



(21) 申请号 201520329253. 3

(22) 申请日 2015. 05. 20

(73) 专利权人 乐清市京沪电气有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇张瞿村

(72) 发明人 丁大伟

(51) Int. Cl.

H01H 71/10(2006. 01)

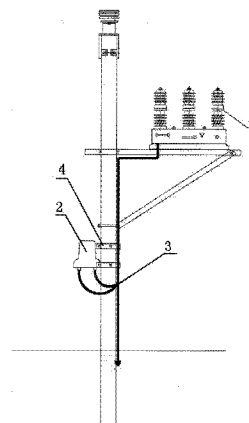
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种户外智能分界断路器总成

(57) 摘要

本实用新型涉及一种户外智能分界断路器总成。具有故障电流检测功能,保护控制功能和通讯功能,适用于10kv架空线路。其特征在于:包括断路器本体以及控制器,所述的断路器本体安装在电线杆的上部,控制器安装在电线杆的下部,两者通过控制电缆连接。减少合闸涌流对触头表面的烧损;在触头表面不会产生尖端,消除了开断容性电流和感性电流时重击穿现象的出现;以及同时具有开断和承载大电流的能力;用户在使用查询、设置参数,分合闸等功能时,无需爬到电线杆上操作,在地面操作控制器即可完成。



1. 一种户外智能分界断路器总成,其特征在于:包括断路器本体以及控制器,所述的断路器本体安装在电线杆的上部,控制器安装在电线杆的下部,两者通过控制电缆连接;

所述的断路器本体具有外壳,所述的外壳内设置有真空灭弧室和电压互感器,所述的真空灭弧室与零序电流互感器连接;外壳底部具有安装底座,底座的一侧设置有接地端子;所述的外壳表面设置有保护框;断路器本体的输入端与用户进户线电源侧连接,断路器本体的输出端与用户负荷侧供配电网的输入端连接;

所述的控制器具有圆形罩壳,所述的圆形罩壳的面板设置有二次线航插、预付费航插、指示灯、合闸分闸按钮、功能设置窗以及保险丝;所述的二次线航插、预付费航插、指示灯、合闸分闸按钮以及功能设置窗与控制器内部设置的控制模块连接。

2. 根据权利要求1所述的户外智能分界断路器总成,其特征在于:所述的控制器底部设有安装抱箍,该安装抱箍安装在电线杆上。

一种户外智能分界断路器总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种户外电网安全连接设备,具体涉及一种户外智能分界断路器总成。

背景技术

[0002] 通常,断路器为一种在发生过载和短路时自动阻断电路以保护电路以及负载设备的电气设备。所述断路器包括限定外壳的盖罩,和都布置在壳体中的切换机构、灭弧机构以及跳闸机构,并且这些机构在故障电流产生时运行以阻断所述故障电流。在关合容性负载时,一般会产生几倍至几十倍的合闸涌流,造成触头的熔焊、烧损,从而在上下触头表面产生熔斑、尖端;在分闸时当触头间出现较高的恢复电压后,这些尖端就会发生场致发射导致断口击穿。而高压真空断路器的这种重击穿,将会引起供电系统的过电压,从而造成电力设备的损坏。维修困难,需要维修人员爬到相应的位置进行检测维修;不利于根据线路情况设置参数以及相应的功能;装置上未设显示单元,不能方便地查看线路故障。

实用新型内容

[0003] 为了克服背景技术的不足,本实用新型提供一种户外智能分界断路器总成,具有故障电流检测功能,保护控制功能和通讯功能,适用于 10kV 架空线路。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种户外智能分界断路器总成,包括断路器本体以及控制器,所述的断路器本体安装在电线杆的上部,控制器安装在电线杆的下部,两者通过控制电缆连接;

[0005] 所述的断路器本体具有外壳,所述的外壳内设置有真空灭弧室和电压互感器,所述的真空灭弧室与零序电流互感器连接;外壳底部具有安装底座,底座的一侧设置有接地端子;所述的外壳表面设置有保护框;断路器本体的输入端与用户进户线电源侧连接,断路器本体的输出端与用户负荷侧供配电网的输入端连接;

[0006] 所述的控制器具有圆形罩壳,所述的圆形罩壳的面板设置有二次线航插、预付费航插、指示灯、合闸分闸按钮、功能设置窗以及保险丝;所述的二次线航插、预付费航插、指示灯、合闸分闸按钮以及功能设置窗与控制器内部设置的控制模块连接。

[0007] 进一步的,所述的控制器底部设有安装抱箍,该安装抱箍安装在电线杆上。

[0008] 本实用新型的有益效果是:由于采取上述技术方案,减少合闸涌流对触头表面的烧损;在触头表面不会产生尖端,消除了开断容性电流和感性电流时重击穿现象的出现;以及同时具有开断和承载大电流的能力;用户在使用查询、设置参数,分合闸等功能时,无需爬到电线杆上操作,在地面操作控制器即可完成。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的安装示意图。

[0010] 图 2 为断路器本体的结构示意图。

[0011] 图 3 为控制器的结构示意图。

[0012] 图中 1、断路器本体；11、外壳；12、真空灭弧室；13、电压互感器；14、零序电流互感器；15、安装底座；16、接地端子；17、保护框；2、控制器；21、二次线航插；22、预付费航插；23、指示灯；24、合闸分闸按钮；25、功能设置窗；26、保险丝；3、控制电缆；4、安装抱箍。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步说明：

[0014] 如图 1 结合图 2、图 3 所示，包括断路器本体 1 以及控制器 2，所述的断路器本体 1 安装在电线杆的上部，控制器 2 安装在电线杆的下部，两者通过控制电缆 3 连接；

[0015] 所述的断路器本体 1 具有外壳 11，所述的外壳 11 内设置有真空灭弧室 12 和电压互感器 13，所述的真空灭弧室 12 与零序电流互感器 14 连接；外壳 11 底部具有安装底座 15，底座 15 的一侧设置有接地端子 16；所述的外壳 11 表面设置有保护框 17；断路器本体 1 的输入端与用户进户线电源侧连接，断路器本体 1 的输出端与用户负荷侧供配电网的输入端连接；

[0016] 所述的控制器 2 具有圆形罩壳，所述的圆形罩壳的面板设置有二次线航插 21、预付费航插 22、指示灯 23、合闸分闸按钮 24、功能设置窗 25 以及保险丝 26；所述的二次线航插 21、预付费航插 22、指示灯 23、合闸分闸按钮 24 以及功能设置窗 25 与控制器内部设置的控制模块连接。

[0017] 所述的控制器 2 底部设有安装抱箍 4，该安装抱箍 4 安装在电线杆上。

[0018] 有益效果：减少合闸涌流对触头表面的烧损；在触头表面不会产生尖端，消除了开断容性电流和感性电流时重击穿现象的出现；以及同时具有开断和承载大电流的能力；用户在使用查询、设置参数，分合闸等功能时，无需爬到电线杆上操作，在地面操作控制器即可完成。

[0019] 各位技术人员须知：虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述，但是本实用新型的发明思想并不仅限于此实用新型，任何运用本发明思想的改装，都将纳入本专利专利权保护范围内。

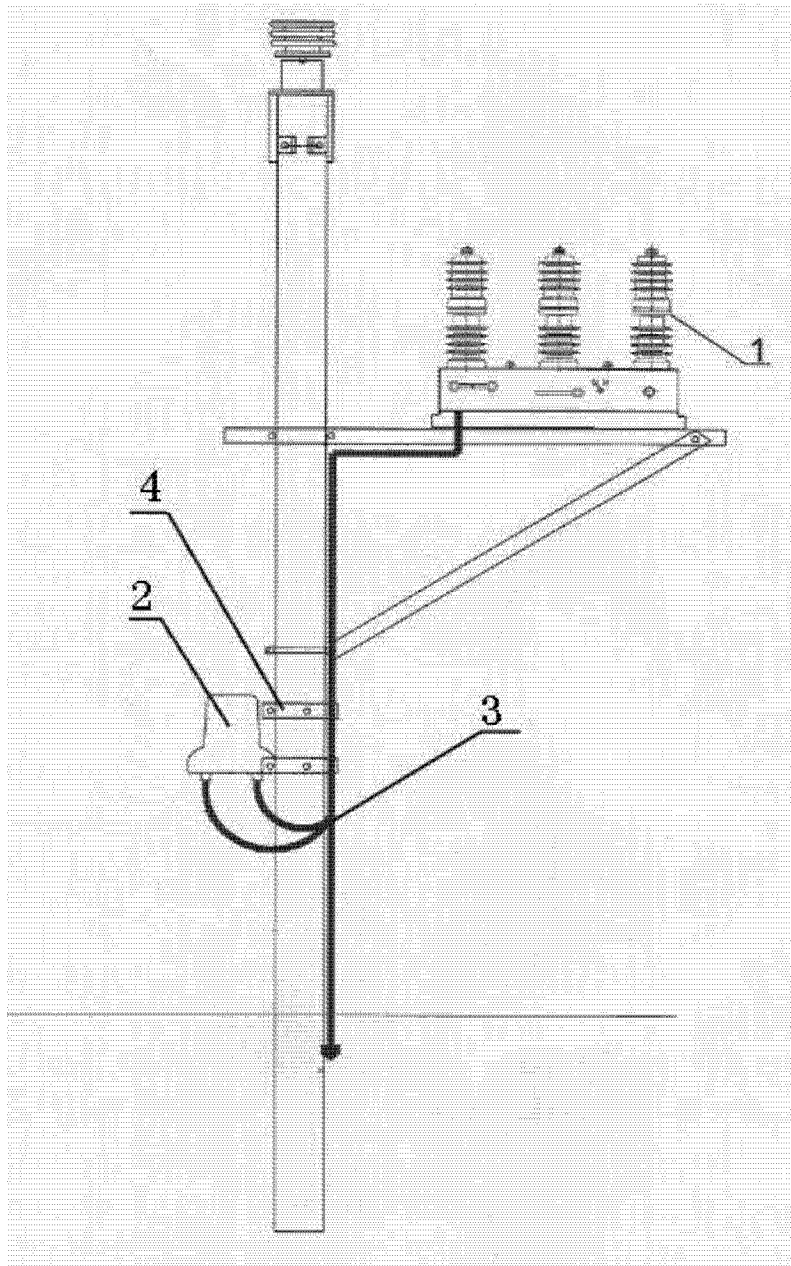


图 1

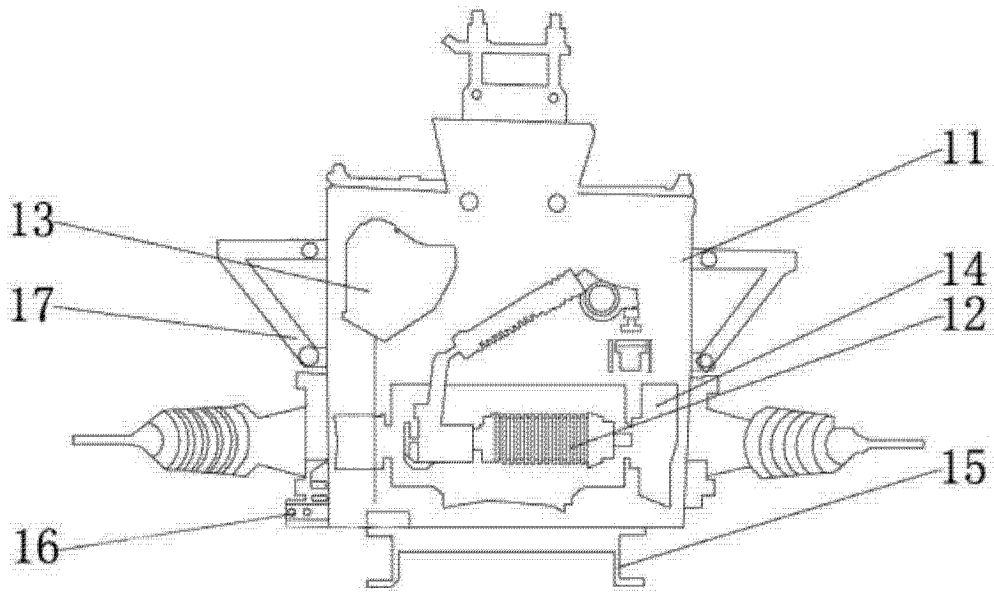


图 2

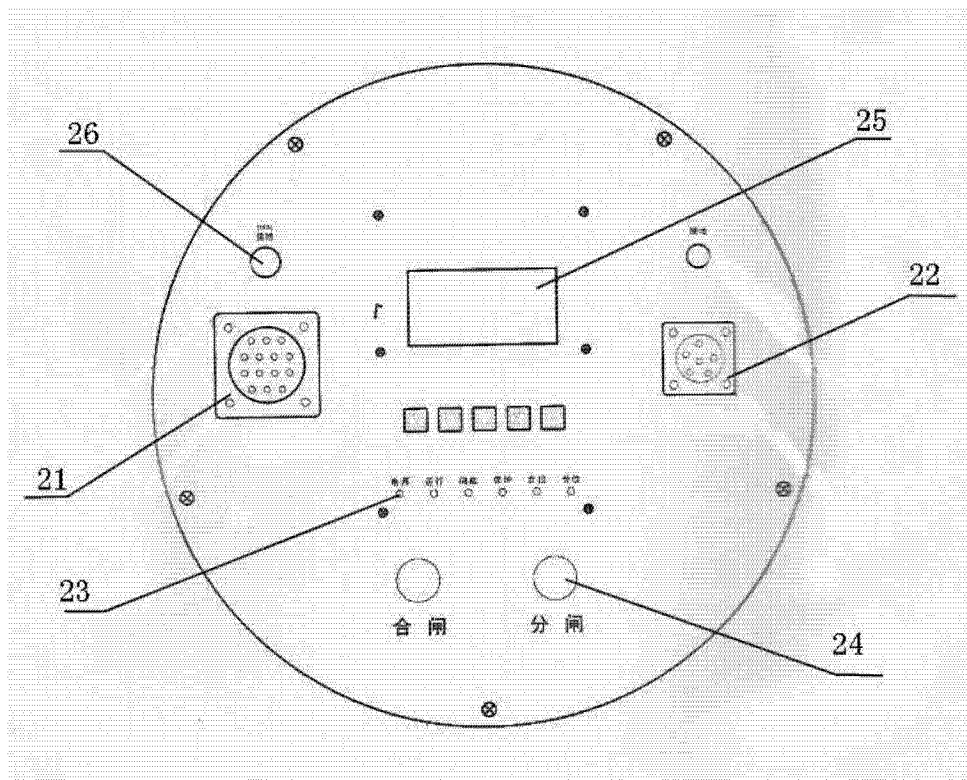


图 3