



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221226486 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322428240.9

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 广东威圳兴技术有限公司

地址 528425 广东省中山市小榄镇利生社
区富民大道5号第二卡

(72) 发明人 刘国志

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

专利代理师 郭佳利

(51) Int. Cl.

H01M 50/296 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

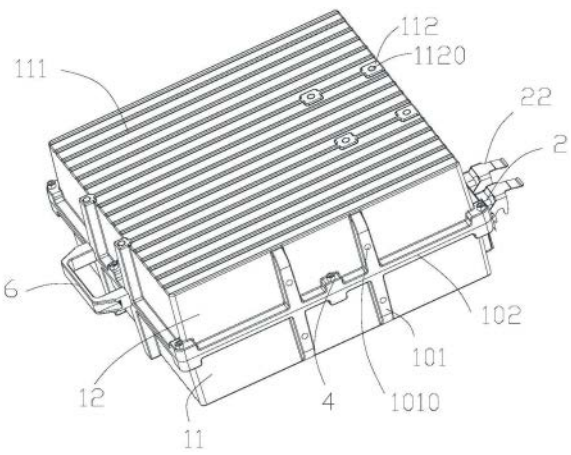
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种储能箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储能箱,包括箱体、电池组以及多个电源接头,所述箱体设有多个支架结构,多个所述支架结构间隔设于所述箱体的外周,所述支架结构上间隔设有若干第一连接孔;所述电池组安装于所述箱体内,多个所述电源接头可拆卸地安装于所述箱体,所述电源接头具有第一端以及第二端,所述第一端用于连接所述电池组,所述第二端用于外接用电设备。本实用新型的储能箱便于安装,适用范围广。



1. 一种储能箱,其特征在于,包括箱体、电池组以及多个电源接头,所述箱体设有多个支架结构,多个所述支架结构间隔设于所述箱体的外周,所述支架结构上间隔设有若干第一连接孔;所述电池组安装于所述箱体内,多个所述电源接头可拆卸地安装于所述箱体,所述电源接头具有第一端以及第二端,所述第一端用于连接所述电池组,所述第二端用于外接用电设备。

2. 根据权利要求1所述的储能箱,其特征在于,所述储能箱还包括连接组件,所述连接组件包括安装板以及若干螺栓,所述安装板设于所述电源接头,所述安装板设有若干第一安装孔,所述箱体对应若干所述第一安装孔设有若干第二安装孔,所述螺栓穿过所述第一安装孔以及第二安装孔以使所述电源接头可拆卸地安装于所述箱体。

3. 根据权利要求2所述的储能箱,其特征在于,所述安装板上设有遮挡件,所述遮挡件可转动地设于所述安装板的两侧,所述遮挡件用于打开或者关闭所述第二端。

4. 根据权利要求1所述的储能箱,其特征在于,所述箱体的外周的中部设有凸出筋条,所述凸出筋条与所述支架结构垂直,并且所述凸出筋条远离所述箱体的表面与所述支架结构远离所述箱体的表面设于同一平面。

5. 根据权利要求1所述的储能箱,其特征在于,所述箱体包括四个侧板、一个底板以及一个顶板,所述底板与所述顶板平行设置,四个所述侧板围设于所述底板与所述顶板之间;四个所述侧板与所述底板以及顶板围合形成安装腔,所述电池组安装于所述安装腔;多个所述电源接头安装于同一个侧板上。

6. 根据权利要求5所述的储能箱,其特征在于,所述顶板以及底板上均设有多个散热筋条,多个所述散热筋条凸出于所述顶板以及底板的表面并间隔设置。

7. 根据权利要求6所述的储能箱,其特征在于,位于所述顶板中间的两个所述散热筋条上分别至少设有两个连接片,所述连接片上设有第二连接孔。

8. 根据权利要求5所述的储能箱,其特征在于,四个所述侧板中的一个侧板的中部设有提手,所述提手与所述侧板可转动连接。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的储能箱,其特征在于,所述箱体包括第一箱体以及第二箱体,所述第二箱体安装于所述第一箱体上端,所述第一箱体与所述第二箱体可拆卸连接;多个所述电源接头安装于所述第二箱体。

10. 根据权利要求9所述的储能箱,其特征在于,所述第一箱体与所述第二箱体之间设有多个卡接组件,多个卡接组件间隔设于箱体的外周,所述卡接组件包括卡销以及卡槽,所述卡销设于所述第一箱体,所述卡槽对应所述卡销设于所述第二箱体,所述卡销与所述卡槽卡接以使所述第一箱体与所述第二箱体闭合。

一种储能箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源装置技术领域,尤其涉及一种储能箱。

背景技术

[0002] 储能箱主要用来为设备提供电力供应和管理电源的设备。它通常包含了电源转换器、电池、电路保护、电源管理等模块,用于将电网供电或电池能量转换成适当的电压和电流,以满足设备的运行需求。电源是一切电子设备的基础,没有电源就没有繁多的电子设备,不同的电子器件对电源的要求都不一样。

[0003] 目前储能箱上的电源接头是固定于箱体上的,在需要给不同的用电设备供电时,由于其用电参数各不相同,因而为了将电插头插接到合适的电源接头,一种做法是更换具有合适的电源接头的储能箱,另一种做法是在同一个储能箱上设置不同规格的电源接头。第一种做法虽然能够精准匹配合适的电源接头,但是比较麻烦,而第二种做法由于电源接头种类繁多,储能箱上能够设置的电源接头数量有限,均不能提高储能箱的供电效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种储能箱,其不仅安装方便,且适用范围广。

[0005] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现:

[0006] 一种储能箱,包括箱体、电池组以及多个电源接头,箱体设有多个支架结构,多个支架结构间隔设于箱体的外周,支架结构上间隔设有若干第一连接孔;电池组安装于箱体内,多个电源接头可拆卸地安装于箱体,电源接头具有第一端以及第二端,第一端用于连接电池组,第二端用于外接用电设备。

[0007] 进一步地,储能箱还包括连接组件,连接组件包括安装板以及若干螺栓,安装板设于电源接头,安装板设有若干第一安装孔,箱体对应若干第一安装孔设有若干第二安装孔,螺栓穿过第一安装孔以及第二安装孔以使电源接头可拆卸地安装于箱体。

[0008] 进一步地,安装板上设有遮挡件,遮挡件可转动地设于安装板的两侧,遮挡件用于打开或者关闭第二端。

[0009] 进一步地,箱体的外周的中部设有凸出筋条,凸出筋条与支架结构垂直,并且凸出筋条远离箱体的表面与支架结构远离箱体的表面设于同一平面。

[0010] 进一步地,箱体包括四个侧板、一个底板以及一个顶板,底板与顶板平行设置,四个侧板围设于底板与顶板之间;四个侧板与底板以及顶板围合形成安装腔,电池组安装于安装腔;多个电源接头安装于同一个侧板上。

[0011] 进一步地,顶板以及底板上均设有多个散热筋条,多个散热筋条凸出于顶板以及底板的表面并间隔设置。

[0012] 进一步地,位于顶板中间的两个散热筋条上分别至少设有两个连接片,连接片上设有第二连接孔。

[0013] 进一步地,四个侧板中的一个侧板的中部设有提手,提手与侧板可转动连接。

[0014] 进一步地,箱体包括第一箱体以及第二箱体,第二箱体安装于第一箱体上端,第一箱体与第二箱体可拆卸连接;多个电源接头安装于第二箱体。

[0015] 进一步地,第一箱体与第二箱体之间设有多个卡接组件,多个卡接组件间隔设于箱体的外周,卡接组件包括卡销以及卡槽,卡销设于第一箱体,卡槽对应卡销设于第二箱体,卡销与卡槽卡接以使第一箱体与第二箱体闭合。

[0016] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本申请的储能箱通过设计多个电源接头,每个电源接头均可与箱体进行可拆卸连接,在给不同的用电设备供电时,只需要根据用电设备的电插头的形状以及额定电参数更换电源接头即可,不需要另外寻找具有适配的电源接头的储能箱,灵活方便,增加了储能箱的适用范围,另外,通过在箱体的外周间隔设置支架结构,还方便了对储能箱进行定位以及安装,从而保证储能箱使用的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的储能箱的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的电源接头的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的储能箱的另一视角的结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 101、支架结构;1010、第一连接孔;102、凸出筋条;11、第一箱体;111、散热筋条;112、连接片;1120、第二连接孔;12、第二箱体;

[0023] 2、电源接头;21、安装板;210、第一安装孔;22、遮挡件;

[0024] 31、顶板;32、底板;33、侧板;

[0025] 4、卡接组件;

[0026] 6、提手。

具体实施方式

[0027] 为了更好地理解和实施,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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。

[0030] 如图1-3所示,本实用新型公开了一种储能箱,其包括箱体、电池组以及多个电源接头2,箱体上设有多个支架结构101,这多个支架结构101间隔设于箱体的外周,支架结构101上间隔设有若干第一连接孔1010。具体地,电池组安装于箱体内,电源接头2可拆卸地安装于箱体,电源接头2具有第一端以及第二端,第一端用于连接电池组,第二端用于外接用

电设备。

[0031] 在上述结构基础上,在使用本实用新型的储能箱时,先根据用电设备的额定电参数来选择适配的电源接头2,然后将该电源接头2安装于箱体并将第一端与箱体内的电池组连接,最后将用电设备的电插头与第二端连接即可。而在需要固定储能箱的时候,先通过间隔设置的支架结构101进行定位,再使用螺栓穿过支架结构101上的第一连接孔1010固定即可。

[0032] 本申请的储能箱通过设计多个电源接头2,每个电源接头2均可与箱体进行可拆卸连接,在给不同的用电设备供电时,只需要根据用电设备的电插头的形状以及额定电参数更换电源接头2即可,不需要另外寻找具有适配的电源接头2的储能箱,灵活方便,增加了储能箱的适用范围,另外,通过在箱体的外周间隔设置支架结构101,还方便了对储能箱进行定位以及安装,从而提高储能箱使用的稳定性。

[0033] 需要说明的是,本实施例的电源接头2可以为不同规格的交流电接头、直流电接头、USB接头以及各种网络接头等,具体使用时根据电压以及功率匹配适当的接头以及接线,而用电设备可以是现有技术中的冰箱、电视机、手机以及电脑等。

[0034] 如图2所示,进一步地,本实施例的电源接头2的可拆卸方式具体为,储能箱包括连接组件,连接组件包括安装板21以及若干螺栓,安装板21设于电源接头2,并在安装板21上开设若干第一安装孔210,箱体上对应这些第一安装孔210设有若干第二安装孔,螺栓先后穿过第一安装孔210以及第二安装孔可将电源接头2安装于箱体。本实施例采用螺栓的固定方式结构简单且连接可靠。

[0035] 如图2所示,进一步地,安装板21上还设有遮挡件22,遮挡件22可转动地安装于安装板21的两侧,遮挡件22用于打开或者关闭电源接头2的第二端。具体地,本实施例的遮挡件22包括两个支撑板以及一个遮挡板,支撑板的一端与安装板21转动连接,另一端连接遮挡板,支撑板与遮挡板垂直设置,如此,将遮挡件22转动至遮挡板与安装板21垂直的状态即可打开第二端并将用电设备的电插头插接于第二端,在不需要供电时,转动遮挡件22至遮挡板遮盖第二端即可,能够防止第二端闲置时灰尘等杂质堵住第二端。

[0036] 如图1以及图3所示,进一步地,箱体的外周的中部设有凸出筋条102,凸出筋条102与支架结构101垂直,具体地,支架结构101沿箱体的高度方向延伸,而凸出筋条102围设于箱体垂直于高度方向的周向方向,并且凸出筋条102远离箱体的表面与支架结构101远离箱体的表面设于同一平面。

[0037] 如果只在箱体的外周设置间隔的支架结构101,由于支架结构101的凸起表面与箱体表面存在落差,则在安装时箱体容易出现部分悬空的情况,使得储能箱安装不平稳。对此,本实施例中,通过在箱体的外周设置与支架结构101相互垂直的凸出筋条102,一方面,凸出筋条102能够提高箱体的结构强度,另一方面,在定位以及装配储能箱的过程中,相互垂直的凸出筋条102与支架结构101能够形成安装平面,保证箱体安装的平稳性。

[0038] 具体地,本实施例的箱体包括四个侧板33、一个底板32以及一个顶板31,底板32与顶板31平行设置,四个侧板33围设于底板32与顶板31之间,四个侧板33与底板32以及顶板31围合形成安装腔,电池组安装于安装腔内,多个电源接头2安装于同一个侧板33上,如此,在此结构基础上,在使用储能箱对用电设备供电的时候,只需要在同一个侧板33上操作即可,无论是连接多种用电设备还是更换电源接头2都很方便。

[0039] 进一步地,在顶板31与底板32上均设有多个散热筋条111,多个散热筋条111凸出于顶板31与底板32的表面并间隔设置,如此,在储能箱供电时,电池组产生的热量传递到箱体上,再通过散热筋条111进行散热,本实施例通过增设多个散热筋条111来增加箱体外表面与空气的接触面积,提高了散热效率,防止高温影响储能箱供电。

[0040] 进一步地,为了使得箱体的安装更加稳定,可以在位于顶板31中间的两个散热筋条111上分别设置两个连接片112,并在连接片112上开设第二连接孔1120,如此,在将箱体通过支架结构101固定安装于安装位置后,可使用螺栓穿过第二连接孔1120以及安装位置对箱体进一步固定,从而提高储能箱安装的稳定性以及安全性。当然,在其他实施例中也可以在顶板31以及底板32上均设置连接片112,可根据实际需要进行设计。

[0041] 进一步地,在上述结构基础上,为了便于携带以及移动储能箱,四个侧板33中的一个侧板33的中部设有提手6,并且提手6与侧板33可转动连接,具体可在提手6上设置转轴,对应在箱体上设置转座,转轴与转座的转动连接实现提手6与箱体的转动连接。本实施例在箱体上设置提手6,结构简单,实现提拉式搬运,避免人们在搬运过程中被箱体砸伤或者箱体摔到地上造成损坏。

[0042] 需要说明的是,在其他实施例中,还可以通过在箱体上设置一个拉杆系统等来实现箱体的提拉式搬运。

[0043] 进一步地,储能箱通常还包括电路板等电子装置,如果将电路板和电池组均安装于同一个区域中,在长时间运行后,电池组会导致环境温度升高,过高的温度会影响电路板和电池组的工作状态以及寿命等,因而为了便于对箱体内部的元件分区管理,本实施例的箱体具体包括第一箱体11以及第二箱体12,第二箱体12安装于第一箱体11的上端,第一箱体11与第二箱体12可拆卸连接,多个电源接头2安装于第二箱体12,将电池组安装于第二箱体12,将电路板等安装于第一箱体11,如此,当其中一个箱体出现问题时,只需要针对性地进行检修即可,便于分区管理,避免造成大规模损坏。

[0044] 进一步地,第一箱体11与第二箱体12之间设有多个卡接组件4,多个卡接组件4间隔设于箱体的外周,卡接组件4包括卡销以及卡槽,将卡销设于第一箱体11,卡槽对应卡销设于第二箱体12,卡销与卡槽卡接能够使得第一箱体11与第二箱体12闭合。本实施例通过采用卡销以及卡槽的连接方式,开合操作简单,连接稳固。当然,在其他实施例中也可以采用现有技术中的卡扣连接以及嵌合连接等,只要能够实现第一箱体11与第二箱体12开合即可。

[0045] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

[0046] 应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

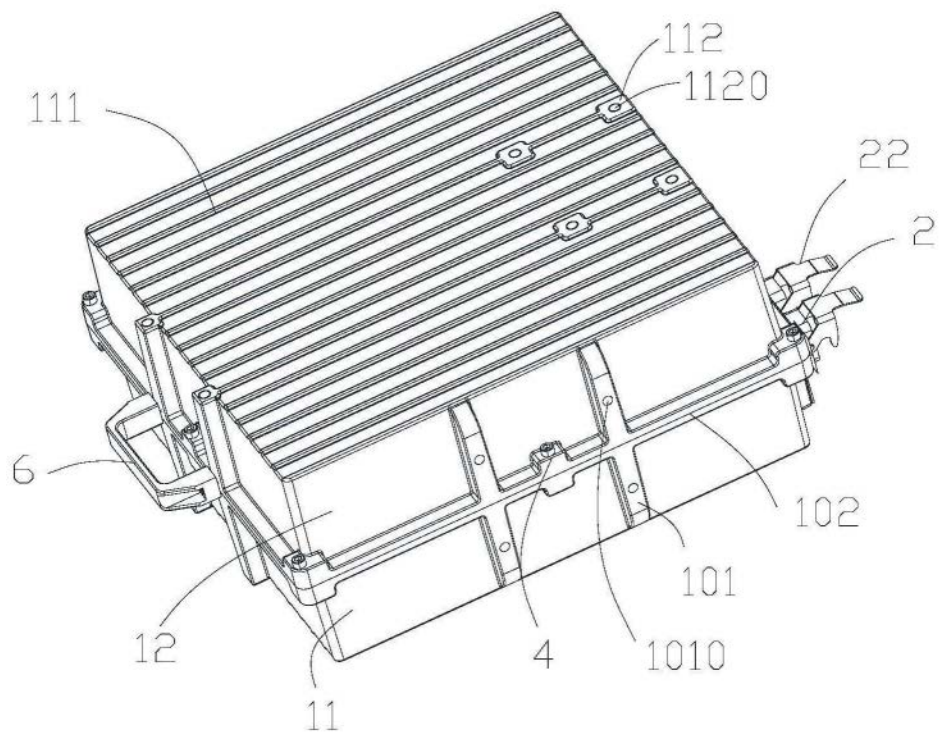


图1

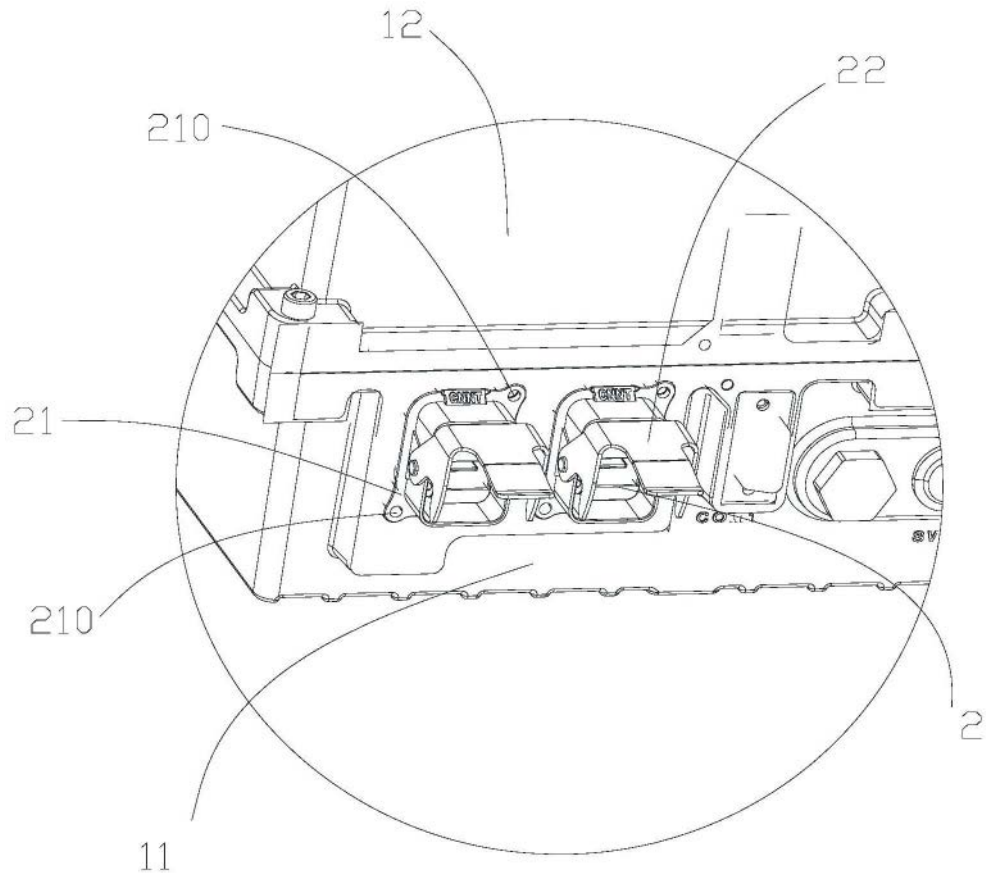


图2

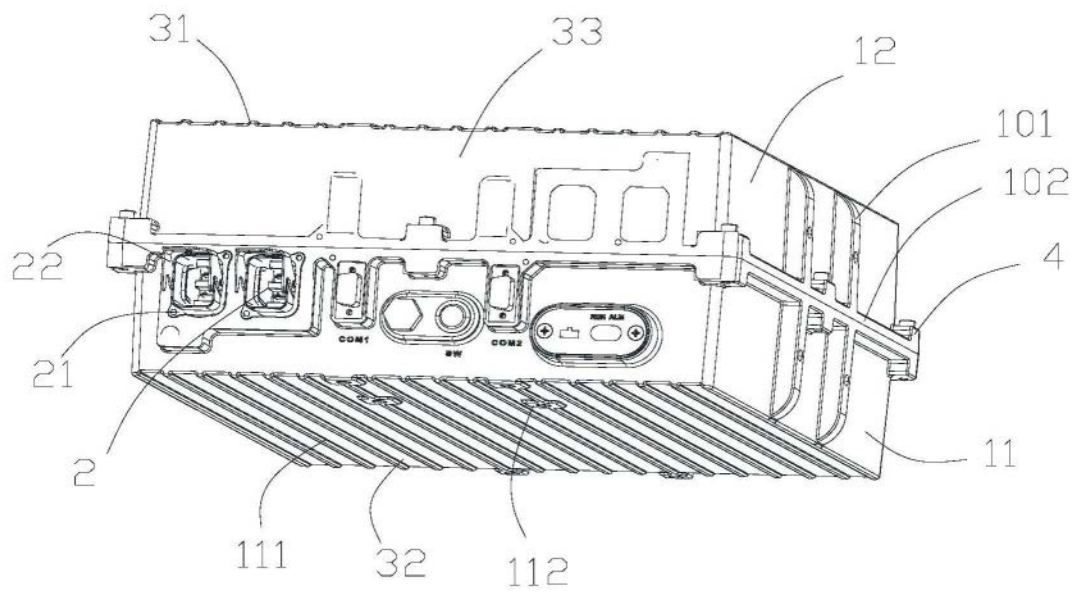


图3