



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213662242 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202022171482.0

(22) 申请日 2020.09.28

(73) 专利权人 浙江辉博电力设备制造有限公司

地址 324000 浙江省衢州市柯城区双港中路38号

(72) 发明人 徐余丰 何建明 周起明 毛明启
叶峻 付轶恒 吴臣

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 陈伟荣

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

G01K 1/02 (2021.01)

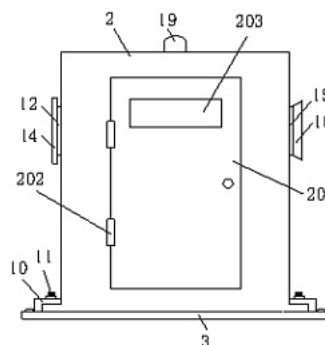
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种储能系统中监控设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储能系统中监控设备,包括储能装置、保护箱、安装机构和温度监控机构,所述安装机构包括底座、立板、减振垫、安装板、减振弹簧、固定围圈、固定轴、L形卡板和定位销,所述温度监控机构包括第一安装套、第一出风套、进气口、第二安装套、第二出风套、换气风扇、安装块、警示灯、温度探头、控制器和散热孔。本实用新型通过设置监控机构,通过温度探头对保护箱内的温度进行监控,当温度过高时,通过换气风扇对保护箱内进行散热,通过警示灯来进行警示;通过设置安装机构,利用L形卡板对保护箱进行固定,使保护箱的拆装更加方便,利于装置的运输,通过减振垫和减振弹簧来减少储能装置的振动,提高装置的稳定性。



1. 一种储能系统中监控设备,其特征在于:包括储能装置(1)、保护箱(2)、开关门(201)、安装机构和温度监控机构,所述储能装置(1)位于保护箱(2)内;

所述安装机构包括底座(3)、立板(4)、减振垫(5)、安装板(6)、减振弹簧(7)、固定围圈(8)、固定轴(9)、L形卡板(10)和定位销(11),所述底座(3)的顶部的两侧均固定连接有立板(4),所述减振垫(5)固定连接在底座(3)的顶部,所述减振垫(5)内嵌有若干个减振弹簧(7),所述减振垫(5)的顶部固定连接有安装板(6),所述安装板(6)的顶部固定连接有固定围圈(8),所述固定围圈(8)内套接安装有储能装置(1),所述底座(3)在相互对应的两端均固定连接有固定轴(9),所述固定轴(9)上转动套接有L形卡板(10),所述L形卡板(10)上插有定位销(11);

所述温度监控机构包括第一安装套(12)、第一出风套(13)、进气口(14)、第二安装套(15)、第二出风套(16)、换气风扇(17)、安装块(18)、警示灯(19)、温度探头(20)、控制器(21)和散热孔(22),所述底座(3)在相互对应的两侧板上分别固定套接有第一安装套(12)和第二安装套(15),所述第一安装套(12)和第二安装套(15)内均固定安装有换气风扇(17),所述第一安装套(12)的一端固定连接有进气口(14),所述第一安装套(12)的另一端固定连接有第一出风套(13),所述第二安装套(15)在远离第一出风套(13)的一端固定连接有第二出风套(16),所述底座(3)内壁的顶部固定安装有安装块(18),所述安装块(18)的顶部固定安装有警示灯(19),所述警示灯(19)贯穿保护箱(2)的顶部,所述安装块(18)的底部固定安装有温度探头(20),所述安装块(18)内固定安装有控制器(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种储能系统中监控设备,其特征在于:所述保护箱(2)上固定安装有铰链(202),所述开关门(201)通过铰链(202)与保护箱(2)铰接,所述开关门(201)上内嵌有玻璃板(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种储能系统中监控设备,其特征在于:所述铰链(202)的数量为两个,所述开关门(201)上设有门锁。

4. 根据权利要求1所述的一种储能系统中监控设备,其特征在于:所述保护箱(2)相互对应的两侧板上均开有散热孔(22),所述散热孔(22)在竖直方向呈等距排列,所述保护箱(2)相互对应的两侧板的底端均固定连接有滑块,且滑块上开有销孔。

5. 根据权利要求1所述的一种储能系统中监控设备,其特征在于:所述底座(3)的两端均开有固定孔,且固定孔内螺纹连接有固定螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种储能系统中监控设备,其特征在于:所述第一出风套(13)和第二出风套(16)均为喇叭型出风套,所述进气口(14)内设有防尘网。

一种储能系统中监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能监控技术领域，具体为一种储能系统中监控设备。

背景技术

[0002] 储能技术是将电能通过某种装置转换成其他便于存储的能量高效存储起来，在需要时，可以将所存储的能量方便地换成所需形式能量的一种技术，它是智能电网最迫切解决的问题，在各种储能技术中，基于锂电池的储能系统具有性价比高、技术成熟，被认为是最有广泛应用前景的储能形式，但是现有的储能装置存在很多问题或缺陷：

[0003] 储能装置使用时会释放热量而导致温度过高，而温度过高会存在自燃的安全隐患，因此需要能够对储能装置进行温度监控的机构，储能装置在运输或安装时都需要进行保护，而现有的储能装置的保护机构都比较单一，保护性能不强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种储能系统中监控设备，通过设置安装机构和温度监控机构，以解决上述背景技术中提出的温度过高和保护性能不强问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种储能系统中监控设备，包括储能装置、保护箱、开关门、安装机构和温度监控机构，所述储能装置位于保护箱内。

[0006] 所述安装机构包括底座、立板、减振垫、安装板、减振弹簧、固定围圈、固定轴、L形卡板和定位销，所述底座的顶部的两侧均固定连接立板，所述减振垫固定连接在底座的顶部，所述减振垫内嵌有若干个减振弹簧，所述减振垫的顶部固定连接安装板，所述安装板的顶部固定连接固定围圈，所述固定围圈内套接安装有储能装置，所述底座在相互对应的两端均固定连接固定轴，所述固定轴上转动套接有L形卡板，所述L形卡板上插有定位销。

[0007] 所述温度监控机构包括第一安装套、第一出风套、进气口、第二安装套、第二出风套、换气风扇、安装块、警示灯、温度探头、控制器和散热孔，所述底座在相互对应的两侧板上分别固定套接有第一安装套和第二安装套，所述第一安装套和第二安装套内均固定安装有换气风扇，所述第一安装套的一端固定连接进气口，所述第一安装套的另一端固定连接第一出风套，所述第二安装套在远离第一出风套的一端固定连接第二出风套，所述底座内壁的顶部固定安装有安装块，所述安装块的顶部固定安装有警示灯，所述警示灯贯穿保护箱的顶部，所述安装块的底部固定安装有温度探头，所述安装块内固定安装有控制器。

[0008] 优选的，所述保护箱上固定安装有铰链，所述开关门通过铰链与保护箱铰接，所述开关门上内嵌有玻璃板。

[0009] 优选的，所述铰链的数量为两个，所述开关门上设有门锁。

[0010] 优选的，所述保护箱相互对应的两侧板上均开有散热孔，所述散热孔在竖直方向呈等距排列，所述保护箱相互对应的两侧板的底端均固定连接滑块，且滑块上开有销孔。

- [0011] 优选的,所述底座的两端均开有固定孔,且固定孔内螺纹连接有固定螺栓。
- [0012] 优选的,所述第一出风套和第二出风套均为喇叭型出风套,所述进气口内设有防尘网。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0014] (1)本实用新型通过设置监控机构,通过温度探头对保护箱内的温度进行监控,当温度过高时,会触发换气风扇和警示灯运行,通过换气风扇对保护箱内进行散热,通过警示灯来进行警示;
- [0015] (2)本实用新型通过设置安装机构,利用L形卡板对保护箱进行固定,使保护箱的拆装更加方便,利于装置的运输,通减振垫和减振弹簧来减少储能装置的振动,提高装置的稳定性。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型的主视的剖视结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型的右视的结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型的安装块的剖视结构示意图。
- [0020] 图中:1、储能装置,2、保护箱,3、底座,4、立板,5、减振垫,6、安装板,7、减振弹簧,8、固定围圈,9、固定轴,10、L形卡板,11、定位销,12、第一安装套,13、第一出风套,14、进气口,15、第二安装套,16、第二出风套,17、换气风扇,18、安装块,19、警示灯,20、温度探头,21、控制器,22、散热孔,201、开关门,202、铰链,203、玻璃板。

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,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种储能系统中监控设备,包括储能装置1、保护箱2、开关门201、安装机构和温度监控机构,所述储能装置1位于保护箱2内。

[0023] 所述安装机构包括底座3、立板4、减振垫5、安装板6、减振弹簧7、固定围圈8、固定轴9、L形卡板10和定位销11,所述底座3的顶部的两侧均固定连接立板4,所述减振垫5固定连接在底座3的顶部,所述减振垫5内嵌有若干个减振弹簧7,所述减振垫5的顶部固定连接有安装板6,所述安装板6的顶部固定连接有固定围圈8,所述固定围圈8内套接安装有储能装置1,所述底座3在相互对应的两端均固定连接固定轴9,所述固定轴9上转动套接有L形卡板10,所述L形卡板10上插有定位销11。

[0024] 所述温度监控机构包括第一安装套12、第一出风套13、进气口14、第二安装套15、第二出风套16、换气风扇17、安装块18、警示灯19、温度探头20、控制器21和散热孔22,所述底座3在相互对应的两侧板上分别固定套接有第一安装套12和第二安装套15,所述第一安装套12和第二安装套15内均固定安装有换气风扇17,所述第一安装套12的一端固定连接有进气口14,所述第一安装套12的另一端固定连接有第一出风套13,所述第二安装套15在远

离第一出风套13的一端固定连接有第二出风套16,所述底座3内壁的顶部固定安装有安装块18,所述安装块18的顶部固定安装有警示灯19,所述警示灯19贯穿保护箱2的顶部,所述安装块18的底部固定安装有温度探头20,所述安装块18内固定安装有控制器21。

[0025] 具体的,所述保护箱2上固定安装有铰链202,所述开关门201通过铰链202与保护箱2铰接,所述开关门201上内嵌有玻璃板203,可以通过玻璃板203来观察保护箱2内的储能装置1。

[0026] 具体的,所述铰链202的数量为两个,所述开关门201上设有门锁。

[0027] 具体的,所述保护箱2相互对应的两侧板上均开有散热孔22,所述散热孔22在竖直方向呈等距排列,所述保护箱2相互对应的两侧板的底端均固定连接有滑块,且滑块上开有销孔。

[0028] 具体的,所述底座3的两端均开有固定孔,且固定孔内螺纹连接有固定螺栓。

[0029] 具体的,所述第一出风套13和第二出风套16均为喇叭型出风套,能够增强进风效果,所述进气口14内设有防尘网,能够阻挡灰尘。

[0030] 工作原理:本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,将储能装置1放置在固定围圈8内,再将保护箱2盖上,使立板4位于保护箱2的内侧,将L形卡板10进行翻转,使L形卡板10上的定位销11插入保护箱2底部滑块的销孔内,将定位销11拧紧,当储能装置1运行时,会产生大量的热,当温度探头20检测到保护箱2内的热量过高时,会触发换气风扇17和警示灯19运行,在换气风扇17的作用下,外部空气会从进气口14进入,从第二出风套16出去,使保护箱2内的空气循环,以此对保护箱2内进行散热,通过警示灯19来进行警示,通过加装底座3,利用L形卡板10对保护箱2进行固定,使保护箱2的拆装更加方便,因为减振垫5内嵌有若干个减振弹簧7,并且减振垫5和减振弹簧7都为弹性部件,因此可以利用减振垫5和减振弹簧7来减少储能装置1的振动,提高储能装置1运行时的稳定性。

[0031] 涉及到电路、电子元器件和控制模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

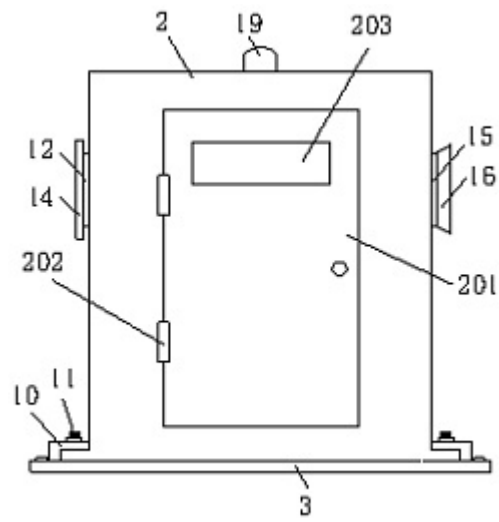


图1

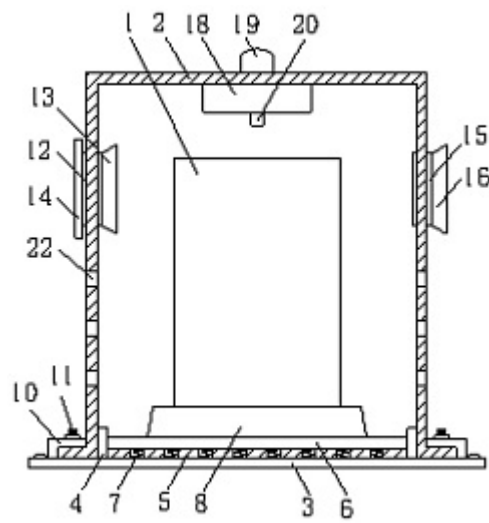


图2

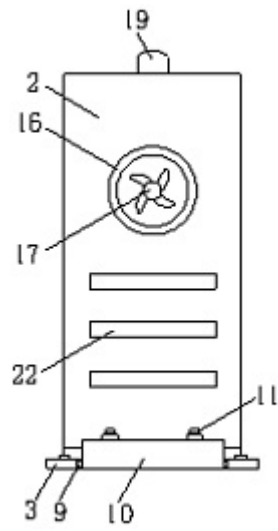


图3

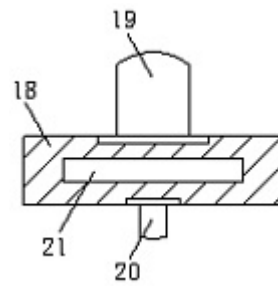


图4