



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109920183 A

(43)申请公布日 2019.06.21

(21)申请号 201910270273.0

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2019.04.04

G08B 13/19(2006.01)

(71)申请人 国网辽宁省电力有限公司朝阳供电公司

地址 122099 辽宁省朝阳市双塔区朝阳大街三段13号

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 李喆 王大为 郑彦林 赵亮
韩靖淞 王语威 邵世畅 吴鹏
徐静 赵立忠 李洪鹏 马丽霞
丁保明

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
(普通合伙) 21224

代理人 张群

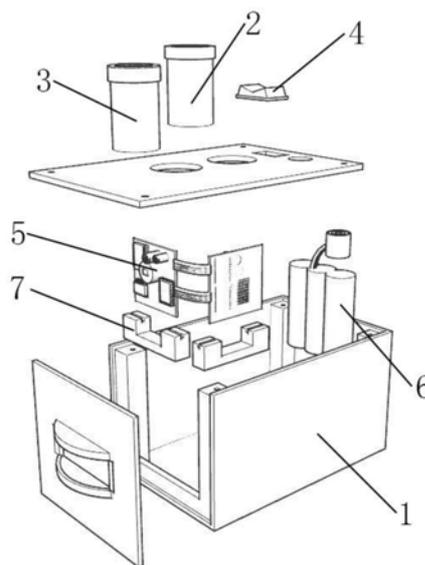
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

便携式防误操作警戒器

(57)摘要

本发明涉及环网柜防误操作技术领域,尤其涉及一种便携式防误操作警戒器。包括箱体、闪光蜂鸣器、警戒工作指示灯、电源开关、红外线传感器模块与锂电池组;所述箱体固定在环网柜开关柜操作面板上,闪光蜂鸣器、警戒工作指示灯、电源开关、红外线传感器模块与锂电池组安装在箱体内部或箱体上;电源开关的常开点、红外线传感器模块的常开输出点与闪光蜂鸣器串联后接入锂电池组的正负极两端,警戒工作指示灯并联在闪光蜂鸣器两端。警戒器开启处于警戒状态时,当有人接近开关操作机构时,警戒器发出声光报警信号,提醒作业与监护人员,及时纠正违章行为。



1. 便携式防误操作警戒器,其特征在於:包括箱体、闪光蜂鸣器、警戒工作指示灯、电源开关、红外线传感器模块与锂电池组;所述箱体固定在环网柜开关柜操作面板上,闪光蜂鸣器、警戒工作指示灯、电源开关、红外线传感器模块与锂电池组安装在箱体内部或箱体上;电源开关的常开点、红外线传感器模块的常开输出点与闪光蜂鸣器串联后接入锂电池组的正负极两端,警戒工作指示灯并联在闪光蜂鸣器两端。

2. 根据权利要求1所述的便携式防误操作警戒器,其特征在於:所述箱体为矩形,箱体内部设有传感器模块支架。

3. 根据权利要求1所述的便携式防误操作警戒器,其特征在於:所述箱体通过单面胶带、双面胶带或吸盘固定在环网柜开关柜操作面板上。

便携式防误操作警戒器

技术领域

[0001] 本发明涉及环网柜防误操作技术领域,尤其涉及一种便携式防误操作警戒器。

背景技术

[0002] 配电作业现场较为复杂,尤其是目前10kV配电室环网柜设备数量逐年增加,在日常运维检修作业时,经常会遇到单独间隔停电或者作业现场存在带电部位等情况,给作业安全带来较大风险。虽然作业单位在现场采取了布置安全措施或设置专责监护人等方式进行此类危险点管控,但在国网公司范围内每年还是会发生由于作业人员误操作站所设备开关、误入带电间隔或误碰带电设备而造成的人身伤亡事故。

[0003] 分析近年来发生的此类事故,往往是当事人单独或者专责监护人疏忽情况下,发生触电伤害。传统的防误入、误碰及误操作的安全措施主要是以悬挂警示牌、设置安全围栏等静态方式实现,缺少对整个工作现场或者其他作业人员的提醒。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本发明提供一种便携式防误操作警戒器。警戒器开启处于警戒状态时,当有人接近开关操作机构时,警戒器发出声光报警信号,提醒作业与监护人员,及时纠正违章行为。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案实现:

[0006] 便携式防误操作警戒器,包括箱体、闪光蜂鸣器、警戒工作指示灯、电源开关、红外线传感器模块与锂电池组;所述箱体固定在环网柜开关柜操作面板上,闪光蜂鸣器、警戒工作指示灯、电源开关、红外线传感器模块与锂电池组安装在箱体内部或箱体上;电源开关的常开点、红外线传感器模块的常开输出点与闪光蜂鸣器串联后接入锂电池组的正负极两端,警戒工作指示灯并联在闪光蜂鸣器两端。

[0007] 所述箱体为矩形,箱体内设有传感器模块支架。

[0008] 所述箱体通过单面胶带、双面胶带或吸盘固定在环网柜开关柜操作面板上。

[0009] 与现有技术相比本发明的有益效果是:

[0010] 本发明具有结构简单、体积小、安装快捷、功能全面的优点,警戒器安装在环网柜开关柜操作机构上方,警戒器开启处于警戒状态时,当有人接近开关操作机构时,警戒器发出声光报警信号,提醒作业与监护人员,及时纠正违章行为。

附图说明

[0011] 图1是本发明立体爆炸结构示意图;

[0012] 图2是本发明结构示意图;

[0013] 图3是本发明电路图。

[0014] 图中:1-箱体 2-闪光蜂鸣器 3-警戒工作指示灯 4-电源开关 5-红外线传感器模块 6-锂电池组 7-传感器模块支架

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明：

[0016] 如图1-图2所示，便携式防误操作警戒器，包括箱体1、闪光蜂鸣器2、警戒工作指示灯3、电源开关4、红外线传感器模块5与锂电池组6。

[0017] 箱体1为中空的小型盒结构，箱体1采用绝缘材料制作，箱体1内设有传感器模块支架7，红外线传感器模块5安装在传感器模块支架7上，锂电池组6安装在箱体1内。闪光蜂鸣器2、警戒工作指示灯3与电源开关4安装在箱体1前面。箱体1后面设有双面胶带或吸盘，箱体1通过双面胶带或吸盘固定在10KV以上配电室环网柜开关柜操作面板上。

[0018] 如图3所示，电源开关3的常开点、红外线传感器模块5的常开输出点与闪光蜂鸣器2串联后接入锂电池组6的正负极两端，警戒工作指示灯3并联在闪光蜂鸣器2两端。

[0019] 红外线传感器模块5为开关量输出型，红外线传感器模块5的型号为P-PR02，闪光蜂鸣器2的型号为AD16-16S/M，警戒工作指示灯3的型号为AD16-22D/S，电源开关4的型号为KCD5-201，锂电池组6的型号为18650-12V-1800mA。

[0020] 本发明具有结构简单、体积小、安装快捷、功能全面的优点，警戒器固定在环网柜开关柜操作面板上，电源开关4闭合时，当有人接近开关操作机构时，红外线传感器模块5开关闭合，闪光蜂鸣器2与警戒工作指示灯3发出声光报警信号，提醒作业与监护人员，及时纠正违章行为。

[0021] 防误操作警戒器主要是对电力作业现场传统安全措施薄弱点进行补充，在作业人员临近危险状态时，警戒器发出声光报警信号，提醒当事人和其他作业人员或专责监护人对危险行为及时纠正和制止，在配合现场警示牌、围栏等安全措施的情况下，大大提高了作业现场的安全管控水平。

[0022] 以上实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本发明的保护范围不限于上述的实施例。上述实施例中所用方法如无特别说明均为常规方法。

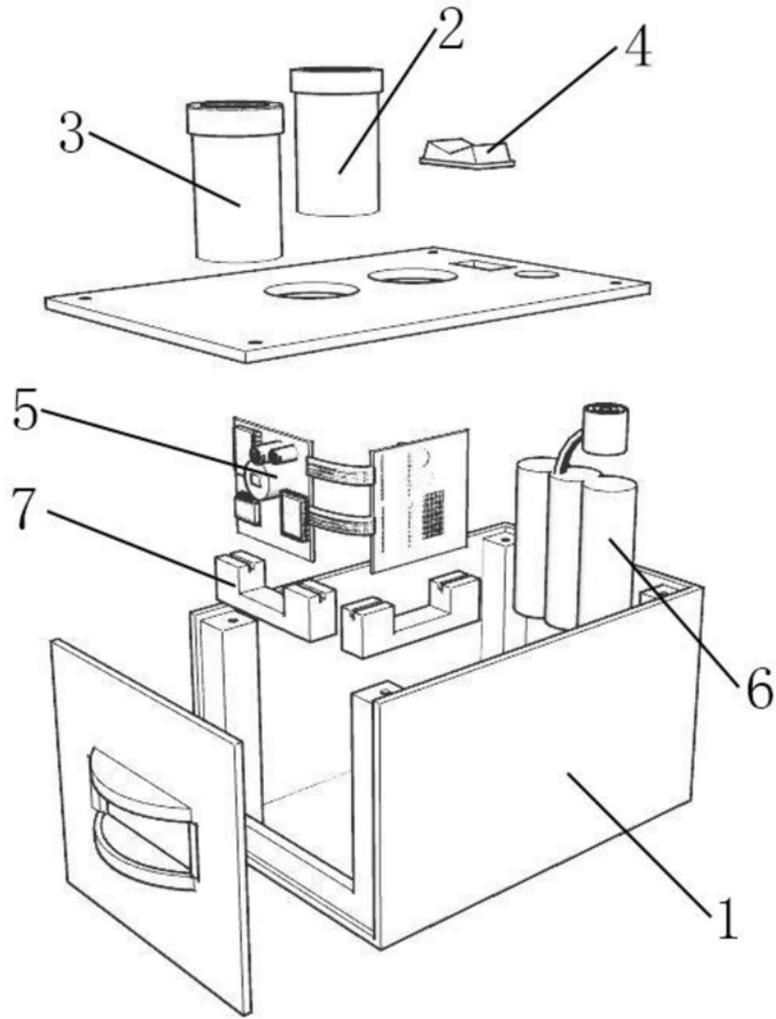


图1

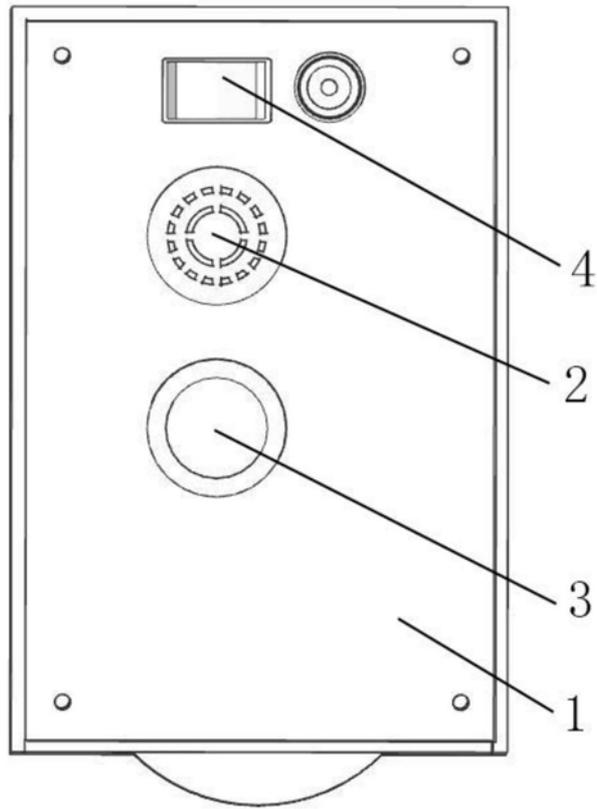


图2

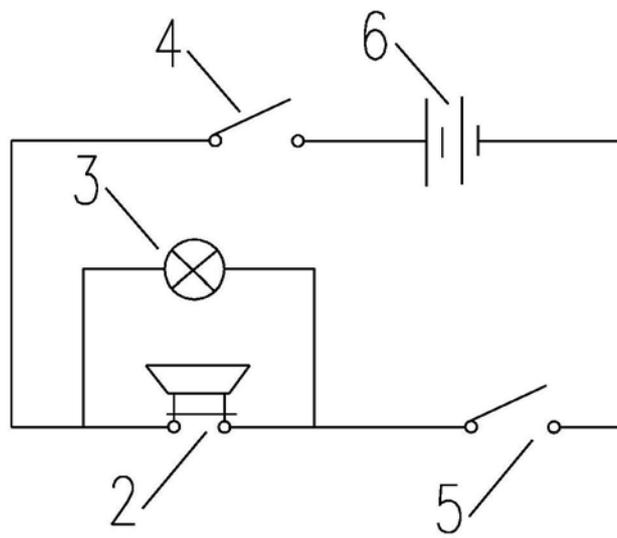


图3