



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109786896 A

(43)申请公布日 2019.05.21

(21)申请号 201910003816.2

(22)申请日 2019.01.02

(71)申请人 南京创源天地动力科技有限公司
地址 211200 江苏省南京市溧水区柘宁东路368号

(72)发明人 王中玉 田伟

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

(51)Int.Cl.

H01M 10/615(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/633(2014.01)

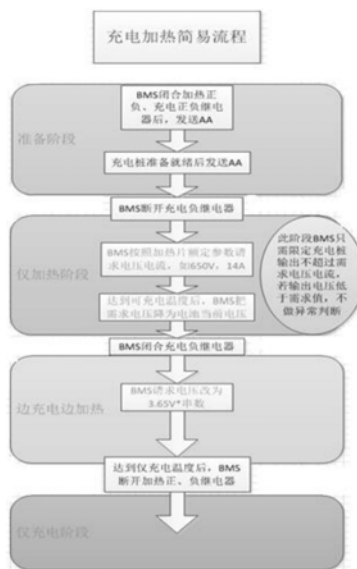
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新能源热管理控制策略

(57)摘要

本发明公开了一种新能源热管理控制策略，步骤如下：车辆在行驶时先进行准备阶段，闭合加热正负继电器与电池正负继电器，发送指令给充电桩，充电桩准备就绪后发送握手AA指令，BMS断开充电负继电器；请求加热的电压电流，开启加热，进入仅加热状态，当预设的温度参数达到电池可充电温度时，BMS降压，调整为电池当前电压，闭合充电负继电器；降压后，并不断开加热继电器，降低加热功率，给电池系统进行维温状况，电池边充电边进行维温加热；当电池温度达到预设温度时，断开加热继电器，电池进行运行或仅充电状态。



1. 一种新能源热管理控制策略,其特征在于:步骤如下:

步骤一:车辆在行驶时先进行准备阶段,闭合加热正负继电器与电池正负继电器,发送指令给充电桩,充电桩准备就绪后发送握手AA指令,BMS断开充电负继电器;

步骤二:请求加热的电压电流,开启加热,进入仅加热状态,当预设的温度参数达到电池可充电温度时,BMS降压,调整为电池当前电压,闭合充电负继电器;

步骤三:降压后,并不断开加热继电器,降低加热功率,给电池系统进行维温状况,电池边充电边进行维温加热;

步骤四:当电池温度达到预设温度时,断开加热继电器,电池进行运行或仅充电状态。

一种新能源热管理控制策略

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种新能源热管理控制策略，其属于动力电池技术领域。

背景技术：

[0002] 现有新能源汽车电池系统在极寒的北方无法保证一天，对于在极寒天气，如何有效保证车辆运行，保证电池环境适应性是本领域技术人员首要解决的技术问题。

发明内容：

[0003] 本发明是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种新能源热管理控制策略。

[0004] 本发明所采用的技术方案有：一种新能源热管理控制策略，步骤如下：

[0005] 步骤一：车辆在行驶时先进行准备阶段，闭合加热正负继电器与电池正负继电器，发送指令给充电桩，充电桩准备就绪后发送握手AA指令，BMS断开充电负继电器；

[0006] 步骤二：请求加热的电压电流，开启加热，进入仅加热状态，当预设的温度参数达到电池可充电温度时，BMS降压，调整为电池当前电压，闭合充电负继电器；

[0007] 步骤三：降压后，并不断开加热继电器，降低加热功率，给电池系统进行维温状况，电池边充电边进行维温加热；

[0008] 步骤四：当电池温度达到预设温度时，断开加热继电器，电池进行运行或仅充电状态。

[0009] 本发明具有如下有益效果：本发明新能源热管理控制策略对极寒地区（-30度以上），能够有效保证车辆运行，保证电池环境适应性；指令控制逻辑简单可控，双向继电器保护，保证电池系统的安全性。

附图说明：

[0010] 图1为本发明新能源热管理控制策略的流程图。

具体实施方式：

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0012] 本发明新能源热管理控制策略，包括如下步骤：

[0013] 步骤一：车辆在行驶时先进行准备阶段，闭合加热正负继电器与电池正负继电器，发送指令给充电桩，充电桩准备就绪后发送握手AA指令，BMS断开充电负继电器；

[0014] 步骤二：请求加热的电压电流，开启加热，进入仅加热状态，当预设的温度参数达到电池可充电温度时，BMS降压，调整为电池当前电压，闭合充电负继电器；

[0015] 步骤三：降压后，并不断开加热继电器，降低加热功率，给电池系统进行维温状况，电池边充电边进行维温加热，电池维持良好的温度应对极寒的条件；同时保证行车时不受外界寒冷而降低电池温度，此为边充边加热状况，也称电池运行维温状态；

[0016] 步骤四：当电池温度达到预设温度时，断开加热继电器，电池进行运行或仅充电状

态。

[0017] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

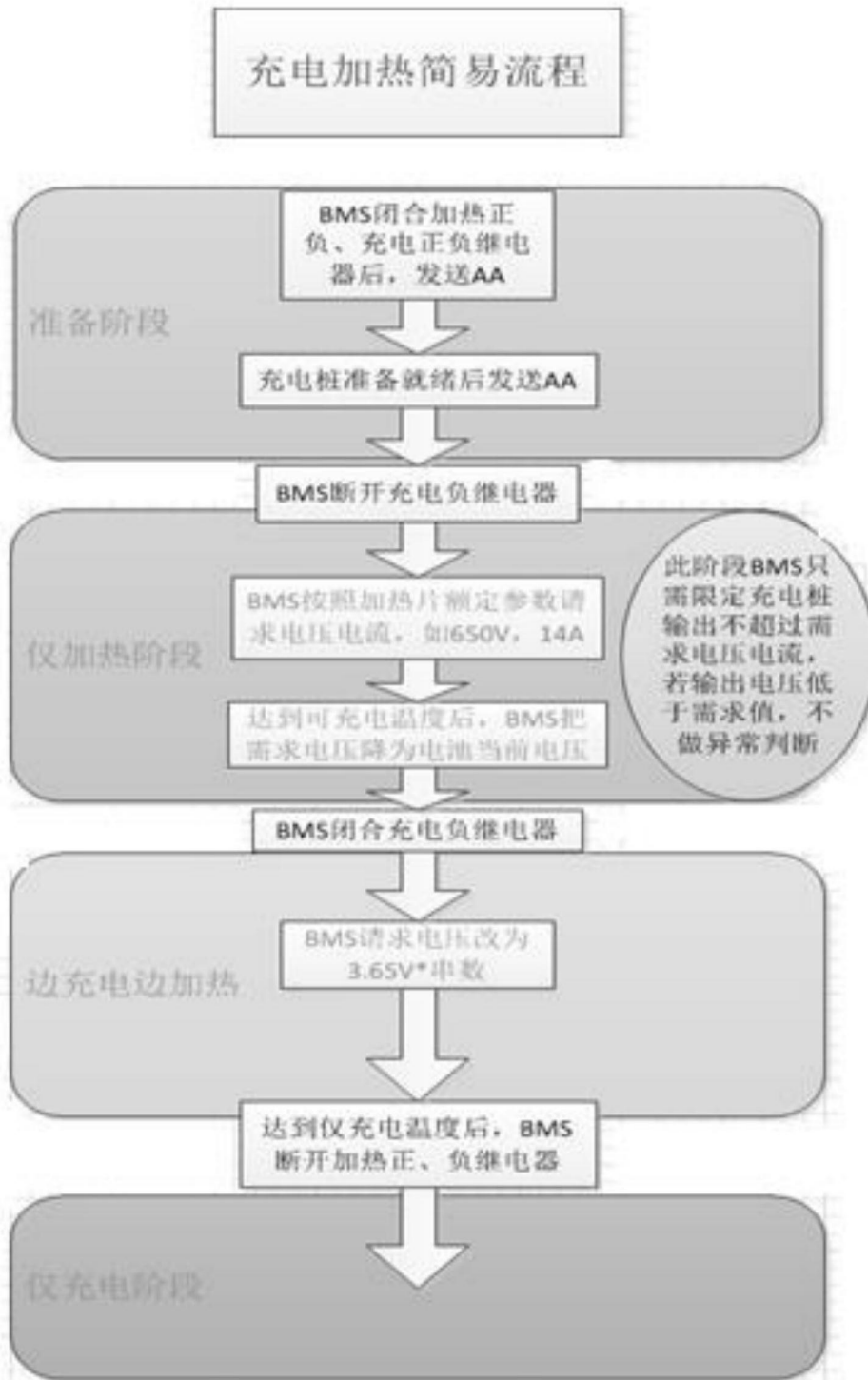


图1