



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210576134 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921893751.5

H01M 10/615(2014.01)

(22)申请日 2019.11.05

H01M 10/6555(2014.01)

H01M 10/6571(2014.01)

(73)专利权人 苏州亿智英新能源科技有限公司

地址 215010 江苏省苏州市苏州高新区支

英街36号捷美电子厂1幢四楼31-35室

(72)发明人 李春花

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务

所(普通合伙) 31297

代理人 崔巍

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/625(2014.01)

H01M 10/6551(2014.01)

H01M 10/6554(2014.01)

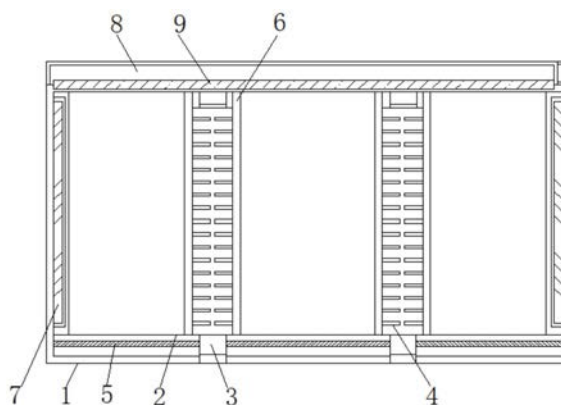
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

新能源汽车电池箱

(57)摘要

本实用新型公开了新能源汽车电池箱,涉及新能源领域,包括箱体,所述箱体的内部设置有放置板,且放置板的底部连接有隔热层,所述箱体的内部设置有散热槽,且散热槽的内部设置有翅片,所述翅片的一端连接有导热板,所述箱体的顶部连接有箱门,且箱门的底部设置有保护层,所述箱体的内部的两侧设置有加热层,且箱体的底部连接有支撑柱,且支撑柱的外侧设置有防晃支架。本实用新型通过设置的散热槽、翅片、导热板,运用两组散热槽将箱体分隔成三个放置槽,使得电池组可均匀的放置在箱体内,且散热槽内设置的翅片,使电池组之间的散热效果提高,解决了现有技术中将电池组放置在一起,电池集中不能散热对电池的使用寿命造成影响的问题。



1. 新能源汽车电池箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有放置板(2),且放置板(2)的底部连接有隔热层(5),所述箱体(1)的内部设置有散热槽(3),且散热槽(3)的内部设置有翅片(4),所述翅片(4)的一端连接有导热板(6),所述箱体(1)的顶部连接有箱门(8),且箱门(8)的底部设置有保护层(9),所述箱体(1)的内部的两侧设置有加热层(7),且箱体(1)的底部连接有支撑柱(10),且支撑柱(10)的外侧设置有防晃支架(11),所述防晃支架(11)的左侧设置有左支撑架(13),且防晃支架(11)的右侧设置有右支撑架(14),所述防晃支架(11)内部的一侧设置有螺栓(12)。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池箱,其特征在于:所述导热板(6)设置与箱体(1)的内部,且导热板(6)与翅片(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池箱,其特征在于:所述翅片(4)的两端与箱体(1)连接,且翅片(4)的数量为多组,所述散热槽(3)的数量为两组。

4. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池箱,其特征在于:所述箱门(8)的顶部设置有把手,且箱门(8)与箱体(1)通过合页转动连接。

5. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池箱,其特征在于:所述防晃支架(11)的内部设置有转轴(15),所述左支撑架(13)通过转轴(15)与右支撑架(14)连接,所述防晃支架(11)通过螺栓(12)与支撑柱(10)可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的新能源汽车电池箱,其特征在于:所述支撑柱(10)和防晃支架(11)的数量皆为四组,且四组所述防晃支架(11)和支撑柱(10)皆与箱体(1)底部的四角位置处连接。

新能源汽车电池箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源领域,具体为新能源汽车电池箱。

背景技术

[0002] 随着国家对传统燃油汽车排放及油耗的限制要求越来越高,综合考虑现整车成本、整车降油耗先进技术的成熟度,轻度混合动力电动汽车技术将成为未来汽车发展主要趋势之一;在轻度混合动力电动汽车开发过程中,动力新型电池作为整车的辅助动力源,整车启停和助力时,需动力新型电池提供瞬时大功率能量,因此用于存放新能源电池的电池箱也得到了广泛的应用。

[0003] 但是现有的新能源电池箱在将电池串接在一起时,电池集中存放在一个箱体内,电池组聚集在一起散热效果差,造成电池的使用寿命减短,电池的充电和放电是一个化学反应的过程,化学反应受到温度的影响,温度越低电池内的电阻也就加大,电池的放电和充电效率就会下降,所以在冬天低温环境下电池活性低,导致电池充电和放电效果不好,并且现有的电池箱放置不稳定,容易在汽车颠簸时产生晃动,对电池箱内的电池组造成损害

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有技术中电池箱散热效果差和汽车行驶时容易产生晃动的问题,提供新能源汽车电池箱。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:新能源汽车电池箱,包括箱体,所述箱体的内部设置有放置板,且放置板的底部连接有隔热层,所述箱体的内部设置有散热槽,且散热槽的内部设置有翅片,所述翅片的一端连接有导热板,所述箱体的顶部连接有箱门,且箱门的底部设置有保护层,所述箱体的内部的两侧设置有加热层,且箱体的底部连接有支撑柱,且支撑柱的外侧设置有防晃支架,所述防晃支架的左侧设置有左支撑架,且防晃支架的右侧设置有右支撑架,所述防晃支架内部的一侧设置有螺栓。

[0006] 优选地,所述导热板设置与箱体的内部,且导热板与翅片固定连接。

[0007] 优选地,所述翅片的两端与箱体连接,且翅片的数量为多组,所述散热槽的数量为两组。

[0008] 优选地,所述箱门的顶部设置有把手,且箱门与箱体通过合页转动连接。

[0009] 优选地,所述防晃支架的内部设置有转轴,所述左支撑架通过转轴与右支撑架连接,所述防晃支架通过螺栓与支撑柱可拆卸连接。

[0010] 优选地,所述支撑柱和防晃支架的数量皆为四组,且四组所述防晃支架和支撑柱皆与箱体底部的四角位置处连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置的散热槽、翅片、导热板,运用两组散热槽将箱体分隔成三个放置槽,使得电池组可均匀的放置在箱体内,且散热槽内设置的翅片,使电池组之间的散热效果提高,解决了现有技术中将电池组放置在一起,电池集中不能散热对电池的使用寿命

命造成影响的问题,且运用箱体内的加热层,可在冬天温度低的环境下,对箱体内的电池进行加热,解决了冬天温度低电池活性低使电池充电和放电速度变慢的问题;

[0013] 2、通过设置的支撑柱、防晃支架,支撑柱外侧的防晃支架使得支撑柱放置在汽车内更换稳定,减少了汽车颠簸产生的晃动对电池箱内的电池造成的损害,且运用螺栓和转轴便于工作人员对防晃支架的安装拆卸。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的支撑柱爆炸图。

[0017] 图中:1、箱体;2、放置板;3、散热槽;4、翅片;5、隔热层;6、导热板;7、加热层;8、箱门;9、保护层;10、支撑柱;11、防晃支架;12、螺栓;13、左支撑架;14、右支撑架;15、转轴。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,新能源汽车电池箱,包括箱体1,箱体1的内部设置有放置板2,且放置板2的底部连接有隔热层5,箱体1的内部设置有散热槽3,且散热槽3的内部设置有翅片4,翅片4的一端连接有导热板6,箱体1的顶部连接有箱门8,且箱门8的底部设置有保护层9,箱体1的内部的两侧设置有加热层7,且箱体1的底部连接有支撑柱10,且支撑柱10的外侧设置有防晃支架11,防晃支架11的左侧设置有左支撑架13,且防晃支架11的右侧设置有右支撑架14,防晃支架11内部的一侧设置有螺栓12。

[0020] 本装置通过设置的散热槽3、翅片4、导热板6,运用两组散热槽3将箱体1分隔成三个放置槽,使得电池组可均匀的放置在箱体1内,且散热槽3内设置的翅片4,使电池组之间的散热效果提高,解决了现有技术中将电池组放置在一起,电池集中不能散热对电池的使用寿命造成影响的问题,通过设置的支撑柱10、防晃支架11,减少了汽车颠簸产生的晃动对电池箱内的电池造成的损害。

[0021] 请着重参阅图1,导热板6设置与箱体1的内部,且导热板6与翅片4固定连接,导热板6可吸收电池产生的热量,再传递给翅片将热量与外界交换。

[0022] 请着重参阅图1,翅片4的两端与箱体1连接,且翅片4的数量为多组,散热槽3的数量为两组,翅片4的设置使得电池间的散热效果提高。

[0023] 请着重参阅图2,箱门8的顶部设置有把手,且箱门8与箱体1通过合页转动连接,箱门8底部的保护层由海绵材质构成,可更好的对电池起到保护作用。

[0024] 请着重参阅图3,防晃支架11的内部设置有转轴15,左支撑架13通过转轴15与右支撑架14连接,防晃支架11通过螺栓12与支撑柱10可拆卸连接,运用螺栓12便于工作人员对防晃支架11的安装拆卸,螺栓12的外侧设置有固定螺母。

[0025] 请着重参阅图2,支撑柱10和防晃支架11的数量皆为四组,且四组防晃支架11和支

撑柱10皆与箱体1底部的四角位置处连接,四组支撑柱使得装置放置更加稳定,加热层7的内部设置有电热丝,电热丝升温的最高温度为三十五度。

[0026] 工作原理:使用时,将装置连接外界电源,使装置获得电能让装置能够正常运用,首先向打开箱门8,将电池放置在箱体1内的放置板2上,由于箱体1的内部设置有散热槽3,所以电池组可以分隔的放置在箱体1内,箱体1内的导热板6可吸收电池产生的热量,再由连接的翅片4将热量与外界空气的交换,提高电池间的散热,再冬天寒冷环境中启动电池时,将加热层7内的电热板通点,使得电热板产生的热量将电池的电阻液升温,从而使电池激活,当电池运行时,将加热层7断电,当汽车行驶时遇到颠簸时,箱体底部支撑柱10外侧连接的防晃支架11可使支撑柱10放置的更加稳定,减少外界晃动对箱体1内的电池造成的损害。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

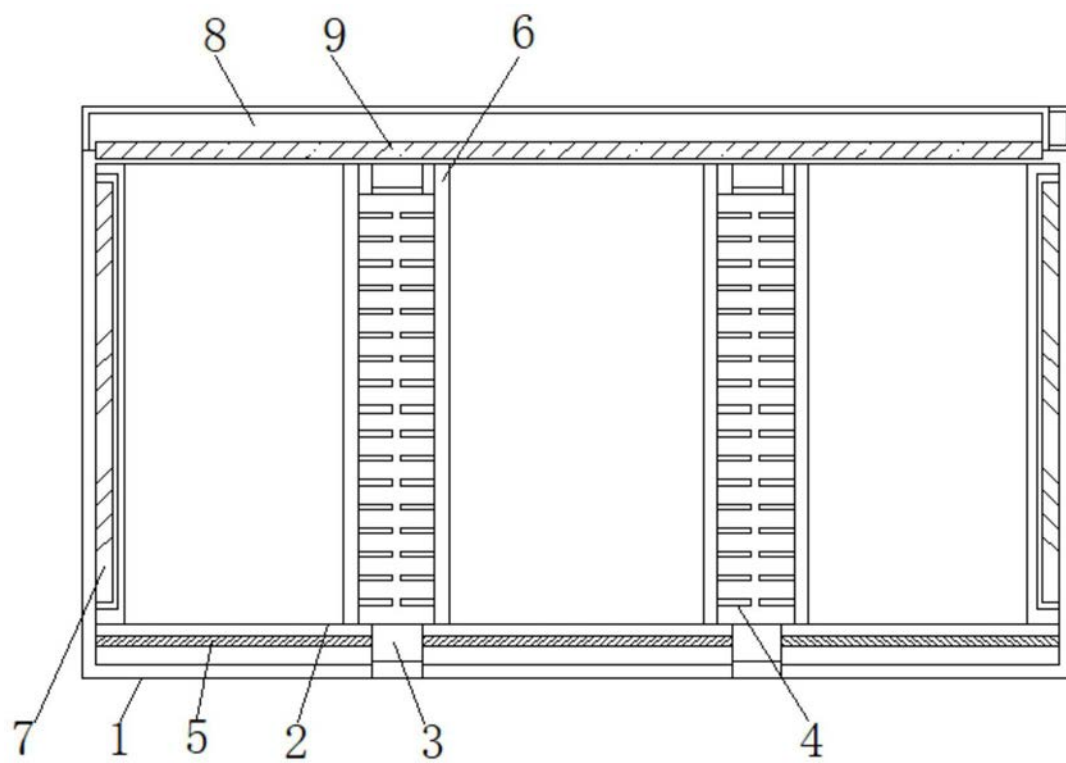


图1

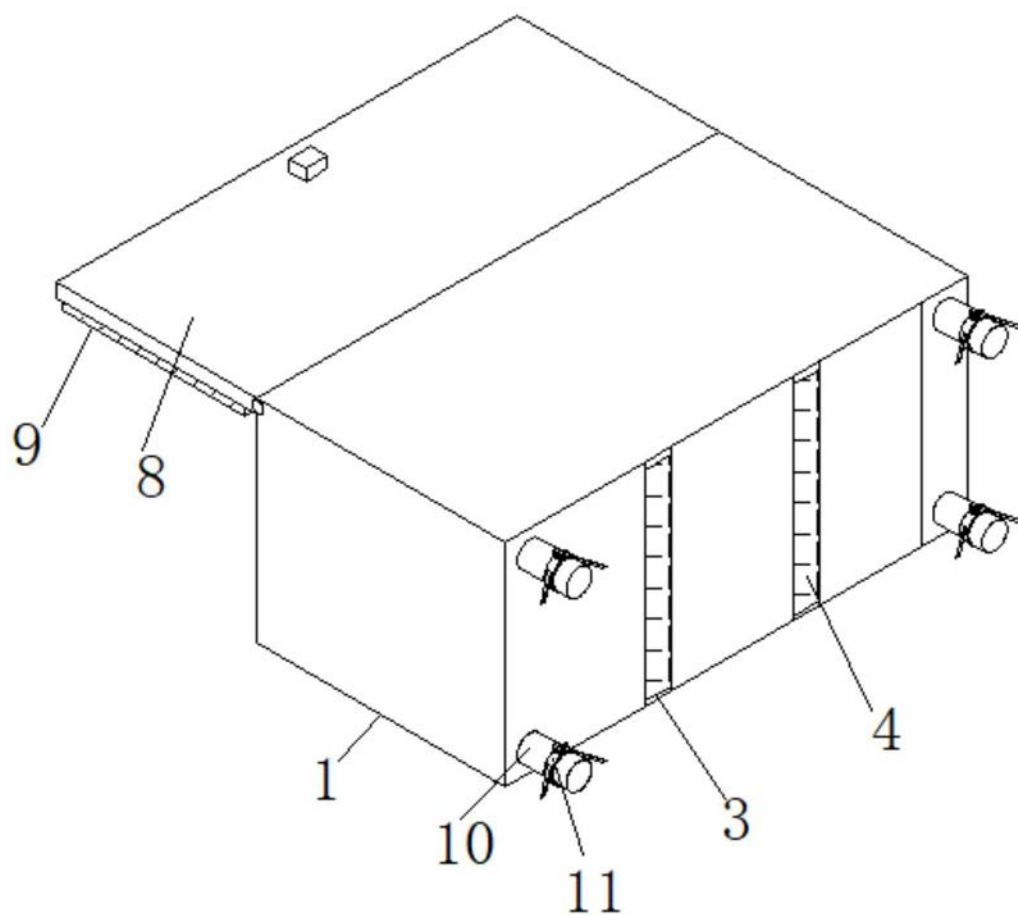


图2

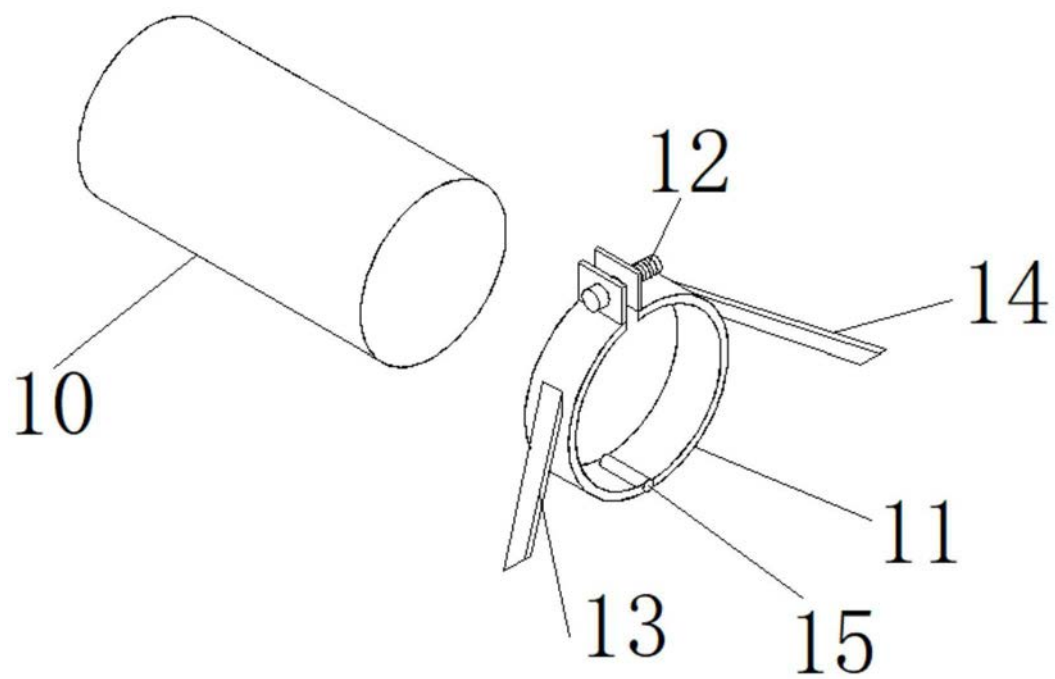


图3