



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220753686 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322329397.6

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 江西赣锋锂电科技股份有限公司

地址 338000 江西省新余市高新区阳光大道2551号

(72) 发明人 戈志敏 欧阳水兵 黄晓伟
潘山存 程军华 丁凯 李梦成
杨小红

(51) Int. Cl.

H01M 50/505 (2021.01)

H01M 50/583 (2021.01)

H01M 50/512 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/251 (2021.01)

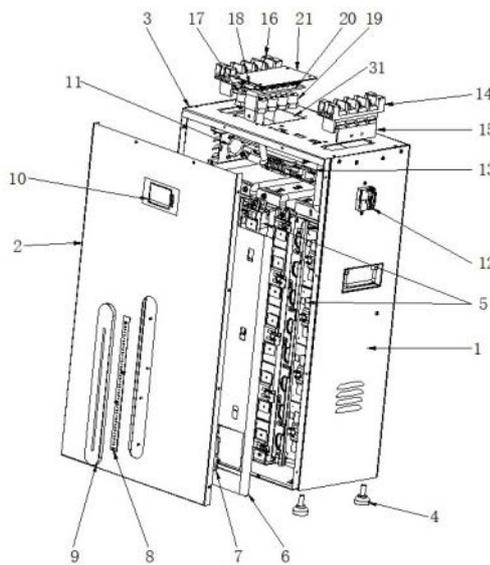
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种储能电池箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种储能电池箱,包括箱体本体及收容于箱体本体内的电池模组,顶面板,设置于箱体本体的上端;接电部件,设置于顶面板外表面,接电部件包括负极插座和正极插座,两者内部分别固定有负极汇流排和正极汇流排,顶面板表面且位于负极插座和正极插座之间固定设置有凹槽;绝缘柱,为两组,安装于凹槽内,两组绝缘柱上分别安装有软连接排和正极汇流排,且软连接排与正极汇流排之间安装有熔断器,软连接排的外侧与正极插座的接电端连接;本实用新型的储能电池箱,用户在需要多个电池箱并联使用时,电池箱之间可以直接实现互联,由其中一个电池箱汇流后连接到逆变器,无需另外增加汇流设备。



1. 一种储能电池箱,包括箱体本体及收容于所述箱体本体内的电池模组,其特征在于,还包括如下部件:

顶面板,设置于所述箱体本体的上端;

接电部件,设置于所述顶面板外表面,所述接电部件包括负极插座和正极插座,两者内部分别固定有负极汇流排和正极汇流排,所述顶面板表面且位于负极插座和正极插座之间设置有凹槽;

绝缘柱,为两组,安装于所述凹槽内,两组所述绝缘柱上分别安装有软连接排和正极汇流排,且所述软连接排与正极汇流排之间设置有熔断器,所述软连接排的外侧与所述正极插座的接电端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述电池模组的正极输出端通过连接线与所述正极插座连通,所述电池模组的负极输出端通过连接线与所述负极插座连通。

3. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述箱体本体内安装有风扇。

4. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述箱体本体的箱盖上安装有LED灯条和显示屏,所述LED灯条的外侧安装有灯罩。

5. 根据权利要求4所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述箱盖与所述电池模组之间安装有绝缘盖板,所述绝缘盖板上安装有消防盒。

6. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述箱体本体的侧板上安装有空气开关。

7. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述箱体本体的底板上安装有橡胶脚垫。

8. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述顶面板上设置有供插座穿出的方形槽。

9. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述熔断器的上方安装有保护盖。

10. 根据权利要求1所述的一种储能电池箱,其特征在于,所述箱体本体的内部固定安装有保护板。

一种储能电池箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能电池箱技术领域,尤其涉及一种储能电池箱。

背景技术

[0002] 储能技术是一项会对未来能源系统发展及运行带来革命性变化的技术,在众多储能技术中,技术进步最快的是电化学储能技术,与其它几种方式相比,电化学储能具有使用方便、环境污染少,不受地域限制,在能量转换上不受其它循环限制、转化效率高、比能量和比功率高等优点。

[0003] 多个储能电池箱并联使用时,需安装汇流箱来对储能电池进行汇流,传统的汇流箱体积大成本高,除了增加用户成本外,还占用了室内空间。

[0004] 为此,我们提出一种储能电池箱来解决成本和占用空间的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种储能电池箱,包括箱体本体及收容于箱体本体内的电池模组,顶面板,设置于箱体本体的上端;接电部件,设置于顶面板外表面,接电部件包括负极插座和正极插座,两者内部分别固定有负极汇流排和正极汇流排,顶面板表面且位于负极插座和正极插座之间固定设置有凹槽;绝缘柱,为两组,安装于凹槽内,两组绝缘柱上分别安装有软连接排和正极汇流排,且软连接排与正极汇流排之间安装有熔断器,软连接排的外侧与正极插座的接电端连接,所述电池模组的正极输出端通过连接线与正极插座连通,所述电池模组的负极输出端通过连接线与负极插座连通,箱体本体面板上安装多路正负极插座,箱内用汇流排将正负极插座并联起来,每一个支路上都安装熔断器,用户在需要多个电池箱并联使用时,无需额外增加汇流设备,可以用任一个电池箱作为汇流箱。

[0007] 进一步优选的,所述箱体本体内固定安装有风扇,通过风扇实现散热。

[0008] 进一步优选的,所述箱体本体的箱盖上固定安装有LED灯条和显示屏,所述LED灯条的外侧固定安装有灯罩,LED灯条起到照明的作用,显示屏显示电池的电压、电流和电量等信息。

[0009] 进一步优选的,所述箱盖与电池模组之间安装有绝缘盖板,所述绝缘盖板上安装有消防盒。

[0010] 进一步优选的,所述箱体本体的侧板上固定安装有空气开关,空气开关起到总控制的作用。

[0011] 进一步优选的,所述箱体本体的底板上固定安装有橡胶脚垫。

[0012] 进一步优选的,所述顶面板上固定设置有供插座穿出的方形槽。

[0013] 进一步优选的,所述熔断器的上方安装有保护盖。

[0014] 进一步优选的,所述箱体本体的内部固定安装有保护板,通过保护板起到对电池

模组过放、过充、短路和过电流保护的作用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用新型在电池箱面板上安装多路正负极插座,箱内用汇流排将正负极插座并联起来,每一个支路上都安装熔断器,用户在需要多个电池箱并联使用时,无需额外增加汇流设备,可以用任一个电池箱作为汇流箱,其它电池箱用动力线连接到汇流箱正负极插座,电池箱多个支路并联后,预留一个支路连接到逆变器,整个系统不需要汇流设备,节省了成本和安装空间。

[0017] 本实用新型的储能电池箱,用户在需要多个电池箱并联使用时,电池箱之间可以直接实现互联,由其中一个电池箱汇流后连接到逆变器,无需另外增加汇流设备。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的爆炸示意图;

[0019] 图2为本实用新型的组装示意图一;

[0020] 图3为本实用新型的组装示意图二。

[0021] 图中:箱体本体1、箱盖2、顶面板3、橡胶脚垫4、电池模组5、绝缘盖板6、消防盒7、LED灯条8、灯罩9、显示屏10、风扇11、空气开关12、保护板13、负极插座14、负极汇流排15、正极插座16、软连接排17、熔断器18、绝缘柱19、正极汇流排20、保护盖21、凹槽31。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图3,一种储能电池箱,包括箱体本体1及收容于箱体本体1内的电池模组5,所述箱体本体1的上端固定安装有顶面板3,所述顶面板3上端的两侧分别安装有负极插座14和正极插座16,且负极插座14上固定安装有负极汇流排15,所述顶面板3上固定设置有凹槽31,且凹槽31位于负极插座14和正极插座16之间,所述凹槽上固定安装有两组绝缘柱19,两组绝缘柱19上分别安装有软连接排17和正极汇流排20,且软连接排17和正极汇流排20通过中间的熔断器18保持连接,所述软连接排17的外侧与正极插座16保持固定连接,所述电池模组5的正极输出端通过连接线与正极插座16连通,所述电池模组5的负极输出端通过连接线与负极插座14连通。

[0024] 通过在箱体本体1的面板上安装多路正负极插座,再用汇流排将正负极插座并联起来,每一个支路上都安装熔断器,需要多个电池箱并联使用时,无需额外增加汇流设备,可以用任一个电池箱作为汇流箱,其它电池箱用动力线连接到汇流箱正负极插座,电池箱多个支路并联后,预留一个支路连接到逆变器,整个系统不需要汇流设备。

[0025] 电池箱每个支路上都有熔断器18,确保用户使用时的安全防护,其中一个支路出现异常,其他支路也可正常工作;实施例中,电池模组5为两组,正极插座16和负极插座14均为4P插座。

[0026] 所述箱体本体1内固定安装有风扇11,通过风扇11有效对箱体本体1内的电池模组5进行散热。

[0027] 所述箱体本体1的箱盖2上固定安装有LED灯条8和显示屏10,所述LED灯条8的外侧固定安装有灯罩9,通过LED灯条8实现照明效果,通过显示屏10显示电池的电压、电流和电量等信息。

[0028] 所述箱盖2与电池模组5之间安装有绝缘盖板6,所述绝缘盖板6上安装有消防盒7,通过绝缘盖板6使箱盖2与电池模组5之间绝缘,再通过消防盒7的设置,在电池模组5起火时,能起到及时灭火的作用。

[0029] 所述箱体本体1的侧板上固定安装有空气开关12,通过空气开关12起到控制的作用,所述箱体本体1的底板上固定安装有橡胶脚垫4。

[0030] 所述顶面板3上固定设置有供插座穿出的方形槽,所述熔断器18的上方安装有保护盖21,通过保护盖21起到对熔断器18的保护作用。

[0031] 所述箱体本体1的内部固定安装有保护板13,通过保护板13对电池模组5起到过放、过充、短路和过电流保护的作用。

[0032] 本实用新型的储能电池箱,用户需要多个电池箱并联使用时,电池箱之间可以直接实现互联,由其中一个电池箱汇流后连接到逆变器,无需另外增加汇流设备,节省了成本和安装空间。

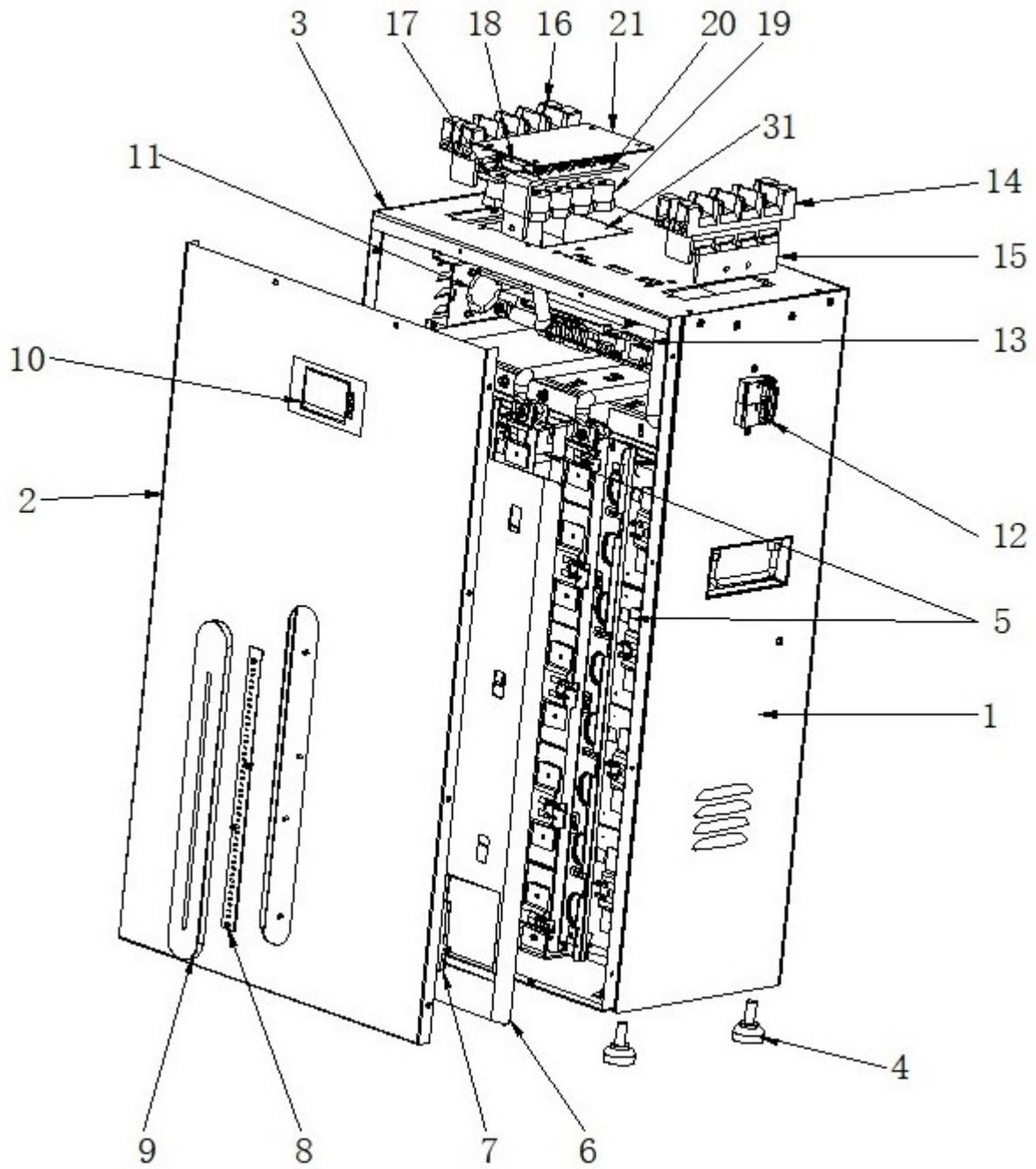


图 1

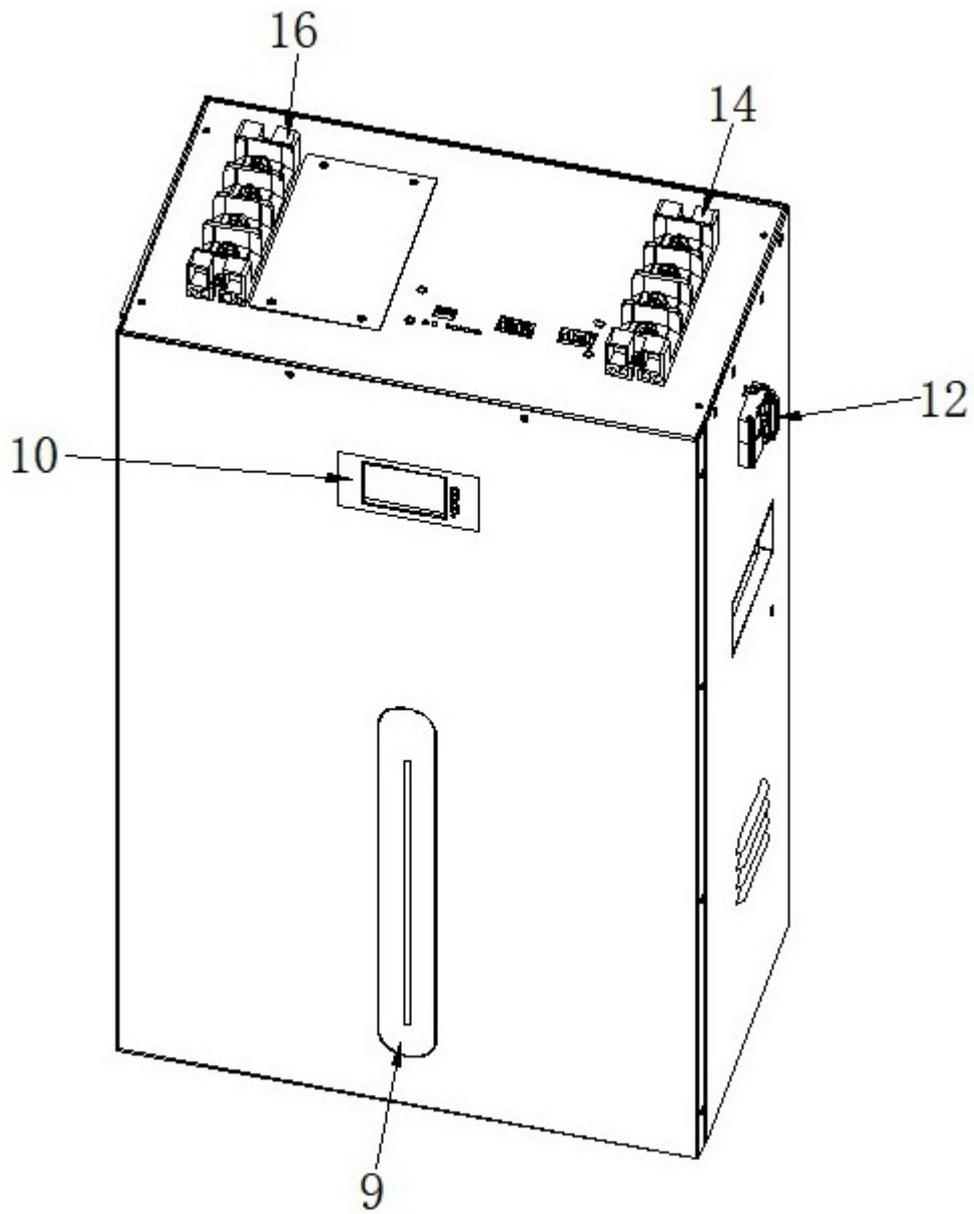


图 2

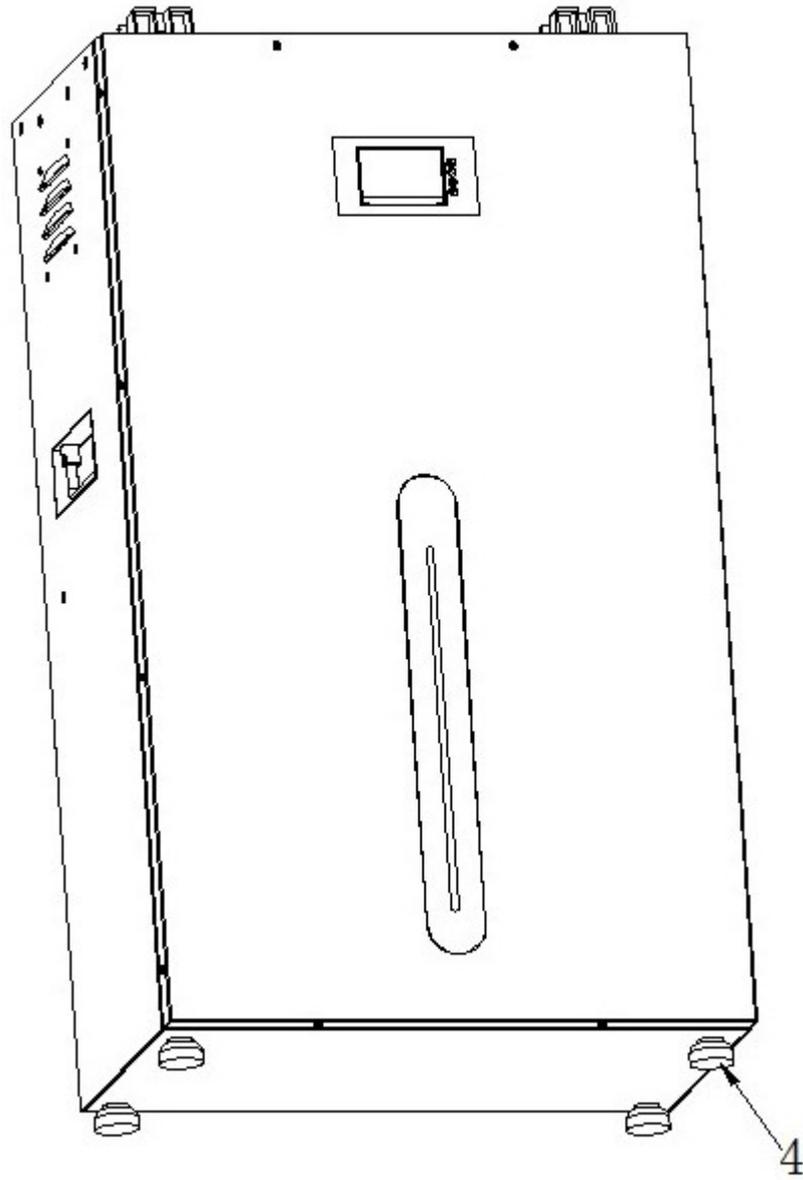


图 3