(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204481065 U
(45)授权公告日 2015.07.15

(21)申请号 201520144700.8

(22)申请日 2015.03.13

(73)专利权人 科力远(上海)汽车动力电池系统有限公司
地址 201108 上海市闵行区华漕镇朱建路333弄15号

(72)发明人 许可勤 钟发平 吴纯华

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所 43114
代理人 颜勇

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)
G01M 7/02(2006.01)

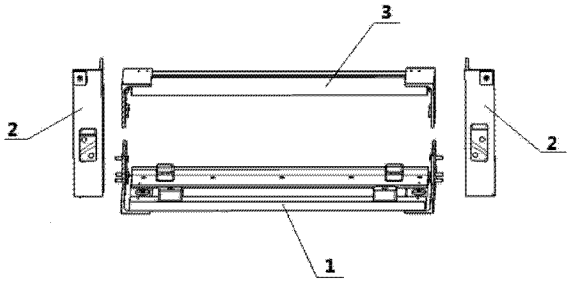
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车动力电池包振动支架

(57)摘要

本实用新型提供了一种汽车动力电池包振动支架，包括底座、两个固定支架、围挡，底座包括左支架、右支架、前底板和后底板，前底板、后底板的两端均分别固定在左支架和右支架上，且前底板和后底板之间留有空隙；固定支架由第一固定板和第二固定板相互垂直固定组成，固定支架俯视整体呈倒L形；围挡包括左挡板、右挡板和上围板，上围板的两端分别固定在左挡板和右挡板上；两个固定支架以相互背对的方式将第一固定板的一端分别与底座的左支架和右支架相固定，第一固定板的另一端分别与围挡的左挡板和右挡板相固定。本实用新型的汽车动力电池包振动支架，结构简单、操作方便，安全可靠，能更好的满足动力电池包振动试验的要求。



CN 204481065 U

1. 一种汽车动力电池包振动支架，其特征在于：包括底座、两个固定支架、围挡，所述底座包括左支架、右支架、前底板和后底板，所述前底板、后底板的两端均分别固定在左支架和右支架上，且前底板和后底板之间留有空隙；所述固定支架由第一固定板和第二固定板相互垂直固定组成，固定支架俯视整体呈倒 L 形；所述围挡包括左挡板、右挡板和上围板，所述上围板的两端分别固定在左挡板和右挡板上；所述两个固定支架以相互背对的方式将第一固定板的一端分别与底座的左支架和右支架相固定，第一固定板的另一端分别与围挡的左挡板和右挡板相固定。

2. 如权利要求 1 所述的一种汽车动力电池包振动支架，其特征在于：所述相互背对的两个固定支架的第二固定板上部分相互对称位置上各设置有至少一块固定块。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的一种汽车动力电池包振动支架，其特征在于：所述底座的前底板上设置有至少一个前支撑部件，后底板上设置有至少一个后支撑部件，所述前支撑部件和后支撑部件均为台阶结构。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的一种汽车动力电池包振动支架，其特征在于：所述底座的前底板和后底板的底部设置有若干个支撑垫。

5. 如权利要求 3 所述的一种汽车动力电池包振动支架，其特征在于：所述底座的前底板和后底板的底部设置有若干个支撑垫。

一种汽车动力电池包振动支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电池包振动支架，特别涉及一种汽车动力电池包振动支架。

背景技术

[0002] 纯电动汽车或混合动力汽车用动力电池包，在装入汽车内使用前，都必须通过振动试验，而进行振动试验时就必须有一个振动支架用来固定电池包。目前使用的振动支架要么太简单，振动支架的强度和刚度达不到要求，且振动支架与振动台面之间不可避免的会产生共振，造成振动试验结果失败；要么就太复杂，装配不便，而且在振动试验过程中还不能完全避免振动支架与振动台面之间产生共振，最终达不到振动试验的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种结构简单、操作方便、可保护电池包不受损坏的汽车动力电池包振动支架。通过以下方案实现：

[0004] 一种汽车动力电池包振动支架，包括底座、两个固定支架、围挡，所述底座包括左支架、右支架、前底板和后底板，所述前底板、后底板的两端均分别固定在左支架和右支架上，且前底板和后底板之间留有空隙；所述固定支架由第一固定板和第二固定板相互垂直固定组成，固定支架俯视整体呈倒 L 形；所述围挡包括左挡板、右挡板和上围板，所述上围板的两端分别固定在左挡板和右挡板上；所述两个固定支架以相互背对的方式将第一固定板的一端分别与底座的左支架和右支架相固定，第一固定板的另一端分别与围挡的左挡板和右挡板相固定。

[0005] 为了更好的将电池包的防撞梁紧密固定在固定支架上，所述相互背对的两个固定支架的第二固定板上部分相互对称位置上各设置有至少一块固定块，固定块的形状、尺寸和位置可根据防撞梁与固定支架相互接触后两者之间的空间进行调整，以达到紧密接触固定的效果。

[0006] 为避免在振动过程中电池包掉落而损坏电池包上的部件，所述底座的前底板上设置有至少一个前支撑部件，后底板上设置有至少一个后支撑部件，所述前支撑部件和后支撑部件均为台阶结构。

[0007] 为避免底座与振动台面相悬空，加大底座与振动台面的接触面积，所述底座的前底板和后底板的底部设置有若干个支撑垫。

[0008] 本实用新型的一种汽车动力电池包振动支架，结构简单、操作方便，围挡可阻止电池包前后位移，可防止电池包翻转掉落在振动台面上而损坏电池包各部件，底座的前后底板上设置了若干个支撑垫，避免底座与振动台面悬空，加强了整个汽车动力电池包振动支架的稳固性。本实用新型的汽车动力电池包振动支架，强度和刚度高，安全可靠，能更好的满足动力电池包振动试验的要求。

附图说明

[0009] 图 1 :实施例 1 的汽车动力电池包振动支架的整体结构示意图

[0010] 图 2(a) :实施例 1 中底座的俯视结构示意图

[0011] 图 2(b) :实施例 1 中底座的仰视结构示意图

[0012] 图 3(a) :实施例 1 中相互背对的两个固定支架的正视结构示意图

[0013] 图 3(b) :实施例 1 中相互背对的两个固定支架的侧视结构示意图

[0014] 图 4 :实施例 1 中围挡的结构示意图

[0015] 图 5 :实施例 1 中的汽车动力电池包振动支架的使用状态示意图

具体实施方式

[0016] 实施例只是为了说明本实用新型的一种实现方式,不作为对本实用新型保护范围的限制性说明。

[0017] 实施例 1

[0018] 一种汽车动力电池包振动支架,如图 1 所示,包括底座 1、两个固定支架 2、围挡 3 ;如图 2(a)、图 2(b) 所示,底座 1 包括左支架 11、右支架 12、前底板 13 和后底板 14,前底板 13、后底板 14 的两端均分别固定在左支架 11 和右支架 12 上,且前底板 13 和后底板 14 之间留有空隙,底座 1 的前底板 13 上设置有两个台阶结构的前支撑部件 16,后底板 14 上设置有两个台阶结构的后支撑部件 17,底座 1 的前底板 13 和后底板 14 的底部设置有若干个支撑垫 15 ;如图 3(a)、图 3(b) 所示,相互背对的两个固定支架 2 由第一固定板 21 和第二固定板 22 相互垂直固定组成,固定支架 2 俯视整体呈倒 L 形,相互背对的两个固定支架 2 的第二固定板 22 上部分相互对称位置上各设置有上固定块 23 和下固定块 24,上固定块 23 和下固定块 24 的尺寸、位置及形状均根据电池包的防撞梁的结构进行相应设计,使得防撞梁与电池包、振动支架相互紧密固定 ;如图 4 所示,围挡 3 包括左挡板 31、右挡板 32 和上围板 33,上围板 33 的两端分别固定在左挡板 31 和右挡板 32 上 ;如图 1 所示,两个固定支架 2 以相互背对的方式将第一固定板 21 的下端分别与底座 1 的左支架 11 和右支架 12 相固定,第一固定板 21 的上端分别与围挡 3 的左挡板 31 和右挡板 32 相固定。

[0019] 实际使用时,先将底座 1 固定在振动台面 4 上,然后将电池包 5 的前安装支架、后安装支架分别固定在底座 1 的前底板的前支撑部件和后底板的后支撑部件上,接着将两个固定支架 2 以相互背对的方式将第一固定板的下端分别固定在底座 1 的左支架和右支架上,再将围挡 3 置于电池包 5 顶端并将电池包 5 包入上围挡 3 内,并将围挡 3 的左挡板固定在位于底座左侧的固定支架的第一固定板的上端,将围挡 3 的右挡板固定在位于底座右侧的固定支架的第一固定板的上端,最后将电池包 5 的防撞梁 6 固定在底座两侧的固定支架的第二固定板上的固定块上,如此完成电池包与汽车动力电池包振动支架的安装固定,如图 5 所示,振动支架、振动台面与电池包相互固定在一起,之后就可以进行电池包的振动测试了。电池包完成振动测试后,按电池包与振动支架安装固定相反的顺序进行拆卸,取出电池包。

[0020] 实施例 2

[0021] 一种汽车动力电池包振动支架,其结构同实施例 1 的汽车动力电池包振动支架相类似,其不同之处在于 :底座的前底板上位于中间位置设置有一个台阶结构的前支撑部件,后底板上位于中间位置设置有一个台阶结构的后支撑部件。

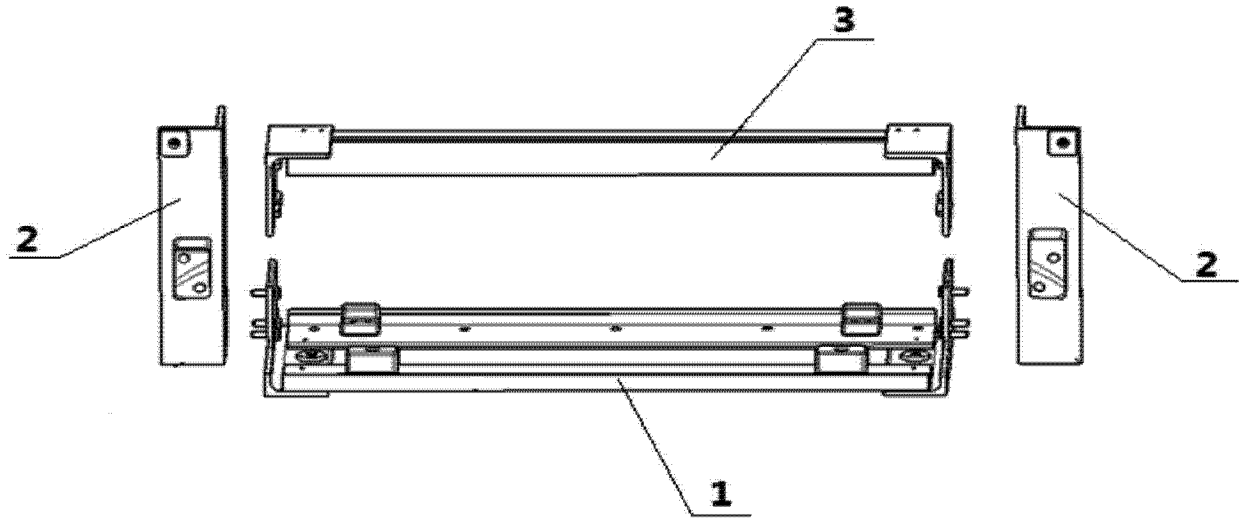


图 1

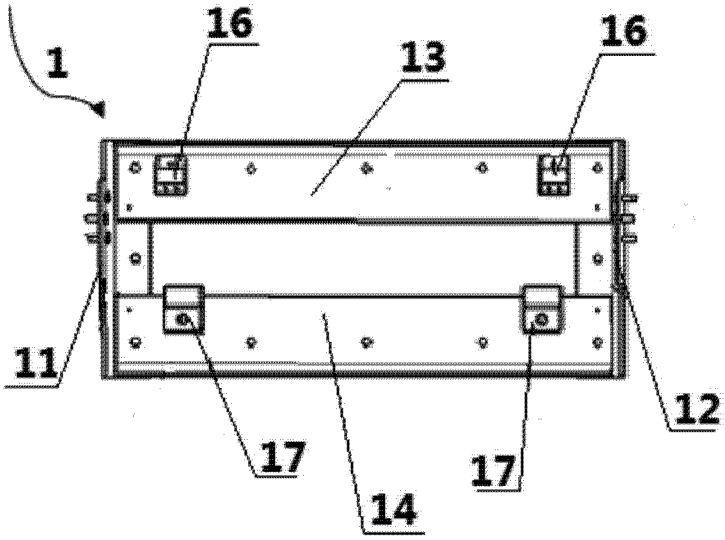


图 2(a)

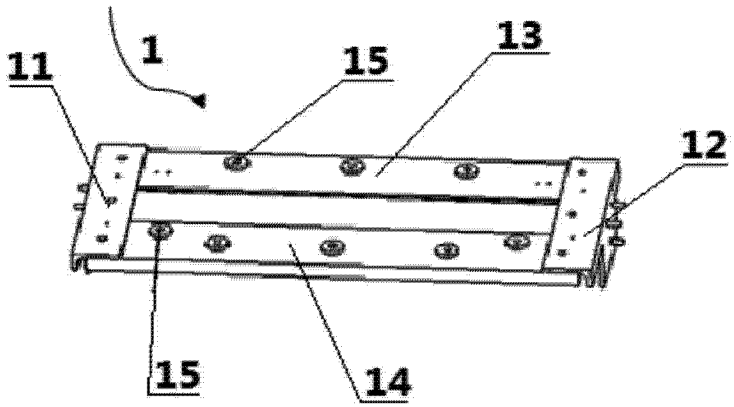


图 2(b)

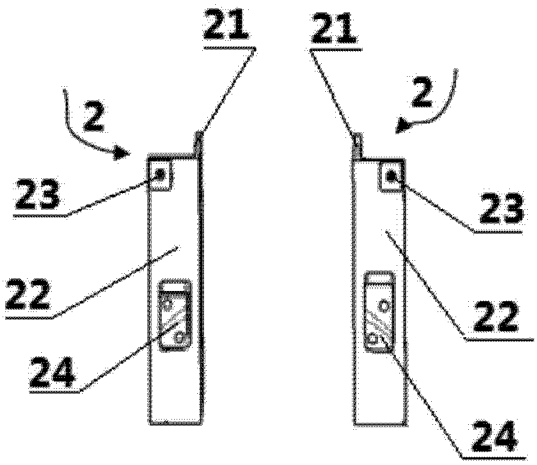


图 3(a)

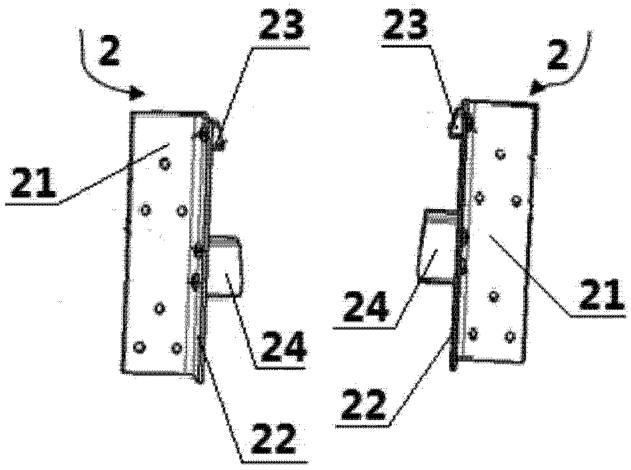


图 3(b)

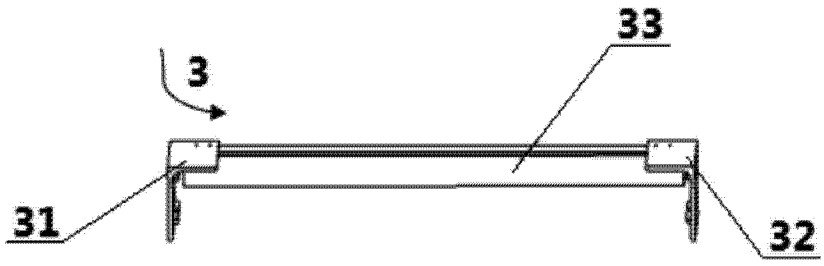


图 4

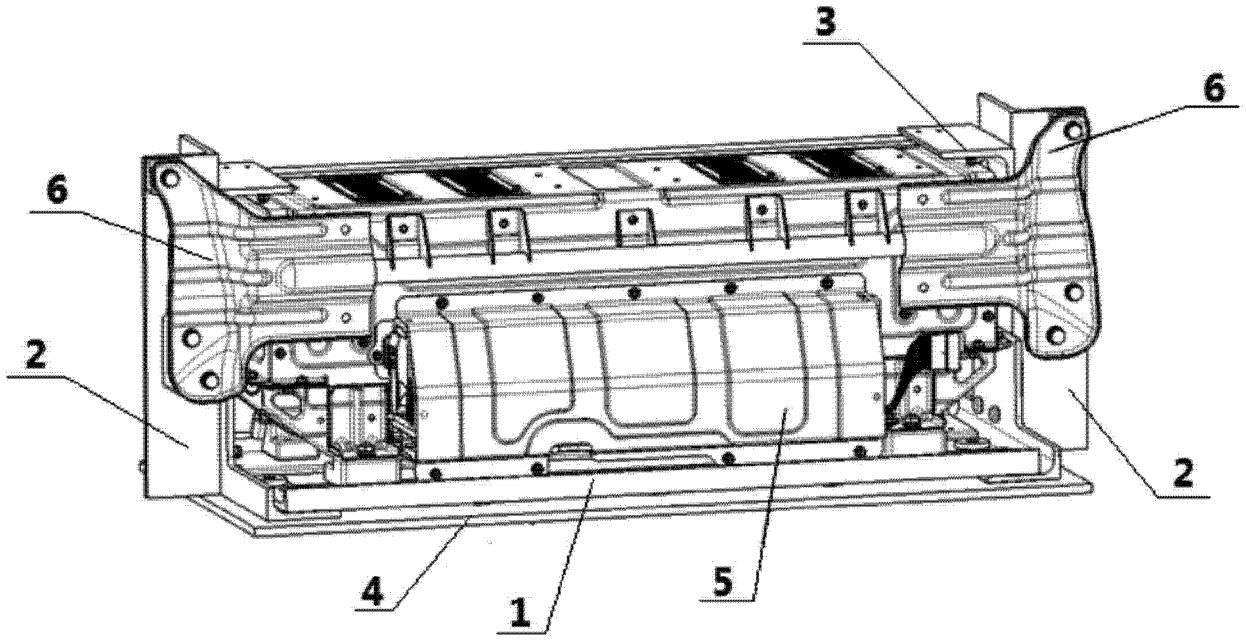


图 5