



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210379183 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921533346.2

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 捷威动力工业江苏有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区珠江路68号

(72)发明人 王驰伟 冯树南 杨益志 祁春翔

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 黎芳芳

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/42(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/6563(2014.01)

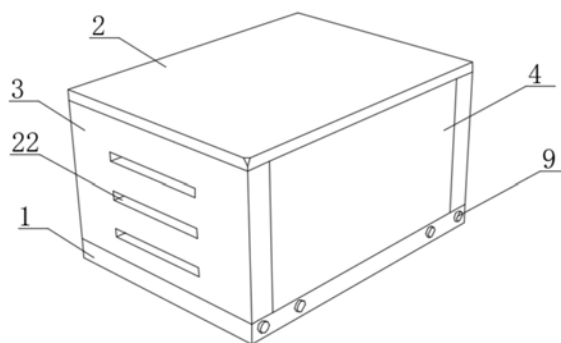
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池模组端板组件及电池模组

(57)摘要

本实用新型涉及电池模组端板组件技术领域,具体为一种电池模组端板组件及电池模组,包括底板和盖板,底板的上端开设有第一定位孔,短板和长板的下端对应第一定位孔的位置处设置有第一定位块,盖板的下端设置有滑杆,滑杆的下端滑动安装有第一电机,第一电机的输出端连接有扇叶,第一电机和扇叶通过滑杆滑动安装在盖板的下侧。本实用新型设计新颖,结构简单,使用方便,顺时针拧入螺栓的时候即可使得螺栓同时拧入到第一螺纹孔和第二螺纹孔的内部,从而使得短板、长板、底板之间形成牢固的螺纹连接,便于快速的拆装,无需整体更换,减小了浪费,风从出风孔吹出对模组的内侧进行风冷降温,风从散热孔中吹出,起到较好的风冷降温效果。



1. 一种电池模组端板组件及电池模组,包括底板(1)和盖板(2),所述盖板(2)设置在底板(1)的上侧,所述底板(1)的上端与盖板(2)的下端位置之间分别设置有两个短板(3)和两个长板(4),其特征在于,所述底板(1)的上端开设有第一定位孔(5),所述短板(3)和长板(4)的下端对应第一定位孔(5)的位置处设置有第一定位块(6),所述短板(3)和长板(4)通过第一定位块(6)和第一定位孔(5)卡合连接,所述盖板(2)的下端设置有滑杆(12),所述滑杆(12)的下端滑动安装有第一电机(15),所述第一电机(15)的输出端连接有扇叶(16),所述第一电机(15)和扇叶(16)通过滑杆(12)滑动安装在盖板(2)的下侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电池模组端板组件及电池模组,其特征在于,所述底板(1)的侧端表面开设有第一螺纹孔(7),所述第一定位块(6)的侧端表面对应第一螺纹孔(7)的位置处开设有第二螺纹孔(8),所述第一螺纹孔(7)和第二螺纹孔(8)的内侧螺纹连接有螺栓(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种电池模组端板组件及电池模组,其特征在于,所述短板(3)的上端表面开设有第二定位孔(10),所述盖板(2)下端对应第二定位孔(10)位置处设置有第二定位块(11),所述盖板(2)和短板(3)通过第二定位孔(10)和第二定位块(11)卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电池模组端板组件及电池模组,其特征在于,所述滑杆(12)的下端开设有滑轨(13),所述滑轨(13)的内侧滑动安装有滑块(14),所述第一电机(15)固定连接在滑块(14)的下端,所述第一电机(15)通过滑块(14)滑动安装在滑杆(12)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种电池模组端板组件及电池模组,其特征在于,所述滑杆(12)的一端设置有齿条(17),所述滑块(14)的一端设置有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端连接有主动轮(19),所述主动轮(19)与齿条(17)齿合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电池模组端板组件及电池模组,其特征在于,所述扇叶(16)的外侧设有出风盖(20),所述出风盖(20)的表面开设有出风孔(21),所述短板(3)的表面开设有散热孔(22)。

一种电池模组端板组件及电池模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模组端板组件技术领域,具体是一种电池模组端板组件及电池模组。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,从全球新能源汽车的发展来看,其动力电源主要包括锂离子电池、镍氢电池、燃料电池、铅酸电池、超级电容器,其中超级电容器大多以辅助动力源的形式出现。主要原因是这些电池技术还不完全成熟或缺点明显,与传统汽车相比不管是从成本上、动力还是续航里程上都有不少差距,这也是制约新能源汽车的发展的重要原因。

[0003] 为了固定电池模组,一般都在外侧设置端板组件进行固定支撑,现有的支撑装置大都是一个整体装置,由于电池模组在固定安装的时候难免会发热,会对板材造成形变,如果整体更换外侧的支撑装置就会造成浪费,同时电池模组的热量无法散发出去也会降低自身的寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池模组端板组件及电池模组,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池模组端板组件及电池模组,包括底板和盖板,所述盖板设置在底板的上侧,所述底板的上端与盖板的下端位置之间分别设置有两个短板和两个长板,所述底板的上端开设有第一定位孔,所述短板和长板的下端对应第一定位孔的位置处设置有第一定位块,所述短板和长板通过第一定位块和第一定位孔卡合连接,所述盖板的下端设置有滑杆,所述滑杆的下端滑动安装有第一电机,所述第一电机的输出端连接有扇叶,所述第一电机和扇叶通过滑杆滑动安装在盖板的下侧。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板的侧端表面开设有第一螺纹孔,所述第一定位块的侧端表面对应第一螺纹孔的位置处开设有第二螺纹孔,所述第一螺纹孔和第二螺纹孔的内侧螺纹连接有螺栓。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述短板的上端表面开设有第二定位孔,所述盖板下端对应第二定位孔位置处设置有第二定位块,所述盖板和短板通过第二定位孔和第二定位块卡合连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑杆的下端开设有滑轨,所述滑轨的内侧滑动安装有滑块,所述第一电机固定连接在滑块的下端,所述第一电机通过滑块滑动安装在滑杆的下端。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑杆的一端设置有齿条,所述滑块的一端设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接有主动轮,所述主动轮与齿条齿合连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述扇叶的外侧设有出风盖,所述出风盖的表面开设有出风孔,所述短板的表面开设有散热孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计新颖,结构简单,使用方便,将短板和长板下端的第一定位块对准底板上端的第一定位孔中并且插入即可实现短板、长板、底板之间的相互卡合连接,此时第一螺纹孔和第二螺纹孔刚好对准,顺时针拧入螺栓的时候即可使得螺栓同时拧入到第一螺纹孔和第二螺纹孔的内部,从而使得短板、长板、底板之间形成牢固的螺纹连接,便于快速的拆装,将盖板下端的第二定位块对准短板上侧的第二定位孔内即可实现快速的卡合连接,从而使得该模组由多块可快速拆装的板材构成,便于拆装组合,当其中一块板材受损后便于快速更换,无需整体更换,减小了浪费;第二电机带动主动轮在齿条的一侧转动的时候,即可使得第二电机带动滑块在滑杆下端的滑轨内水平滑动,第一电机启动后带动扇叶转动,转动的扇叶吹出风力,出风盖对扇叶进行保护,风从出风孔吹出对模组的内侧进行风冷降温,风从散热孔中吹出,起到较好的风冷降温效果。

附图说明

[0012] 图1为一种电池模组端板组件及电池模组的结构示意图;

[0013] 图2为一种电池模组端板组件及电池模组中散热孔的结构示意图;

[0014] 图3为一种电池模组端板组件及电池模组中滑杆的结构示意图;

[0015] 图4为一种电池模组端板组件及电池模组中出风盖的结构示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、盖板;3、短板;4、长板;5、第一定位孔;6、第一定位块;7、第一螺纹孔;8、第二螺纹孔;9、螺栓;10、第二定位孔;11、第二定位块;12、滑杆;13、滑轨;14、滑块;15、第一电机;16、扇叶;17、齿条;18、第二电机;19、主动轮;20、出风盖;21、出风孔;22、散热孔。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种电池模组端板组件及电池模组,包括底板1和盖板2,盖板2设置在底板1的上侧,底板1的上端与盖板2的下端位置之间分别设置有两个短板3和两个长板4,底板1的上端开设有第一定位孔5,短板3和长板4的下端对应第一定位孔5的位置处设置有第一定位块6,短板3和长板4通过第一定位块6和第一定位孔5卡合连接,盖板2的下端设置有滑杆12,滑杆12的下端滑动安装有第一电机15(型号为VTB56-2A),第一电机15的输出端连接有扇叶16,第一电机15和扇叶16通过滑杆12滑动安装在盖板2的下侧,底板1的侧端表面开设有第一螺纹孔7,第一定位块6的侧端表面对应第一螺纹孔7的位置处开设有第二螺纹孔8,第一螺纹孔7和第二螺纹孔8的内侧螺纹连接有螺栓9,短板3的上端表面开设有第二定位孔10,盖板2下端对应第二定位孔10位置处设置有第二定位块11,盖板2和短板3通过第二定位孔10和第二定位块11卡合连接,将短板3和长板4下端的第一定位块6对准底板1上端的第一定位孔5中并且插入即可实现短板3、长板4、底板1之间的相互卡合连接,此时第一螺纹孔7和第二螺纹孔8刚好对准,顺时针拧入螺栓9的时候即可使得螺栓9同时拧入到第一螺纹孔7和第二螺纹孔8的内部,从而使得短板3、长板4、底板1之间形成牢固的螺纹连接,便于快速的拆装,将盖板2下端的第二定位块11对准短板3上侧的第

二定位孔10内即可实现快速的卡合连接,从而使得该模组由多块可快速拆装的板材构成,便于拆装组合,当其中一块板材受损后便于快速更换,无需整体更换,减小了浪费。

[0018] 在图3和4中,滑杆12的下端开设有滑轨13,滑轨13的内侧滑动安装有滑块14,第一电机15固定连接在滑块14的下端,第一电机15通过滑块14滑动安装在滑杆12的下端,滑杆12的一端设置有齿条17,滑块14的一端设置有第二电机18(型号为VTB56-2A),第二电机18的输出端连接有主动轮19,主动轮19与齿条17齿合连接,扇叶16的外侧设有出风盖20,出风盖20的表面开设有出风孔21,短板3的表面开设有散热孔22,第二电机18带动主动轮19在齿条17的一侧转动的时候,即可使得第二电机18带动滑块14在滑杆12下端的滑轨13内水平滑动,第一电机15启动后带动扇叶16转动,转动的扇叶16吹出风力,出风盖20对扇叶16进行保护,风从出风孔21吹出对模组的内侧进行风冷降温,风从散热孔22中吹出,起到较好的风冷降温效果。

[0019] 本实用新型的工作原理是:将短板3和长板4下端的第一定位块6对准底板1上端的第一定位孔5中并且插入即可实现短板3、长板4、底板1之间的相互卡合连接,此时第一螺纹孔7和第二螺纹孔8刚好对准,顺时针拧入螺栓9的时候即可使得螺栓9同时拧入到第一螺纹孔7和第二螺纹孔8的内部,从而使得短板3、长板4、底板1之间形成牢固的螺纹连接,便于快速的拆装,将盖板2下端的第二定位块11对准短板3上侧的第二定位孔10内即可实现快速的卡合连接,从而使得该模组由多块可快速拆装的板材构成,便于拆装组合,当其中一块板材受损后便于快速更换,无需整体更换,减小了浪费,第二电机18带动主动轮19在齿条17的一侧转动的时候,即可使得第二电机18带动滑块14在滑杆12下端的滑轨13内水平滑动,第一电机15启动后带动扇叶16转动,转动的扇叶16吹出风力,出风盖20对扇叶16进行保护,风从出风孔21吹出对模组的内侧进行风冷降温,风从散热孔22中吹出,起到较好的风冷降温效果。

[0020] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

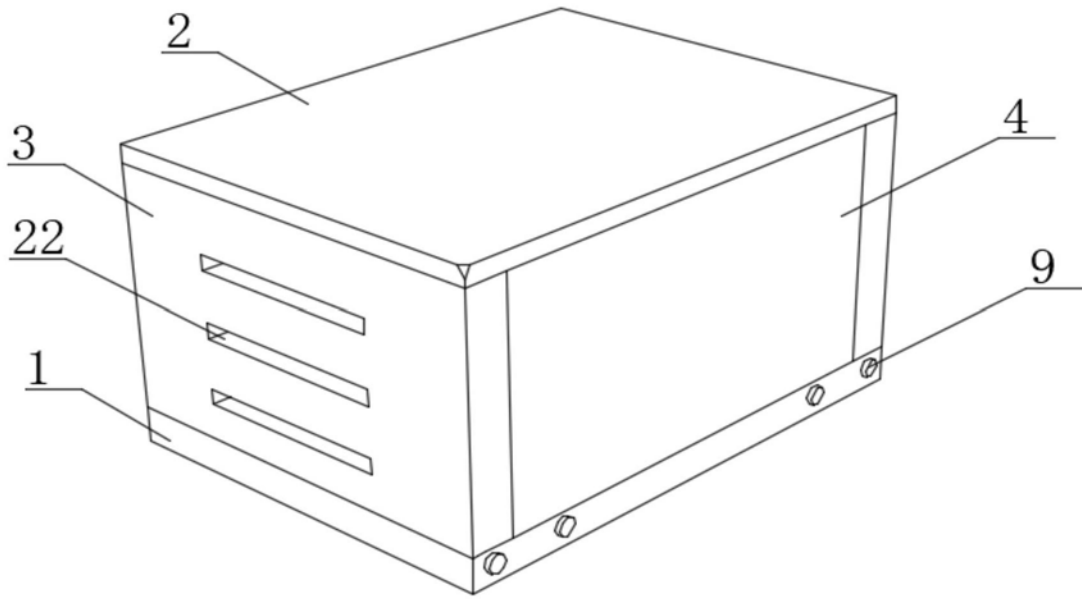


图1

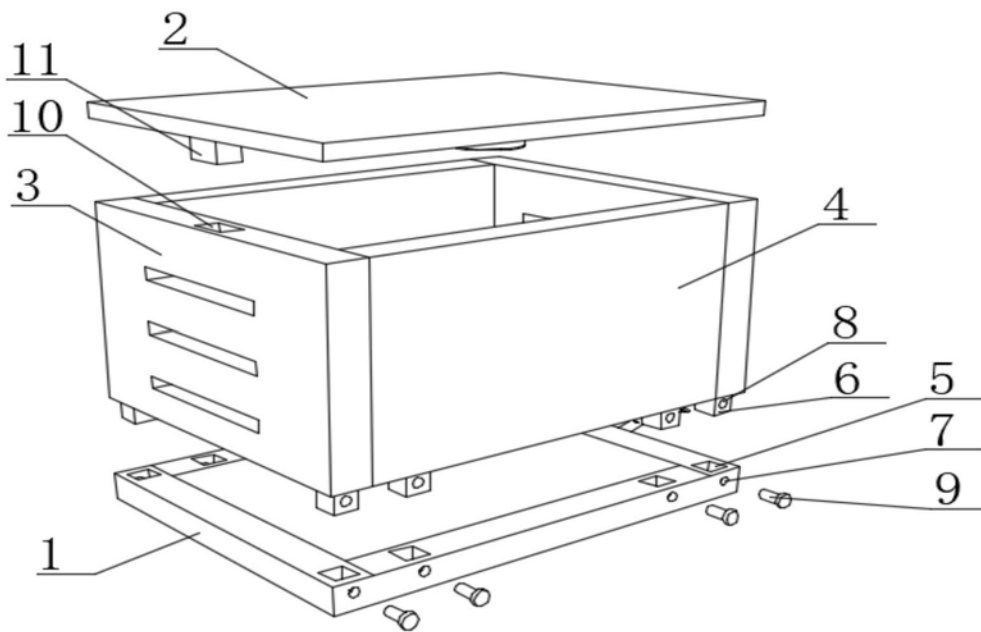


图2

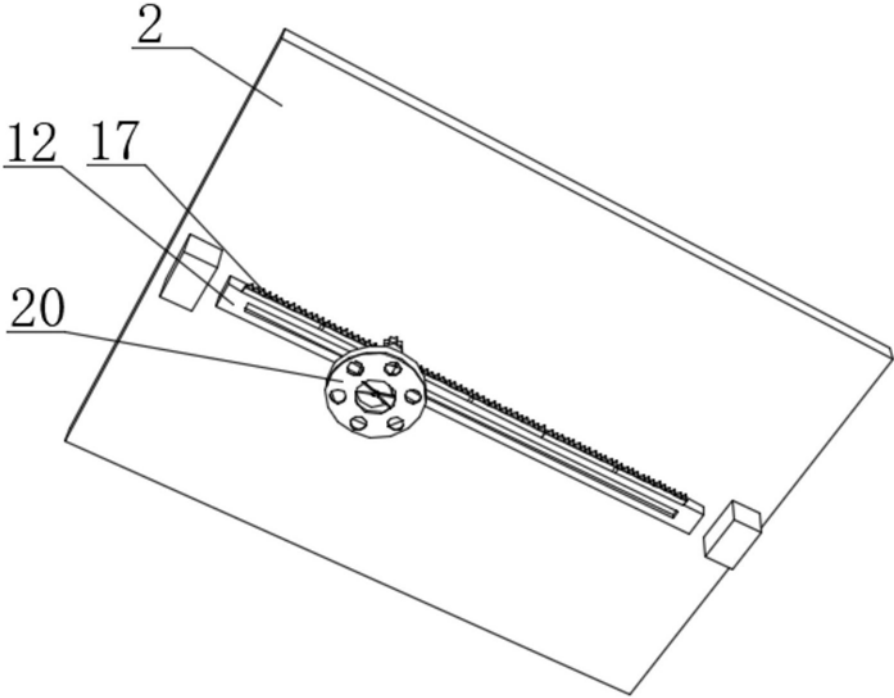


图3

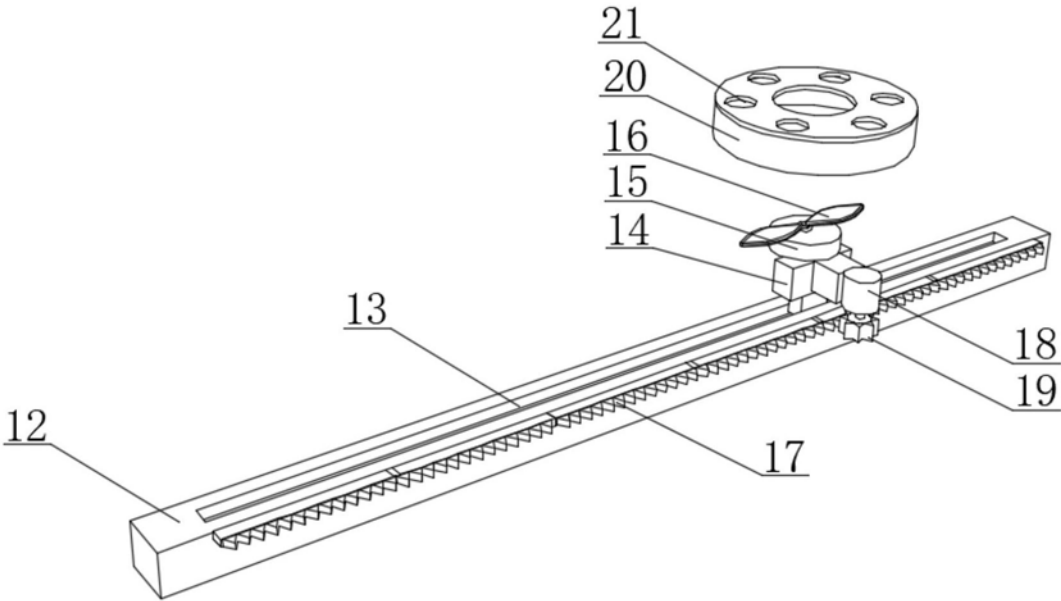


图4