



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205248341 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201521107868. 8

(22) 申请日 2015. 12. 27

(73) 专利权人 深圳市沃特玛电池有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坪山竹
坑社区工业区 9 栋 1-3 层

(72) 发明人 陈名炎 吴施荣 许浩 黄雁
巴静

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006. 01)

B60L 11/18(2006. 01)

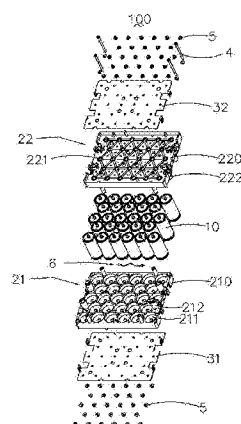
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

电动汽车的电池模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动汽车的电池模组,其包括多个电芯、收容电芯的电池支架、与电池支架配合的电芯支架、组装于电池支架的第一汇流板、组装于电芯支架的第二汇流板、固定电芯支架与电池支架的螺栓以及将电芯固定于第一汇流板、第二汇流板的防松螺母。与现有技术相比,本实用新型电动汽车的电池模组具有的好处在于:1) 结构稳固,2) 电流均匀性好。



1. 一种电动汽车的电池模组, 其特征在于: 其包括多个电芯、收容电芯的电池支架、与电池支架配合的电芯支架、组装于电池支架的第一汇流板、组装于电芯支架的第二汇流板、固定电芯支架与电池支架的螺栓以及将电芯固定于第一汇流板、第二汇流板的防松螺母。

2. 如权利要求1所述的电动汽车的电池模组, 其特征在于: 所述电池支架包括本体、自本体凹陷且收容电芯的多个收容腔以及自本体延伸的第一定位柱。

3. 如权利要求2所述的电动汽车的电池模组, 其特征在于: 所述电芯支架包括本体、收容电芯的多个通孔、自本体延伸的第二定位柱, 所述第二定位柱与所述第一定位柱配合。

4. 如权利要求1所述电动汽车的电池模组, 其特征在于: 所述第一汇流板、第二汇流板由复合PCB材料制成。

5. 如权利要求1所述电动汽车的电池模组, 其特征在于: 所述第一汇流板、第二汇流板与电芯连接处设有保险丝。

6. 如权利要求1所述电动汽车的电池模组, 其还包括收容于所述电池支架的温度探头。

电动汽车的电池模组

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及新能源电池技术领域,尤其涉及一种电动汽车的电池模组。

【背景技术】

[0002] 随着能源问题和环境问题日益严峻,国家对新能源的大力扶持,以及动力电池关键技术的日益成熟,动力电池已广泛应用于汽车中。在新能源电池领域中,新能源汽车发展的关键技术之一是动力电池,电池模组的性能很多程度影响电池包甚至整台电动汽车性能。目前有些电池模组结构不够结实,电流分布均匀欠佳。

[0003] 鉴于此,实有必要提供一种新的电动汽车的电池模组以克服现有技术的不足。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构稳固,电流均匀性好的电动汽车的电池模组。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种电动汽车的电池模组,其包括多个电芯、收容电芯的电池支架、与电池支架配合的电芯支架、组装于电池支架的第一汇流板、组装于电芯支架的第二汇流板、固定电芯支架与电池支架的螺栓以及将电芯固定于第一汇流板、第二汇流板的防松螺母。

[0006] 作为本实用新型电动汽车的电池模组的一种改进,所述电池支架包括本体、自本体凹陷且收容电芯的多个收容腔以及自本体延伸的第一定位柱。

[0007] 作为本实用新型电动汽车的电池模组的一种改进,所述电芯支架包括本体、收容电芯的多个通孔、自本体延伸的第二定位柱,所述第二定位柱与所述第一定位柱配合。

[0008] 作为本实用新型电动汽车的电池模组的一种改进,所述第一汇流板、第二汇流板由复合PCB材料制成。

[0009] 作为本实用新型电动汽车的电池模组的一种改进,所述第一汇流板、第二汇流板与电芯连接处设有保险丝。

[0010] 作为本实用新型电动汽车的电池模组的一种改进,其还包括收容于所述电池支架的温度探头。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型电动汽车的电池模组具有的好处在于:1)结构稳固,2)电流均匀性好。

【附图说明】

[0012] 图1为本实用新型电动汽车的电池模组的立体组合图。

[0013] 图2为本实用新型电动汽车的电池模组的立体分解图。

[0014] 图3为本实用新型电动汽车的电池模组的部分组合图。

[0015] 图4为图3所示的分解图。

【具体实施方式】

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益技术效果更加清晰明白,以下结合附图和具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解的是,本说明书中描述的具体实施方式仅仅是为了解释本实用新型,并不是为了限定本实用新型。

[0017] 如图1、图2所示,本实用新型电动汽车的电池模组100包括多个电芯10、收容电芯10的电池支架21、与电池支架21配合的电芯支架22、组装于电池支架21的第一汇流板31、组装于电芯支架22的第二汇流板32、螺栓4、防松螺母5以及温度探头6。电池支架21包括本体210、自本体210凹陷且收容电芯10的多个收容腔211、自本体210向上延伸的多个第一定位柱212。电芯支架22包括本体220、收容电芯10的多个通孔221、自本体向下延伸的第二定位柱222。电芯支架22组装于电池支架21共同固持电芯10,第一定位柱212与第二定位柱222配合,螺栓4穿过电芯支架22及电池支架21形成固持。防松螺母5将电芯10固定到第一汇流板31、第二汇流板32上。

[0018] 如图3、图4所示,电池支架21包括自本体210凹陷且沿多个收容腔211的间隔延伸的凹槽213,温度探头6收容于凹槽213中。凹槽213包括位于电池支架21内部靠近中心位置的的第一槽2131、连通第一槽2131且向电池支架21的边缘延伸的第二槽2132以及连通第二槽2132且贯穿电池支架21的边缘的第三槽2133,第一槽2132连通靠近电池支架21中心位置的收容腔211。温度探头6包括探头部61、一端连接探头部61的电线62以及连接电线62的另一端的连接器63。探头部61收容于第一槽2131中,电线62收容于第二槽2132中且沿第二槽2132延伸到电池支架21的边缘,连接器63收容于第三槽2133中从而可与外部排线连接。温度探头6伸入到电池模组中心,使温度探头6能探测到电池模组的内部温度。

[0019] 在制造时,首先将靠近电池支架21中心位置的电芯10放到电池支架21上,将温度探头6的探头部61放进第一槽2131中,通过导热性较好粘性高的胶,将探头部61固定到电池支架21上,将电线62沿第二槽2132引到电池支架21的边缘,连接器63放进第三槽2133中。然后将剩余的电芯10装进电池支架21,将电芯支架22组装到电池支架21上,通过螺栓4固定电芯支架22与电池支架21。将第一汇流板31、第二汇流板32分别组装于电池支架21、电芯支架22上,通过防松螺母5将每个电芯10汇集到第一汇流板31、第二汇流板32。第一汇流板31、第二汇流板32均为复合PCB材料制成,且在与每个电芯10的连接处设有保险丝,从而使每个电芯10都有过流保护。在其它实施方式中,也可以通过超声波将电芯10与第一汇流板31、第二汇流板32连接。

[0020] 本实用新型电动汽车的电池模组结构稳固,电流分布均匀,温度探头布局合理。

[0021] 本实用新型电动汽车的电池模组,并不仅仅限于说明书和实施方式中所描述,因此对于熟悉领域的人员而言可容易地实现另外的优点和修改,故在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念的精神和范围的情况下,本实用新型并不限于特定的细节、代表性的设备和这里示出与描述的图示示例。

100

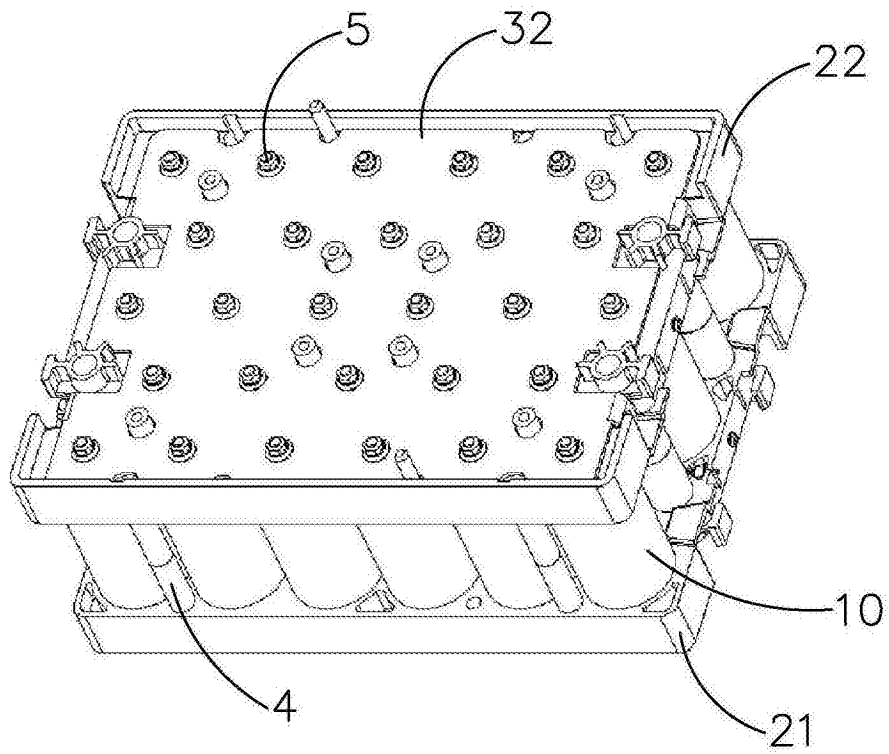


图1

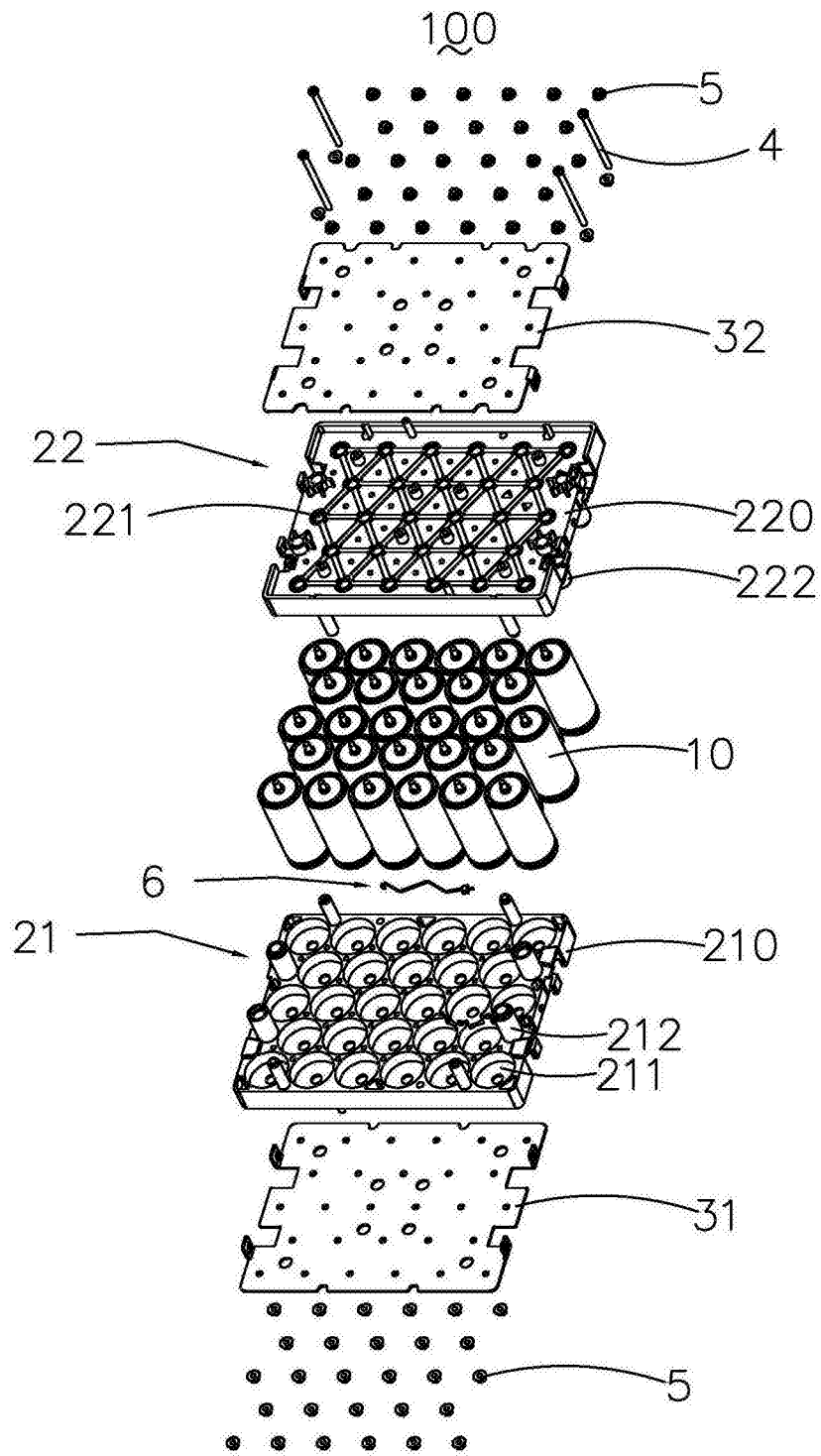


图2

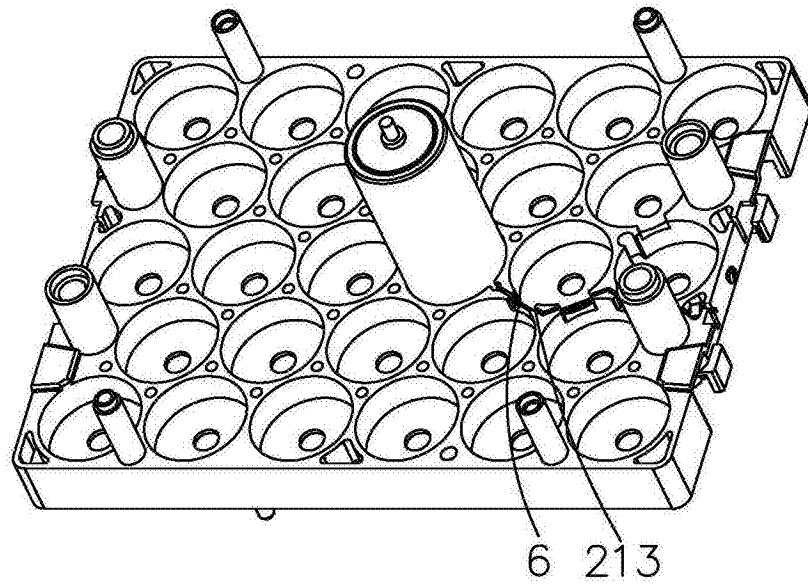


图3

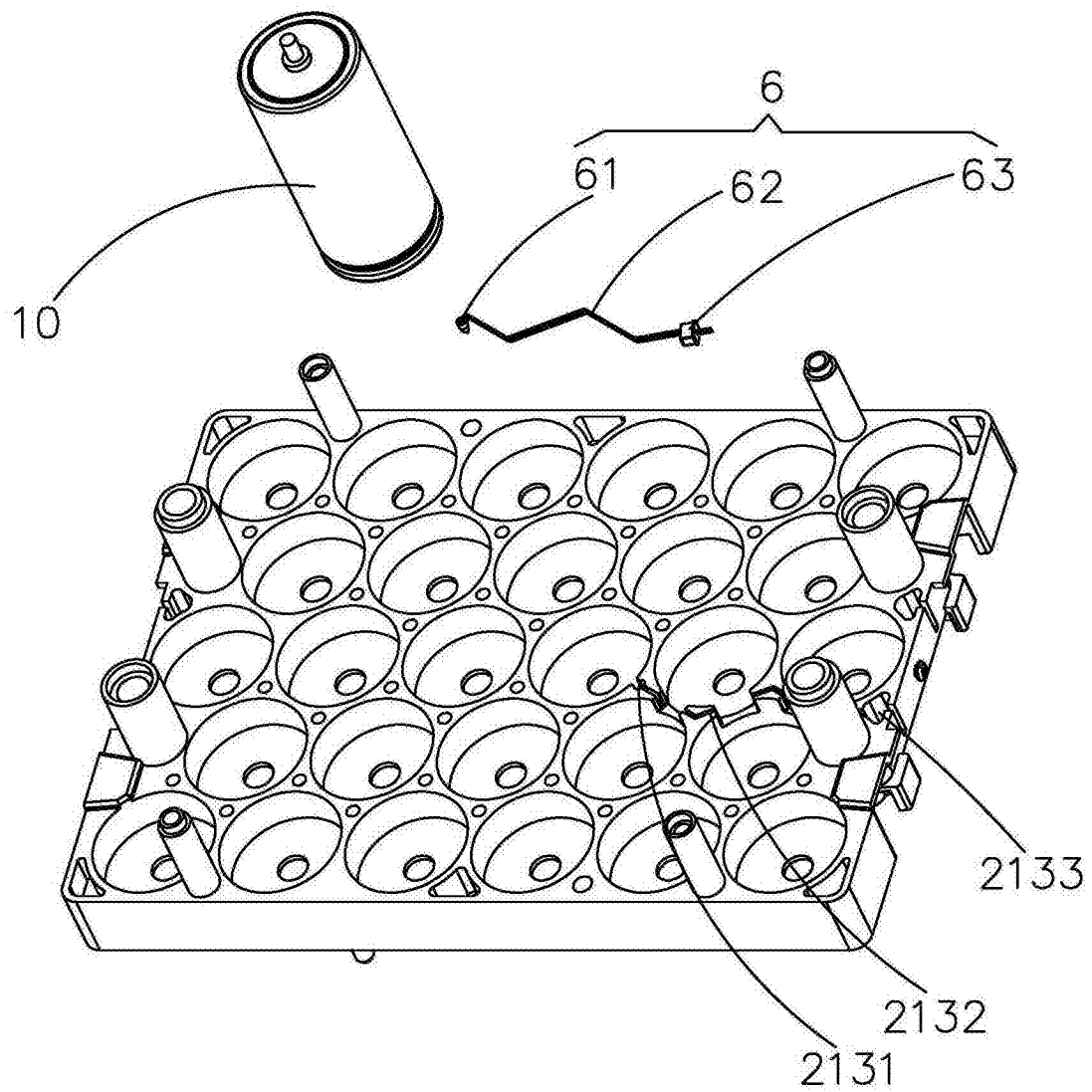


图4