



(21) 申请号 202420257459.9

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 萍乡市达金物流有限公司

地址 337011 江西省萍乡市上栗县金山镇
金山村

(72) 发明人 陈林

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理
有限公司 44745

专利代理师 李军

(51) Int. Cl.

B65D 90/02 (2019.01)

B65D 90/00 (2006.01)

B65D 85/88 (2006.01)

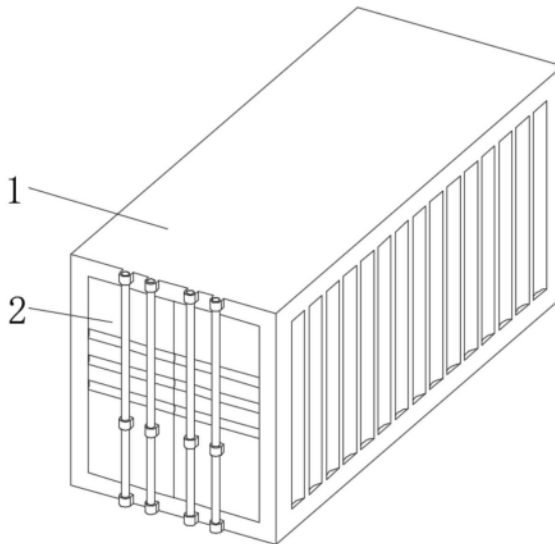
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱

(57) 摘要

本实用新型涉及物流集装箱技术领域,且公开了一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,包括集装箱本体,所述集装箱本体的内底设置有保护组件。该具有锂电池组保护功能的物流集装箱,通过调节限位块位于安装架上的水平高度,进而可以适配不同规格的电池本体,将电池本体固定连接在保护组件内,防止在运输过程中由于颠簸等原因造成电池本体的倾倒或移动,同时由于电池本体是夹持在两组限位块之间的,因此每组电池本体之间存在空隙,避免直接堆叠电池本体导致电池组之间的短路或损坏,隔热垫层将集装箱本体与集装箱本体的内部隔绝开来,减少外界高温或低温对锂电池组的影响,提供更加稳定和安全的转运环境。



1. 一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,包括集装箱本体(1),所述集装箱本体(1)与柜门(2)铰接,其特征在于:所述集装箱本体(1)的内底设置有保护组件,所述保护组件包括有:

安装架(3),所述集装箱本体(1)的内底固定连接有安装架(3),所述安装架(3)的侧壁开有安装孔(4);

限位块(6),所述安装孔(4)与连接杆(5)相套接,所述连接杆(5)与限位块(6)固定连接;

限位杆(9),所述安装架(3)的侧壁螺纹连接有螺栓(8),所述螺栓(8)与限位杆(9)套接,所述限位杆(9)与电池本体(7)的侧壁抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,其特征在于:所述集装箱本体(1)的内壁固定连接有隔热垫层(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,其特征在于:所述限位块(6)设置有横板与竖板,所述竖板与限位块(6)固定连接,所述横板与电池本体(7)的底部端面抵接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,其特征在于:所述安装孔(4)的数量设置有若干组,若干组所述安装孔(4)等间距设置在安装架(3)的端面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,其特征在于:所述保护组件的数量设置有若干组,若干组所述保护组件等间距设置在集装箱本体(1)的底部端面。

6. 根据权利要求1所述的一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,其特征在于:所述限位杆(9)呈倾斜设置。

一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流集装箱技术领域,具体为一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱。

背景技术

[0002] 锂电池组是一种利用锂离子在正负极之间进行电荷和放电的装置,它由多个锂电池单体组成,通过连接并串联或并联排列而成,锂电池组通常用于储能系统、电动车辆、便携式电子设备等领域。

[0003] 在转运锂电池组时,物流集装箱是一种常用的包装和运输工具,物流集装箱是一种具有标准尺寸和结构的容器,用于方便、安全地存储和运输货物,在物流集装箱中,锂电池组应该被垂直堆放,以确保稳定性和安全性。

[0004] 但是上述设备在实际使用过程中,直接将锂电池堆叠起来会导致电池组之间的短路或损坏,同时由于通用的集装箱内没有限位装置,会导致在转运过程中倾斜和移动;鉴于此,我们提出了一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,包括集装箱本体,所述集装箱本体与柜门铰接,所述集装箱本体的内底设置有保护组件,所述保护组件包括有:

[0007] 安装架,所述集装箱本体的内底固定连接有安装架,所述安装架的侧壁开有安装孔;

[0008] 限位块,所述安装孔与连接杆相套接,所述连接杆与限位块固定连接;

[0009] 限位杆,所述安装架的侧壁螺纹连接有螺栓,所述螺栓与限位杆套接,所述限位杆与电池本体的侧壁抵接。

[0010] 优选的,所述集装箱本体的内壁固定连接有隔热垫层。

[0011] 优选的,所述限位块设置有横板与竖板,所述竖板与限位块固定连接,所述横板与电池本体的底部端面抵接,通过两组横板对电池本体进行夹持,提高电池本体堆放的稳定性。

[0012] 优选的,所述安装孔的数量设置有若干组,若干组所述安装孔等间距设置在安装架的端面。

[0013] 优选的,所述保护组件的数量设置有若干组,若干组所述保护组件等间距设置在集装箱本体的底部端面。

[0014] 优选的,所述限位杆呈倾斜设置,使得限位杆可以与每个电池本体接触。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,

具备以下有益效果:

[0016] 1、该具有锂电池组保护功能的物流集装箱,通过设置有安装架、安装孔、连接杆、限位块、电池本体、螺栓以及限位杆,通过调节限位块位于安装架上的水平高度,进而可以适配不同规格的电池本体,将电池本体固定连接在保护组件内,防止在运输过程中由于颠簸等原因造成电池本体的倾倒或移动,同时由于电池本体是夹持在两组限位块之间的,因此每组电池本体之间存在空隙,避免直接堆叠电池本体导致电池组之间的短路或损坏。

[0017] 2、该具有锂电池组保护功能的物流集装箱,通过设置有隔热垫层,隔热垫层将集装箱本体与集装箱本体的内部隔绝开来,可以有效地隔离外界温度变化,提供更稳定的温度环境,减少外界高温或低温对锂电池组的影响,提供更加稳定和安全的转运环境,保护锂电池组的性能和寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A区域结构示意图。

[0021] 图中:1、集装箱本体;2、柜门;3、安装架;4、安装孔;5、连接杆;6、限位块;7、电池本体;8、螺栓;9、限位杆;10、隔热垫层。

具体实施方式

[0022] 如图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有锂电池组保护功能的物流集装箱,包括集装箱本体1,集装箱本体1与柜门2铰接,集装箱本体1的内底设置有保护组件,保护组件包括有安装架3、安装孔4、连接杆5、限位块6、电池本体7、螺栓8以及限位杆9。

[0023] 在本实用新型的一种实施例中,保护组件的数量设置有若干组,若干组保护组件等间距设置在集装箱本体1的底部端面,集装箱本体1的内底固定连接有安装架3,安装架3的侧壁开有安装孔4,安装孔4的数量设置有若干组,若干组安装孔4等间距设置在安装架3的端面,安装孔4与连接杆5相套接,连接杆5与限位块6固定连接,限位块6设置有横板与竖板,竖板与限位块6固定连接,横板与电池本体7的底部端面抵接,通过两组横板对电池本体7进行夹持,提高电池本体7堆放的稳定性,安装架3的侧壁螺纹连接有螺栓8,螺栓8与限位杆9套接,限位杆9与电池本体7的侧壁抵接,限位杆9呈倾斜设置,使得限位杆9可以与每个电池本体7接触。

[0024] 将连接杆5插入安装孔4,使限位块6固定在安装架3上,通过调节限位块6位于安装架3上的水平高度,进而可以适配不同规格的电池本体7,将电池本体7插入两组限位块6之间,通过螺栓8固定限位杆9与安装架3本体,实现将电池本体7固定连接在保护组件内,防止在运输过程中由于颠簸等原因造成电池本体7的倾倒或移动,同时由于电池本体7是夹持在两组限位块6之间的,因此每组电池本体7之间存在空隙,避免直接堆叠电池本体7导致电池组之间的短路或损坏。

[0025] 另外,为了进一步提高转运过程中电池本体7的稳定性,集装箱本体1的内壁固定连接隔热垫层10,隔热垫层10呈波浪状,隔热垫层10将集装箱本体1与集装箱本体1的内部隔绝开来,可以有效地隔离外界温度变化,提供更稳定的温度环境,减少外界高温或低温

对锂电池组的影响,提供更加稳定和安全的转运环境,保护电池组的性能和寿命。

[0026] 在本实用新型中,使用时,将连接杆5插入安装孔4,使限位块6固定在安装架3上,通过调节限位块6位于安装架3上的水平高度,进而可以适配不同规格的电池本体7,将电池本体7插入两组限位块6之间,通过螺栓8固定限位杆9与安装架3本体,实现将电池本体7固定连接在保护组件内,防止在运输过程中由于颠簸等原因造成电池本体7的倾倒或移动,同时由于电池本体7是夹持在两组限位块6之间的,因此每组电池本体7之间存在空隙,避免直接堆叠电池本体7导致电池组之间的短路或损坏,进一步的,隔热垫层10将集装箱本体1与集装箱本体1的内部隔绝开来,可以有效地隔离外界温度变化,提供更稳定的温度环境,减少外界高温或低温对锂电池组的影响,提供更加稳定和安全的转运环境,保护电池组的性能和寿命。

[0027] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

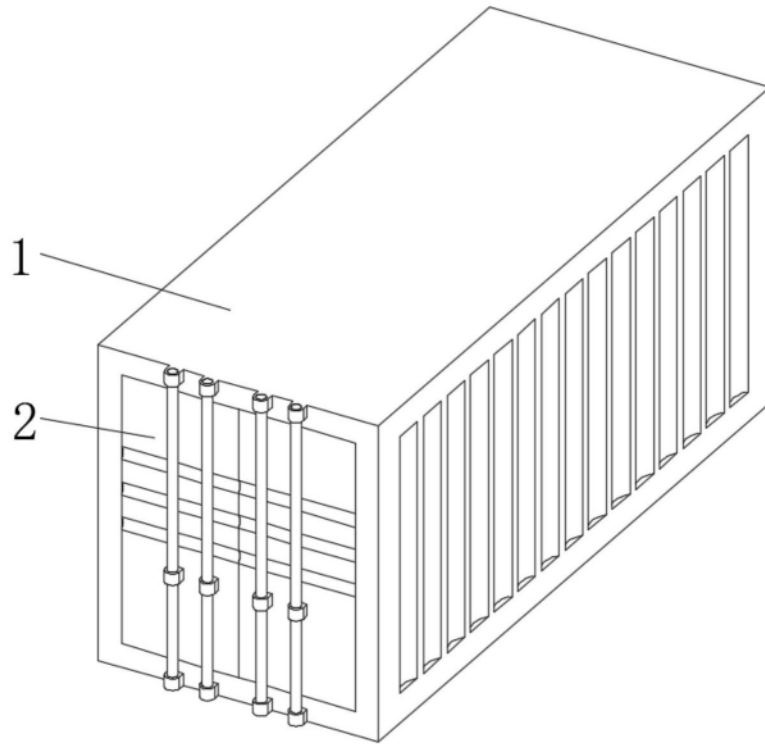


图1

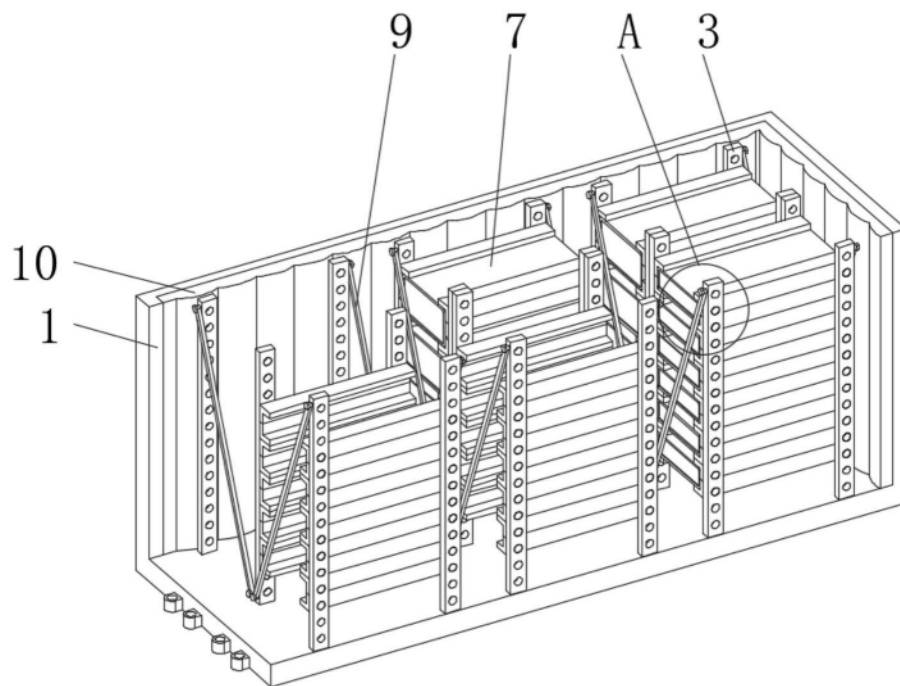


图2

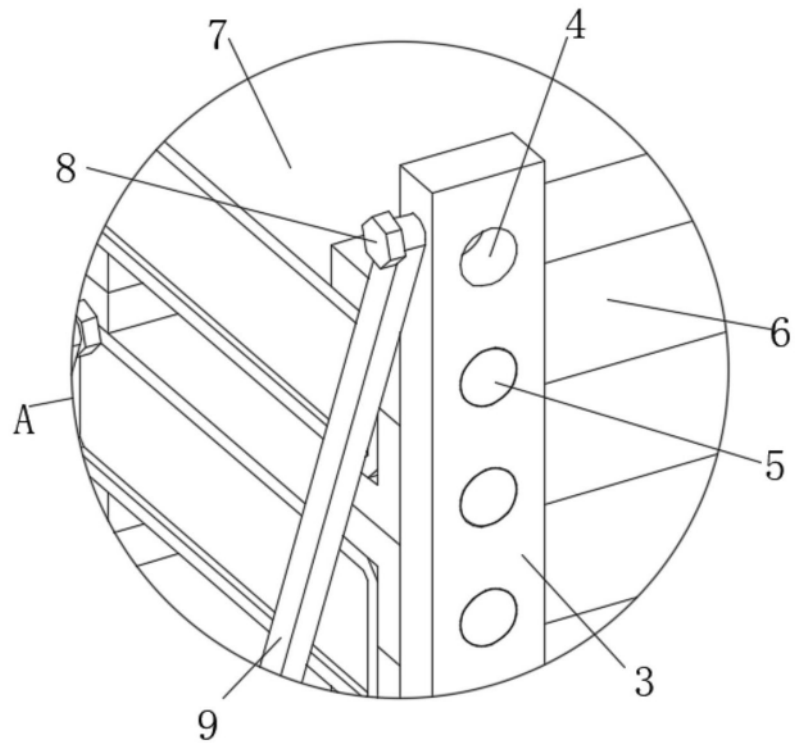


图3