



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208149009 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820722641.1

(22)申请日 2018.05.16

(73)专利权人 江西凯马百路佳客车有限公司
地址 330000 江西省南昌市昌北经济技术
开区玉屏西大街149号

(72)发明人 罗丙荷 张汕珊 石梦强 白波文
李亚锋

(74)专利代理机构 南昌青远专利代理事务所
(普通合伙) 36123

代理人 刘爱芳

(51)Int.Cl.

B60H 1/00(2006.01)

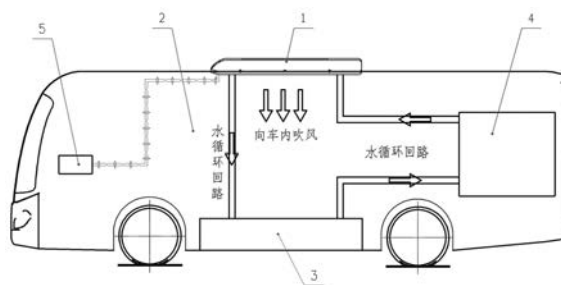
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车热管理系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种新能源汽车热管理系统,包括冷暖型空调及控制器,在所述冷暖型空调回风口安装有车厢温度传感器,所述车厢温度传感器输出信号接入控制器,所述控制器控制连接空调风机;在动力电池组内部装有电池温度传感器,所述电池温度传感器输出信号接入控制器,所述动力电池组和水箱动力冷却组接入冷暖型空调的水循环控制回路。可远程启动空调制冷、制热,根据设定温度调整开启、关闭空调风机以及水循环控制回路,结构简单,设计合理,环保高效。



1. 一种新能源汽车热管理系统,包括冷暖型空调及控制器,其特征在于:在所述冷暖型空调回风口安装有车厢温度传感器,所述车厢温度传感器输出信号接入控制器,所述控制器控制连接空调风机;在动力电池组内部装有电池温度传感器,所述电池温度传感器输出信号接入控制器,所述动力电池组和水箱动力冷却组接入冷暖型空调的水循环控制回路。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车热管理系统,其特征在于:控制器包括控制面板及主控电路,控制面板通过CAN总线模块与主控电路连接,所述主控电路包括风机控制回路以及水循环控制回路。

一种新能源汽车热管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新能源汽车热管理系统,实现车载空调的综合热管理。

背景技术

[0002] 目前新能源汽车因其节能、环保被大力推广,并因其行驶稳定、操控性好、低噪音逐渐被广大消费者接受。但由于新能源汽车的结构所限,其主要构成部件电机、电池(电池所处的环境温度决定电池的电力性能)、控制器都需要动态管理,而且空调系统也涉及车辆的乘用舒适性能。因此,实现新能源汽车的有效热管理具有很好的现实意义。而现在的车辆空调多数仍需人工开启,人为控制空调的开启和关闭及调节压缩机工作频率,实现空调的管理。操作不方便,无法实现更好的热管理效果,功能也受到局限。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术不足,提出一种新能源汽车热管理系统。结合车况(车厢内温度和电池温度)控制空调的开启和关闭及调节压缩机工作频率,能够实现空调有效管理。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案:

[0005] 一种新能源汽车热管理系统,包括冷暖型空调及控制器,在所述冷暖型空调回风口安装有车厢温度传感器,所述车厢温度传感器输出信号接入控制器,所述控制器控制连接空调风机;在动力电池组内部装有电池温度传感器,所述电池温度传感器输出信号接入控制器,所述动力电池组和水箱动力冷却组接入冷暖型空调的水循环控制回路。

[0006] 所述的新能源汽车热管理系统,控制器包括控制面板及主控电路,控制面板通过CAN总线模块与主控电路连接,所述主控电路包括风机控制回路以及水循环控制回路。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 1、本实用新型新能源汽车热管理系统,可根据动力电池温度、车厢内温度,自动开启空调,并根据电池温度、车厢内温度情况自动调整空调温度。根据设定温度智能选择开启和关闭空调,控制高效,使用便捷。

[0009] 2、本实用新型新能源汽车热管理系统,可根据动力电池温度、车厢内的温度综合调整压缩机工作频率,环境温度过高时可避免电池过热引发故障报警;环境温度过低时可及时给电池加温,防止电池温度过低。

[0010] 3、本实用新型新能源汽车热管理系统,可远程启动空调制冷、制热,根据设定温度调整开启、关闭空调风机以及水循环控制回路,结构简单,设计合理,环保高效。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型新能源汽车热管理系统结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0013] 实施例1

[0014] 参见图1,本实用新型新能源汽车热管理系统,包括冷暖型空调1及带CAN总线通讯功能的控制器5,控制器5设操作显示面板,在所述冷暖型空调1的回风口安装有车厢温度传感器(感知乘客舱2内温度),所述车厢温度传感器输出信号接入控制器,所述控制器控制连接空调风机,当车厢内温度达到设定值时,风机停止工作,同时调整压缩机工作频率;在动力电池组3内部装有电池温度传感器,所述电池温度传感器输出信号接入控制器,所述动力电池组3和水箱动力冷却组4接入冷暖型空调的水循环控制回路,当电池组工作温度达到设定值时,循环水路切断,同时调整压缩机工作频率。

[0015] 所述控制器5包括控制面板及主控电路,控制面板通过CAN总线模块与主控电路连接,所述主控电路包括风机控制回路以及水循环控制回路。

[0016] 本实用新型新能源汽车热管理系统,车载冷暖型空调控制面板智能模式通过CAN模块控制;空调回风口装有温度传感器,当车厢内温度达到设定值时,风机停止工作,同时调整压缩机工作频率;动力电池组3内部装有温度传感器,当电池组工作温度达到设定值时,循环水路切断,同时调整压缩机工作频率;当外部环境温度过高时,车厢内温度高于设定值,电池组温度也高于设定值时,智能系统开启空调制冷模式,进行车厢和电池组同步降温。环境温度过低时同理。当车厢内温度降至设定值,而动力电池仍需进行降温时,出风口风机停止工作,水路正常循环,降低压缩机工作频率,仍能继续给电池组降温,直至达到设定温度值。反之同理。

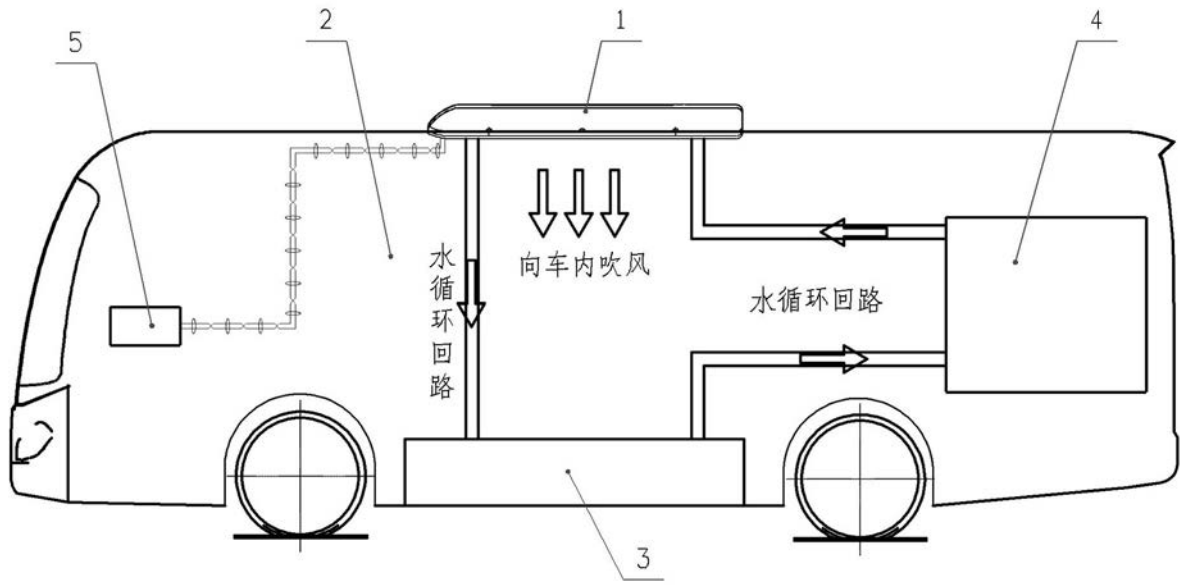


图1