(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220357185 U
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 202321361251.3
(22)申请日 2023.05.31
(73)专利权人 成都新锐精科电力技术有限公司
地址 610000 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都高新区吉泰五路88号3栋12层9号
(72)发明人 曹光明 陈健勇
(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 邓金涛
(51)Int.Cl.
G01R 31/12(2020.01)
G01R 1/04(2006.01)
G01R 1/02(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

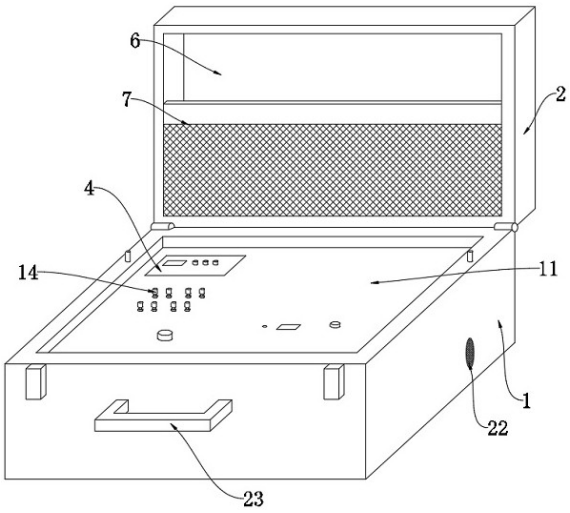
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

局部放电监测装置

(57)摘要

本实用新型涉及放电监测技术领域,具体涉及一种局部放电监测装置,包括箱体和箱盖,箱体和箱盖的一侧转动相连,箱体朝向箱盖的一侧设置有安装槽,安装槽内安装有局部放电在线监测仪和电池组;箱盖朝向箱体的一侧设置有收纳槽,收纳槽的槽口设置有固定网;安装槽的槽壁上设置有散热槽,散热槽内安装有散热风扇,散热槽的槽底设置有和箱体侧壁相连通的散热孔;电池组用于对散热风扇和局部放电在线监测仪进行供电。解决现有技术中,便携式局部放电监测装置采用挎包携带,在使用的时候还需要拿出来进行组装的问题。



CN 220357185 U

1.一种局部放电监测装置,其特征在于,包括箱体(1)和箱盖(2),所述箱体(1)和箱盖(2)的一侧转动相连,所述箱体(1)朝向箱盖(2)的一侧设置有安装槽(3),所述安装槽(3)内安装有局部放电在线监测仪(4)和电池组(5);

所述箱盖(2)朝向箱体(1)的一侧设置有收纳槽(6),所述收纳槽(6)的槽口设置有固定网(7);

所述安装槽(3)的槽壁上设置有散热槽(8),所述散热槽(8)内安装有散热风扇(9),所述散热槽(8)的槽底设置有和所述箱体(1)侧壁相连通的散热孔(10);

所述电池组(5)用于对散热风扇(9)和局部放电在线监测仪(4)进行供电。

2.根据权利要求1所述的一种局部放电监测装置,其特征在于:所述局部放电在线监测仪(4)通过安装板(11)安装于所述安装槽(3)内,环绕所述安装槽(3)的槽口凹陷设置有固定凹槽(12),所述安装板(11)的边缘固定于所述固定凹槽(12)内,所述安装板(11)上设置有贯通上下两侧的固定孔(13),所述局部放电在线监测仪(4)的面板固定于所述固定孔(13)内;

所述安装板(11)的上侧还设置有传感器输入端(14),所述传感器输入端(14)和所述局部放电在线监测仪(4)信号相连。

3.根据权利要求2所述的一种局部放电监测装置,其特征在于:所述箱体(1)还设置有封堵腔(15),所述散热孔(10)包括第一孔段(16)和第二孔段(17),所述第一孔段(16)的一端和所述散热槽(8)的槽底相连通,另一端和所述封堵腔(15)一侧的腔壁相连通,所述第二孔段(17)的一端和所述箱体(1)的表面相连通,另一端和所述封堵腔(15)远离第一孔段(16)的一侧腔壁相连通;

所述箱体(1)的上侧设置有和所述封堵腔(15)相连通的滑动孔(18),所述滑动孔(18)内滑动设置有滑动杆(19),所述滑动杆(19)的上端置于所述箱体(1)的上侧,所述滑动杆(19)的下端在所述封堵腔(15)内连接有封堵板(20),所述封堵板(20)的下侧通过弹簧(21)和封堵腔(15)的腔底相连;所述弹簧(21)处于自然状态时,所述滑动杆(19)置于所述箱体(1)的上侧,所述封堵板(20)置于所述第一孔段(16)和第二孔段(17)的上侧;

按压所述滑动杆(19)的上端至所述滑动孔(18)内时,所述封堵板(20)下压所述弹簧(21),并且所述封堵板(20)的两侧分别贴合于所述第一孔段(16)和第二孔段(17)。

4.根据权利要求3所述的一种局部放电监测装置,其特征在于:所述第二孔段(17)内设置有防尘网(22);所述安装板(11)上侧设置有用于控制散热风扇(9)的开关。

5.根据权利要求3所述的一种局部放电监测装置,其特征在于:所述封堵板(20)的两侧均设置有密封层。

6.根据权利要求1所述的一种局部放电监测装置,其特征在于:所述箱体(1)的侧面设置有拉手(23)。

局部放电监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及放电监测技术领域,具体涉及一种局部放电监测装置。

背景技术

[0002] 局部放电是指绝缘体中的局部放电,可以发生在导体附近,也可发生在其他地方,局部放电代表着高压设备的局部过热或者绝缘体和电器元件发生老化,需要进行及时更换,所以局部放电的现象需要进行全面的监测,目前,局部放电的监测装置主要依靠电脉冲,超声波等技术进行检测,监测装置的本身不存在什么缺陷。

[0003] 现有技术中,用于对局部放电进行监测的设备一般安装在一些高压设备配电箱或者开关箱内,但是对于一些没有安装放电监测仪的设备就不能起到监测,因此需要使用便携式的局部放电监测装置,但是目前大多数便携式的局部放电监测装置采用挎包或者手提包进行携带,虽然携带方便,但是挎包和手提包大多采用布艺制成,缺乏一定的防护能力,而且在使用的时候需要拿出来进行组装使用,操作起来不是很方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种局部放电监测装置,解决现有技术中,便携式局部放电监测装置采用挎包携带,在使用的时候还需要拿出来进行组装的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种局部放电监测装置,包括箱体和箱盖,箱体和箱盖的一侧转动相连,箱体朝向箱盖的一侧设置有安装槽,安装槽内安装有局部放电在线监测仪和电池组;箱盖朝向箱体的一侧设置有收纳槽,收纳槽的槽口设置有固定网;安装槽的槽壁上设置有散热槽,散热槽内安装有散热风扇,散热槽的槽底设置有和箱体侧壁相连通的散热孔;电池组用于对散热风扇和局部放电在线监测仪进行供电。

[0007] 进一步的技术方案是,局部放电在线监测仪通过安装板安装于安装槽内,环绕安装槽的槽口凹陷设置有固定凹槽,安装板的边缘固定于固定凹槽内,安装板上设置有贯通上下两侧的固定孔,局部放电在线监测仪的面板固定于固定孔内;安装板的上侧还设置有传感器输入端,传感器输入端和局部放电在线监测仪信号相连。

[0008] 更进一步的技术方案是,箱体还设置有封堵腔,散热孔包括第一孔段和第二孔段,第一孔段的一端和散热槽的槽底相连通,另一端和封堵腔一侧的腔壁相连通,第二孔段的一端和箱体的表面相连通,另一端和封堵腔远离第一孔段的一侧腔壁相连通;箱体的上侧设置有和封堵腔相连通的滑动孔,滑动孔内滑动设置有滑动杆,滑动杆的上端置于箱体的上侧,滑动杆的下端在封堵腔内连接有封堵板,封堵板的下侧通过弹簧和封堵腔的腔底相连;弹簧处于自然状态时,滑动杆置于箱体的上侧,封堵板置于第一孔段和第二孔段的上侧;按压滑动杆的上端至滑动孔内时,封堵板下压弹簧,并且封堵板的两侧分别贴合于第一孔段和第二孔段。

[0009] 更进一步的技术方案是,第二孔段内设置有防尘网。

[0010] 更进一步的技术方案是,封堵板的两侧均设置有密封层。

[0011] 更进一步的技术方案是,箱体的侧面设置有拉手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下有益效果之一:1、通过设置箱体和箱盖,在使用局部放电监测装置的时候,通过打开箱盖就能操作局部放电在线监测仪,不需要将局部放电在线监测仪拿出来使用,而且箱体和箱盖能够起到很好的防护作用;2、通过在箱盖上设置收纳槽和固定网,能够放置一些连接线、数据线之类的,在需要使用局部放电在线监测仪的时候进行连接;3、通过设置电池组,能够为局部放电在线监测仪进行供电,确保其能在户外正常使用;4、通过设置散热风扇,能够在使用局部放电监测装置的时候,对安装槽进行散热,避免电池组和局部放电在线监测仪温度过高导致故障。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种局部放电监测装置的整体示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种局部放电监测装置的箱体剖面示意图。

[0015] 图标:1-箱体,2-箱盖,3-安装槽,4-局部放电在线监测仪,5-电池组,6-收纳槽,7-固定网,8-散热槽,9-散热风扇,10-散热孔,11-安装板,12-固定凹槽,13-固定孔,14-传感器输入端,15-封堵腔,16-第一孔段,17-第二孔段,18-滑动孔,19-滑动杆,20-封堵板,21-弹簧,22-防尘网,23-拉手。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 图1至图2所示为本实用新型的实施例。

[0018] 实施例1:

[0019] 如图1、2所示,一种局部放电监测装置,包括箱体1和箱盖2,箱体1和箱盖2的一侧转动相连,箱体1朝向箱盖2的一侧设置有安装槽3,安装槽3内安装有局部放电在线监测仪4和电池组5;箱盖2朝向箱体1的一侧设置有收纳槽6,收纳槽6的槽口设置有固定网7;安装槽3的槽壁上设置有散热槽8,散热槽8内安装有散热风扇9,散热槽8的槽底设置有和箱体1侧壁相连通的散热孔10;电池组5用于对散热风扇9和局部放电在线监测仪4进行供电。通过设置箱体1和箱盖2,能够在使用局部放电监测装置的时候,通过打开箱盖2就能操作局部放电在线监测仪4,不需要将局部放电在线监测仪4拿出来使用,而且箱体1和箱盖2能够起到很好的防护作用。通过在箱盖2上设置收纳槽6和固定网7,能够放置一些连接线、数据线之类的,在需要使用局部放电在线监测仪4的时候进行连接。通过设置电池组5,能够为局部放电在线监测仪4进行供电,确保其能在户外正常使用。通过设置散热风扇9,能够在使用局部放电监测装置的时候,对安装槽3进行散热,避免电池组5和局部放电在线监测仪4温度过高导致故障。

[0020] 局部放电在线监测仪4通过安装板11安装于安装槽3内,环绕安装槽3的槽口凹陷设置有固定凹槽12,安装板11的边缘固定于固定凹槽12内,安装板11上设置有贯通上下两侧的固定孔13,局部放电在线监测仪4的面板固定于固定孔13内;安装板11的上侧还设置有

传感器输入端14,传感器输入端14和局部放电在线监测仪4信号相连。通过设置安装板11,能够很好的固定局部放电在线监测仪4,便于在使用局部放电在线监测仪4的时候能够操作和观看局部放电在线监测仪4的正面。通过设置固定凹槽12,一方面能够固定安装板11,同时在需要对局部放电在线监测仪4进行检修的时候,将安装板11从安装槽3内取出,这样就能对局部放电在线监测仪4进行检修,或者对电池组5进行检修。通过安装板11还能够固定传感器输入端14,这样能够便于接线。

[0021] 实施例2:

[0022] 在实施例1的基础上,如图2所示,箱体1还设置有封堵腔15,散热孔10包括第一孔段16和第二孔段17,第一孔段16的一端和散热槽8的槽底相连通,另一端和封堵腔15一侧的腔壁相连通,第二孔段17的一端和箱体1的表面相连通,另一端和封堵腔15远离第一孔段16的一侧腔壁相连通;箱体1的上侧设置有和封堵腔15相连通的滑动孔18,滑动孔18内滑动设置有滑动杆19,滑动杆19的上端置于箱体1的上侧,滑动杆19的下端在封堵腔15内连接有封堵板20,封堵板20的下侧通过弹簧21和封堵腔15的腔底相连;弹簧21处于自然状态时,滑动杆19置于箱体1的上侧,封堵板20置于第一孔段16和第二孔段17的上侧;按压滑动杆19的上端至滑动孔18内时,封堵板20下压弹簧21,并且封堵板20的两侧分别贴合于第一孔段16和第二孔段17。这样的设置,当箱盖2关闭的时候,箱盖2压住滑动杆19,使滑动杆19下压,从而推动封堵板20压缩弹簧21移动至贴合于第一孔段16和第二孔段17的位置,从而阻断散热孔10连通安装槽3和箱体1外侧,避免在没有使用局部放电监测装置的时候,杂物或者其他东西进入到安装槽3内。当需要使用局部放电监测装置的时候,通过打开箱盖2,这时候通过弹簧21的弹力推动封堵板20向上移动,推动滑动杆19的上端穿出滑动孔18的上端,同时从第一孔段16和第二孔段17的位置移开,使安装槽3的槽底通过散热孔10和外界连通,这样就能通过散热风扇9来进行散热。

[0023] 实施例3:

[0024] 在前述实施例的基础上,如图2所示,第二孔段17内设置有防尘网22;安装板11上侧设置有用于控制散热风扇9的开关。通过设置防尘网22,避免灰尘或者杂物进入到散热孔10内。

[0025] 封堵板20的两侧均设置有密封层。通过设置密封层,能够在封堵板20贴合第一孔段16和第二孔段17的时候,能够更加好的密封住第一孔段16以及第二孔段17与封堵腔15的连接处。

[0026] 箱体1的侧面设置有拉手23。通过设置拉手23,能够在携带的时候,通过握住拉手23携带局部放电监测装置。

[0027] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

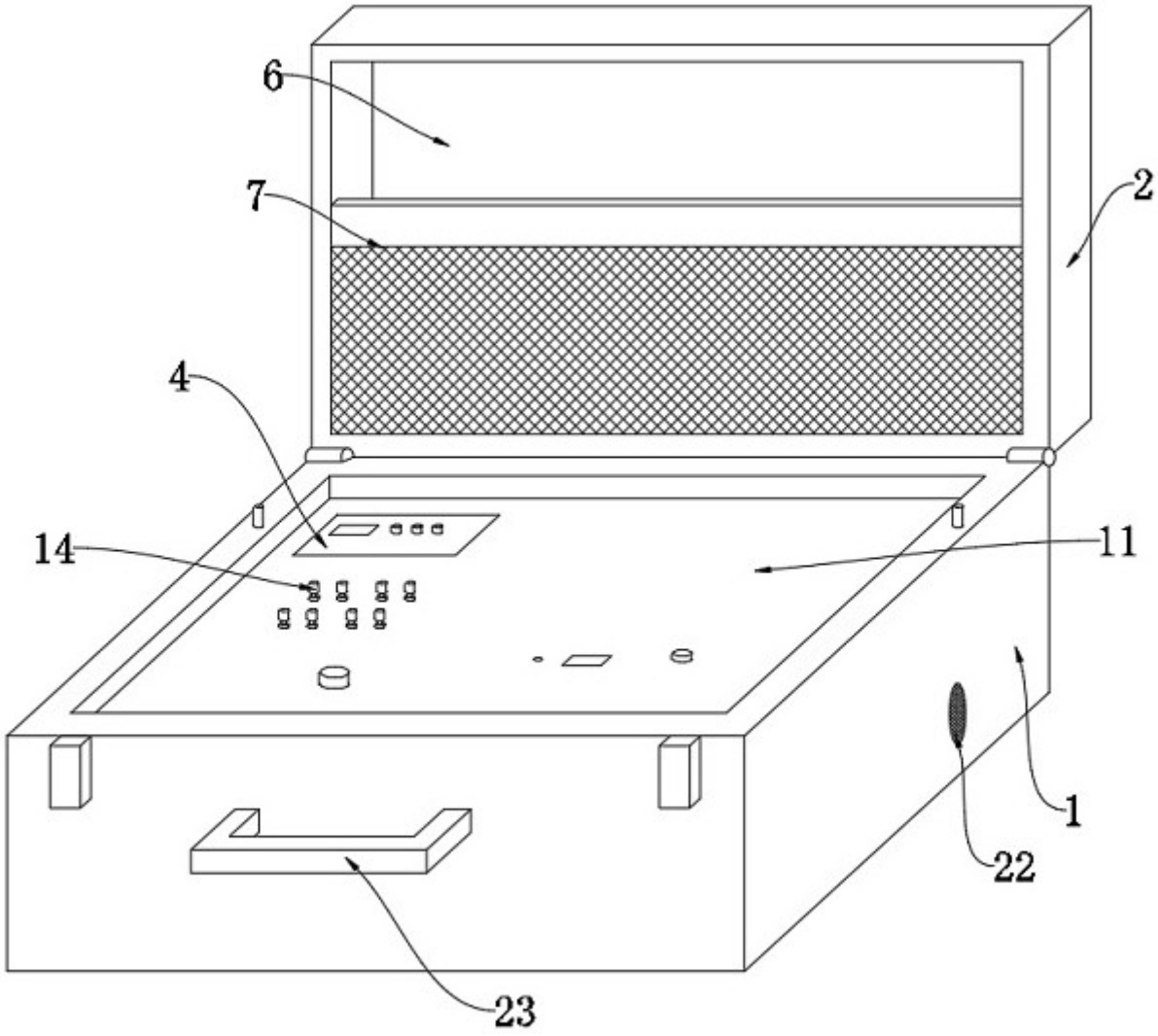


图1

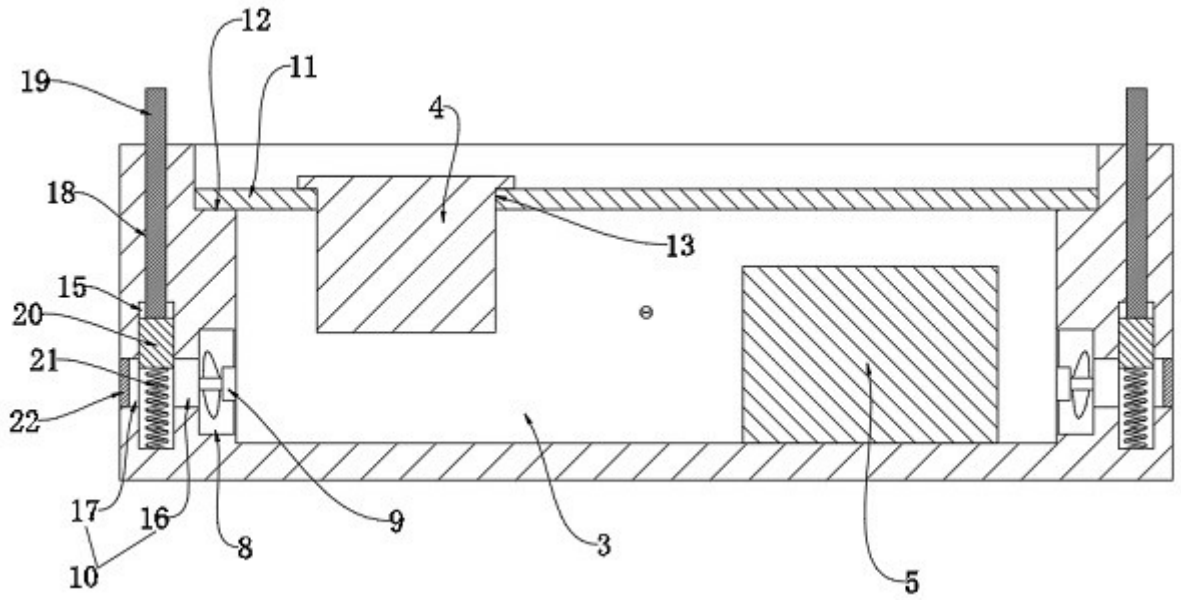


图2