



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214240677 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202022035133.6

(22) 申请日 2020.09.16

(73) 专利权人 深圳市英维克信息技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道大布巷社区观光路1303号鸿信工
业园9号厂房4楼B

(72) 发明人 凌波 冯德树

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事

务所(普通合伙) 44285

代理人 常忠良

(51) Int. Cl.

B60R 16/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

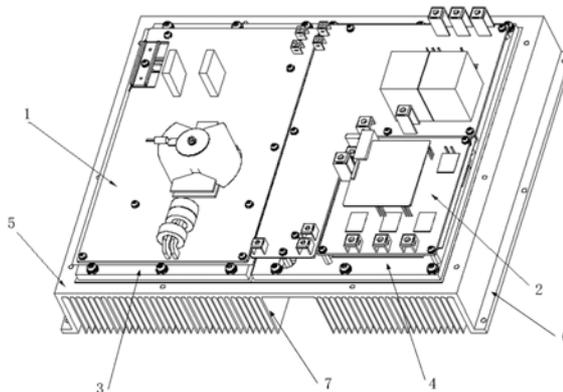
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

新能源车及其电控盒

(57) 摘要

本实用新型提供了一种电控盒,包括固装第一电气组件的第一散热底板,和固装第二电气组件的第二散热底板;第一散热底板和第二散热底板均可拆卸布置于散热基座上。电控盒由第一散热底板固装第一电气组件,第二散热底板固装第二电气组件,利用第一散热底板和第二散热底板与散热基座的可拆卸结构,可分别对第一电气组件和第二电气组件进行测试和维护,并由散热底座同时对第一电气组件和第二电气组件进行散热,减少电控盒内多个电气组件的占用空间,提高便利性。本实用新型还提供了一种新能源车。



1. 一种电控盒,其特征在于,包括第一散热底板和设于所述第一散热底板上的第一电气组件,以及第二散热底板和设于所述第二散热底板上的第二电气组件;
所述第一散热底板和所述第二散热底板均可拆卸布置于散热基座上。
2. 根据权利要求1所述的电控盒,其特征在于,所述第一电气组件为DCDC组件;所述第二电气组件为DCAC组件。
3. 根据权利要求1或2所述的电控盒,其特征在于,所述散热基座为铝型材散热基座。
4. 根据权利要求1或2所述的电控盒,其特征在于,所述第一散热底板和所述第二散热底板均为铝型材散热底板。
5. 根据权利要求1所述的电控盒,其特征在于,所述第一散热底板和所述散热基座之间设有第一导热层。
6. 根据权利要求1所述的电控盒,其特征在于,所述第二散热底板和所述散热基座之间设有第二导热层。
7. 根据权利要求1或2所述的电控盒,其特征在于,所述散热基座设有法兰边。
8. 根据权利要求1或2所述的电控盒,其特征在于,所述散热基座背离所述第一散热底板和所述第二散热底板的一侧延伸设置有若干散热齿。
9. 根据权利要求1或2所述的电控盒,其特征在于,所述散热基座上还设有外壳和散热风扇。
10. 一种新能源车,其特征在于,包括如权利要求1-9中任意一项所述的电控盒。

新能源车及其电控盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源车技术领域,更具体地说,涉及一种新能源车及其电控盒。

背景技术

[0002] 随着电控技术的发展,对电控电驱的集成度和可靠性要求越来越高,要求体积更小、重量更轻、散热效率更高、安装维护方便。常规的电控电驱是采用独立的模块,安装在同一位置,形成功能上的集成,这种集成方式造成各个模块安装维护时拆卸不便,且造成电控盒体积大、重量重、成本高。

[0003] 因此,如何降低电控盒的安装和维护难度,同时减小电控盒尺寸,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种电控盒,以降低电控盒的安装和维护难度,减少电控盒尺寸;本实用新型还提供了一种新能源车。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电控盒,包括第一散热底板和设于所述第一散热底板上的第一电气组件,以及第二散热底板和设于所述第二散热底板上的第二电气组件;

[0007] 所述第一散热底板和所述第二散热底板均可拆卸布置于散热基座上。

[0008] 优选地,在上述电控盒中,所述第一电气组件为DCDC组件;所述第二电气组件为DCAC组件。

[0009] 优选地,在上述电控盒中,所述散热基座为铝型材散热基座。

[0010] 优选地,在上述电控盒中,所述第一散热底板和所述第二散热底板均为铝型材散热底板。

[0011] 优选地,在上述电控盒中,所述第一散热底板和所述散热基座之间设有第一导热层。

[0012] 优选地,在上述电控盒中,所述第二散热底板和所述散热基座之间设有第二导热层。

[0013] 优选地,在上述电控盒中,所述散热基座设有法兰边。

[0014] 优选地,在上述电控盒中,所述散热基座背离所述第一散热底板和所述第二散热底板的一侧延伸设置有若干散热齿。

[0015] 优选地,在上述电控盒中,所述散热基座上还设有外壳和散热风扇。

[0016] 一种新能源车,包括如上任意一项所述的车控盒。

[0017] 本实用新型提供的电控盒,包括第一散热底板和第二散热底板,第一散热底板上设有第一电气组件,第二散热底板上设有第二电气组件;第一散热底板和第二散热底板均可拆卸布置于散热基座上。电控盒由第一散热底板固装第一电气组件,第二散热底板固装第二电气组件,利用第一散热底板和第二散热底板与散热基座的可拆卸结构,可分别对第

一电气组件和第二电气组件进行测试和维护,并由散热底座同时对第一电气组件和第二电气组件进行散热,减少电控盒内多个电气组件的占用空间,提高拆卸、维护便利性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为图1为本实用新型提供的电控盒的布置结构示意图。

具体实施方式

[0020] 本实用新型公开了一种电控盒,减少了电控盒的占用空间;本实用新型还提供了一种新能源车。

[0021] 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、完整的描述,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。

[0022] 如图1所示,图1为本实用新型提供的电控盒的支撑结构示意图。

[0023] 本实施例提供了一种电控盒,包括固第一散热底板3和第二散热底板4,第一散热底板3上设有第一电气组件,第二散热底板4上设有第二电气组件;第一散热底板3和第二散热底板4均可拆卸布置于散热基座5上。电控盒由第一散热底板3固装第一电气组件,第二散热底板4固装第二电气组件,利用第一散热底板3和第二散热底板4与散热基座5的可拆卸结构,可分别对第一电气组件和第二电气组件进行测试和维护,并由散热底座5同时对第一电气组件和第二电气组件进行散热,减少电控盒内多个电气组件的占用空间,提高拆卸维护便利性。

[0024] 第一电气组件和第二电气组件可为电控盒内电气元件,可以为风机驱动板、滤波调节板等电气组件。

[0025] 具体地,第一电气组件为DCDC组件1,固定在第一散热底板3上;第二电气组件为DCAC组件2,固定在第二散热底板4上。第一散热底板1和第二散热底板均可拆卸布置于散热基座5。散热基座5同时对DCDC组件1和DCAC组件2进行散热,可有效降低电控盒尺寸,DCDC组件1由第一散热底板3独立支撑,DCAC组件2由第二散热底板4独立支撑,二者与散热基座5均为可拆卸结构,具体地,散热基座5的周边加工多个螺纹孔,第一散热底板3和第二散热底板4的边缘对应螺纹孔加工安装孔,二者通过螺钉安装在散热基座5上,当然,第一散热底板3和第二散热底板4上也可以预加工出安装耳,与散热基座5采用螺钉安装和拆卸结构,在对电控盒进行测试或维护时,可对独立的DCDC组件1或DCAC组件进行测试和维护进行组装,提高便利性。

[0026] 当然,第一散热底板3和第二散热底板4与散热基座5之间也可以采用插销连接或卡扣连接等方式,以快速实现对第一电气组件和第二电气组件的拆装维护。

[0027] 在本案一具体实施例中,散热基座5为铝型材散热基座。第一散热底板3 和第二散

热底板4均为铝型材散热底板。利用铝型材制备散热基座,一体式承载DCDC组件1和DCAC组件2,为二者的安装支架,呈一体式散热结构,有效减小电器盒尺寸。

[0028] 第一散热底板3和第二散热底板4均采用具有良好导热材料制备,与铝基材的散热基座5进行热传递,如铜、铝等金属导热材料。本实施例中,第二散热底板4和第一散热底板3优选采用铝型材散热底板,支撑电路板的同时有效散热。

[0029] 在本案一具体实施例中,第二散热底板4和散热基座5之间设有第一导热层。第一散热底板3和散热基座5之间设有第二导热层。DCDC组件1和 DCAC组件2与散热基座5之间通过散热底板过渡连接,通过设置第一导热层和第二导热层,使得第一散热底板3与散热基座5,以及第二散热底板4与散热基座5之间均进行有效热传递,保证热量高效的传递到散热基座上。其中,第一导热层和第二导热层可以是陶瓷垫片、导热硅胶、热管等器件。

[0030] 在本案一具体实施例中,散热基座5设有对其安装固定的法兰边6。由一体式散热基座5同时支撑DCDC组件1和DCAC组件2的电控盒结构,通过对散热基座5的安装即可实现电控盒的安装定位,将散热基座的底部边缘深处散热法兰边,降低安装难度,拆卸方便。

[0031] 散热基座5的底面向下伸出有多条散热齿7。第一散热底板3和第二散热底板4的热量传递至散热基座5,经其底部的散热齿7对热量充分散发,提高散热效果。

[0032] 在本案一具体实施例中,散热基座5上还固装有上层外壳和散热风扇。电控盒内的散热风扇及其他散热组件均可固装到散热基座上,由上层外壳盖装于散热基座上,对其内电控元件实现有效防护。

[0033] 基于上述实施例中提供的电控盒,本实用新型还提供了一种新能源车,其上设置有电控盒,该新能源车上设有的电控盒为上述实施例中提供的电控盒。

[0034] 由于该新能源车采用了上述实施例的电控盒,所以该新能源车由电控盒带来的有益效果请参考上述实施例。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

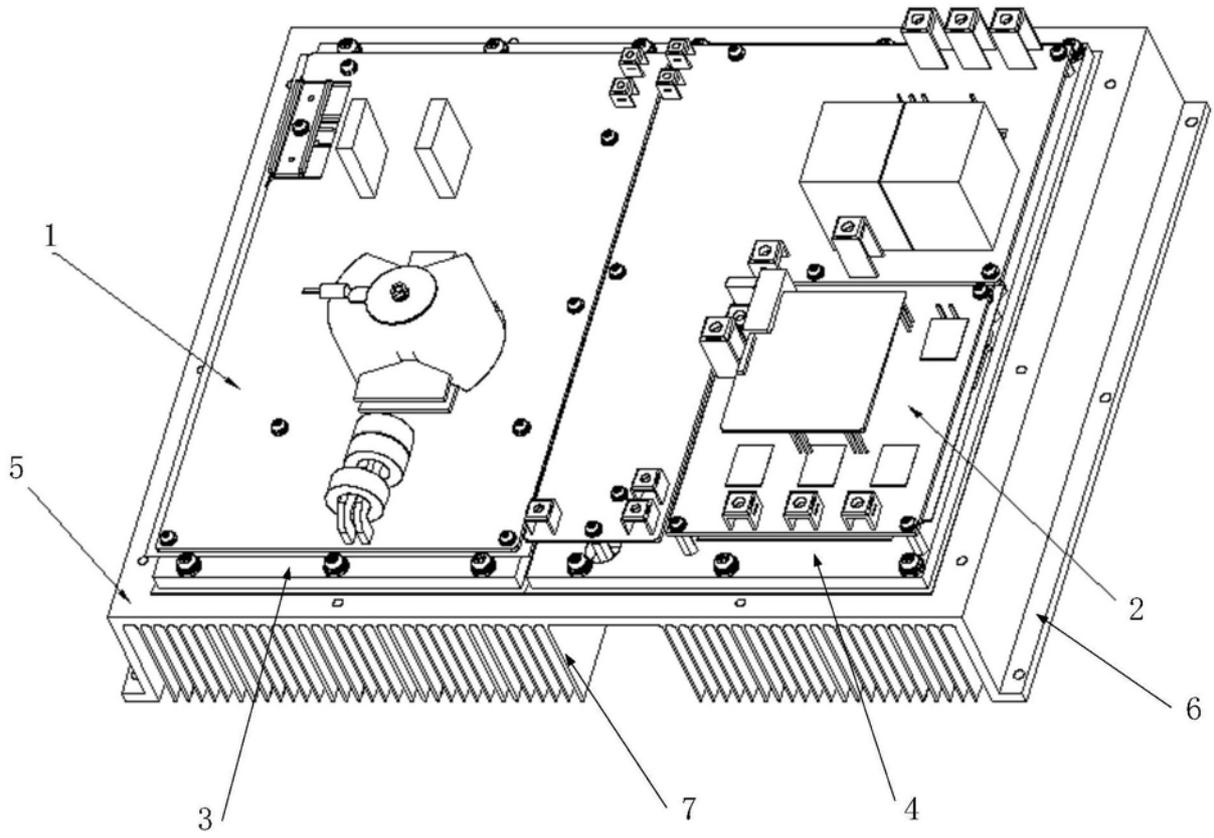


图1