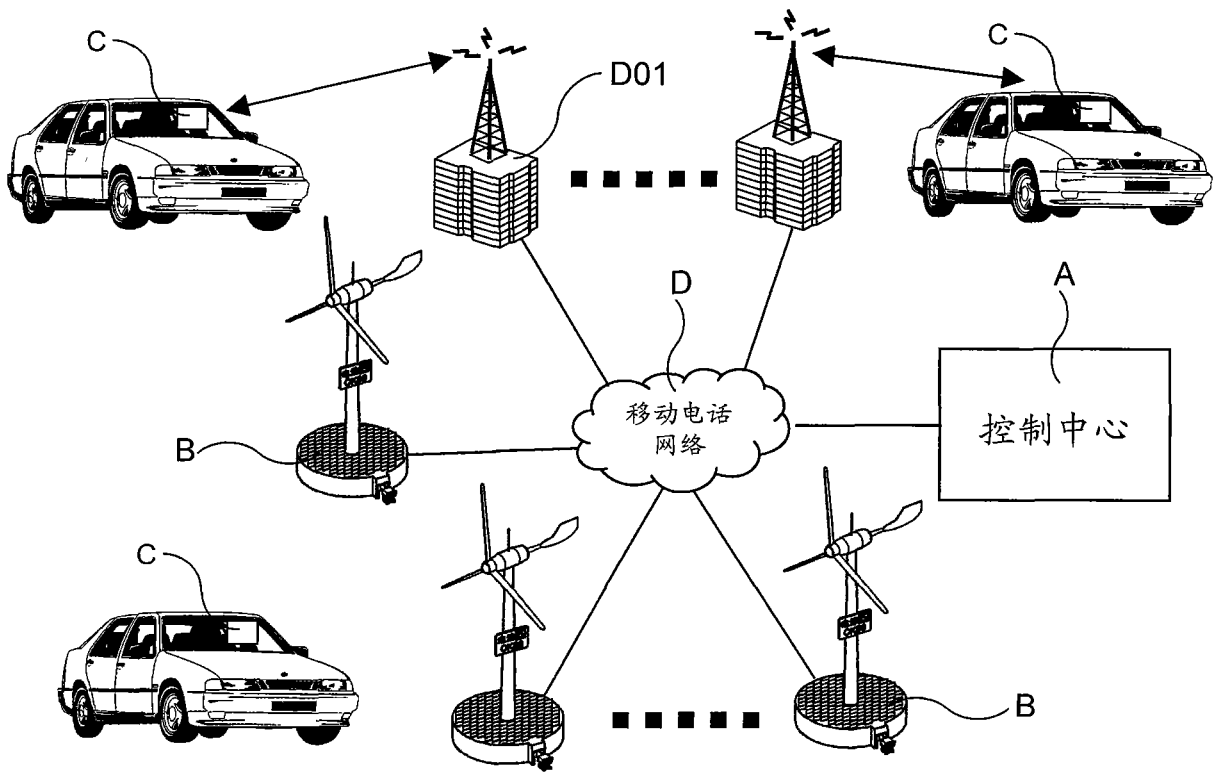


图 3

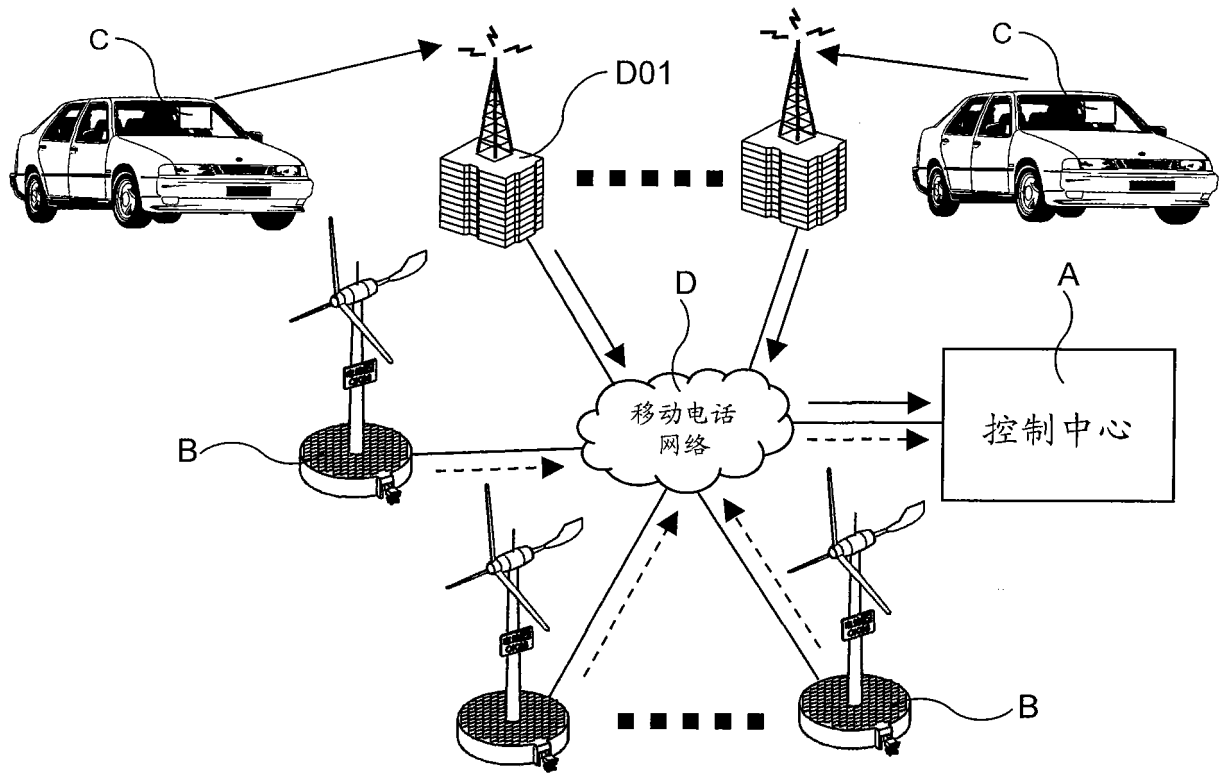


图 4

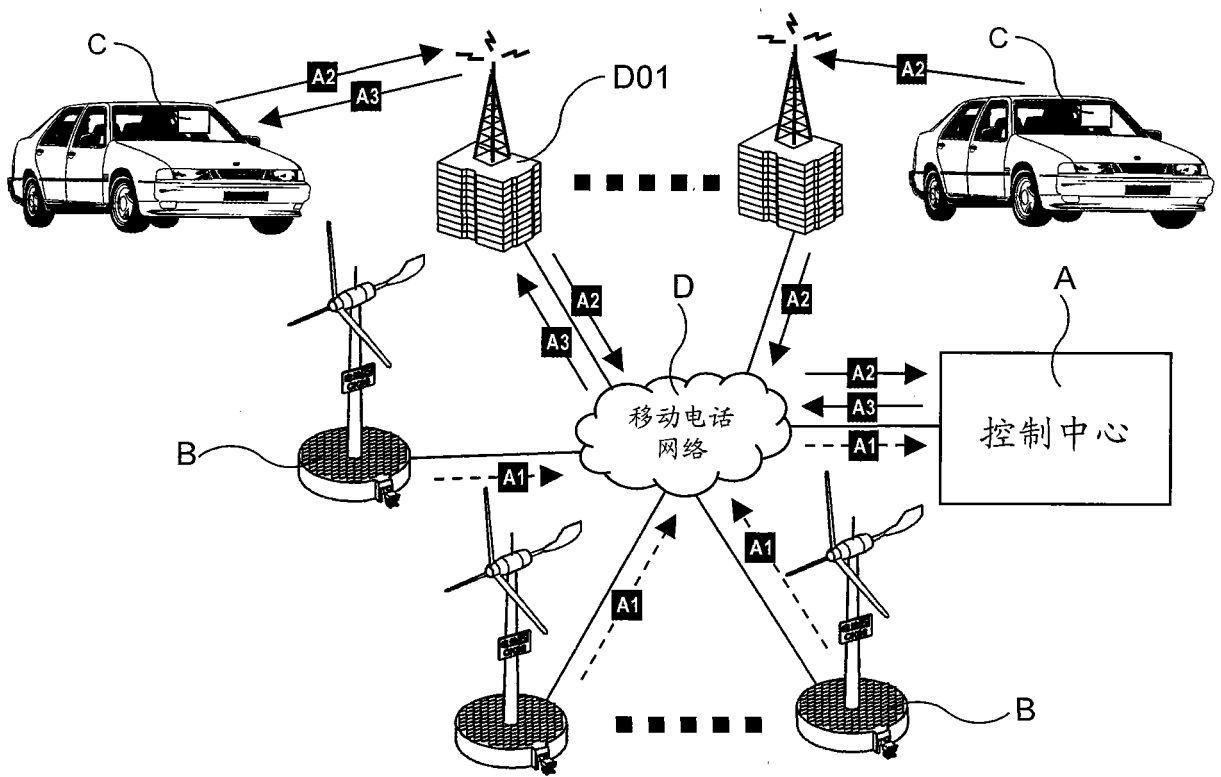


图 5

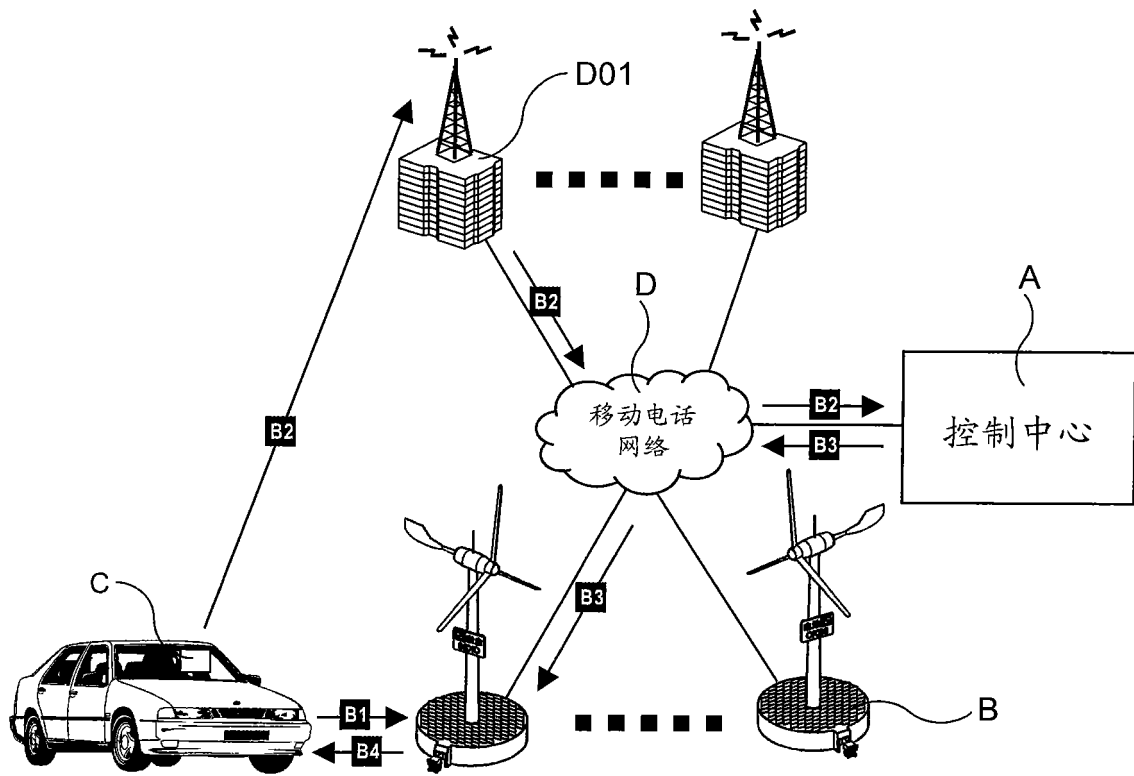


图 6