(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217172914 U
(45)授权公告日 2022.08.12

(21)申请号 202220186524.4

(22)申请日 2022.01.24

(73)专利权人 广州茗点智能装备有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇市南公路17号B一栋101单元

(72)发明人 黎云峰 黎云海 杨兵 张华

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 陈思霖

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)

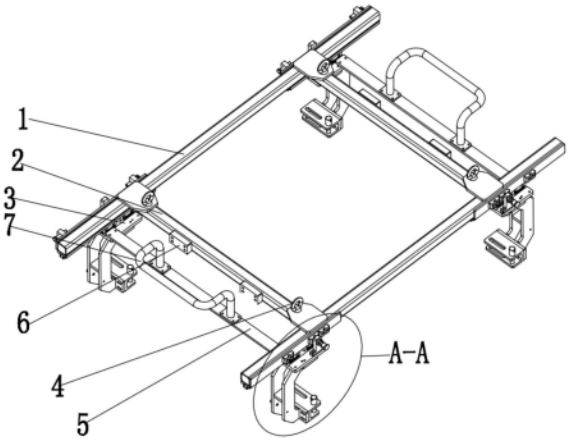
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种动力电池包吊装专用工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种动力电池包吊装专用工装，包括两个连接架，所述连接架的顶部固定连接有两个安装板，安装板的顶部固定连接有挂环，两个连接架相互靠近的一侧之间固定连接有两个连接杆，两个连接杆相互远离的一侧均固定连接有两个橡胶挡块，两个连接架相互远离的一侧均固定连接有两个固定板，连接架的底部滑动连接有两个安装板，左右相对的两个安装板的顶部固定连接有同一个连接板。本实用新型便于根据不同宽度的动力电池包快速调整吊装宽度，提高适用范围，便于人员快速对动力电池包进行固定和吊装，通过T形定位销的固定，使得动力电池包在被吊装移动过程中更加安全稳固，满足使用需求。



CN 217172914 U

1.一种动力电池包吊装专用工装,包括两个连接架(1),其特征在于,所述连接架(1)的顶部固定连接有两个安装板,安装板的顶部固定连接有挂环(4),两个连接架(1)相互靠近的一侧之间固定连接有两个连接杆(2),两个连接杆(2)相互远离的一侧均固定连接有两个橡胶挡块(6),两个连接架(1)相互远离的一侧均固定连接有两个固定板(13),连接架(1)的底部滑动连接有两个安装板(3),左右相对的两个安装板(3)的顶部固定连接有同一个连接板(5),连接板(5)的顶部固定连接有扶手(7),所述扶手(7)与对应的两个橡胶挡块(6)相配合,位于右侧的两个安装板(3)的顶部均固定连接有固定凸块(14),固定凸块(14)的右侧开设有第一螺纹通孔,第一螺纹通孔内螺纹连接有第一螺栓(15),第一螺栓(15)的左端延伸至对应的固定凸块(14)的左侧并与位于右侧的固定板(13)的右侧紧密接触,位于左侧的固定板(13)的左侧固定连接有两个矩形块(12),矩形块(12)的前侧开设有第二螺纹通孔,第二螺纹通孔内螺纹连接有第二螺栓(16),位于左侧的安装板(3)的顶部固定连接有T形板(11),T形板(11)位于对应的两个矩形块(12)之间,T形板(11)的右侧与位于左侧的固定板(13)滑动连接,所述安装板(3)的底部固定连接有U形卡爪(8),前后相对的两个U形卡爪(8)对称设置,前后相对的两个U形卡爪(8)相互靠近的一侧均固定连接有固定座(9),前后相对的两个固定座(9)相互靠近的一侧均固定连接有U形卡块(10),U形卡块(10)的顶部活动卡装有T形定位销。

2.根据权利要求1所述的一种动力电池包吊装专用工装,其特征在于,所述U形卡块(10)的顶部内壁和底部内壁上均开设有放置通孔,放置通孔的内壁与对应的T形定位销的外侧活动接触。

3.根据权利要求1所述的一种动力电池包吊装专用工装,其特征在于,所述安装板(3)的顶部固定连接滑块,所述连接架(1)的底部固定连接有滑轨,滑块的顶部开设有与对应的滑轨滑动连接的滑轨槽。

一种动力电池包吊装专用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力电池包吊装技术领域，尤其涉及一种动力电池包吊装专用工装。

背景技术

[0002] 由于世界性能源紧缺，出现了大批量的新能源汽车，新能源汽车主要采用电能供给，将原有的油箱由电池包代替，正在汽车生产过程中，需要将电池包安装至车架中，此过程需要使用到专用工装进行吊起，目前市面上的吊装工装其宽度大多是固定的，只能对同一种宽度的电池包吊装，其存在不便于根据不同宽度电池包调整吊装宽度的缺点，适用范围较局限，需要匹配不同规格的吊装工装，基于以上问题，因此我们提出了一种动力电池包吊装专用工装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种动力电池包吊装专用工装。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种动力电池包吊装专用工装，包括两个连接架，所述连接架的顶部固定连接有两个安装板，安装板的顶部固定连接有挂环，两个连接架相互靠近的一侧之间固定连接有两个连接杆，两个连接杆相互远离的一侧均固定连接有两个橡胶挡块，两个连接架相互远离的一侧均固定连接有两个固定板，连接架的底部滑动连接有两个安装板，左右相对的两个安装板的顶部固定连接有同一个连接板，连接板的顶部固定连接有扶手，所述扶手与对应的两个橡胶挡块相配合，位于右侧的两个安装板的顶部均固定连接有固定凸块，固定凸块的右侧开设有第一螺纹通孔，第一螺纹通孔内螺纹连接有第一螺栓，第一螺栓的左端延伸至对应的固定凸块的左侧并与位于右侧的固定板的右侧紧密接触，位于左侧的固定板的左侧固定连接有两个矩形块，矩形块的前侧开设有第二螺纹通孔，第二螺纹通孔内螺纹连接有第二螺栓，位于左侧的安装板的顶部固定连接有T形板，T形板位于对应的两个矩形块之间，T形板的右侧与位于左侧的固定板滑动连接，所述安装板的底部固定连接有U形卡爪，前后相对的两个U形卡爪对称设置，前后相对的两个U形卡爪相互靠近的一侧均固定连接有固定座，前后相对的两个固定座相互靠近的一侧均固定连接有U形卡块，U形卡块的顶部活动卡装有T形定位销。

[0006] 优选的，所述U形卡块的顶部内壁和底部内壁上均开设有放置通孔，放置通孔的内壁与对应的T形定位销的外侧活动接触。

[0007] 优选的，所述安装板的顶部固定连接滑块，所述连接架的底部固定连接有滑轨，滑块的顶部开设有与对应的滑轨滑动连接的滑轨槽。

[0008] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0009] 本实用新型便于根据不同宽度的动力电池包快速调整吊装宽度，提高适用范围，

便于人员快速对动力电池包进行固定和吊装，通过T形定位销的固定，使得动力电池包在被吊装移动过程中更加安全稳固，满足使用需求。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种动力电池包吊装专用工装的主视立体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型提出的一种动力电池包吊装专用工装的左视立体结构示意图；

[0012] 图3为图1中A-A部分的放大结构示意图。

[0013] 图中：1、连接架；2、连接杆；3、安装板；4、挂环；5、连接板；6、橡胶挡块；7、扶手；8、U形卡爪；9、固定座；10、U形卡块；11、T形板；12、矩形块；13、固定板；14、固定凸块；15、第一螺栓；16、第二螺栓。

具体实施方式

[0014] 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、完整地描述，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。

[0015] 参照图1-3，一种动力电池包吊装专用工装，包括两个连接架1，连接架1的顶部固定连接有两个安装板，安装板的顶部固定连接有挂环4，两个连接架1相互靠近的一侧之间固定连接有两个连接杆2，两个连接杆2相互远离的一侧均固定连接有两个橡胶挡块6，两个连接架1相互远离的一侧均固定连接有两个固定板13，连接架1的底部滑动连接有两个安装板3，其中安装板3的顶部固定连接滑块，连接架1的底部固定连接有滑轨，滑块的顶部开设有与对应的滑轨滑动连接的滑轨槽，左右相对的两个安装板3的顶部固定连接有同一个连接板5，连接板5的顶部固定连接有扶手7，扶手7与对应的两个橡胶挡块6相配合，位于右侧的两个安装板3的顶部均固定连接有固定凸块14，固定凸块14的右侧开设有第一螺纹通孔，第一螺纹通孔内螺纹连接有第一螺栓15，第一螺栓15的左端延伸至对应的固定凸块14的左侧并与位于右侧的固定板13的右侧紧密接触，位于左侧的固定板13的左侧固定连接有两个矩形块12，矩形块12的前侧开设有第二螺纹通孔，第二螺纹通孔内螺纹连接有第二螺栓16，位于左侧的安装板3的顶部固定连接有T形板11，T形板11位于对应的两个矩形块12之间，T形板11的右侧与位于左侧的固定板13滑动连接，安装板3的底部固定连接有U形卡爪8，前后相对的两个U形卡爪8对称设置，前后相对的两个U形卡爪8相互靠近的一侧均固定连接有固定座9，前后相对的两个固定座9相互靠近的一侧均固定连接有U形卡块10，U形卡块10的顶部活动卡装有T形定位销，其中U形卡块10的顶部内壁和底部内壁上均开设有放置通孔，放置通孔的内壁与对应的T形定位销的外侧活动接触，本实用新型便于根据不同宽度的动力电池包快速调整吊装宽度，提高适用范围，便于人员快速对动力电池包进行固定和吊装，通过T形定位销的固定，使得动力电池包在被吊装移动过程中更加安全稳固，满足使用需求。

[0016] 工作原理：当需要对动力电池包进行吊装时，首先根据不规格的动力电池包调整前后吊装宽度，向前拉动位于前侧的扶手7，前侧的扶手7带动对应的连接板5向前移动，连接板5带动对应的两个安装板3向前移动，两个安装板3带动对应的滑块在滑轨上向前滑动，安装板3还带动对应的T形板11和U形卡爪8向前移动，此时前后相对的两个U形卡爪8之间的距离不断变大，当前后相对的两个U形卡爪8之间的距离达到合适安装电池包的长度距离

后，此时停止拉动前侧的扶手7，并转动第一螺栓15，第一螺栓15抵紧至右侧的固定板13的右侧，此时前侧的U形卡爪8被固定，将T形定位销从对应的放置通孔处移出，并将电池包放置在前后相对的两个U形卡爪8之间，当放置好后，T形定位销再插入对应的放置通孔内，随后将吊装绳从挂环4顶部穿出，通过吊绳将固定有动力电池包的本装置进行吊起移动，通过T形定位销对动力电池包的固定，使得动力电池包在被吊装移动过程中，更加安全稳固，提高了给人员的使用安全，满足使用需求；

[0017] 当将动力电池包移动至安装位置时，此时先将T形定位销向上移出，解除对动力电池包的锁定，随后将动力电池包移动至所需安装位置，完成动力电池包的安装工作。

[0018] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0019] 以上所述，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。

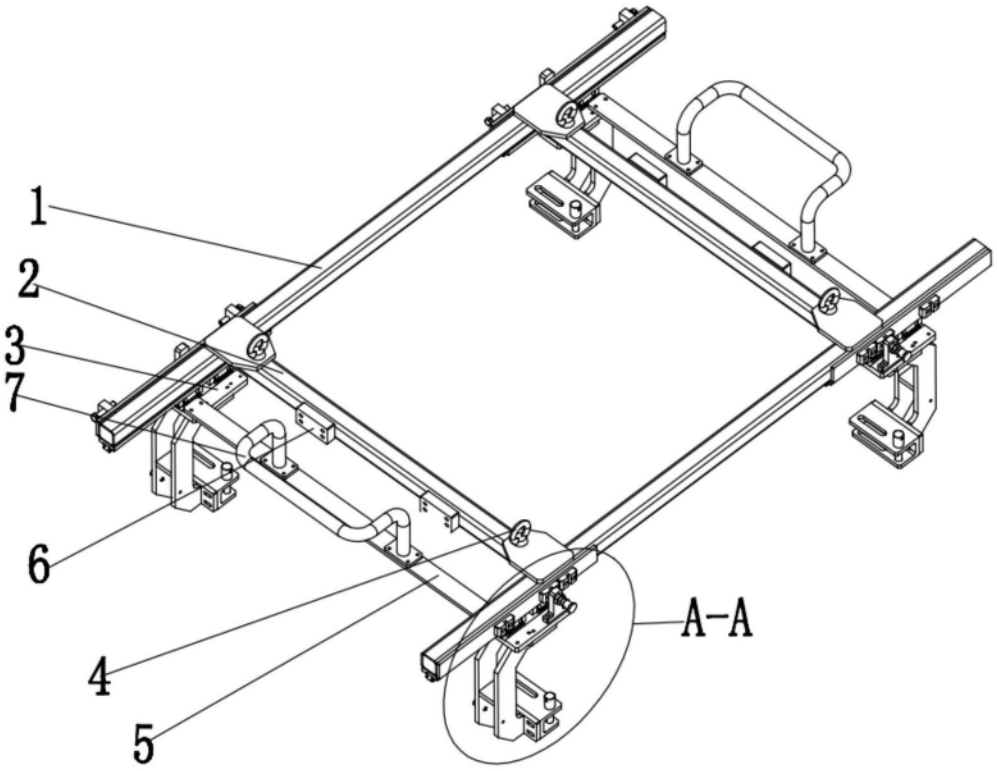


图1

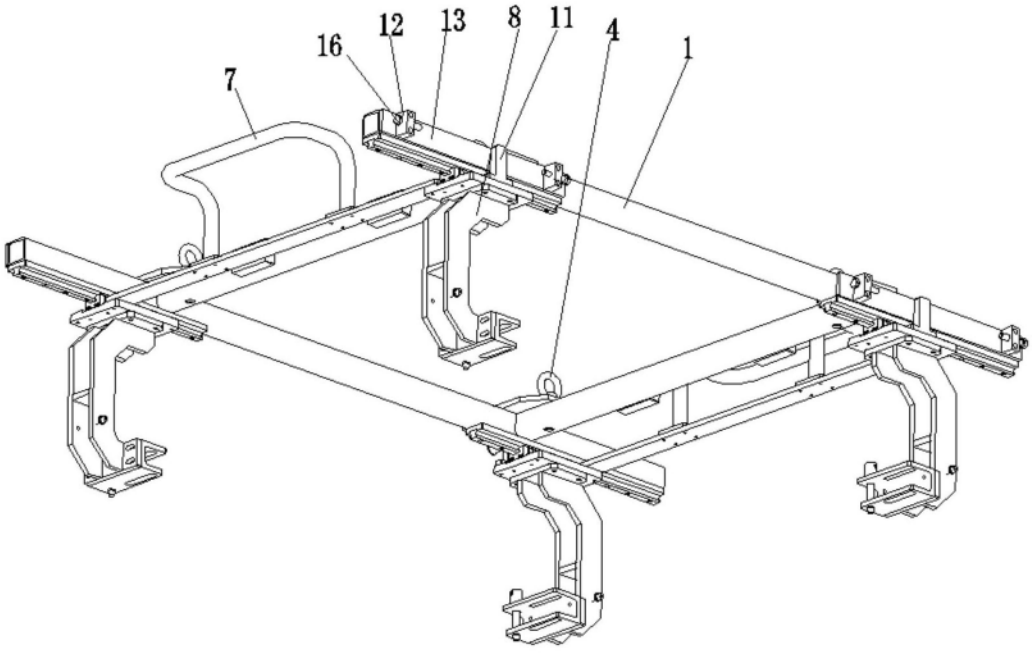


图2

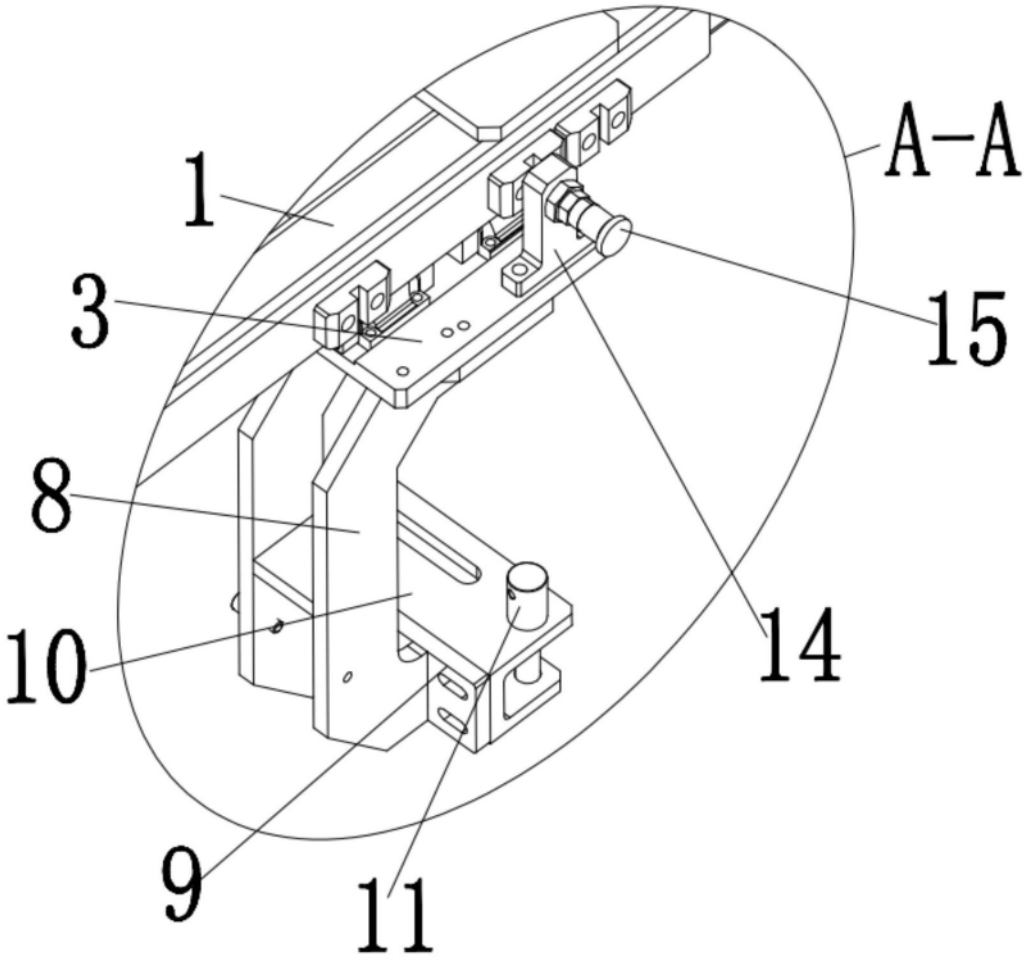


图3