



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203798832 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420037569. 0

(22) 申请日 2014. 01. 21

(73) 专利权人 萧县百顺纺织品有限公司

地址 235200 安徽省宿州市萧县闫集镇高楼村

(72) 发明人 符卫生

(74) 专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 34120

代理人 周发军

(51) Int. Cl.

G01R 1/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

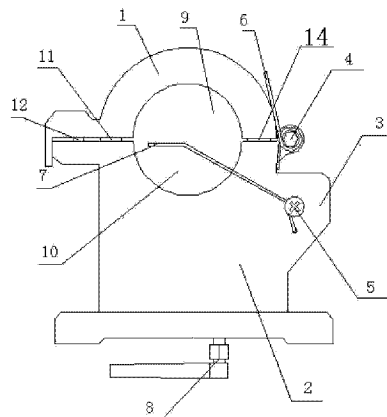
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高性能电力故障指示器架空线分支装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种线路故障检测装置,具体涉及一种高性能电力故障指示器架空线分支装置,包括上壳体、下壳体、外弹簧、内弹簧、一号螺钉、二号螺钉、支架、天线和两个半圆形磁铁线圈,所述的外弹簧固定在一号螺钉上,外弹簧力作用于上壳体和下壳体,使上下壳体紧密贴合在一起;支架通过螺钉固定在下壳体上,内弹簧通过二号螺钉固定在支架上,天线置于下壳体空腔底部,两个半圆形磁铁线圈对称安装在上壳体和下壳体空腔内。本实用新型利用内弹簧和外弹簧的压紧作用,使安装更加方便;天线具有无线通信功能,可将信号远距离传输给工作人员。



1. 一种高性能电力故障指示器架空线分支装置,包括上壳体、下壳体、外弹簧、内弹簧、一号螺钉、二号螺钉、支架、天线和半圆形磁铁线圈,其特征在于:所述支架通过所述一号螺钉固定在下壳体上,所述天线固定安装在下壳体底部,所述内弹簧通过所述二号螺钉固定在所述支架上,所述上壳体与所述下壳体通过所述一号螺钉连接,所述外弹簧固定在所述一号螺钉上,所述半圆柱形磁铁线圈安装在所述上壳体和所述下壳体中间空腔内。

2. 根据权利要求1所述的高性能电力故障指示器架空线分支装置,其特征在于:所述上壳体的外形为半圆柱形,其轴线位置处设有上半圆柱形通槽。

3. 根据权利要求2所述的高性能电力故障指示器架空线分支装置,其特征在于:所述上壳体底部设有圆柱形凸起。

4. 根据权利要求3所述的高性能电力故障指示器架空线分支装置,其特征在于:所述的下壳体顶部设有椭圆形凹槽,椭圆形凹槽与所述圆柱形凸起相配合,所述下壳体上端中央位置设有下半圆柱形通槽。

5. 根据权利要求4所述的高性能电力故障指示器架空线分支装置,其特征在于:所述上半圆柱形通槽与所述下半圆柱形通槽的内径大小相等,且所述上半圆柱形通槽的轴线与所述下半圆柱形通槽的轴线同轴。

6. 根据权利要求1所述的高性能电力故障指示器架空线分支装置,其特征在于,所述半圆形磁铁线圈有两个,对称安装在所述上壳体和所述下壳体中间空腔内。

一种高性能电力故障指示器架空线分支装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路故障检测装置技术领域,尤其涉及高性能电力故障指示器架空线分支装置。

背景技术

[0002] 架空高压线路经常受到接地或短路故障的影响,造成线路的停电中断,严重影响正常的电力输送和电网安全。因此线路发生故障时,需要快速确定故障点,以排除故障。现有电力故障指示器架空线分支装置功能单一,当线路出现故障时虽有指示,但是很难判断故障类型;故障出现时,仍需要人工鉴别,费时费力。架空线电流信号采集装置由小太阳能电池板供电,获取电源不足,阴雨天气或雾霾天气太阳能电池板无法正常供电。架空线电流信号采集装置的CT(电流互感器)磁路仅依靠信号起固定作用的直径很细的弱磁性金属支架,磁场微弱,采集精度很差。电路和磁路结构原理上的先天不足,造成实际应用中很难区分用电低谷的小电流和停电断线的无电流这两种状态,常常造成错判、误判。因此,目前电力故障指示器架空线分支装置不适于电流偏小的农村电网、城网支线和油田等生产部门的实际中压线路。另外,现有电力故障指示器架空线分支装置安装方式不合理,使装置在架空线上安装不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是在于克服现有的技术缺陷,提供一种结构合理、操作简单、使用方便的一种高性能电力故障指示器架空线分支装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种高性能电力故障指示器架空线分支装置,包括上壳体、下壳体、外弹簧、内弹簧、一号螺钉、二号螺钉、支架、天线和半圆形磁铁线圈,其特征在于:所述支架通过所述一号螺钉固定在下壳体上,所述天线固定安装在下壳体底部,所述内弹簧通过所述二号螺钉固定在所述支架上,所述上壳体与所述下壳体通过所述一号螺钉连接,所述外弹簧固定在所述一号螺钉上,所述半圆柱形磁铁线圈安装在所述上壳体和所述下壳体中间空腔内。

[0006] 优选的,所述上壳体的外形为半圆柱形,其轴线位置处设有上半圆柱形通槽。

[0007] 优选的,所述上壳体底部设有圆柱形凸起。

[0008] 优选的,所述的下壳体顶部设有椭圆形凹槽,椭圆形凹槽与所述圆柱形凸起相配合,所述下壳体上端中央位置设有下半圆柱形通槽。

[0009] 优选的,所述上半圆柱形通槽与所述下半圆柱形通槽的内径大小相等,且所述上半圆柱形通槽的轴线与所述下半圆柱形通槽的轴线同轴。

[0010] 优选的,所述半圆形磁铁线圈有两个,对称安装在所述上壳体和所述下壳体中间空腔内。

[0011] 本实用新型利用内弹簧和外弹簧的压紧作用,使安装更加方便;圆柱形凸起与椭圆形凹槽可以使上下壳体更加紧密;两个半圆柱形磁铁线圈,一个为电源线圈提供装置电

源,一个线圈提供采集信号电流;天线有无线通信功能。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型具有结构合理、获取电流信号精度高、安装使用方便等优点。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

[0014] 图 1 为本实用新型关闭状态下的主视结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型打开状态下的主视结构示意图;

[0016] 图 3 为下壳体的俯视图。

[0017] 图中,1—上壳体,2—下壳体,3—支架,4—一号螺钉,5—二号螺钉,6—外弹簧,7—内弹簧,8—天线,9—上半圆柱形通槽,10—下半圆柱形通槽,11、14—半圆形磁铁线圈,12—圆柱形凸起,13—椭圆形凹槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型:

[0019] 如图 1、图 2、图 3 所示,一种高性能电力故障指示器架空线分支装置,包括上壳体 1、下壳体 2、外弹簧 6、内弹簧 7、一号螺钉 4、二号螺钉 5、支架 3、天线 8、半圆形磁铁线圈 11 和半圆形磁铁线圈 14,支架 3 通过所述一号螺钉 4 固定在下壳体 2 上,天线 3 固定安装在下壳体 2 底部,内弹簧 7 通过二号螺钉 5 固定在支架 3 上,上壳体 1 与所述下壳体 2 通过一号螺钉 4 连接,外弹簧 6 固定在一号螺钉 4 上,半圆柱形磁铁线圈 11 和半圆柱形磁铁线圈 14 对称安装在上壳体 1 和下壳体 2 中间空腔内。上壳体 1 的外形为半圆柱形,其轴线位置处设有上半圆柱形通槽 9。上壳体 1 底部设有圆柱形凸起 12。下壳体 2 顶部设有椭圆形凹槽 13,椭圆形凹槽 13 与圆柱形凸起 12 相配合,下壳体 2 上端中央位置设有下半圆柱形通槽 10。上半圆柱形通槽 9 与下半圆柱形通槽 10 的内径大小相等,且上半圆柱形通槽 9 的轴线与下半圆柱形通槽 10 的轴线同轴。

[0020] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

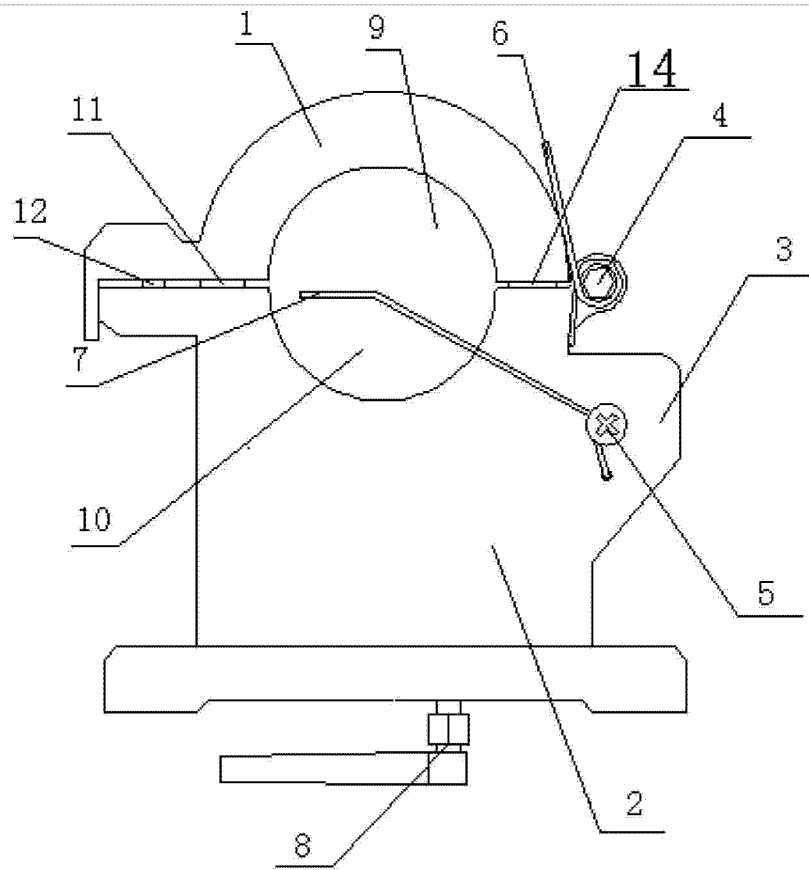


图 1

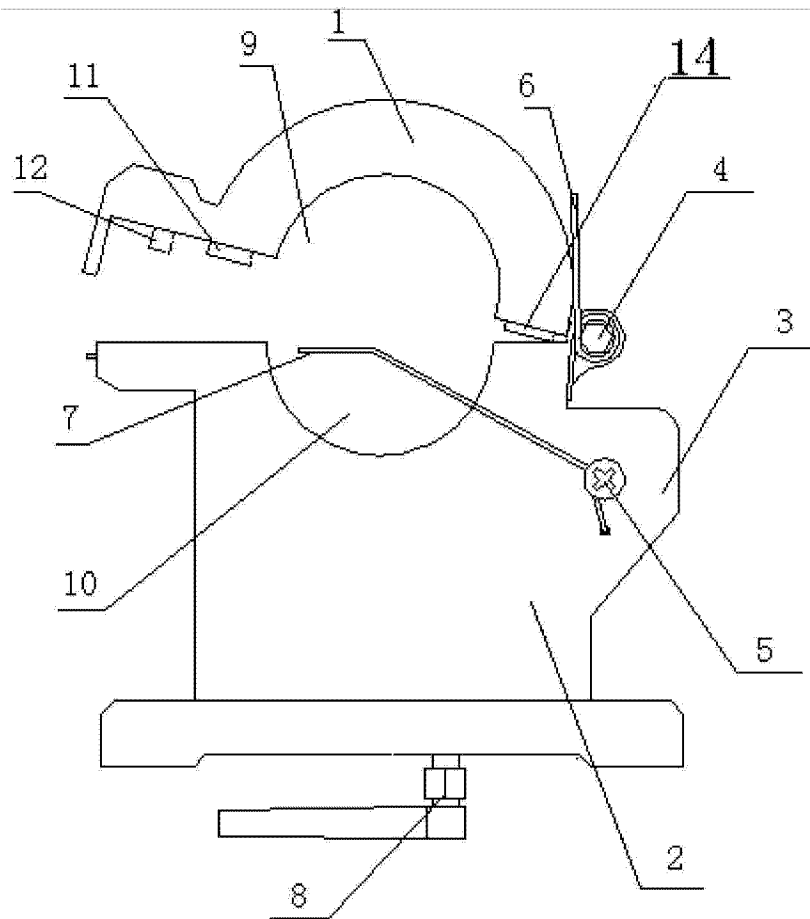


图 2

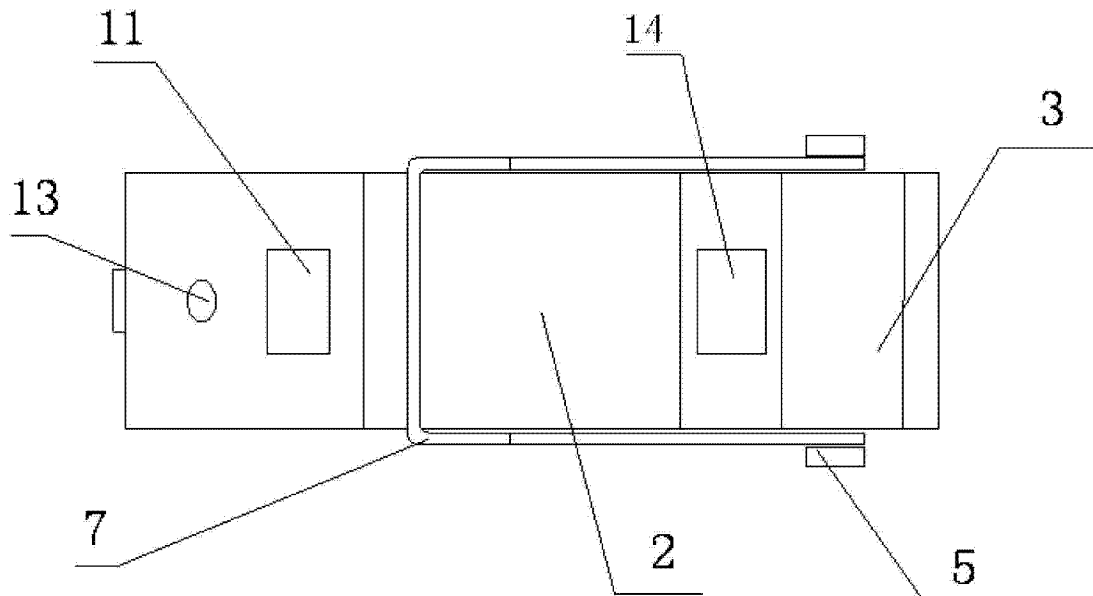


图 3