



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205067101 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520864638. X

(22) 申请日 2015. 10. 30

(73) 专利权人 郑丹

地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区燕山路
34-2 号 6-5-1

(72) 发明人 郑丹

(74) 专利代理机构 沈阳易通专利事务所 21116

代理人 于飞

(51) Int. Cl.

G01M 17/007(2006. 01)

B60L 11/18(2006. 01)

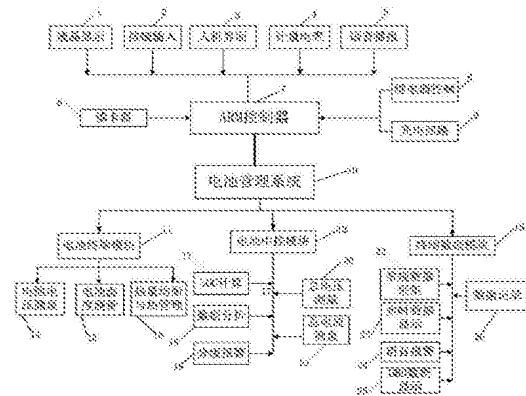
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可检测整车状态的充电桩检测系统

(57) 摘要

本实用新型提出了一种可检测整车状态的充电桩检测系统,包括液晶显示、按键输入、人机界面、计量电表、语音播报、读卡器、ARM 控制器、继电器控制、充电回路、电池管理系统、电池终端模块、电池中控模块、终端数据模块、电池电压测量、电池温度测量、热量均衡与热管理、SOC 计算、数据分析、分级报警、总电压测量、总电流测量、常规数据采集、实时数据显示、语音报警、OBD 数据显示、数据记录。本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,获取行车数据,利用充电桩液晶屏图形化展示给车主,充电的时候就可以对车况进行详细了解,节约时间,节省费用。



1. 一种可检测整车状态的充电桩检测系统,其特征在于:包括液晶显示(1)、按键输入(2)、人机界面(3)、计量电表(4)、语音播报(5)、读卡器(6)、ARM控制器(7)、继电器控制(8)、充电回路(9)、电池管理系统(10)、电池终端模块(11)、电池中控模块(12)、终端数据模块(13)、电池电压测量(14)、电池温度测量(15)、热量均衡与热管理(16)、SOC计算(17)、数据分析(18)、分级报警(19)、总电压测量(20)、总电流测量(21)、常规数据采集(22)、实时数据显示(23)、语音报警(24)、OBD数据显示(25)、数据记录与图表显示(26),所述液晶显示(1)、按键输入(2)、人机界面(3)、计量电表(4)、语音播报(5)、读卡器(6)、继电器控制(8)、充电回路(9)分别和ARM控制器(7)电性相连,所述ARM控制器(7)和电池管理系统(10)电性相连。

2. 如权利要求1所述的一种可检测整车状态的充电桩检测系统,其特征在于:所述电池管理系统(10)包括电池终端模块(11)、电池中控模块(12)和终端数据模块(13)。

3. 如权利要求1所述的一种可检测整车状态的充电桩检测系统,其特征在于:所述电池终端模块(11)包括电池电压测量(14)、电池温度测量(15)和热量均衡与热管理(16)。

4. 如权利要求1所述的一种可检测整车状态的充电桩检测系统,其特征在于:所述电池中控模块(12)包括SOC计算(17)、数据分析(18)、分级报警(19)、总电压测量(20)和总电流测量(21)。

5. 如权利要求1所述的一种可检测整车状态的充电桩检测系统,其特征在于:所述终端数据模块(13)包括常规数据采集(22)、实时数据显示(23)、语音报警(24)、OBD数据显示(25)和数据记录(26)。

一种可检测整车状态的充电桩检测系统

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电气控制的技术领域，特别是充电技术的技术领域。

【背景技术】

[0002] 电动车是目前流行最广、节能环保的绿色出行交通工具。但目前电动车配套的充电器，一次充电经常需要 7-8 小时，一旦行驶途中没有电能，将使行车人陷入尴尬的境地。

[0003] 随着电动汽车的发展，在国家电网的推动下很多地方现在已经建起了电动汽车充电站，电动汽车产业化已经逐步展开。目前充电桩功能并不完善，一些工业设计差强人意，还不能满足良好的用户体验。

[0004] 传统的充电桩只能充电，获取电池电量信息等，利用充电口从控制器局域网络 (Controller Area Network, 简称 CAN) 总线上，获取行车数据，根据数据计算统计汇总后，利用充电桩液晶屏图形化展示给车主，给出详细的故障情况展示和合理化保养建议，充电的时候就可以对车况进行详细了解，节约时间，节省费用。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，获取行车数据，利用充电桩液晶屏图形化展示给车主，充电的时候就可以对车况进行详细了解，节约时间，节省费用。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种可检测整车状态的充电桩检测系统，包括液晶显示 1、按键输入 2、人机界面 3、计量电表 4、语音播报 5、读卡器 6、ARM 控制器 7、继电器控制 8、充电回路 9、电池管理系统 10、电池终端模块 11、电池中控模块 12、终端数据模块 13、电池电压测量 14、电池温度测量 15、热量均衡与热管理 16、SOC 计算 17、数据分析 18、分级报警 19、总电压测量 20、总电流测量 21、常规数据采集 22、实时数据显示 23、语音报警 24、OBD 数据显示 25、数据记录 26，所述液晶显示 1、按键输入 2、人机界面 3、计量电表 4、语音播报 5、读卡器 6、继电器控制 8、充电回路 9 分别和 ARM 控制器 7 电性相连，所述 ARM 控制器 7 和电池管理系统 10 电性相连。

[0007] 作为优选，所述电池管理系统 10 包括电池终端模块 11、电池中控模块 12 和终端数据模块 13。

[0008] 作为优选，所述电池终端模块包括电池电压测量 14、电池温度测量 15 和热量均衡与热管理 16。

[0009] 作为优选，所述电池中控模块 12 包括 SOC 计算 17、数据分析 18、分级报警 19、总电压测量 20 和总电流测量 21。

[0010] 作为优选，所述终端数据模块 13 包括常规数据采集 22、实时数据显示 23、语音报警 24、OBD 数据显示 25 和数据记录 26。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型是一种可检测整车状态的充电桩检测系统，获取行车数据，利用充电桩液晶屏图形化展示给车主，给出详细的故障情况展示和合理化

保养建议,充电的时候就可以对车况进行详细了解,节约时间,节省费用。

[0012] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图 1 是本实用新型一种可检测整车状态的充电桩检测系统的原理示意图。

[0014] 图中 :1- 液晶显示、2- 按键输入、3- 人机界面、4- 计量电表、5- 语音播报、6- 读卡器、7-ARM 控制器、8- 继电器控制、9- 充电回路、10- 电池管理系统、11- 电池终端模块、12- 电池中控模块、13- 终端数据模块、14- 电池电压测量、15- 电池温度测量、16- 热量均衡与热管理、17-SOC 计算、18- 数据分析、19- 分级报警、20- 总电压测量、21- 总电流测量、22- 常规数据采集、23- 实时数据显示、24- 语音报警、25-OBD 数据显示、26- 数据记录。

【具体实施方式】

[0015] 参阅图 1,本实用新型,包括液晶显示 1、按键输入 2、人机界面 3、计量电表 4、语音播报 5、读卡器 6、ARM 控制器 7、继电器控制 8、充电回路 9、电池管理系统 10、电池终端模块 11、电池中控模块 12、终端数据模块 13、电池电压测量 14、电池温度测量 15、热量均衡与热管理 16、SOC 计算 17、数据分析 18、分级报警 19、总电压测量 20、总电流测量 21、常规数据采集 22、实时数据显示 23、语音报警 24、OBD 数据显示 25、数据记录 26,所述液晶显示 1、按键输入 2、人机界面 3、计量电表 4、语音播报 5、读卡器 6、继电器控制 8、充电回路 9 分别和 ARM 控制器 7 电性相连,所述 ARM 控制器 7 和电池管理系统 10 电性相连,所述电池管理系统 10 包括电池终端模块 11、电池中控模块 12 和终端数据模块 13,所述电池终端模块 11 包括电池电压测量 14、电池温度测量 15 和热量均衡与热管理 16,所述电池中控模块 12 包括 SOC 计算 17、数据分析 18、分级报警 19、总电压测量 20 和总电流测量 21,所述终端数据模块 13 包括常规数据采集 22、实时数据显示 23、语音报警 24、OBD 数据显示 25 和数据记录 26。

[0016] 本实用新型工作过程 :

[0017] 本实用新型一种可检测整车状态的充电桩检测系统在工作过程中,车主将充电接头接好后,在充电过程中,ARM 控制器 7 根据汽车 CAN 总线获得电池管理系统 10 的功能信息,得到电池的常规数据信息和行车信息,ARM 控制器 7 结合汽车电池的充电时间和充电效率,在人机界面 3 上图形化展示给车主,车主可以鲜明的看到数据化图形化的行车信息,简单大方便于客户及时对车进行保养。

[0018] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

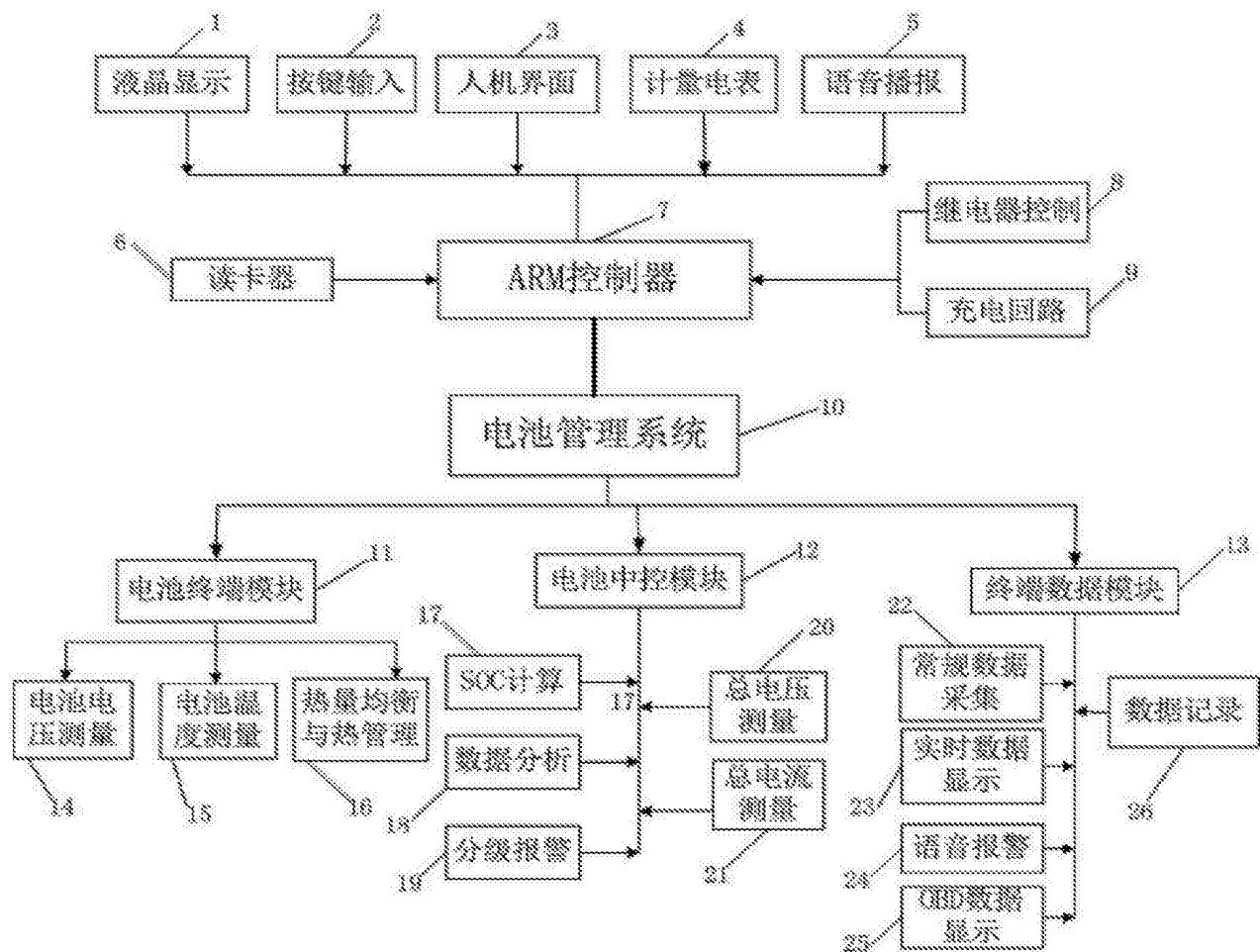


图 1