



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209896714 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920484042.5

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 长兴宏顺能源科技有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县画溪街  
道工业功能区长吕路758-2号

(72)发明人 吴斌

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H01M 10/46(2006.01)

H01M 10/0525(2010.01)

B60L 50/64(2019.01)

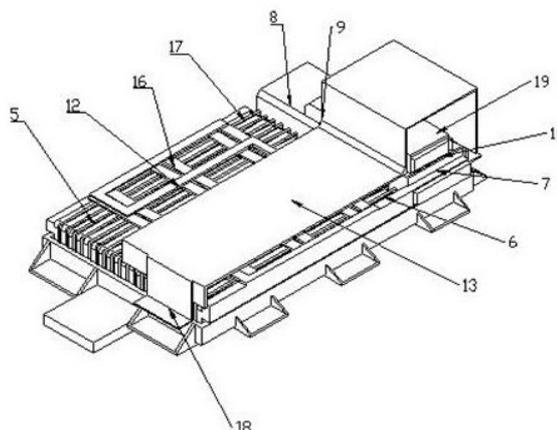
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车电池及快速便携式充电器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车电池及快速便携式充电器,包括主体围框及其中央横架和边缘安装架台;所述的主体围框内部通过底部架条安装电池模块组、电气系统器、热管理系统器和电池系统管理器,且各单元器组与围框、底部架条之间之间安装有减震带;所述的电池模块组内设置有锂离子电芯、上表面电极端子通过CAN导线串联至电池系统管理器,其模块及格单元上下均安装有保护壳体;本实用新型一种新能源汽车电池及快速便携式充电器其整体车架安装稳固,重心点分布均匀,具备缓震效果,其设计合理,装配结构简单易操作,电池模块整体防护效果好,适用性能优异,具有较高的安全性能指数,且充电器提供快速便携的充电技术支持,适合广泛推广。



1. 一种新能源汽车电池及快速便携式充电器,其特征在于:包括主体围框(1)及其中央横架(2)和边缘安装架台(3);所述的主体围框(1)内部通过底部架条(4)安装电池模块组(5)、电气系统器(7)、热管理系统器(8)和电池系统管理器(9),且各单元器组与围框、底部架条(4)之间之间安装有减震带(6);所述的电池模块组(5)内设置有锂离子电芯(11)、上表面电极端子通过CAN导线(12)串联至电池系统管理器(9),其模块及格单元上下均安装有保护壳体(13)。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池及快速便携式充电器,其特征在于:所述的电池模块组(5)共分由四组单元芯组构成,且每组内部锂离子电芯(11)安装于导热硅胶带(14)之间,外部安装有液冷凝带(15),且导热硅胶带成“S”形结构分布。

3. 根据权利要求2所述的新能源汽车电池及快速便携式充电器,其特征在于:所述的电池模块组(5)均采用整体式的电池支架(16)安装,且支架上下面与保护壳体(13)之间设置有安装条架(17)。

4. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池及快速便携式充电器,其特征在于:所述的保护壳体(13)与边缘安装架台(3)之间通过配合块(18)及定位螺栓连接固定,壳体为金属材料,其内部安装有防水带层和绝缘带层。

5. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池及快速便携式充电器,其特征在于:所述的电气系统器(7)上端安装有充电器(19),包括与之相连的交换器组(10),其输出功率:单相220V/5KW;频率:40Hz $\pm$ 2Hz;允许电压波动范围 $\pm$ 10%;充电连接器控制线触头电压为DC40V;连接器控制线触头电流为10A;外部设置有防水绝缘层,内置电阻电容,耐电压为2000V;绝缘电阻为500M $\Omega$ 。

## 一种新能源汽车电池及快速便携式充电器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新能源汽车电池及快速便携式充电器,尤其涉及一种安全性能高,充电技术完善的新能源汽车电池及快速便携式充电器;属于新能源环保技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着更加绿色环保的理念升入到人们的日常生活生产中,关于此类技术研发也越来越得到市场的重视,绿色环保的出行工具方式就是其中重要的体现,作为代步工具的汽车行业也跟随发展这一生产线,锂离子蓄电池作为新能源汽车的原动力被广泛使用,其代表的技术也在不断开发,比如关于电池的安全性,安装过程中的结构分配与整体汽车的关系以及输入输出电压的控制和各控制器的转换都不断革新,本实用新型主要正对电池的开发及结构安装,和关于快速便携式充电器的运用。

### 发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种新能源汽车电池及快速便携式充电器。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型的新能源汽车电池及快速便携式充电器,包括主体围框及其中央横架和边缘安装架台;所述的主体围框内部通过底部架条安装电池模块组、电气系统器、热管理系统器和电池系统管理器,且各单元器组与围框、底部架条之间之间安装有减震带;所述的电池模块组内设置有锂离子电芯、上表面电极端子通过CAN导线串联至电池系统管理器,其模块及格单元上下均安装有保护壳体。

[0007] 进一步地,所述的电池模块组共分由四组单元芯组构成,且每组内部锂离子电芯安装于导热硅胶带之间,外部安装有液冷凝带,且导热硅胶带成“S”形结构分布。

[0008] 进一步地,所述的电池模块组均采用整体式的电池支架安装,且支架上下面与保护壳体之间设置有安装条架。

[0009] 进一步地,所述的保护壳体与边缘安装架台之间通过配合块及定位螺栓连接固定,壳体为金属材质,其内部安装有防水带层和绝缘带层。

[0010] 进一步地,所述的电气系统器上端安装有充电器,包括与之相连的交换器组,其输出功率:单相220V/5KW;频率:40Hz $\pm$ 2Hz;允许电压波动范围 $\pm$ 10%;充电连接器控制线触头电压为DC40V;连接器控制线触头电流为10A;外部设置有防水绝缘层,内置电阻电容,耐电压为2000V;绝缘电阻为500M $\Omega$ 。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型与现有技术相比较,其具有以下有益效果:本实用新型的新能源汽车电池及快速便携式充电器,其整体车架安装稳固,重心点分布均匀,具备缓震效果,其设计合理,装配结构简单易操作,电池模块整体防护效果好,适用性能优异,具有较高的安全性能指数,且充电器提供快速便携的充电技术支持,适合广泛推广。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的轴测结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的俯视结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的单组电池模块内部结构示意图。

[0016] 1-主体围框;2-中央横架;3-边缘安装架台;4-底部架条;5-电池模块组;6-减震带;7-电气系统器;8-热管理系统器;9-电池系统管理器;10-交换器组;11-锂离子电芯;12-CAN导线;13-保护壳体;14-导热硅胶带;15-液冷凝带;16-电池支架;17-安装条架;18-配合块;19-充电器。

## 具体实施方式

[0017] 如附图所示的一种新能源汽车电池及快速便携式充电器,包括主体围框1及其中央横架2和边缘安装架台3;所述的主体围框1内部通过底部架条4安装电池模块组5、电气系统器7、热管理系统器8和电池系统管理器9,且各单元器组与围框、底部架条4之间之间安装有减震带6;所述的电池模块组5内设置有锂离子电芯11、上表面电极端子通过CAN导线12串联至电池系统管理器9,其模块及格单元上下均安装有保护壳体13。

[0018] 其中,所述的电池模块组5共分由四组单元芯组构成,且每组内部锂离子电芯11安装于导热硅胶带14之间,外部安装有液冷凝带15,且导热硅胶带成“S”形结构分布;所述的电池模块组5均采用整体式的电池支架16安装,且支架上下面与保护壳体13之间设置有安装条架17;所述的保护壳体13与边缘安装架台3之间通过配合块18及定位螺栓连接固定,壳体为金属材质,其内部安装有防水带层和绝缘带层;所述的电气系统器7上端安装有充电器19,包括与之相连的交换器组10,其输出功率:单相 220V/5KW;频率:40Hz $\pm$ 2Hz;允许电压波动范围 $\pm$ 10%;充电连接器控制线触头电压为DC40V;连接器控制线触头电流为10A;外部设置有防水绝缘层,内置电阻电容,耐电压为2000V;绝缘电阻为500M $\Omega$ 。

[0019] 本实用新型的新能源汽车电池及快速便携式充电器,其整体车架安装稳固,重心点分布均匀,具备缓震效果,其设计合理,装配结构简单易操作,电池模块整体防护效果好,适用性能优异,具有较高的安全性能指数,且充电器提供快速便携的充电技术支持,适合广泛推广。

[0020] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

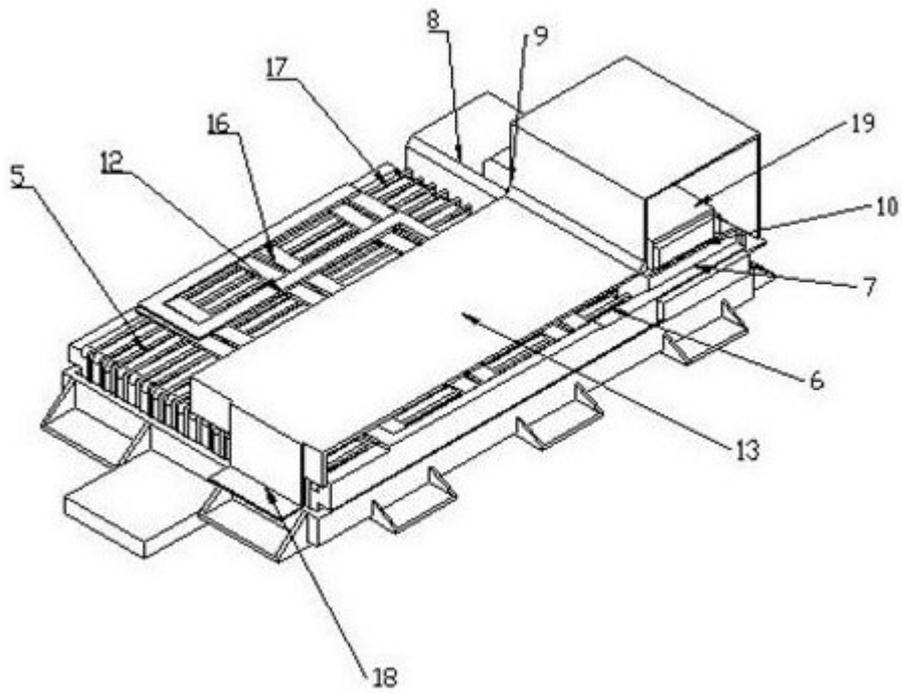


图1

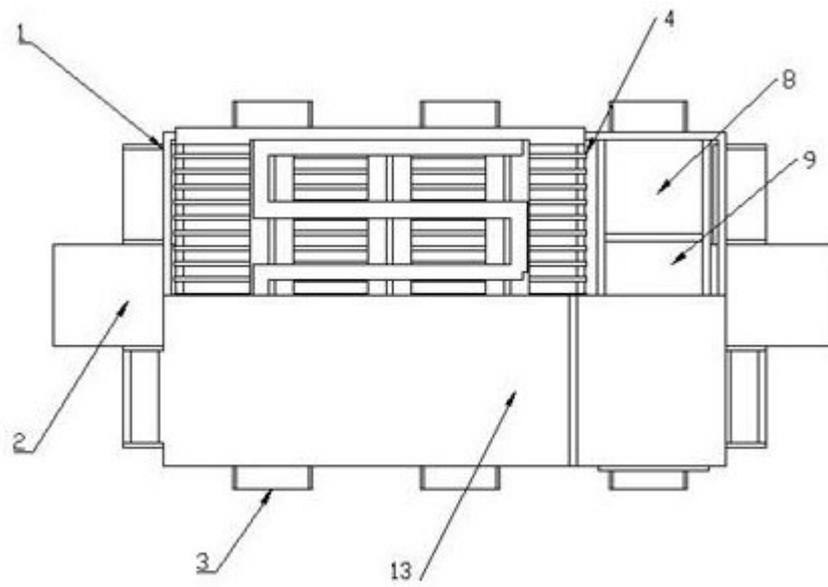


图2

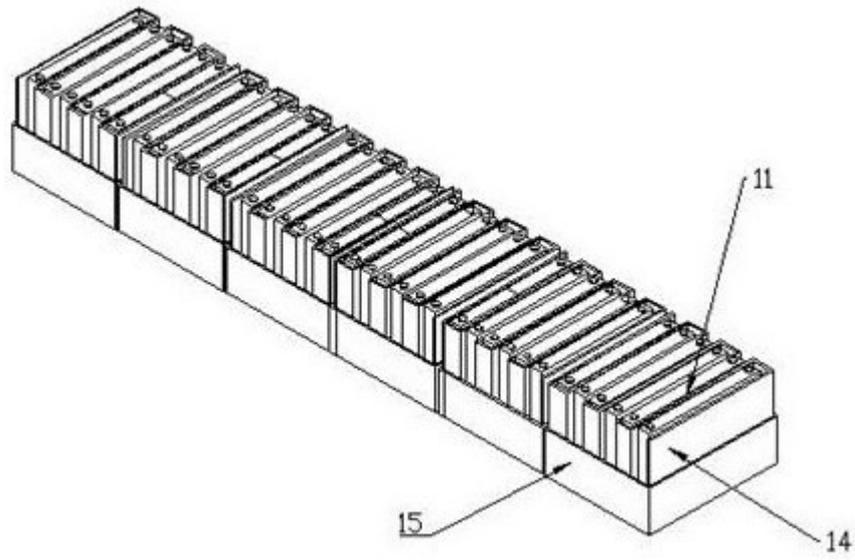


图3