(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221509144 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202322559553.8

(22)申请日 2023.09.20

(73)专利权人 苏州联胜新能源科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市花桥镇利胜路55号金都科创产业园B区1、2层

(72)发明人 吴有志 谢昀泰

(74)专利代理机构 苏州源禾科达知识产权代理事务所(普通合伙) 32638
专利代理师 刘艳春

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H05K 7/02(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

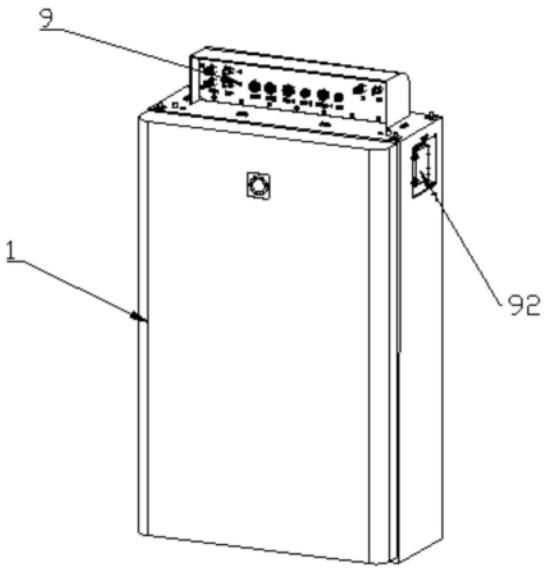
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

户外高压锂离子电池光伏储能一体机

(57)摘要

本实用新型涉及储能电池技术领域,尤其涉及一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机。其包括电池箱体、置于所述电池箱体两侧且带有若干安装孔槽的安装支架、均匀设置在安装支架上的L型托架、置于所述电池箱体内的若干锂电池模块,通过L型托架将电池箱体的内部空间分成若干层电池放置空间,在顶部的电池放置空间内的两侧还安装有卡槽板,通过带有卡扣的安装板配合卡槽板进行安装,在所述安装板上还设置有PDU控制单元。本实用新型的有益之处:本技术方案通过设置L型托架为锂离子电池模块提供支撑,L型托架上设置有尼龙耐磨片以减少与锂离子电池模块底部的摩擦力从而能很轻松地将锂离子电池模块推入电池柜内。



CN 221509144 U

1.一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其包括电池箱体、置于所述电池箱体两侧且带有若干安装孔槽的安装支架,其特征在于:还包括均匀设置在安装支架上的L型托架、置于所述电池箱体内的若干锂电池模块,通过L型托架将电池箱体的内部空间分成若干层电池放置空间,在顶部的电池放置空间内的两侧还安装有卡槽板,通过带有卡扣的安装板配合卡槽板进行安装,在所述安装板上还设置有PDU控制单元,通过螺母配合安装支架安装有防护罩,且所述防护罩将所述PDU控制单元盖设住。

2.根据权利要求1所述的一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其特征在于:在每一层电池放置空间内均设置有用于配合锂电池模组插接的快插连接器母端。

3.根据权利要求1所述的一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其特征在于:所述L型托架为各锂电池模块提供支撑,所述型托架上设置有尼龙耐磨片。

4.根据权利要求1所述的一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其特征在于:在所述电池箱体顶部还设置有出线面板,在所述出线面板的两侧和顶部还设置有挡雨板。

5.根据权利要求1所述的一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其特征在于:在电池柜柜体右侧靠上位置还设置有断路器控制单元。

6.根据权利要求1所述的一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其特征在于:在所述电池箱体顶部四角位置均设置有凸台,在所述凸台上设置有螺柱。

7.根据权利要求4所述的一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其特征在于:所述出线面板上有提供电池输出正、负极端口、电池扩容串联用正、负极端口、电池扩容并联用正、负极端口及通讯、调试端口。

户外高压锂离子电池光伏储能一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能电池柜技术领域,尤其涉及一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机。

背景技术

[0002] 随着户外用光伏储能行业的发展,光伏储能一体机的应用越来越广泛。储能电池模块组装在机柜内,目前市场上储能模块占用空间较大、制造费用较高同时拆装较为不便,导致储能电池模块的组装效率较低。

[0003] 现有技术中,申请号为:202021800257.2,采用抽拉式的支架配合电池模组进行安装,此结构制造成本高、结构复杂,且现有技术的控制单元均是采用箱体进行设置的,因此制造成本高,且后期维修、消耗的时间长。

[0004] 因此需要设计出一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是,提供一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,以克服目前现有技术存在的上述不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其包括电池箱体、置于所述电池箱体两侧且带有若干安装孔槽的安装支架,还包括均匀设置在安装支架上的L型托架、置于所述电池箱体内的若干锂电池模块,通过L型托架将电池箱体的内部空间分成若干层电池放置空间,在顶部的电池放置空间内的两侧还安装有卡槽板,通过带有卡扣的安装板配合卡槽板进行安装,在所述安装板上还设置有PDU控制单元,通过螺母配合安装支架安装有防护罩,且所述防护罩将所述PDU控制单元盖设住。

[0008] 优选的,在每一层电池放置空间内均设置有用于配合锂电池模组插接的快插连接器母端。

[0009] 优选的,所述L型托架为各锂电池模块提供支撑,所述型托架上设置有尼龙耐磨片。

[0010] 优选的,在所述电池箱体顶部还设置有出线面板,在所述出线面板的两侧和顶部还设置有挡雨板。

[0011] 优选的,在电池柜柜体右侧靠上位置还设置有断路器控制单元。

[0012] 优选的,在所述电池箱体顶部四角位置均设置有凸台,在所述凸台上设置有螺柱。

[0013] 优选的,所述出线面板上有提供电池输出正、负极端口、电池扩容串联用正、负极端口、电池扩容并联用正、负极端口及通讯、调试端口。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本技术方案通过设置L型托架为锂离子电池模块提供支撑,L型托架上设置有尼龙耐磨片以减少与锂离子电池模块底部的摩擦力从而能很轻松地将锂离子电池模块推入电池柜内;且PDU控制单元、防护罩两侧均设置有挂钩挂在电池柜

柜体前部两侧竖梁上设置有方形孔位上,在安装或拆卸螺丝时不必担心其会掉落,方便后期快速安装和拆卸,制造成本低。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机的内部示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机的;

[0018] 图4为本实用新型一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机的局部示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机的顶部示意图;

[0020] 图中:1、电池箱体;2、安装支架;3、L型托架;4、锂电池模块;31、电池放置空间;32、快插连接器母端;5、卡槽板;6、安装板;7、PDU控制单元;8、防护罩;9、出线面板;91、挡雨板;92、断路器控制单元;11、凸台;12、螺柱。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 参照图1至图5,一种户外高压锂离子电池光伏储能一体机,其包括电池箱体1、置于所述电池箱体1两侧且带有若干安装孔槽的安装支架2、均匀设置在安装支架2上的L型托架3、置于所述电池箱体1内的若干锂电池模块4;

[0024] 通过L型托架3将电池箱体的内部空间分成若干层电池放置空间31;在每一层电池放置空间内均设置有用于配合锂电池模组插接的快插连接器母端32。所述L型托架3为各锂电池模块提供支撑,所述L型托架上设置有尼龙耐磨片,以减少与锂离子电池模块底部的摩擦力从而能很轻松地将锂离子电池模块推入电池柜内;

[0025] 在顶部的电池放置空间31内的两侧还安装有卡槽板5,通过带有卡扣的安装板6配合卡槽板5进行安装,在所述安装板6上还设置有PDU控制单元7,通过螺母配合安装支架2安装有防护罩8,且所述防护罩8盖将所述PDU控制单元7盖设住,采用挂设的结构安装PDU控制单元,在安装或拆卸螺丝时不必担心其会掉落,同时只采用防护罩进行保护,方便后期检修,安装,节约了成本,减少了安装时间。

[0026] 在所述电池箱体2顶部还设置有出线面板9,为了保护插接模组,有效得进行遮挡,在所述出线面板的两侧和顶部还设置有挡雨板91;

[0027] 所述出线面板9上有提供电池输出正、负极端口、电池扩容串联用正、负极端口、电池扩容并联用正、负极端口及通讯、调试端口等,在电池柜柜体右侧靠上位置还设置有断路器控制单元92。

[0028] 所述电池箱体整体由钣金件折弯焊接而成,采用铰链固定;

[0029] 在所述电池箱体1顶部四角位置均设置有凸台11,所述凸台用来抬高逆变柜,形成缝隙,以达到排水功能;在所述凸台上设置有螺柱12,通过螺柱与逆变器柜的底部进行安装固定。

[0030] 本实用新型的有益之处,本技术方案通过设置L型托架为锂离子电池模块提供支撑,L型托架上设置有尼龙耐磨片以减少与锂离子电池模块底部的摩擦力从而能很轻松地将锂离子电池模块推入电池柜内;且PDU控制单元、防护罩两侧均设置有挂钩挂在电池柜柜体前部两侧竖梁上设置有方形孔位上,在安装或拆卸螺丝时不必担心其会掉落,方便后期快速安装和拆卸,制造成本低。

[0031] 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。

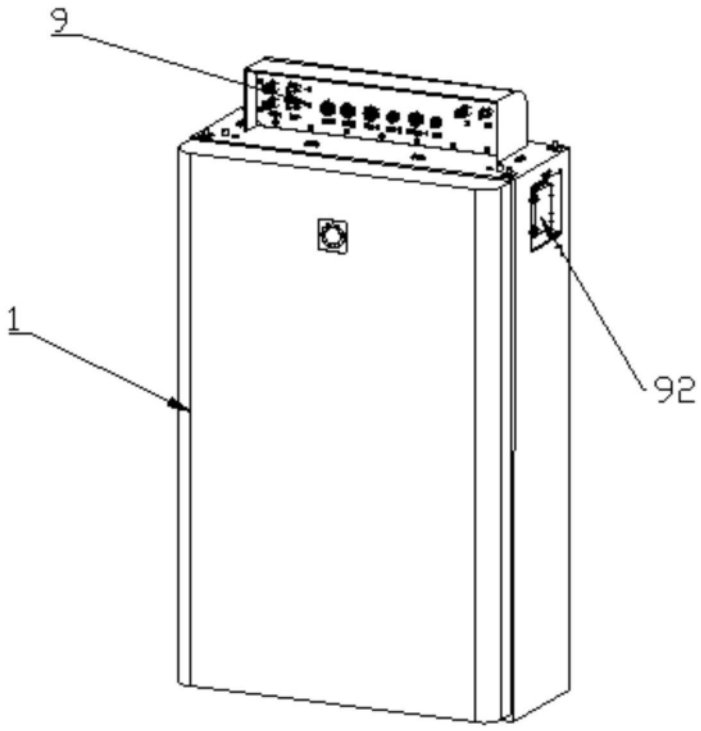


图1

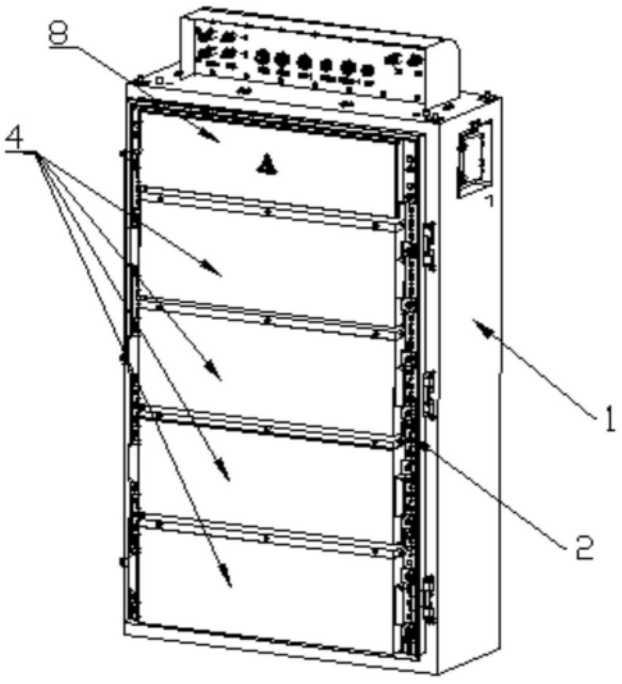


图2

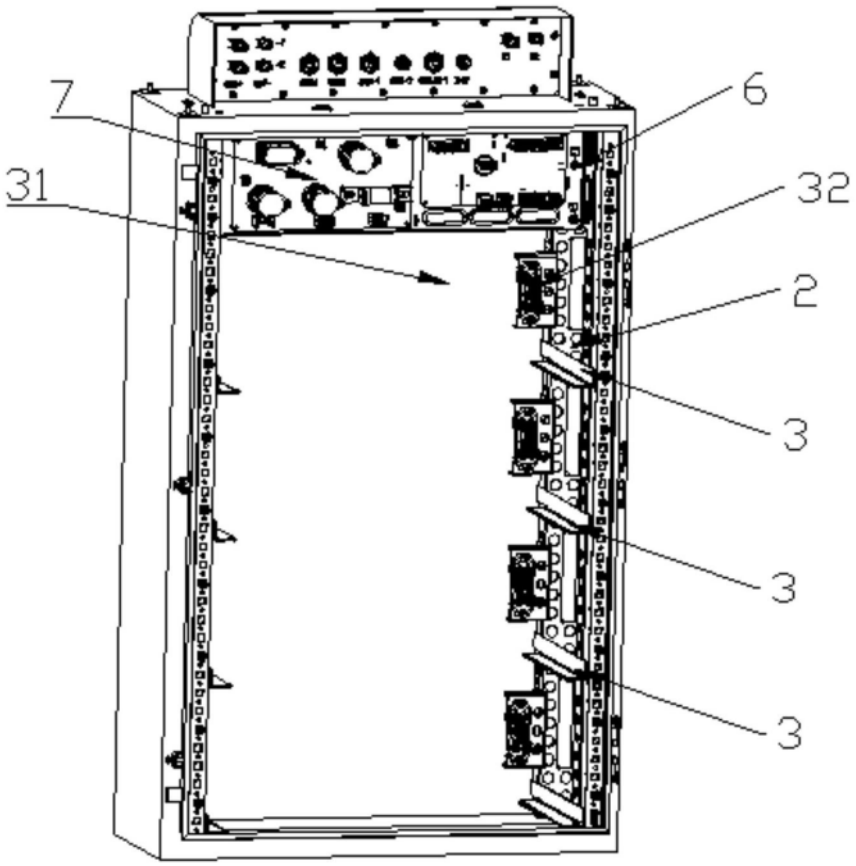


图3

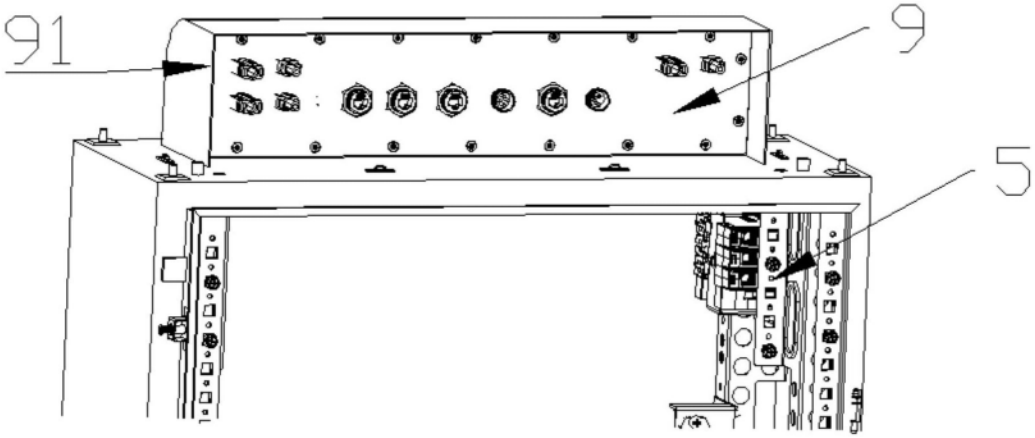


图4

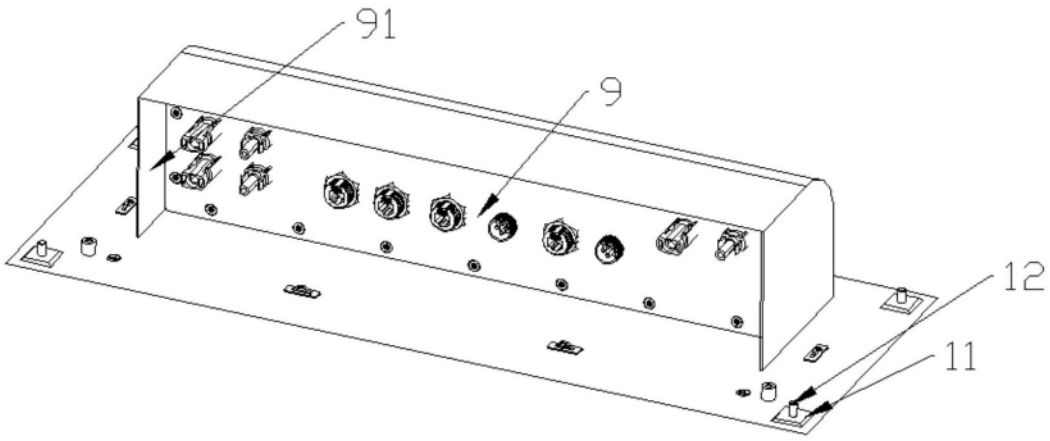


图5