



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207950365 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201721914611.2

(22)申请日 2017.12.31

(73)专利权人 绿色储能技术研究院有限公司
地址 300191 天津市滨海新区华苑产业区
华天道2号7007房屋

(72)发明人 戴思嘉

(74)专利代理机构 天津诺德知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 12213
代理人 栾志超

(51)Int.Cl.
A62C 3/16(2006.01)
A62C 37/36(2006.01)

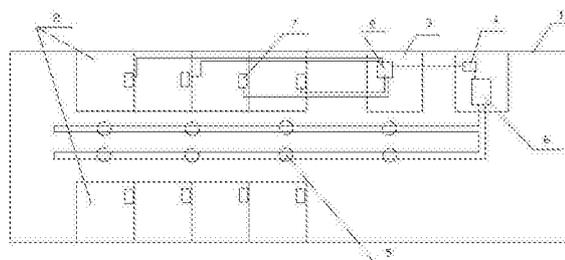
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种储能电站的消防系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种储能电站的消防系统,包括集装箱箱体及箱体内的电池组、电池管理系统、消防控制器、灭火喷头和气体灭火装置,电池组内设有温度传感器,电池管理系统包括电池系统控制器,温度传感器的温度输出端与电池系统控制器的温度输入端连接,电池系统控制器的温度输出端和电流输出端分别与消防控制器的温度输入端和电流输入端连接。本实用新型提供的一种储能电站的消防系统,消防控制器连接电池管理系统的通讯接口直接读取电池组的温度电流信号,采集储能电站内部BMS(电池管理系统)信息及时发现温度和过流参数,触发气体灭火系统,将火灾隐患消除在萌芽状态,有效避免电池组内部电池的过度损坏。



1. 一种储能电站的消防系统,包括集装箱箱体及所述箱体内的电池组、电池管理系统、消防控制器、灭火喷头和气体灭火装置,所述电池组内设有温度传感器,所述电池管理系统包括电池系统控制器,所述温度传感器的温度输出端与所述电池系统控制器的温度输入端连接,所述电池系统控制器的温度输出端和电流输出端分别与所述消防控制器的温度输入端和电流输入端连接,所述箱体的顶面及底面均布有温度传感器、有毒气体感应器、烟雾传感器、声光报警器和灭火喷头,所述温度传感器、有毒气体感应器、烟雾传感器、声光报警器的通讯输出端分别与所述消防控制器的通讯输入端连接,所述灭火喷头通过管道分别与所述气体灭火装置连通,所述管道上设有电磁阀,所述电磁阀与所述消防控制器连接;

所述箱体的顶面设有管道安装装置,所述管道安装装置包括吊杆、固定套、上套接件、连接件、左套接件和右套接件,所述固定套上设有铆接件和与所述吊杆形状匹配的套接部,所述上套接件上部设有与所述吊杆形状匹配的上套接部,所述上套接件下部设有上水平连接面,所述连接件上部设有下水平连接面,所述上水平连接面和下水平连接面上均设有连接孔,螺栓依次穿过所述上水平连接面和下水平连接面,所述上套接件内的螺栓上套设有弹簧,所述左套接件与右套接件下端铰接,所述左套接件和右套接件的顶部与所述连接件螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的储能电站的消防系统,其特征在于:所述左套接件内部设有橡胶垫。

3. 根据权利要求2所述的储能电站的消防系统,其特征在于:所述右套接件内部设有橡胶垫。

4. 根据权利要求3所述的储能电站的消防系统,其特征在于:所述气体灭火装置为落地安装。

一种储能电站的消防系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流冷藏运输技术领域,尤其涉及一种储能电站的消防系统。

背景技术

[0002] 储能电站的消防专用气体灭火系统。传统气体灭火系统都是根据室内温度以及烟感判断是否有火灾隐患。如果储能电站的电池组内部产生火灾隐患时,仅仅是柜内温度上升。等到电池室温度上升至报警温度时,电池组内部电池基本已经损坏严重不能使用。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种储能电站的消防系统,将电池管理系统通过其通讯接口直接读取电池组的温度信号,及时发现温度和过流参数,触发气体灭火系统消除火灾隐患。

[0004] 本实用新型提供了一种储能电站的消防系统,包括集装箱箱体及所述箱体内的电池组、电池管理系统、消防控制器、灭火喷头和气体灭火装置,所述电池组内设有温度传感器,所述电池管理系统包括电池系统控制器,所述温度传感器的温度输出端与所述电池系统控制器的温度输入端连接,所述电池系统控制器的温度输出端和电流输出端分别与所述消防控制器的温度输入端和电流输入端连接,所述箱体的顶面及底面均布有温度传感器、有毒气体感应器、烟雾传感器、声光报警器和灭火喷头,所述温度传感器、有毒气体感应器、烟雾传感器、声光报警器的通讯输出端分别与所述消防控制器的通讯输入端连接,所述灭火喷头通过管道分别与所述气体灭火装置连通,所述管道上设有电磁阀,所述电磁阀与所述消防控制器连接;

[0005] 所述箱体的顶面设有管道安装装置,所述管道安装装置包括吊杆、固定套、上套接件、连接件、左套接件和右套接件,所述固定套上设有铆接件和与所述吊杆形状匹配的套接部,所述上套接件上部设有与所述吊杆形状匹配的上套接部,所述上套接件下部设有上水平连接面,所述连接件上部设有下水平连接面,所述上水平连接面和下水平连接面上均设有连接孔,螺栓依次穿过所述上水平连接面和下水平连接面,所述上套接件内的螺栓上套设有弹簧,所述左套接件与右套接件下端铰接,所述左套接件和右套接件的顶部与所述连接件螺栓连接。

[0006] 以上技术方案优选的,所述左套接件内部设有橡胶垫。

[0007] 以上技术方案优选的,所述右套接件内部设有橡胶垫。

[0008] 以上技术方案优选的,所述气体灭火装置为落地安装。

[0009] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0010] 1. 本实用新型提供了一种储能电站的消防系统,消防控制器连接电池管理系统的通讯接口直接读取电池组的温度电流信号,采集储能电站内部BMS(电池管理系统)信息及时发现温度和过流参数,触发气体灭火系统,将火灾隐患消除在萌芽状态,有效避免电池组内部电池的过度损坏;

[0011] 2.本实用新型的管道安装装置结构简单,安装灵活性强,减震性好,有效避免管道的震动导致安装松动,确保对管道提供稳定的支撑,避免管道出现断裂的状况,保障管道持续长效正常工作,延长使用寿命,能够适应恶劣的环境。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一实施例的整体结构示意图

[0013] 图2是本实用新型一实施例的内部结构示意图

[0014] 图3是本实用新型一实施例的固定套的结构示意图

[0015] 图4本实用新型一实施例的管道安装装置的安装示意图

[0016] 图中,1-箱体;2-电池组;3-电池管理系统;4-消防控制器;5-灭火喷头;6-气体灭火装置;7-温度传感器;8-电池系统控制器;9-管道安装装置;91-吊杆;92-固定套;93-上套接件;94-连接件;95-左套接件;96-右套接件;97-螺栓;98-弹簧;99-滑道;921-铆接件;922-套接部。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,下面结合附图对本实用新型的实施方式做出具体说明。

[0021] 本实用新型一实施例提供了一种储能电站的消防系统,如图1所示,包括集装箱箱体1及箱体内的电池组2、电池管理系统3、消防控制器4、灭火喷头5和气体灭火装置6,如图2所示,电池组内设有温度传感器7,电池管理系统包括电池系统控制器8,温度传感器的温度输出端与电池系统控制器的温度输入端连接,电池系统控制器8的温度输出端和电流输出端分别与消防控制器4的温度输入端和电流输入端连接,箱体1的顶面及底面均布有温度传感器、有毒气体感应器、烟雾传感器、声光报警器和灭火喷头,温度传感器、有毒气体感应器、烟雾传感器、声光报警器的通讯输出端分别与消防控制器的通讯输入端连接,灭火喷头

通过管道99分别与气体灭火装置连通,管道99上设有电磁阀,电磁阀与消防控制器4连接;

[0022] 箱体的顶面设有管道安装装置9,管道安装装置9包括吊杆91、固定套92、上套接件93、连接件94、左套接件95和右套接件96,如图3所示,固定套92上设有铆接件921和与吊杆形状匹配的套接部922,如图4所示,上套接件93上部设有与吊杆91形状匹配的上套接部,上套接件下部设有上水平连接面,连接件94上部设有下水平连接面,上水平连接面和下水平连接面上均设有连接孔,螺栓97依次穿过上水平连接面和下水平连接面,上套接件93内的螺栓上套设有弹簧98,左套接件95与右套接件96下端铰接,左套接件和右套接件的顶部与连接件螺栓连接。

[0023] 将固定套上安装的铆接件钉入集装箱顶面即可实现固定套固定在集装箱上,进而套接在套接部的吊杆也固定在顶面上,再将管道99安装在左右套接件上,由上套接件内的弹簧缓冲振动,操作简单,方便快捷,提高了工作效率。

[0024] 左套接件95内部设有橡胶垫。右套接件96内部设有橡胶垫。气体灭火装置为落地安装。

[0025] 本实施例提供的一种储能电站的消防系统,消防控制器连接电池管理系统的通讯接口直接读取电池组的温度电流信号,采集储能电站内部BMS(电池管理系统)信息及时发现温度和过流参数,触发气体灭火系统,将火灾隐患消除在萌芽状态,有效避免电池组内部电池的过度损坏;本实施例的管道安装装置结构简单,安装灵活性强,减震性好,有效避免管道99的震动导致安装松动,确保对管道99提供稳定的支撑,避免管道99出现断裂的状况,保障管道99持续长效正常工作,延长使用寿命,能够适应恶劣的环境。

[0026] 以上对本实用新型的一实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

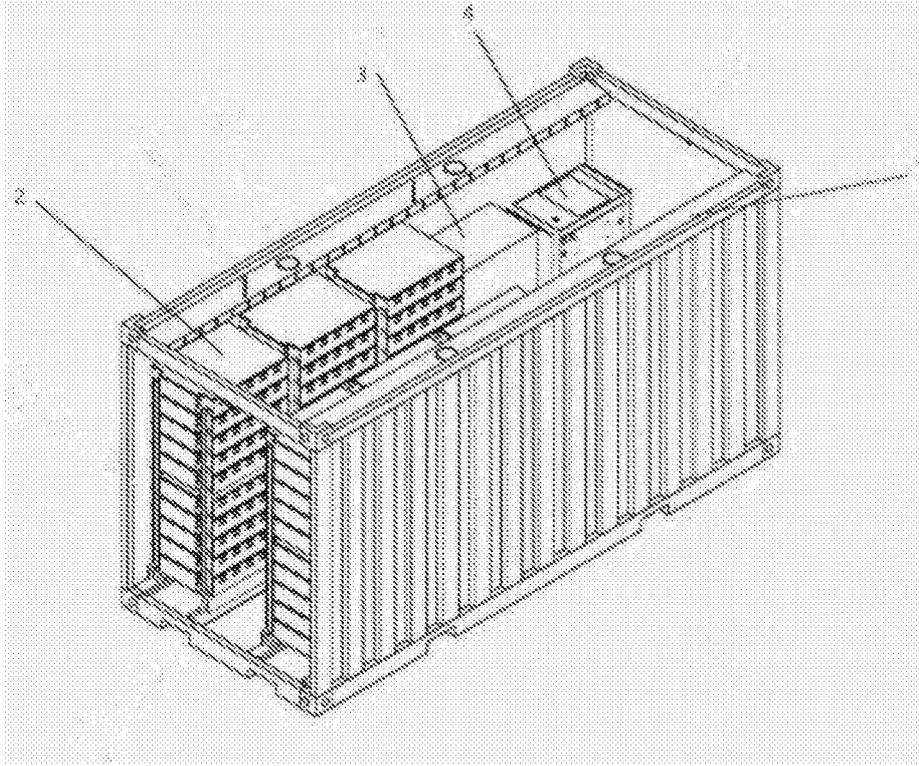


图1

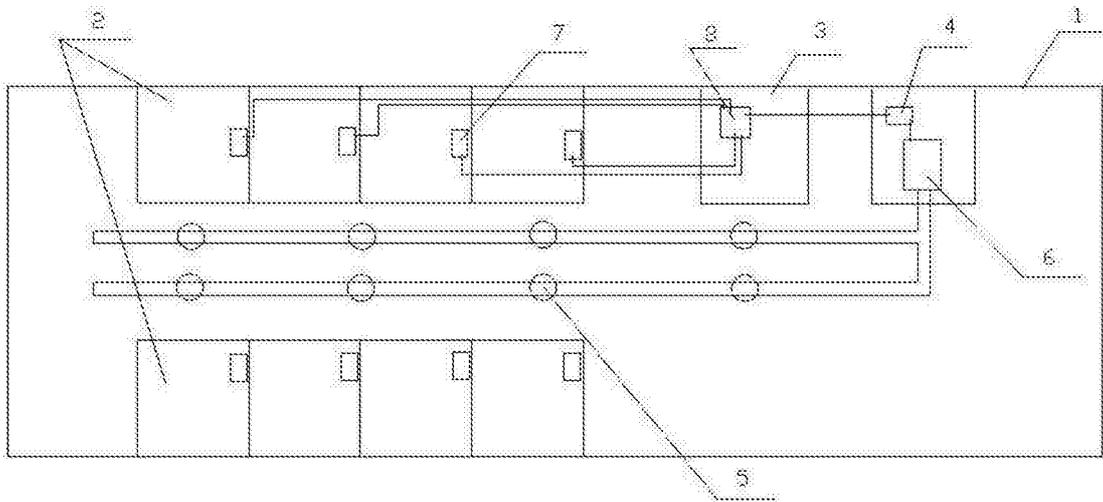


图2

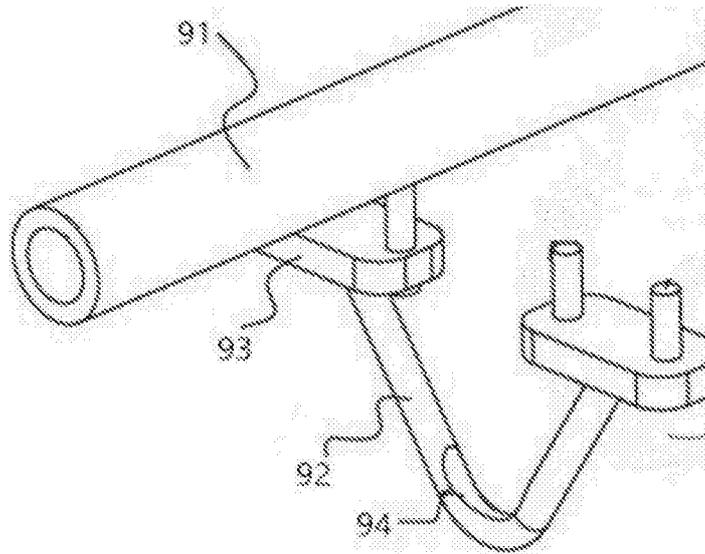


图3

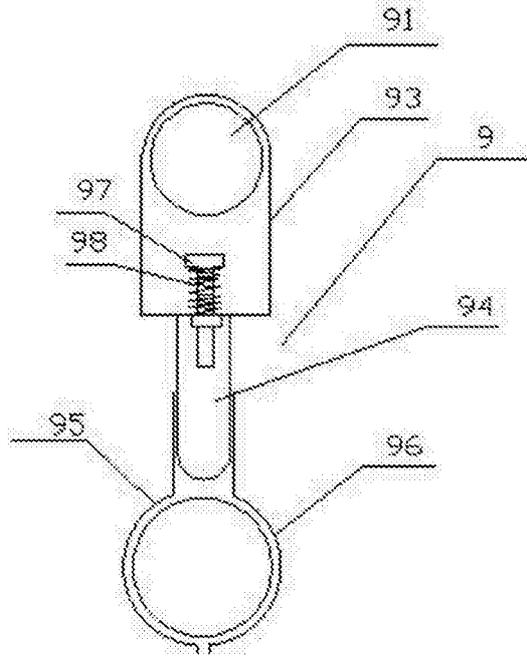


图4