



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206789651 U

(45)授权公告日 2017. 12. 22

(21)申请号 201720135868.1

(22)申请日 2017.02.13

(73)专利权人 内蒙古青杉汽车有限公司  
地址 014030 内蒙古自治区包头市青山区  
包头装备制造产业园区新规划区

(72)发明人 李阿妮 王斌 邓志田

(51)Int.Cl.  
H01M 10/613(2014.01)  
H01M 10/625(2014.01)  
H01M 10/6563(2014.01)  
B60L 11/18(2006.01)

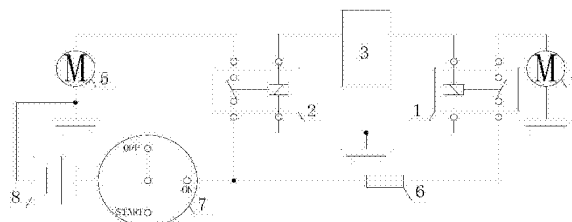
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种新能源汽车动力储能仓散热系统

## (57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车动力储能仓散热系统,其包括动力储能仓散热系统、动力储能散热系统和动力储能热管理系统;动力储能仓散热继电器和动力储能装置继电器的线圈分别与动力储能热管理系统电连接;动力储能仓散热风扇、动力储能仓散热继电器的主触点、钥匙开关、车载电源串联组成闭合回路;动力储能装置散热风扇、动力储能装置继电器的主触点、动力储能装置保险丝、钥匙开关、车载电源串联组成闭合回路。优点在于:高温环境下,动力储能仓散热系统与动力储能散热系统协同工作保证动力储能仓系统快速散热,使动力电池系统工作状态保持在最佳状态,保证车辆较长的续驶里程同时达到良好的节能效果。



1. 一种新能源汽车动力储能仓散热系统,其特征在于,其包括动力储能仓散热系统、动力储能散热系统和动力储能热管理系统;所述动力储能仓散热系统包括动力储能仓散热继电器和动力储能仓散热风扇;所述动力储能散热系统包括动力储能装置继电器、动力储能装置散热风扇、动力储能装置保险丝;其中,所述动力储能仓散热继电器和所述动力储能装置继电器的线圈分别与所述动力储能热管理系统电连接;所述动力储能仓散热风扇、所述动力储能仓散热继电器的主触点、钥匙开关、车载电源串联组成闭合回路;所述动力储能装置散热风扇、所述动力储能装置继电器的主触点、所述动力储能装置保险丝、所述钥匙开关、所述车载电源串联组成闭合回路。

## 一种新能源汽车动力储能仓散热系统

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种新能源汽车动力储能仓散热系统，属于新能源汽车领域。

### 背景技术：

[0002] 目前纯电动客车动力储能散热系统是受动力储能散热系统动力储能热管理系统控制，将动力储能装置（动力储能装置：为驱动系统提供能源的系统装置，比如动力电池、超级电容等）在充放电过程中产生的热量散失掉，避免动力储能装置温度过高；而动力储能仓散热系统是受驾驶台上的翘板开或是钥匙开关控制。两个系统是独立工作的。这样分开控制会出现以下缺点：

[0003] 1、当动力储能装置温度升高，动力储能散热系统开始工作，而仓散热系统没工作，就会导致动力储能装置散热工作不流畅并加速其温度升高，存在安全隐患。

[0004] 2、当动力储能装置工作在正常的温度区间不需要动力储能散热系统工作时，由于翘板开关或是钥匙开关的闭合而仓散热系统还在工作，这样就浪费整车电能，影响节能的效果。

### 实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种将动力储能仓散热系统挂载在动力储能散热系统动力储能热管理系统上，实现动力储能仓散热系统与动力储能散热系统协同工作的新能源汽车动力储能仓散热系统。

[0006] 本实用新型由如下技术方案实施：一种新能源汽车动力储能仓散热系统，其特征在于，其包括动力储能仓散热系统、动力储能散热系统和动力储能热管理系统；所述动力储能仓散热系统包括动力储能仓散热继电器和动力储能仓散热风扇；所述动力储能散热系统包括动力储能装置继电器、动力储能装置散热风扇、动力储能装置保险丝；其中，所述动力储能仓散热继电器和所述动力储能装置继电器的线圈分别与所述动力储能热管理系统电连接；所述动力储能仓散热风扇、所述动力储能仓散热继电器的主触点、钥匙开关、车载电源串联组成闭合回路；所述动力储能装置散热风扇、所述动力储能装置继电器的主触点、所述动力储能装置保险丝、所述钥匙开关、所述车载电源串联组成闭合回路。

[0007] 本实用新型的优点：在高温环境下，动力储能仓散热系统与动力储能散热系统协同工作保证动力储能仓系统快速散热，使动力电池系统工作状态保持在最佳状态，保证车辆较长的续航里程同时达到良好的节能效果，且结构简单、易于维护。

### 附图说明：

[0008] 图1为本实用新型的连接示意图。

[0009] 图2为本实用新型的控制流程示意图。

[0010] 动力储能仓散热继电器1、动力储能装置继电器2、动力储能热管理系统3、动力储能仓散热风扇4、动力储能装置散热风扇5、动力储能装置保险丝6、钥匙开关7、车载电源8。

**具体实施方式：**

[0011] 如图1所示,一种新能源汽车动力储能仓散热系统,其包括动力储能仓散热系统、动力储能散热系统和动力储能热管理系统3;所述动力储能仓散热系统包括动力储能仓散热继电器1和动力储能仓散热风扇4;所述动力储能散热系统包括动力储能装置继电器2、动力储能装置散热风扇5、动力储能装置保险丝6;其中,动力储能仓散热继电器1和动力储能装置继电器2的线圈分别与动力储能热管理系统3电连接;动力储能仓散热风扇4、动力储能仓散热继电器1的主触点、钥匙开关7、车载电源8串联组成闭合回路;动力储能装置散热风扇5、动力储能装置继电器2的主触点、动力储能装置保险丝6、钥匙开关7、车载电源8串联组成闭合回路。

[0012] 工作流程说明:

[0013] 如图2所示,整车上电,钥匙开关7打到ON档,动力储能热管理系统3在上电周期采集各个电池包温度,当动力储能装置温度低于35℃时,所述动力储能仓散热系统与所述动力储能散热系统都不工作,当动力储能装置温度大于35℃但低于40℃时,动力储能热管理系统3闭合动力储能仓散热继电器1,动力储能装置散热风扇5工作,当储能装置温度大于40℃时,动力储能热管理系统3闭合动力储能仓散热继电器1和动力储能装置继电器2,动力储能仓散热风扇4和动力储能装置散热风扇5同时工作。

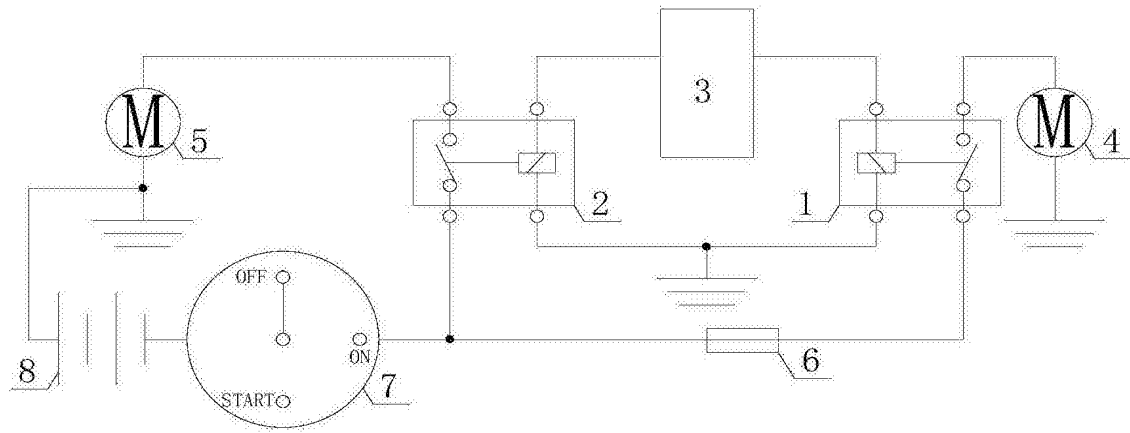


图1

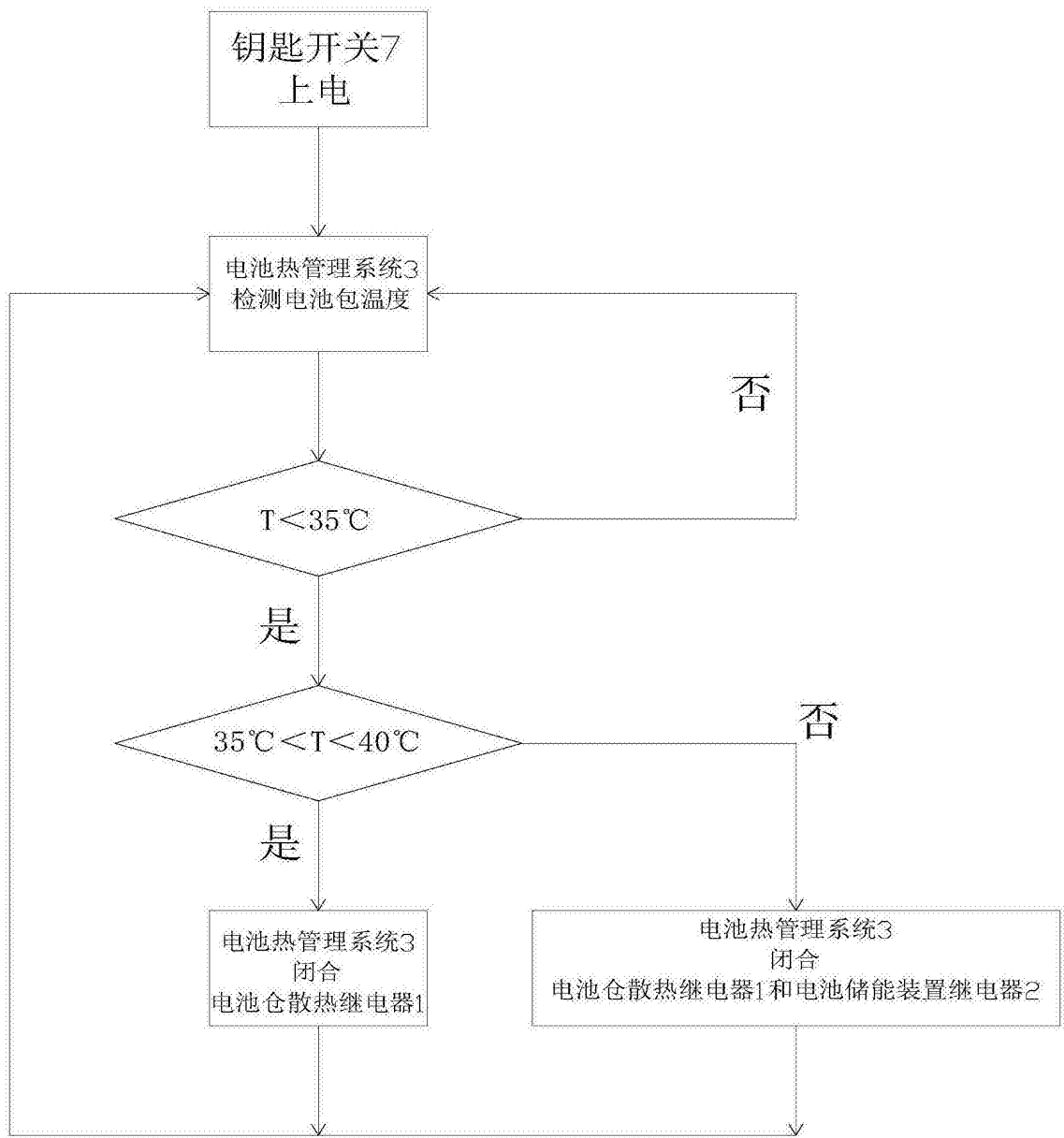


图2