



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218385481 U

(45) 授权公告日 2023.01.24

(21) 申请号 202222367771.7

H01M 50/289 (2021.01)

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 厦门海辰储能科技股份有限公司

地址 361100 福建省厦门市火炬高新区(同翔)产业基地布塘中路11号5#综合楼
201-1

(72) 发明人 董庆文

(74) 专利代理机构 广州德科知识产权代理有限公司

公司 44381

专利代理师 王世荣

(51) Int.Cl.

H01M 50/204 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/264 (2021.01)

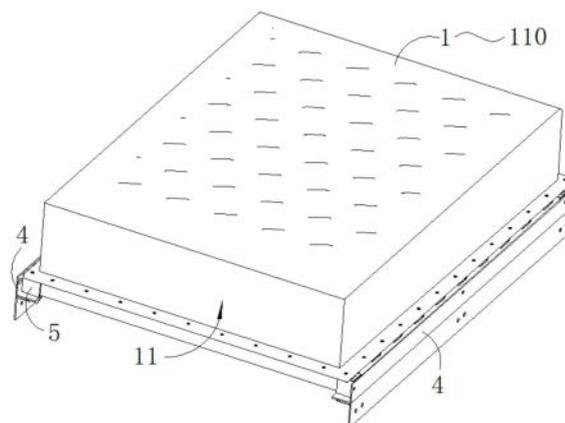
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电池簇

(57) 摘要

本申请公开了一种电池簇,包括电池架以及电池包,电池架设置有第一定位件,且电池架形成有安装空间,电池包置于安装空间中,电池包设有至少一个第二定位件,第一定位件和第二定位件配合连接以固定电池包与电池架。该电池簇能够使得电池包放置在电池架时,电池架可对电池包进行多个方向上的限位固定,以使电池包与电池架之间的连接固定稳固性好。



1. 一种电池簇,其特征在于,包括:
电池架,所述电池架设置有第一定位件,且所述电池架形成有安装空间;以及
电池包,所述电池包置于所述安装空间中,所述电池包设有至少一个第二定位件,所述第一定位件和所述第二定位件配合连接以固定所述电池包与所述电池架。
2. 根据权利要求1所述的电池簇,其特征在于,所述第二定位件与所述电池包为可拆卸连接。
3. 根据权利要求1所述的电池簇,其特征在于,所述电池架包括框架以及多组沿第一方向相对设置的两个沿第二方向延伸的导轨,所述框架以及两个所述导轨共同围合形成所述安装空间,所述电池包通过两个所述导轨可滑动地插设于所述安装空间中,并置于所述导轨上,所述第一定位件设置于所述导轨上;
所述第一方向和所述第二方向中的一个为所述电池包的宽度方向,另一个为所述电池包的长度方向。
4. 根据权利要求3所述的电池簇,其特征在于,所述第二定位件至少为两个,至少两个所述第二定位件沿所述第一方向分别设置于所述电池包的相对的两侧,所述电池包通过至少两个所述第二定位件与所述导轨安装于所述安装空间中。
5. 根据权利要求3所述的电池簇,其特征在于,所述导轨包括承载件和限位件,所述电池包置于所述承载件上,所述限位件设置于所述承载件沿所述第二方向延伸的后端,所述限位件垂直连接于所述承载件,所述第一定位件设置于所述限位件上且与所述第二定位件沿所述第二方向相对设置。
6. 根据权利要求5所述的电池簇,其特征在于,所述承载件包括:
支撑部,所述支撑部沿所述第二方向延伸;
限位部,所述限位部沿所述第二方向延伸,所述限位部垂直于所述支撑部;
在所述电池包通过所述导轨置于所述安装空间时,所述电池包位于两个所述导轨的两个所述支撑部上,且位于两个所述限位部之间。
7. 根据权利要求6所述的电池簇,其特征在于,所述限位件连接于所述支撑部和所述限位部中的至少一个。
8. 根据权利要求6所述的电池簇,其特征在于,在所述支撑部背离所述电池包的一侧沿所述第二方向间隔设置有多组加强件。
9. 根据权利要求1-8任一项所述的电池簇,其特征在于,所述第一定位件为定位柱,以及所述第二定位件为定位孔,或者,所述第一定位件为定位孔,以及所述第二定位件为定位柱,所述定位柱插设于所述定位孔中以固定所述电池包与所述电池架。
10. 根据权利要求9所述电池簇,其特征在于,所述定位柱具有自由端,所述自由端上设置有导向斜面。

一种电池簇

技术领域

[0001] 本申请涉及电池技术领域,尤其涉及一种电池簇。

背景技术

[0002] 随着电化学储能系统的发展,电池簇的应用越来越多,电池簇是一种内部高度集成的储能设备,具有安装灵活、移动性好、集成度高等特点。电池簇主要包括电池架和放置在电池架上的多个电池包,电池架对电池包起到支撑的作用。

[0003] 但是,在电池簇受到撞击或者震动时,因电池包是未进行固定的放置在电池架上,或者电池架通过限位板仅对电池包沿水平方向上的自由度进行了限位,使得电池包易在电池架上出现沿其它方向(如沿竖直方向)上的晃动的情况,从而可能出现电池包从电池架上滑落的情况,进而对电池簇的使用造成影响。

实用新型内容

[0004] 本申请公开了一种电池簇,能够使得电池包放置在电池架时,电池架可对电池包进行多个方向上的限位固定,以使电池包与电池架之间的连接固定稳固性好。

[0005] 为了实现上述目的,一方面,本申请公开一种电池簇,包括:

[0006] 电池架,所述电池架设置有第一定位件,且所述电池架形成有安装空间;以及

[0007] 电池包,所述电池包置于所述安装空间中,所述电池包设有至少一个第二定位件,所述第一定位件和所述第二定位件配合连接以固定所述电池包与所述电池架。

[0008] 在本实施例中,电池架形成有安装空间,电池包置于安装空间中,以使电池包能够较为稳固地放置在电池架上,并且当电池架具有多个安装空间时,可在电池架上放置多个电池包,以使电池簇可以形成不同电池容量的电池簇,以适用于不同的场景中。

[0009] 电池包上设置有至少一个第二定位件,电池架上设置有与第二定位件相匹配的第一定位件,第二定位件和第一定位件配合连接以电池包与电池架,即可限定电池包相对于电池架的多个方向上的自由度,使得电池包能够较为牢固的插设在安装空间中,防止了因电池架受到撞击、晃动或者震动,而出现电池包相对于电池架晃动导致电池包从电池架上滑落的情况。

[0010] 在第一方面可能实现的方式中,所述第二定位件与所述电池包为可拆卸连接。

[0011] 在第一方面可能实现的方式中,所述电池架包括框架以及多组沿第一方向相对设置的两个沿第二方向延伸的导轨,所述框架以及两个所述导轨共同围合形成所述安装空间,所述电池包通过两个所述导轨可滑动地插设于所述安装空间中,并置于所述导轨上,所述第一定位件设置于所述导轨上;

[0012] 所述第一方向和所述第二方向中的一个为所述电池包的宽度方向,另一个为所述电池包的长度方向。

[0013] 在第一方面可能实现的方式中,所述第二定位件至少为两个,至少两个所述第二定位件沿所述第一方向分别设置于所述电池包的相对的两侧,所述电池包通过至少两个所

述第二定位件与所述导轨安装于所述安装空间中。

[0014] 在第一方面可能实现的方式中,所述导轨包括承载件和限位件,所述电池包置于所述承载件上,所述限位件设置于所述承载件沿所述第二方向延伸的后端,所述限位件垂直连接于所述承载件,所述第一定位件设置于所述限位件上且与所述第二定位件沿所述第二方向相对设置。

[0015] 在第一方面可能实现的方式中,所述承载件包括:

[0016] 支撑部,所述支撑部沿所述第二方向延伸;

[0017] 限位部,所述限位部沿所述第二方向延伸,所述限位部垂直于所述支撑部;

[0018] 在所述电池包通过所述导轨置于所述安装空间时,所述电池包位于两个所述导轨的两个所述支撑部上,且位于两个所述限位部之间。

[0019] 在第一方面可能实现的方式中,所述限位件连接于所述支撑部和所述限位部中的至少一个。

[0020] 在第一方面可能实现的方式中,在所述支撑部背离所述电池包的一侧沿所述第二方向间隔设置有多组加强件。

[0021] 在第一方面可能实现的方式中,所述第一定位件为定位柱,以及所述第二定位件为定位孔,或者,所述第一定位件为定位孔,以及所述第二定位件为定位柱,所述定位柱插设于所述定位孔中以固定所述电池包与所述电池架。

[0022] 在第一方面可能实现的方式中,所述定位柱具有自由端,所述自由端上设置有导向斜面。

[0023] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:

[0024] 在本申请中,电池架形成有安装空间,电池包置于安装空间中,以使电池包能够较为稳固地放置在电池架上,并且当电池架具有多个安装空间时,可在电池架上放置多个电池包,以使电池簇可以形成不同电池容量的电池簇,以适用于不同的场景中。

[0025] 电池包上设置有至少第二定位件,电池架上设置有与第二定位件相匹配的第一定位件,第二定位件和第一定位件配合连接以电池包与电池架,即可限定电池包相对于电池架的多个方向上的自由度,使得电池包能够较为牢固的插设在安装空间中,防止了因电池架受到撞击、晃动或者震动,而出现电池包相对于电池架晃动导致电池包从电池架上滑落的情况。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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申请的一些实施例,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。

[0027] 图1是本申请实施例提供的一种电池簇的立体图;

[0028] 图2是本申请实施例提供的一种电池包的立体图;

[0029] 图3是图2中A位置处的放大图;

[0030] 图4是本申请实施例提供的一种导轨和第一定位件的组合的立体图;

[0031] 图5是本申请实施例提供的一种电池包和导轨的组合的立体图;

[0032] 图6是图5的另一角度的立体图；

[0033] 图7是图4中B位置处的放大图；

[0034] 图8是本申请实施例提供的一种导轨的结构示意图；

[0035] 图9是本申请实施例提供的另一种导轨的结构示意图。

[0036] 附图标记说明：

[0037] 1-壳体；11-插入端；12-推入端；2-可拆卸件；21-第二定位件；211-定位孔；3-框架；31-纵梁；32-横梁；4-导轨；41-承载件；411-支撑部；412-限位部；42-加固板；43-加强件；44-限位件；5-第一定位件；51-定位柱；6-安装空间；100-电池簇；110-电池包；120-电池架。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0039] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0040] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0041] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0042] 此外，术语“第一”、“第二”等主要是用于区分不同的装置、元件或组成部分（具体的种类和构造可能相同也可能不同），并非用于表明或暗示所指示装置、元件或组成部分的相对重要性和数量。除非另有说明，“多个”的含义为两个或两个以上。

[0043] 近年来，电化学储能系统发展势头强劲，而锂离子电池，具有工作电压高、比能量大、循环寿命长、自放电率低、无污染等优点，在储能行业得到了广泛应用。并且，锂离子储能系统多数采用模块化设计，最小单元为电芯，通过不同的串并联方式，组成电池模组——电池包——电池簇——电池储能系统，系统配置灵活，方便组装、互换性强。其中，电池簇主要由电池架和多个阵列排列放置在电池架上的电池包组合而成。

[0044] 下面将结合具体实施例和附图对本申请的技术方案作进一步的说明。

[0045] 实施例一

[0046] 本实施例公开了一种电池簇，参见图1-4所示，包括电池架120以及电池包110，其中，电池架120设置有第一定位件5，且电池架120形成有安装空间6，电池包110置于安装空间6中，电池包110设有至少一个第二定位件21，第一定位件5和第二定位件21配合连接以固

定电池包110与电池架120。

[0047] 在本实施例中,电池架120形成有安装空间6,电池包110置于安装空间6中,以使电池包110能够较为稳固地放置在电池架120上,并且当电池架120具有多个安装空间6时,可在电池架120上放置多个电池包110,以使电池簇100可以形成不同电池容量的电池簇100,以适用于不同的场景中。

[0048] 电池包110上设置有至少一个第二定位件21,电池架120上设置有与第二定位件21相匹配的第一定位件5,第二定位件21和第一定位件5配合连接以电池包110与电池架120,即可限定电池包110相对于电池架120的多个方向上的自由度,使得电池包110能够较为牢固的插设在安装空间6中,防止了因电池架120受到撞击、晃动或者震动,而出现电池包110相对于电池架120晃动导致电池包110从电池架120上滑落的情况。

[0049] 上述的安装空间6具有开口,电池包110可通过开口插设于安装空间6中,以方便电池包110置于安装空间6中。

[0050] 另外,电池包110还可包括电池模组以及壳体1,电池模组容置在壳体1内,可拆卸件2可设置在壳体1上。

[0051] 在一些实施例中,如图2和图3所示,第二定位件21与电池包110为可拆卸连接。即电池包110上可设置有可拆卸件2,第二定位件21设置于可拆卸件2上,以使得第二定位件21和电池包110的壳体1可分别进行制作,相比于在壳体上直接制作第二定位件21,降低了壳体1和第二定位件21的制作难度。

[0052] 并且,可拆卸件2设置在电池包110上,第二定位件21设置在可拆卸件2上,可使得在第二定位件21在与第一定位件5相匹配的过程中出现损伤,或者第二定位件21因多次与第一定位件5相匹配而出现磨损等情况,使得相匹配后的第二定位件21和第一定位件5对电池包110放置在电池架120上的稳固性造成影响时,可方便的对损伤的可拆卸件2进行更换。由此,可有效保障电池包110与电池架120的连接的稳固性,且无需因第二定位件21的损伤或者磨损对电池包110进行更换、维护等,节省了成本。

[0053] 可选地,如图1所示,电池架120包括框架3以及多组沿第一方向(如图1中Y所示的方向)相对设置的两个沿第二方向(如图1中X所示的方向)延伸的导轨4,框架以及两个导轨4共同围合形成安装空间6,电池包110通过两个导轨4可滑动地插设于安装空间6中,并置于导轨4上,第一定位件5设置于导轨4上。其中,第一方向和第二方向中的一个为电池包110的宽度方向,另一个为电池包110的长度方向。

[0054] 由此,电池包110通过两个导轨4可滑动地插设于安装空间6中,相比于壳体1通过托板结构等可滑动地插设于安装空间6中,可减小壳体1在可滑动地插设于安装空间6中时与电池架120的接触面积,可使得壳体1插设于安装空间6中的操作能够省力快速。并且,框架以及两个导轨4共同围合形成安装空间6,可使得安装空间6的结构简单易实现。

[0055] 其中,框架3可包括多个纵梁31和多个横梁32,多个纵梁31可沿平行电池包110的滑动方向(即第二方向)和垂直于电池包110的滑动的方向(即第一方向)阵列设置,多个横梁32可沿第二方向延伸,并连接于相邻的两个纵梁31之间,导轨4可设置在沿第二方向上延伸的相邻的两个纵梁31之间,以使得框架3在与导轨4共同围合形成安装空间6的同时,还可以具有较好的结构稳定性。

[0056] 另外,沿第一方向排列的纵梁31可设置为两行,两行纵梁31沿壳体1的滑动方向相

对设置,此时,安装空间6可由沿第二方向相对且沿第一方向排列的两行中的四个纵梁31,以及设置在沿第二方向上相邻的两个纵梁31之间的导轨4共同围合形成。

[0057] 可选地,如图1和图4所示,导轨4包括承载件41和限位件44,电池包110置于承载件41上,限位件44设置于承载件41沿第二方向延伸的后端,限位件44垂直连接于承载件41,第一定位件5设置于限位件44上且与第二定位件21沿第二方向相对设置。

[0058] 由此,电池包110置于承载件41上,且限位件44设置于承载件41沿第二方向延伸的后端,且垂直连接于承载件41,可使得电池包110在滑动插设于安装空间6中时能够通过限位件44限制电池包110的继续滑动,以防止电池包110滑出安装空间6从而出现导致电池包110从电池架120上脱落的情况。

[0059] 且,第一定位件5设置于限位件44上且与第二定位件21沿第二方向相对设置,可使得电池包110在插入至安装空间110至限位件44的位置处时,即可对第一定位件5和第二定位件21进行配合连接,提高了电池包110在电池架120上的固定限位的操作速度。

[0060] 可选地,如图4-图6所示,承载件41包括支撑部411以及限位部412,支撑部411和限位部412均沿第二方向延伸,限位部412垂直于支撑部411,在电池包110通过导轨4置于安装空间6时,电池包110位于两个导轨4的两个支撑部411上,且位于两个限位部412之间。

[0061] 由此,通过在电池包110沿导轨4置于安装空间6时,电池包110位于两个导轨4的两个支撑部411上,且位于两个限位部412之间,可使得电池包110在插设于安装空间6时,仅与导轨4的两个支撑部411滑动接触,减小了电池包110与导轨4之间的摩擦阻力,使得电池包110的插入较为省力。

[0062] 且限位部412垂直于支撑部411,即限位部412与支撑部411之间呈L型,在电池包110沿导轨4置于安装空间6时,电池包110位于两个限位部412之间,可使得两个限位部412对电池包110的壳体1滑动插入形成导向作用,防止了壳体1在通过支撑部411滑动时偏离支撑部411,以使电池包110能够顺利地插设于安装空间6中。

[0063] 上述的限位件44可以是限位板、限位块、限位折弯件等中的任一种,在此并不做限定。

[0064] 可选地,如图7所示,限位件44连接于支撑部411和限位部412中的至少一个,即限位件44可连接于支撑部411上,也可以是限位件44连接于限位部412上,还可以是,限位件44同时连接于支撑部411和限位部412上,在此并不做限定,且以上均能够使得限位件44与承载件41的连接较为牢固。

[0065] 另外,限位件44与承载件41可焊接连接,也可以通过螺纹副螺纹连接,还可以是二者一体成型,在此并不做限定。

[0066] 可选地,如图4和图8所示,在支撑部411背离电池包110的一侧沿第二方向间隔设置多个加强件43,以提高支撑部411的结构强度,有效降低因电池包110置于支撑部411上导致支撑部411出现变形的几率。

[0067] 其中,加强件43可为三角形的加强筋,且加强筋垂直连接于支撑部411的背离电池包110的一侧;也可以为矩形的加强板,加强板贴设于支撑部411的背离电池包110的一侧,在此并不做限定。

[0068] 另外,如图4和图9所示,支撑部411的背离电池包110的一面上还可贴设有加固板42,以进一步提高支撑部411的结构强度。其中,加固板42的长度可与支撑部411的长度相

同,并且还可使加固板42朝框架3的方向弯折形成弯折部,弯折部与框架3固定连接,即弯折部可与纵梁31或者横梁32固定连接,以提高导轨4与框架3的连接牢固性。

[0069] 上述的第二定位件21和第一定位件5配合连接以固定电池包110与电池架120,第二定位件21和第一定位件5也具有多种实现方式,如,可以是如图3和图7所示,第二定位件21为设置在可拆卸模块上的定位孔211,第一定位件5为设置在电池架120上的定位柱,定位柱51插设在定位孔211中即能够限定电池包110相对于电池架120的晃动,结构简单易于实现;也可以是,第二定位件21是螺纹孔,第一定位件5为穿设在电池架120上且与螺纹孔相匹配的螺栓,将穿设在电池架120上的螺栓拧紧在螺纹孔中即能够限定电池包110相对于电池架120的晃动;还可以是,第二定位件21是定位柱,第一定位件5为设置在电池架120上且与定位柱相匹配的定位孔,在壳体1滑动地插设于安装空间6的过程中,将定位柱插设至定位孔中,同样可以限定壳体1相对于电池架120的晃动;当然第二定位件21和第一定位件5也可以具有其它的实现方式在此并不做限定。

[0070] 并且,当第二定位件21为定位孔211,第一定位件5为相匹配的定位柱51时,可拆卸件2可设置电池包110的壳体1的背离安装空间6的开口的一面上,第二定位件21可设置在可拆卸件2的背离开口的一端上,以使得壳体1可滑动地插设于安装空间6中时,定位孔211可正相对于定位柱51滑动,以在壳体1插设于安装空间6并在停止滑动后,定位柱51能够同时插入至定位孔211中,操作简单方便,可有效提高电池包110安装并固定至电池架120上的速度。

[0071] 可选地,如图3和图7所示,第一定位件可为定位柱51,以及第二定位件可为定位孔211;或者,第一定位件5为定位孔,以及第二定位件21为定位柱,定位柱51插设于定位孔211中以固定电池包110与电池架120。

[0072] 由此,在电池包110插设于安装空间6中,并至限位件44的位置处时,即能够使定位柱51插设于定位孔中,也即是说,在完成电池包110插设于安装空间6中的同时,第一定位件5还能够与第二定位件21件相配合连接以将电池包110与电池架120固定,使得电池包110安装固定在电池架120上的操作简单快捷。

[0073] 另外,如图7所示,定位柱51具有自由端,自由端上设置有导向斜面,以对定位柱51插设至定位孔211中时,导向斜面可对定位柱51的插入起到导向的作用,使得定位柱51可顺利插入至定位孔211中,降低了对定位柱51与定位孔211之间的相对位置关系的要求。

[0074] 在本实施例中,可拆卸件2可以具有多种实现方式,如,可拆卸件2可以是钣金件,也可以是角铁,还可以是限位块,在此并不做限定。

[0075] 另外,可拆卸件2与壳体1的可拆卸连接也具有多种实现方式,如,可以通过螺纹副螺纹连接,也可以是通过在可拆卸件2上设置卡扣,在壳体1上设置卡槽,通过卡扣卡接于卡槽中实现可拆卸件2与壳体1的可拆卸连接;还可以是通过圆锥销进行销连接,在此并不做限定,只要能够使可拆卸件2可拆卸地设置在壳体1上即可。

[0076] 另外,上述的电池包110上设置可拆卸件2,即可拆卸件2可拆卸地设置在电池包110的壳体1上,可以设置在壳体1上的任一位置上,如,可以是设置在壳体1的沿第二方向的两端上或者两端中的任一端上,也可以是设置在壳体1的除沿第二方向的两端的其它面上,还可以是设置在壳体1的边角的位置上,在此并不做限定。

[0077] 可选地,如图2和图5所示,壳体1可具有插入端11,可拆卸件2可拆卸地设置在插入

端11上。如此,推动电池包110可滑动地插入至安装空间6中后,将拆卸件上的第二定位件21与第一定位件5相连接匹配即能够限定壳体1相对于电池架120的晃动,操作简单方便。

[0078] 需要解释说明的是,上述插入端11是指,电池包110在插入至安装空间6时,壳体1先插入至安装空间6中的一端。

[0079] 其中,可拆卸件2可设置在插入端11的任一位置上,如可设置在插入端11的侧边上,也可以设置在插入端11的端面的中心位置处,还可设置在插入端11的端面的中心与侧边之间的位置处,在此并不做限定。

[0080] 可选地,如图2和图6所示,沿壳体1的滑动方向,壳体1具有与插入端11相背的推入端12,可拆卸件2还可拆卸地设置在推入端12上。由此,还可通过设置在壳体1的推入端12的可拆卸件2上的第二定位件21与电池架120上的第一定位件5相匹配连接,以使得壳体1与电池架120的连接更为牢固,即可使得电池包110与电池架120的连接更为稳固,能够使得电池包110的沿滑动方向的两端均不易因电池架120受到撞击、晃动或者震动时而相对于电池架120产生移动。

[0081] 需要解释说明的是,上述的推入端12是指,在电池包110插入至安装空间6时,壳体1上与插入端11相背的一端,即可以是推动壳体1插入至安装空间6的一端。

[0082] 同样的,可拆卸件2可设置在推入端12的任一位置上,如可设置在推入端12的侧边上,也可以设置在推入端12的端面的中心位置处,还可设置在推入端12的端面的中心与侧边之间的位置处,在此并不做限定。

[0083] 可选地,如图2和图6所示,第二定位件21至少为两个,即可拆卸件2至少为两个,至少两个第二定位件21沿第一方向分别设置于电池包110的相对的两侧,电池包110通过第二定位件21与导轨4安装于安装空间6中。

[0084] 由此,可使得至少两个第二定位件21与至少两个第一定位件5相匹配连接,以使得电池包110与电池架120的连接较为稳固;且至少两个第二定位件21沿第一方向分别设置于电池包110的相对的两侧,即至少两个第二定位件21之间具有较远的距离,以使得电池包110在至少两个第二定位件21与至少两个第一定位件5相匹配连接后,电池包110在电池架120上不易产生晃动,能够使得电池包110与电池架120的连接更为稳固。

[0085] 其中,第二定位件21至少为两个,可以是两个、三个、四个或者六个等,在此并不做限定。

[0086] 另外,至少两个第二定位件21沿第一方向分别设置于电池包110的相对的两侧,即至少两个可拆卸件2沿第一方向分别设置于电池包110的相对的两侧,可以是在插入端11的沿第一方向的两侧上,也可以是在推入端12的沿第一方向的两侧上,还可以是电池包110的壳体1沿第一方向的位于推入端12和插入端11之间的两个侧边上,在此并不做限定。

[0087] 可选地,可拆卸件2沿第一方向分别设置于电池包110的相对的两侧,可将可拆卸件2的背离电池包110的面凸出与壳体1的表面,以防止电池包在可滑动地插设于安装空间6中时壳体与电池架120之间出现摩擦,避免了因壳体1与电池架120之间摩擦而导致壳体1出现损伤。

[0088] 另外,当设置于插入端11的沿第一方向相对的两侧的可拆卸件2相对设置时,在第二定位件21和第一定位件5相匹配连接后,电池包110所受到的相对于电池架120不产生晃动的力能够较为对称,以使电池包110能够较为稳固的插设于安装空间6中。

[0089] 实施例二

[0090] 本实施例还提供了一种电池架,用于安装电池包110,如图1所示,该电池架120为实施例一中任一种的的电池簇100中的电池架120。

[0091] 在本实施例中,因电池架120为为实施例一中的电池簇100中的电池架120,且用于安装电池包110.因此,该电池架120具有与实施例一中的电池簇100相同或相似的效果,在此不再进行赘述。

[0092] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

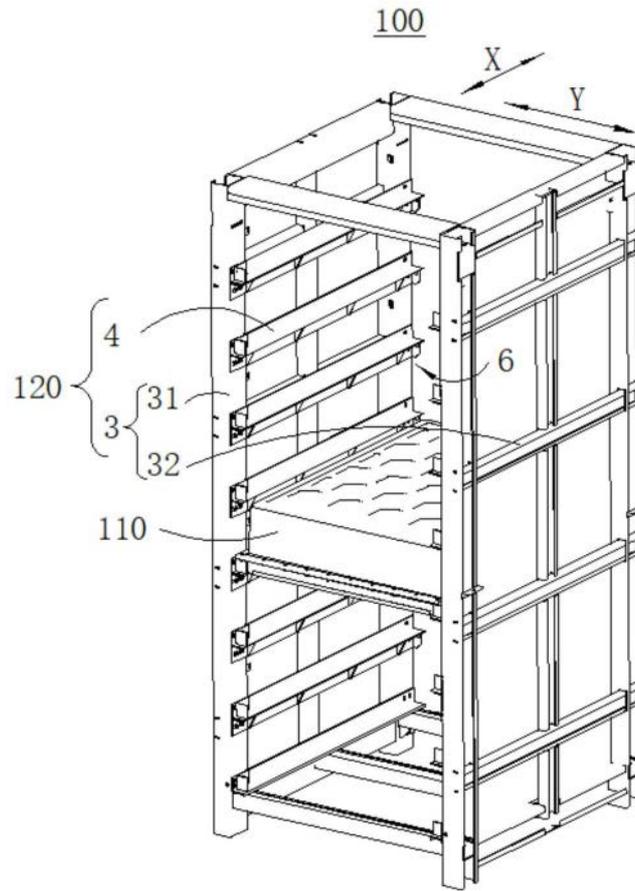


图1

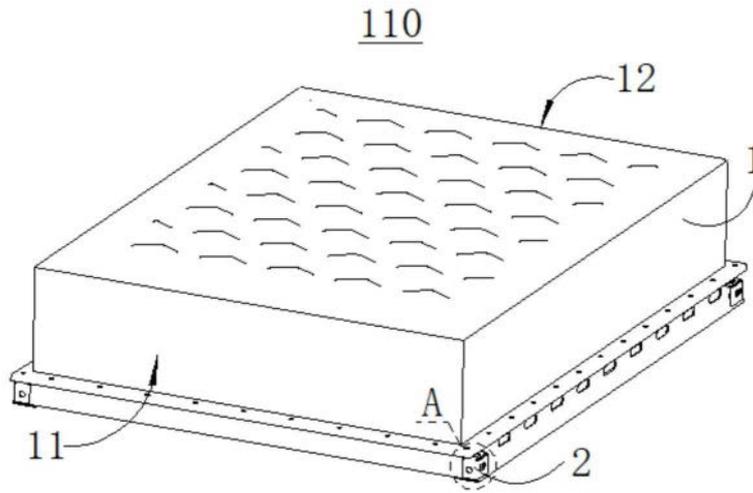


图2

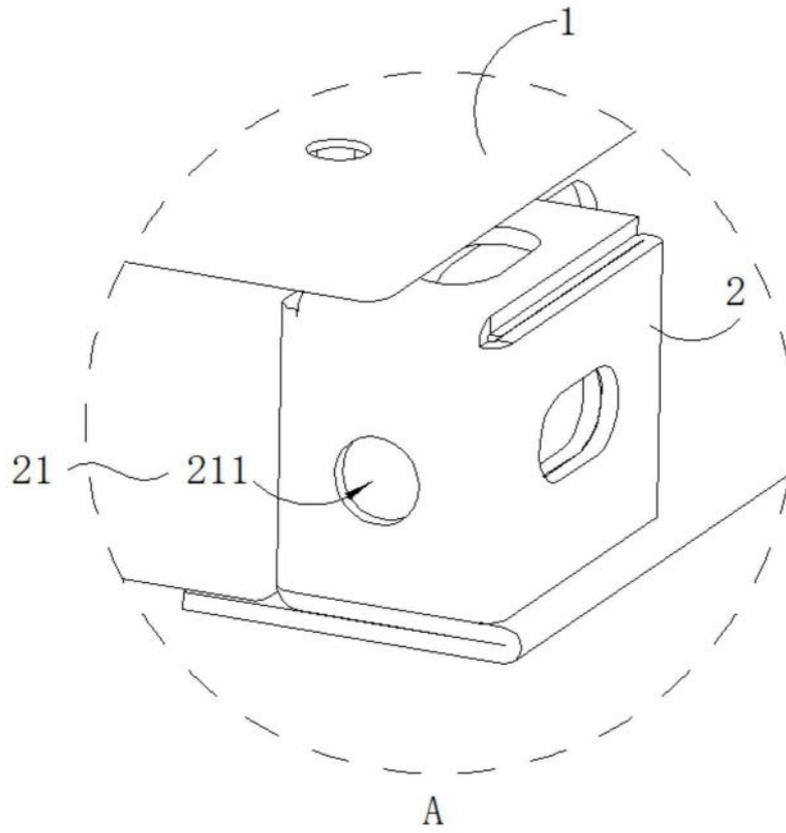


图3

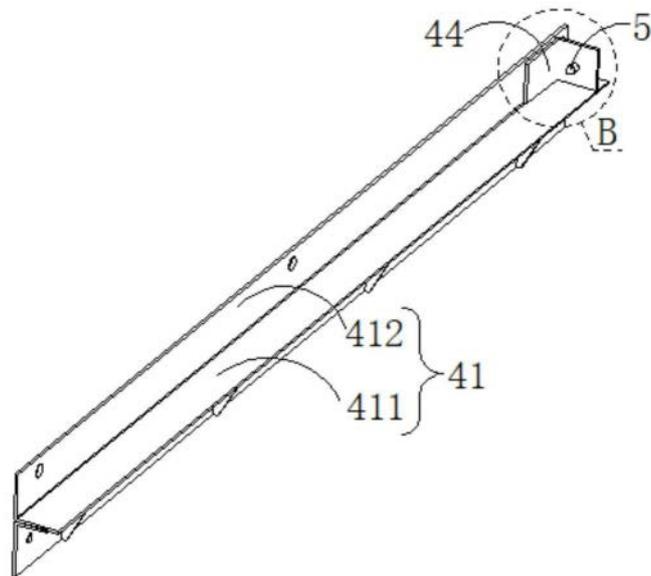


图4

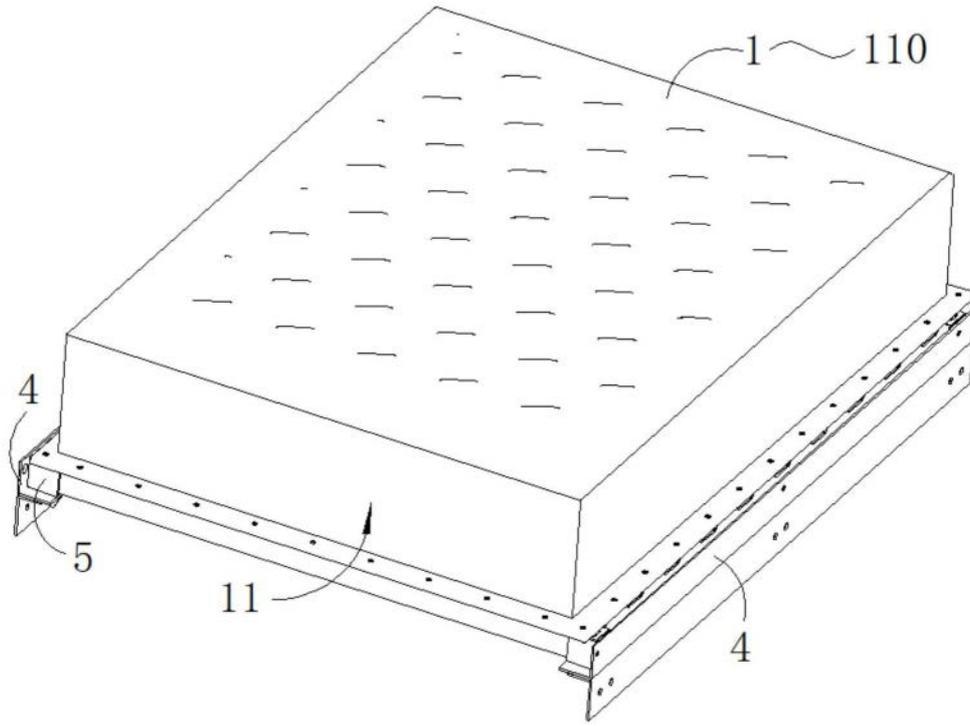


图5

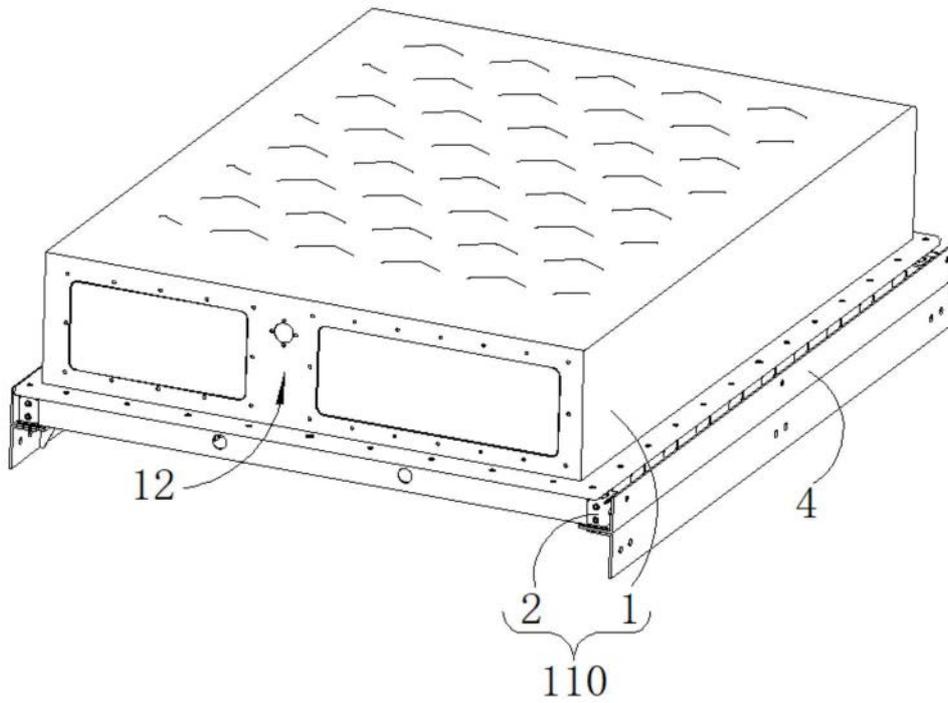


图6

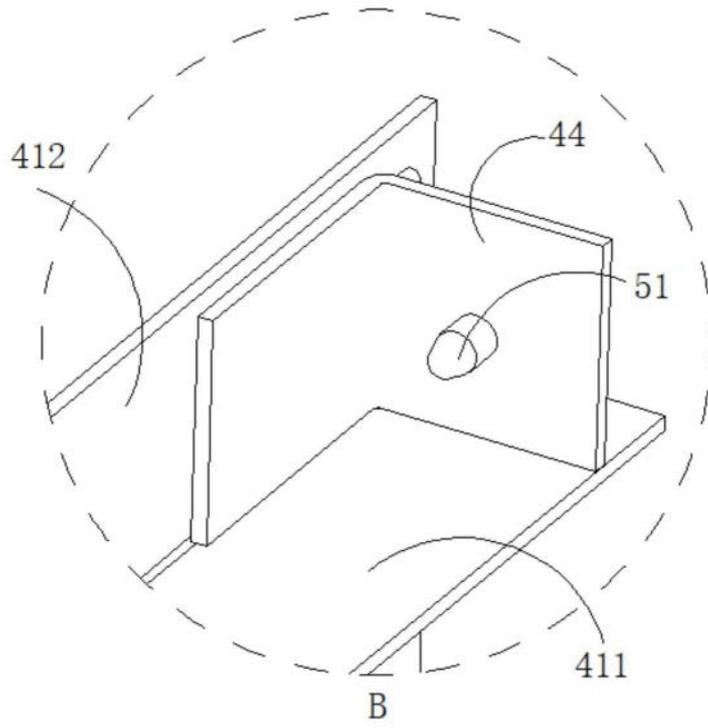


图7

4

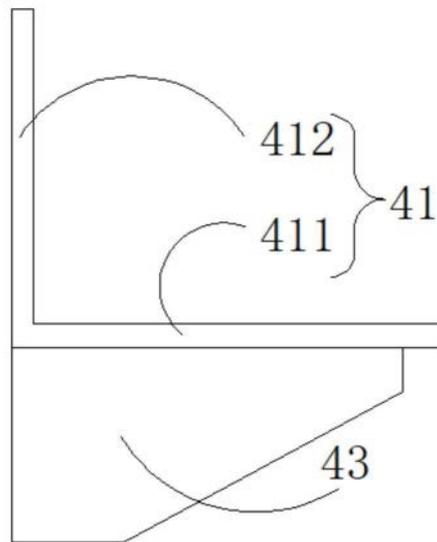


图8

4

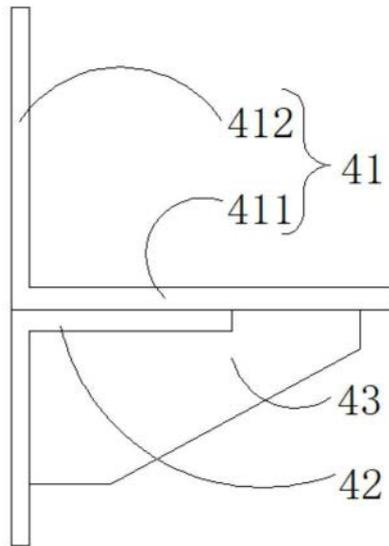


图9