



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220753627 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322262898.7

A62C 3/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.22

A62C 31/00 (2006.01)

A62C 37/10 (2006.01)

(73) 专利权人 广东振兴消防设备有限公司

地址 515000 广东省广州市番禺区桥南街
陈涌村陈涌路222号101铺

(72) 发明人 吴生春 朱永浩

(74) 专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限
公司 44437

专利代理师 谭启斌

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/251 (2021.01)

H01M 50/204 (2021.01)

H01M 10/42 (2006.01)

H01M 10/48 (2006.01)

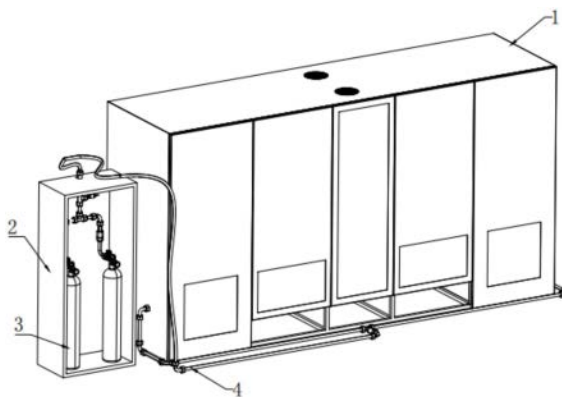
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源电池储能柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源电池储能柜,涉及消防设备技术领域;包括储能柜体、消防柜和灭火剂瓶组,所述储能柜体呈水平设置,所述消防柜位于储能柜体的旁侧,所述灭火剂瓶组位于消防柜内,所述灭火剂瓶组上设有延伸至储能柜体内的灭火管道。本实用新型可以确保新能源电池在柜内放置或者充电时的安全性。



1. 一种新能源电池储能柜,其特征在于:包括储能柜体(1)、消防柜(2)和灭火剂瓶组(3),所述储能柜体(1)呈水平设置,所述消防柜(2)位于储能柜体(1)的旁侧,所述灭火剂瓶组(3)位于消防柜(2)内,所述灭火剂瓶组(3)上设有延伸至储能柜体(1)内的灭火管道(4);

所述储能柜体(1)为框架结构,所述储能柜体(1)内设有若干竖直设置的隔板(11)和若干水平设置的放置板(12),若干隔板(11)和若干放置板(12)将储能柜体(1)内分隔成若干存放新能源电池的电池放置槽(13),所述储能柜体(1)外部设有若干柜门(14),所述柜门(14)与放置板(12)之间也留有一定的空隙;

所述放置板(12)设置在相邻的两个隔板(11)之间时隔板(11)的左右两端以及后端,均与相对应的隔板(11)以及储能柜体(1)后壁有一定的空隙,所述隔板(11)安装在储能柜体(1)内时也留有一定的空隙。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源电池储能柜,其特征在于,所述灭火剂瓶组(3)设有两组,两组灭火剂瓶组(3)对称设置在消防柜(2)内,每个灭火剂瓶组(3)上均设有压力表(31)、容器阀(32)、电磁阀(33)和单向阀(34),两组灭火剂瓶组(3)之间通过集流三通(36)相连通,所述集流三通(36)上设有信号反馈装置(35),所述信号反馈装置(35)上设有延伸至消防柜(2)外的主管路(37)。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源电池储能柜,其特征在于,所述灭火管道(4)的一端与主管路(37)相连通,所述灭火管道(4)的另一端延伸至储能柜体(1)内的两端,所述灭火管道(4)的另一端上设有喷头(41),所述喷头(41)上设有两种传感器,所述传感器与信号反馈装置(35)电性连接。

一种新能源电池储能柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域,尤其涉及一种新能源电池储能柜。

背景技术

[0002] 随着锂电池技术的快速发展,锂离子电池运用于兆瓦(MW)级的储能系统已经司空见惯,这些MW级的储能系统的电池组大多采用的是新电池组,将新电池组放置于电池储能柜中。电池组在放置在电池储能柜中时,也需要对电池储能柜配备消防设备,以备不时之需,防止安全隐患。

[0003] 但是现有的电池储能柜不具有消防灭火的功能,在电池储能柜使用时,安全隐患大,所以需要提供一种电池储能柜以供使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种新能源电池储能柜,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种新能源电池储能柜,包括储能柜体、消防柜和灭火剂瓶组,所述储能柜体呈水平设置,所述消防柜位于储能柜体的旁侧,所述灭火剂瓶组位于消防柜内,所述灭火剂瓶组上设有延伸至储能柜体内的灭火管道。

[0006] 进一步的,所述储能柜体为框架结构,所述储能柜体内设有若干竖直设置的隔板和若干水平设置的放置板,若干隔板和若干放置板将储能柜体内分隔成若干存放新能源电池的电池放置槽,所述储能柜体外部设有若干柜门,所述柜门与放置板之间也留有一定的空隙。

[0007] 进一步的,所述放置板设置在相邻的两个隔板之间时隔板的左右两端以及后端,均与相对应的隔板以及储能柜体后壁有一定的空隙,所述隔板安装在储能柜体内时也留有一定的空隙。

[0008] 进一步的,所述灭火剂瓶组设有两组,两组灭火剂瓶组对称设置在消防柜内,每个灭火剂瓶组上均设有压力表、容器阀、电磁阀和单向阀,两组灭火剂瓶组之间通过集流三通相连通,所述集流三通上设有信号反馈装置,所述信号反馈装置上设有延伸至消防柜外的主管路。

[0009] 进一步的,所述灭火管道的一端与主管路相连通,所述灭火管道的另一端延伸至储能柜体内的两端,所述灭火管道的另一端上设有喷头,所述喷头上设有两种传感器,所述传感器与信号反馈装置电性连接。

[0010] 本实用新型通过改进在此提供一种新能源电池储能柜,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0011] 在新能源电池储能柜进行使用时,将新能源电池放置在电池放置槽内,当储能柜体发生火灾时,位于储能柜体内喷头上的传感器感应到有火灾的信号,此时将信号反馈至信号反馈装置上,信号反馈装置就会控制灭火剂瓶组工作将灭火泡沫通过主管路以及灭火管道输送至储能柜体内,对储能柜体内的火情进行扑灭,由于储能柜体为框架结构以及有

空隙,所以在灭火时就可以快速地将气体的灭火剂弥漫至储能柜体内,对储能柜体内的火情扑灭,确保新能源电池在柜内放置或者充电时的安全性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的第一立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的第二立体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型储能柜体的立体结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型灭火剂瓶组的示意图;

[0016] 附图标记说明:

[0017] 储能柜体1,隔板11,放置板12,电池放置槽13,柜门14,消防柜2,灭火剂瓶组3,压力表31,容器阀32,电磁阀33,单向阀34,信号反馈装置35,集流三通36,主管路37,灭火管道4,喷头41。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图1至图4对本实用新型进行详细说明,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。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。

[0019] 本实用新型通过改进在此提供一种新能源电池储能柜,包括储能柜体1、消防柜2和灭火剂瓶组3,所述储能柜体1呈水平设置,所述消防柜2位于储能柜体1的旁侧,所述灭火剂瓶组3位于消防柜2内,所述灭火剂瓶组3上设有延伸至储能柜体1内的灭火管道4。

[0020] 工作原理:在新能源电池储能柜进行使用时,将新能源电池放置在电池放置槽13内,当储能柜体1发生火灾时,位于储能柜体1内喷头41上的传感器感应到有火灾的信号,此时将信号反馈至信号反馈装置35上,信号反馈装置35就会控制灭火剂瓶组3工作将灭火泡沫通过主管路37以及灭火管道4输送至储能柜体1内,对储能柜体1内的火情进行扑灭,由于储能柜体1为框架结构以及有空隙,所以在灭火时就可以快速地将气体的灭火剂弥漫至储能柜体1内,对储能柜体1内的火情扑灭。

[0021] 具体地,所述储能柜体1为框架结构,所述储能柜体1内设有若干竖直设置的隔板11和若干水平设置的放置板12,若干隔板11和若干放置板12将储能柜体1内分隔成若干存放新能源电池的电池放置槽13,所述储能柜体1外部设有若干柜门14,所述柜门14与放置板12之间也留有一定的空隙;所述放置板12设置在相邻的两个隔板11之间时隔板11的左右两端以及后端,均与相对应的隔板11以及储能柜体1后壁有一定的空隙,所述隔板11安装在储能柜体1内时也留有一定的空隙。放置板12、隔板11、储能柜体1以及柜门14之间均留有一定的空隙,确保在发生火灾时使得气体的灭火剂可以快速通过对应的空隙输送至火情处,对火情进行扑灭,还可以在使用时对储能柜体1内进行散热。

[0022] 具体地,所述灭火剂瓶组3设有两组,两组灭火剂瓶组3对称设置在消防柜2内,每个灭火剂瓶组3上均设有压力表31、容器阀32、电磁阀33和单向阀34,两组灭火剂瓶组3之间通过集流三通36相连通,所述集流三通36上设有信号反馈装置35,所述信号反馈装置35上设有延伸至消防柜2外的主管路37;关于灭火剂瓶组3如何将气体灭火剂自动喷出属于现有

技术。设有两组灭火剂瓶组3可以使得灭火的时间更长,灭火的效果更好。

[0023] 具体地,所述灭火管道4的一端与主管路37相连通,所述灭火管道4的另一端延伸至储能柜体1内的两端,所述灭火管道4的另一端上设有喷头41,所述喷头41上设有两种传感器,所述传感器与信号反馈装置35电性连接;传感器为温度传感器或者是烟雾传感器;高温传感器的型号为PT1000;烟雾传感器的型号为MQ-K2;温度传感器或者是烟雾传感器可以感应到储能柜体1是否有火情的发生,在发生火情后将信号输送至灭火剂瓶组3上的信号反馈装置35上,就可以控制灭火剂瓶组3发生气体的灭火剂对储能柜体1内进行灭火作业。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

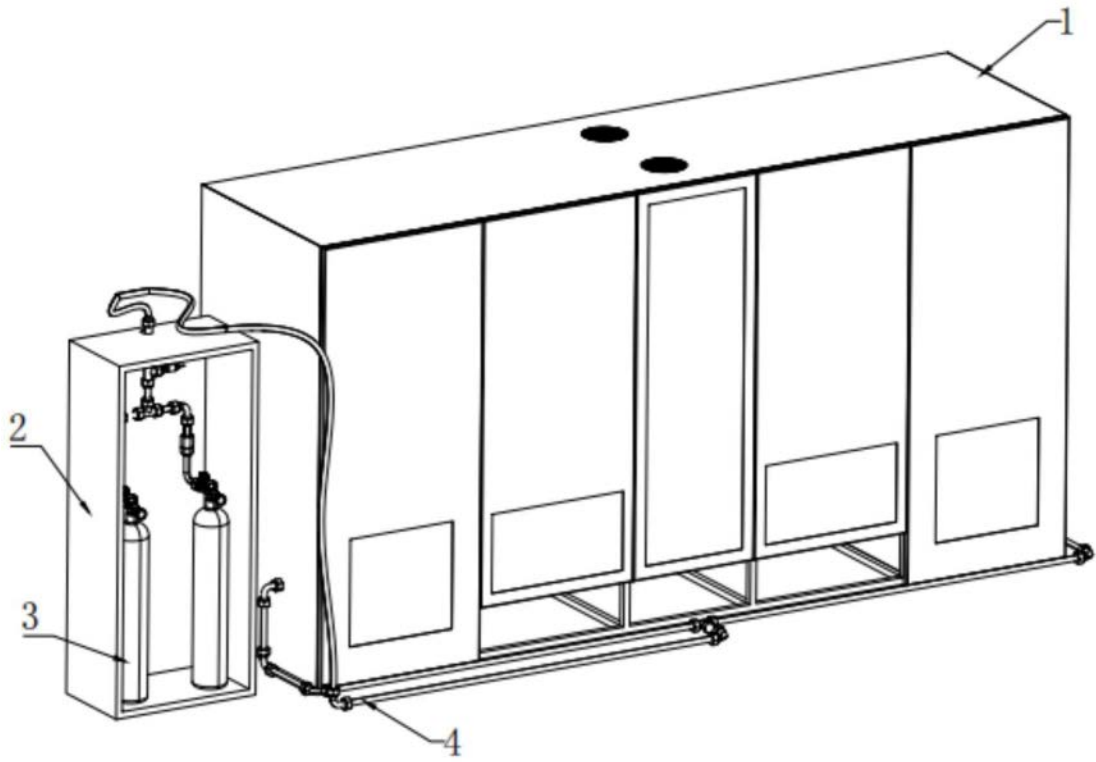


图1

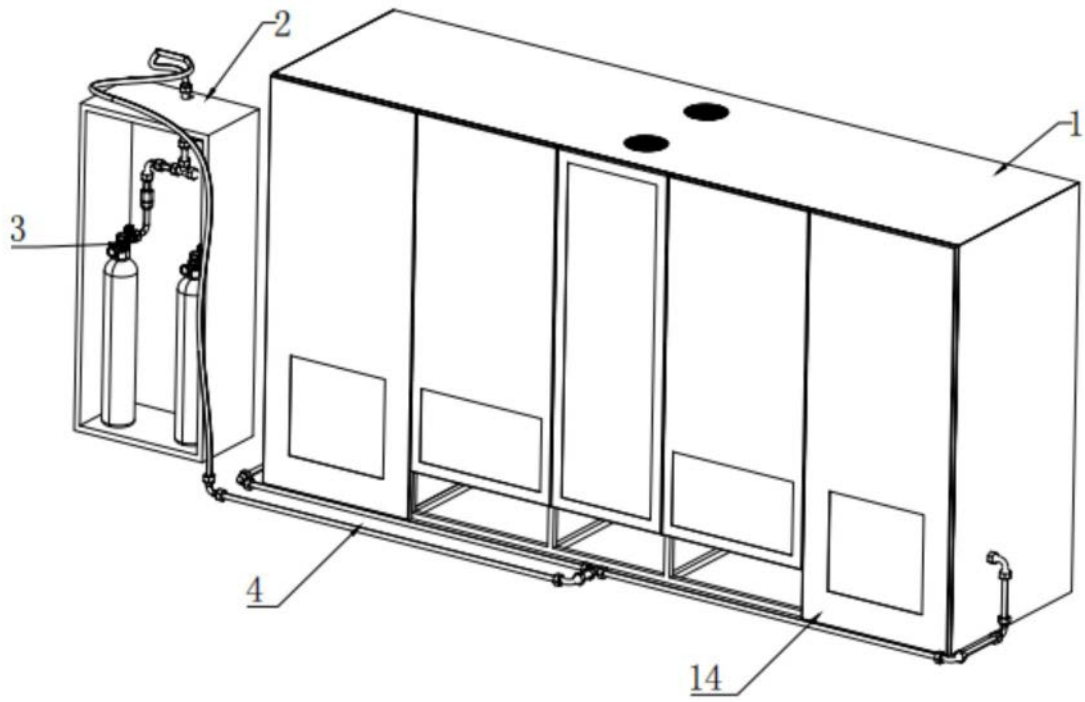


图2

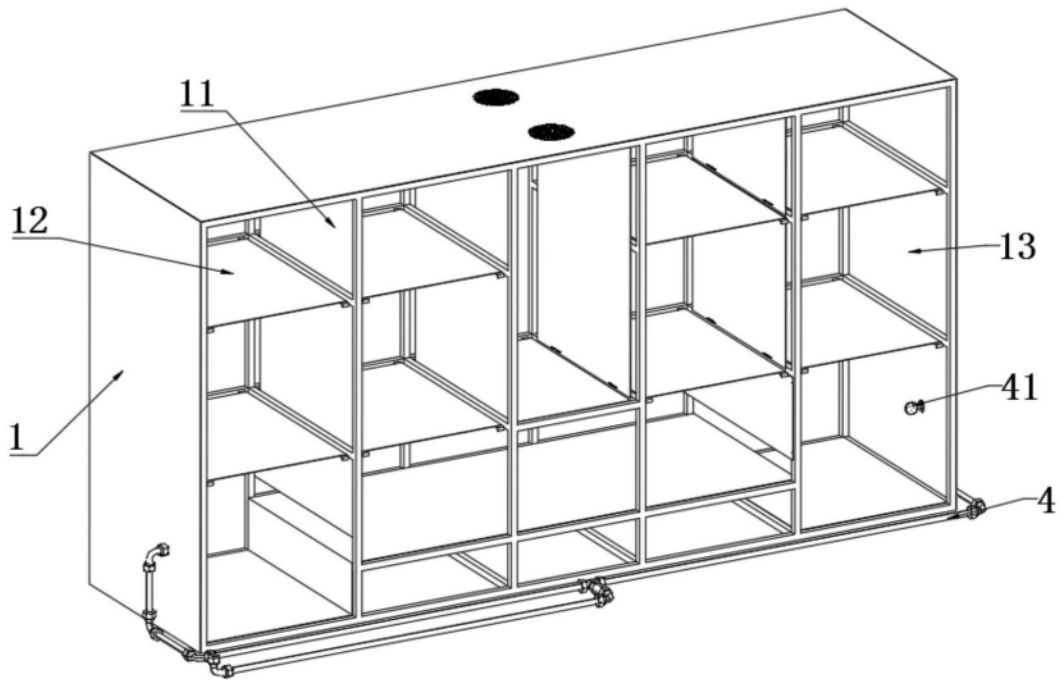


图3

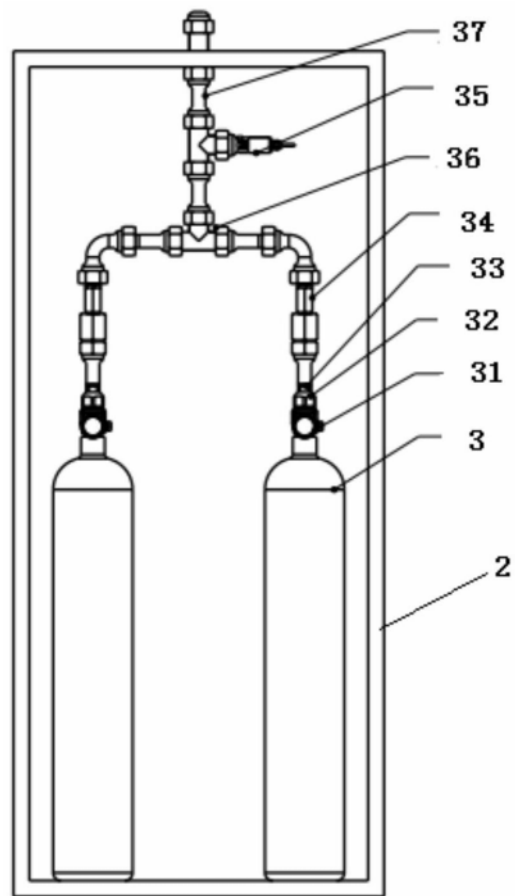


图4