



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221447336 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202322428407.1

H01M 50/24 (2021.01)

(22) 申请日 2023.09.07

H01M 50/231 (2021.01)

A62C 3/16 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏富多士太阳能科技有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇北二环路348号

(72) 发明人 张建华 张建民 沈李军

(74) 专利代理机构 南京中软知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32466

专利代理师 郑燕飞

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/251 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/256 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

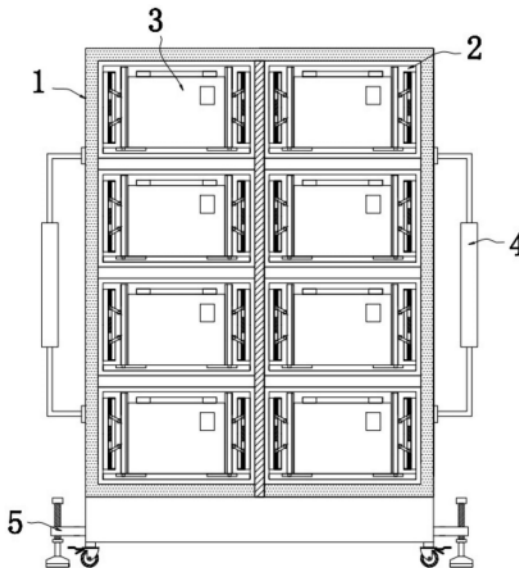
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种储能用蓄电池存放柜体

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种储能用蓄电池存放柜体,包括存放柜主体、放置腔、储能用蓄电池主体和限位板,存放柜主体的内部均匀设置有放置腔,且放置腔的内部均放置有储能用蓄电池主体,放置腔内部的两侧均设置有缓冲机构,且缓冲机构靠近储能用蓄电池主体的一侧均设置有限位板,缓冲机构内部的两端均开设有滑槽,且滑槽的内部分别通过刚性弹簧设置有滑块,滑块上均通过传动件与限位板转动连接。本实用新型通过安装有存放柜主体、放置腔、储能用蓄电池主体、缓冲机构、限位板、滑槽、滑块、传动件以及刚性弹簧,受外力作用时不容易直接对储能用蓄电池主体造成挤压,起到防护的作用,提高储能用蓄电池主体存放的安全性。



1. 一种储能用蓄电池存放柜体,其特征在于,包括存放柜主体(1)、放置腔(2)、储能用蓄电池主体(3)和限位板(6),所述存放柜主体(1)的内部均匀设置有放置腔(2),且所述放置腔(2)的内部均放置有储能用蓄电池主体(3),所述放置腔(2)内部的两侧均设置有缓冲机构(9),且所述缓冲机构(9)靠近储能用蓄电池主体(3)的一侧均设置有限位板(6),所述缓冲机构(9)内部的两端均开设有滑槽(10),且所述滑槽(10)的内部分别通过刚性弹簧(12)设置有滑块(11),所述滑块(11)上均通过传动件(13)与限位板(6)转动连接;所述存放柜主体(1)两侧的中央位置处均设置有扶架(4),且所述存放柜主体(1)两侧的底端均设置稳定机构(5);所述存放柜主体(1)的侧壁内设置有夹层(15),且所述夹层(15)的内部均匀填充有防火棉(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种储能用蓄电池存放柜体,其特征在于:所述稳定机构(5)的下方均设置有支架(19),且所述支架(19)底部的两端均设置有支脚(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种储能用蓄电池存放柜体,其特征在于:所述稳定机构(5)的顶部均竖向穿过有螺杆(18),且所述螺杆(18)的底端均通过转套与支架(19)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种储能用蓄电池存放柜体,其特征在于:所述限位板(6)的底部均设置有导向块(8),所述放置腔(2)内部的底端均开设有与导向块(8)相匹配的导向槽(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种储能用蓄电池存放柜体,其特征在于:所述限位板(6)关于储能用蓄电池主体(3)左右对称分布,且所述限位板(6)靠近储能用蓄电池主体(3)的一侧均设置有橡胶缓冲垫。

6. 根据权利要求1所述的一种储能用蓄电池存放柜体,其特征在于:所述夹层(15)一侧的存放柜主体(1)侧壁内设置有防爆层(16),且所述防爆层(16)的内部均匀分布有金属板(17),所述金属板(17)的截面均采用半圆弧型结构。

## 一种储能用蓄电池存放柜体

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能蓄电池存放技术领域,具体为一种储能用蓄电池存放柜体。

### 背景技术

[0002] 储能蓄电池主要是指使用于太阳能发电设备和风力发电设备以及可再生能源储能能源用的蓄电池,随着移动电子设备的普及和电动汽车的快速发展,储能用蓄电池成为了我们生活中不可缺的能量源,为了便于储能用蓄电池的集中保存,保证其使用时的便捷性,需要存放柜体对储能用蓄电池进行存放。

[0003] 由于锂电池的体积更小、重量更轻、循环寿命更长,因此越来越多的储能用蓄电池开始采用锂电池,由于锂电池的性能较不稳定,因此在受到外界挤压碰撞时容易出现爆炸现象,而存放柜体通常是简单的柜体结构,内部一般未设置缓冲机构,不利于对存放的储能用蓄电池进行保护。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种储能用蓄电池存放柜体,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种储能用蓄电池存放柜体,包括存放柜主体、放置腔、储能用蓄电池主体和限位板,所述存放柜主体的内部均匀设置有放置腔,且所述放置腔的内部均放置有储能用蓄电池主体,所述放置腔内部的两侧均设置有缓冲机构,且所述缓冲机构靠近储能用蓄电池主体的一侧均设置有限位板,所述缓冲机构内部的两端均开设有滑槽,且所述滑槽的内部分别通过刚性弹簧设置有滑块,所述滑块上均通过传动件与限位板转动连接;所述存放柜主体两侧的中央位置处均设置有扶架,且所述存放柜主体两侧的底端均设置稳定机构;所述存放柜主体的侧壁内设置有夹层,且所述夹层的内部均匀填充有防火棉。

[0006] 优选的,所述稳定机构的下方均设置有支架,且所述支架底部的两端均设置有支脚。

[0007] 优选的,所述稳定机构的顶部均竖向穿过有螺杆,且所述螺杆的底端均通过转套与支架连接。

[0008] 优选的,所述限位板的底部均设置有导向块,所述放置腔内部的底端均开设有与导向块相匹配的导向槽。

[0009] 优选的,所述限位板关于储能用蓄电池主体左右对称分布,且所述限位板靠近储能用蓄电池主体的一侧均设置有橡胶缓冲垫。

[0010] 优选的,所述夹层一侧的存放柜主体侧壁内设置有防爆层,且所述防爆层的内部均匀分布有金属板,所述金属板的截面均采用半圆弧型结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果具体包括如下:

[0012] (1) 该储能用蓄电池存放柜体通过安装有存放柜主体、放置腔、储能用蓄电池主

体、缓冲机构、限位板、滑槽、滑块、传动件以及刚性弹簧,储能用蓄电池放置在放置腔内进行存放,限位板与储能用蓄电池主体的两侧接触,受外力作用时,限位板一侧通过传动件推动滑块在滑槽内压缩刚性弹簧,通过刚性弹簧的回弹性将压力分散缓冲,使得不容易直接对储能用蓄电池主体造成挤压,起到防护的作用,提高储能用蓄电池主体存放的安全性。

[0013] (2) 该储能用蓄电池存放柜体通过安装有扶架、稳定机构、螺杆、支架以及支脚,通过扶架和存放柜主体底部的万向轮利于进行移动和运输,移动至使用区域后可通过工具带动螺杆旋转,使得支架下移,利用支脚与地面接触,进而对该存放柜主体进行支撑,增加稳定性,不容易出现偏离移位的现象。

[0014] (3) 该储能用蓄电池存放柜体通过在存放柜主体的侧壁内设置有夹层,夹层内设置有防火棉,提高该存放柜主体的耐火性,同时设置有防爆层,防爆层内均匀分布有半圆弧形结构的金属板,能吸收爆炸产生的冲击力,避免存放柜主体整个炸裂,避免爆炸时产生碎片击伤人员或损坏其他设备,防止事故扩大造成更大的损失,降低爆炸的危害性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的放置腔剖面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的存放柜主体侧壁剖面结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的稳定机构侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、存放柜主体;2、放置腔;3、储能用蓄电池主体;4、扶架;5、稳定机构;6、限位板;7、导向槽;8、导向块;9、缓冲机构;10、滑槽;11、滑块;12、刚性弹簧;13、传动件;14、防火棉;15、夹层;16、防爆层;17、金属板;18、螺杆;19、支架;20、支脚。

## 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。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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种储能用蓄电池存放柜体,包括存放柜主体1、放置腔2、储能用蓄电池主体3和限位板6,存放柜主体1的内部均匀设置有放置腔2,且放置腔2的内部均放置有储能用蓄电池主体3。

[0023] 存放柜主体1两侧的中央位置处均设置有扶架4,且存放柜主体1两侧的底端均设置稳定机构5。

[0024] 稳定机构5的下方均设置有支架19,且支架19底部的两端均设置有支脚20,稳定机构5的顶部均竖向穿过有螺杆18,且螺杆18的底端均通过转套与支架19连接。

[0025] 通过扶架4和存放柜主体1底部的万向轮进行移动和运输,移动至使用区域后可通过工具带动螺杆18旋转,使得支架19下移,利用支脚20与地面接触,进而对该存放柜主体1进行支撑,增加稳定性,不容易出现偏离移位的现象。

[0026] 放置腔2内部的两侧均设置有缓冲机构9,且缓冲机构9靠近储能用蓄电池主体3的一侧均设置有限位板6。

[0027] 将储能用蓄电池主体3放置在存放柜主体1内的放置腔2内进行存放,限位板6与储能用蓄电池主体3的两侧接触。

[0028] 缓冲机构9内部的两端均开设有滑槽10,且滑槽10的内部分别通过刚性弹簧12设置有滑块11,滑块11上均通过传动件13与限位板6转动连接。

[0029] 受外力作用时,限位板6一侧通过传动件13推动滑块11在滑槽10内压缩刚性弹簧12,通过刚性弹簧12的回弹性将压力分散缓冲,使得不容易直接对储能用蓄电池主体3造成挤压,起到防护的作用,提高储能用蓄电池主体3存放的安全性。

[0030] 限位板6的底部均设置有导向块8,放置腔2内部的底端均开设有与导向块8相匹配的导向槽7,对限位板6进行导向和限位。

[0031] 存放柜主体1的侧壁内设置有夹层15,且夹层15的内部均匀填充有防火棉14,提高该存放柜主体1的耐火性。

[0032] 夹层15一侧的存放柜主体1侧壁内设置有防爆层16,且防爆层16的内部均匀分布有金属板17,金属板17的截面均采用半圆弧型结构。

[0033] 能吸收爆炸产生的冲击力,避免存放柜主体1整个炸裂,避免爆炸时产生碎片击伤人员或损坏其他设备,防止事故扩大造成更大的损失,降低爆炸的危害性。

[0034] 工作原理:本申请实施例在使用时,通过扶架4和存放柜主体1底部的万向轮进行移动和运输,移动至使用区域后可通过工具带动螺杆18旋转,使得支架19下移,利用支脚20与地面接触,进而对该存放柜主体1进行支撑,增加稳定性,不容易出现偏离移位的现象,将储能用蓄电池主体3放置在存放柜主体1内的放置腔2内进行存放,限位板6与储能用蓄电池主体3的两侧接触,受外力作用时,限位板6一侧通过传动件13推动滑块11在滑槽10内压缩刚性弹簧12,通过刚性弹簧12的回弹性将压力分散缓冲,使得不容易直接对储能用蓄电池主体3造成挤压,起到防护的作用,提高储能用蓄电池主体3存放的安全性,在存放柜主体1的侧壁内设置有夹层15,夹层15内设置有防火棉14,提高该存放柜主体1的耐火性,同时设置有防爆层16,防爆层16内均匀分布有半圆弧型结构的金属板17,能吸收爆炸产生的冲击力,避免存放柜主体1整个炸裂,避免爆炸时产生碎片击伤人员或损坏其他设备,防止事故扩大造成更大的损失,降低爆炸的危害性。

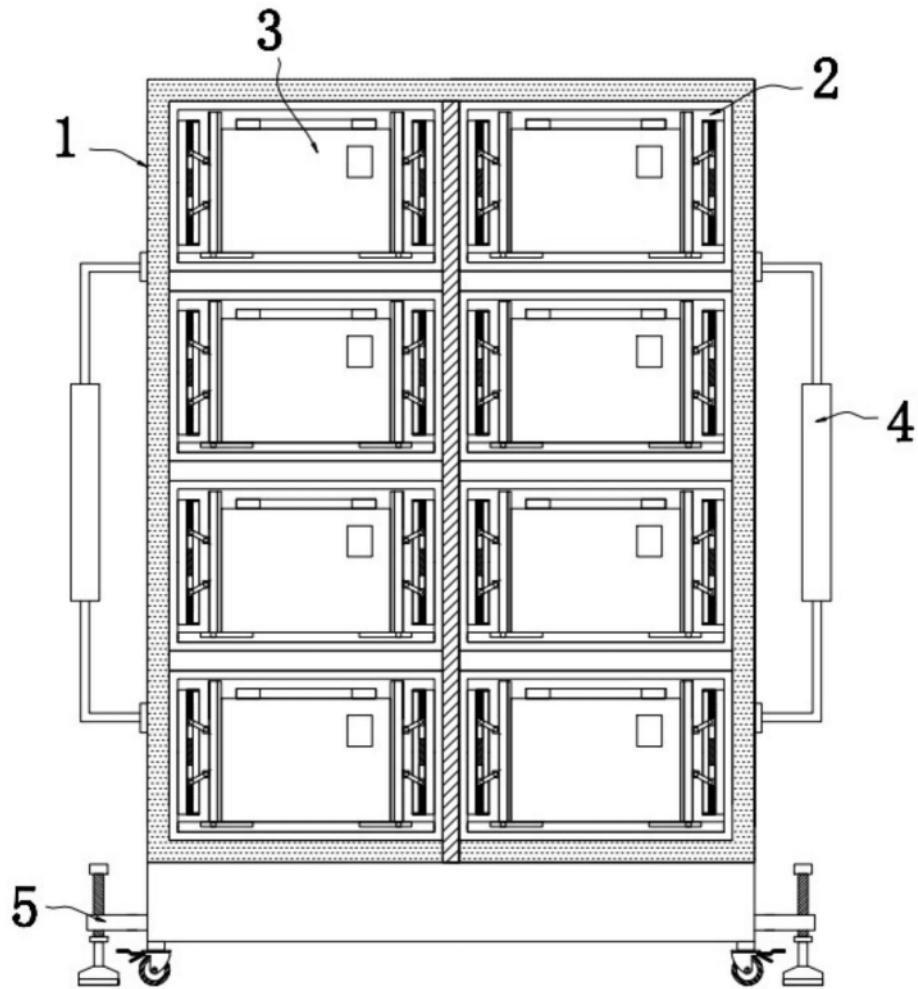


图1

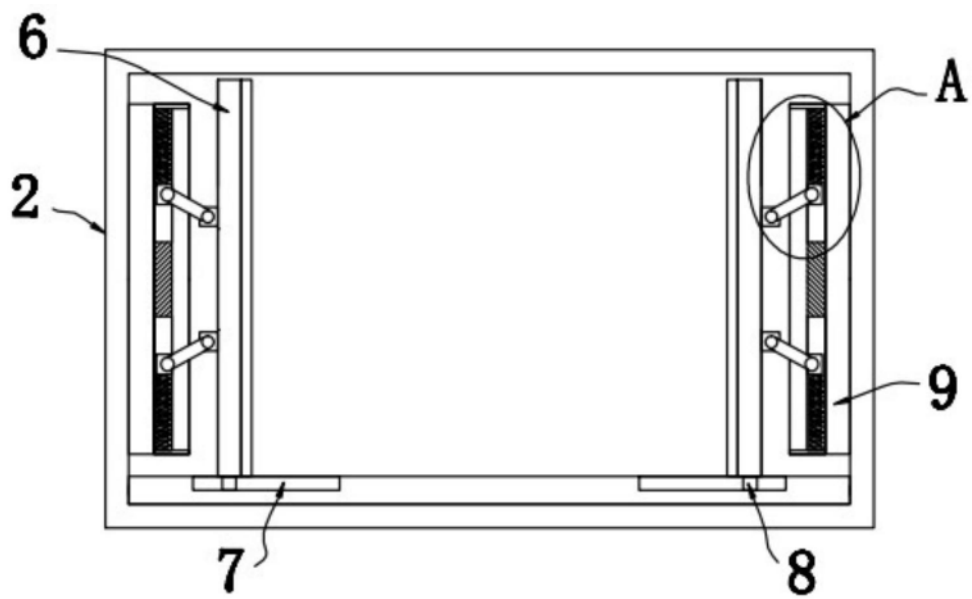


图2

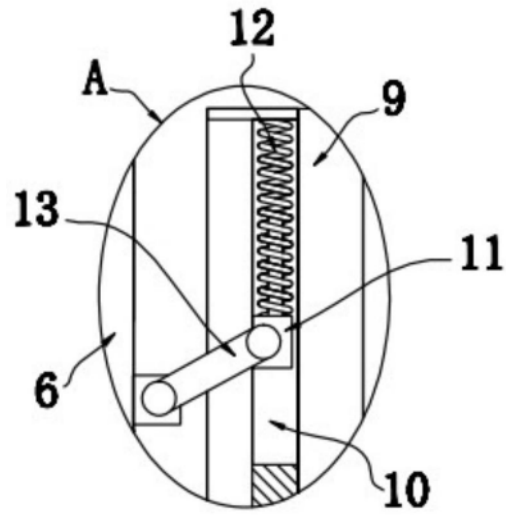


图3

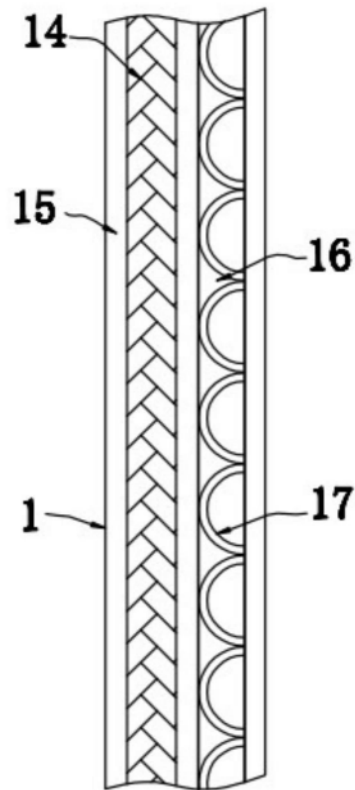


图4

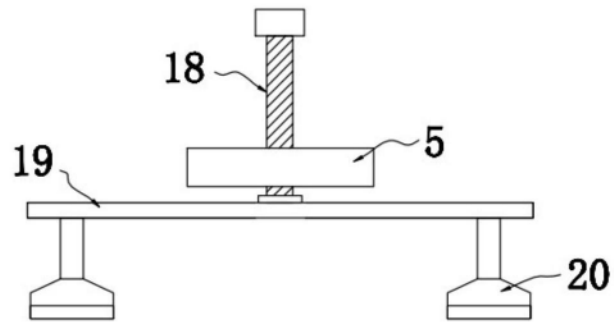


图5