



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203180517 U

(45) 授权公告日 2013.09.04

(21) 申请号 201320032279.2

(22) 申请日 2013.01.22

(73) 专利权人 合肥隆科电力设备有限责任公司

地址 230001 安徽省合肥市瑶海区站塘路天
使苑门面房 11 间

(72)发明人 李青

(51) Int. Cl.

H02H 9/08 (2006.01)

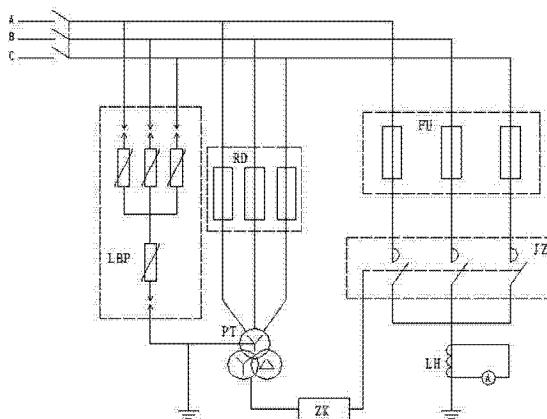
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

微机消弧消谐及过电压保护装置

(57) 摘要

微机消弧消谐及过电压保护装置,它涉及电力系统消弧、消谐技术领域。它包括高压限流熔断器、电压互感器、三相组合式过电压保护器、真空接触器、微机消弧控制器、高压熔断器、零序电流互感器,三相组合式过电压保护器的三相端口分别接三相高压隔离开关,接地端与电压互感器连接后接地,电压互感器的三相端口与三相高压隔离开关之间串联有高压熔断器,微机消弧控制器的电压互感器控制端与电压互感器连接,真空接触器控制端与真空接触器连接,高压限流熔断器的三相端口分别接三相高压隔离开关,另一端接真空接触器,真空接触器接地端接地,接地端与接地点之间设置有零序电流互感器。本实用新型的动作速度快,能消弧、消谐的过电压保护装置。



1. 一种微机消弧消谐及过电压保护装置,其特征在于,它包括高压限流熔断器(FU)、电压互感器(PT)、三相组合式过电压保护器(LBP)、真空接触器(JZ)、微机消弧控制器(ZK)、高压熔断器(RD)、零序电流互感器(LH);

所述微机消弧控制器(ZK)包括电压互感器控制端、真空接触器控制端;

所述的三相组合式过电压保护器(LBP)的三相端口分别接三相高压隔离开关,三相组合式过电压保护器(LBP)接地端与电压互感器(PT)连接后接地,电压互感器(PT)的三相端口与三相高压隔离开关之间串联有高压熔断器(RD),微机消弧控制器(ZK)的电压互感器控制端与电压互感器(PT)连接,真空接触器控制端与真空接触器(JZ)连接,高压限流熔断器(FU)的三相端口分别接三相高压隔离开关,另一端接真空接触器(JZ),真空接触器(JZ)接地端接地,真空接触器(JZ)接地端与接地点之间设置有零序电流互感器(LH)。

微机消弧消谐及过电压保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统消弧、消谐技术领域，具体涉及一种微机消弧消谐及过电压保护装置。

背景技术

[0002] 目前 3-35KV 中性点非直接接地电力系统中，由于各类过电压保护器无消弧、消谐功能，或功能单一，从而不能有效的避免因系统相间及相地间引发的大气过电压、单相间歇性弧光接地过电压、铁磁谐振过电压等事故的发生，这些过电压对电力系统设备的寿命及运行安全构成一定的威胁。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种动作速度快，能消弧、消谐的过电压保护装置。

[0004] 为了解决背景技术中所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：它包括高压限流熔断器 FU、电压互感器 PT、三相组合式过电压保护器 LBP、真空接触器 JZ、微机消弧控制器 ZK、高压熔断器 RD、零序电流互感器 LH；

[0005] 所述微机消弧控制器 ZK 包括电压互感器控制端、真空接触器控制端；

[0006] 所述的三相组合式过电压保护器 LBP 的三相端口分别接三相高压隔离开关，三相组合式过电压保护器 LBP 接地端与电压互感器 PT 连接后接地，电压互感器 PT 的三相端口与三相高压隔离开关之间串联有高压熔断器 RD，微机消弧控制器 ZK 的电压互感器控制端与电压互感器 PT 连接，真空接触器控制端与真空接触器 JZ 连接，高压限流熔断器 FU 的三相端口分别接三相高压隔离开关，另一端接真空接触器 JZ，真空接触器 JZ 接地端接地，真空接触器 JZ 接地端与接地点之间设置有零序电流互感器 LH。

[0007] 当发生弧光接地时，本装置可快速将故障相直接接地，各类相对地及相与相之间的过电压均被限制在较低的电压水平，减少由此引发的绝缘事故和避雷器爆炸事故，当发生金属接地时，则可大大降低接触电压和跨步电压，有利于保障人身安全，当发生电压互感器 PT 断线故障时，装置输出接点信号，以便于用户对有可能因电压互感器 PT 断线导致误动作的继电保护进行闭锁。

[0008] 本实用新型的微机消弧消谐及过电压保护装置，以微机消弧控制器为核心控制部件，根据电压互感器提供的信号来判定故障相别和故障类型并显示，按照设定的方式控制分相控制高电压真空接触器，根据故障线路在接地电弧熄灭前后突变量的最大的原理，选出故障线路同时输出无源开关量接点信号。从而本实用新型动作速度快，有效的解决了过电压保护装置中消弧、消谐等问题。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的电气原理图

具体实施方式

[0010] 参见图 1, 一种微机消弧消谐及过电压保护装置, 它包括高压限流熔断器 FU、电压互感器 PT、三相组合式过电压保护器 LBP、真空接触器 JZ、微机消弧控制器 ZK、高压熔断器 RD、零序电流互感器 LH;

[0011] 所述微机消弧控制器 ZK 包括电压互感器控制端、真空接触器控制端;

[0012] 所述的三相组合式过电压保护器 LBP 的三相端口分别接三相高压隔离开关, 三相组合式过电压保护器 LBP 接地端与电压互感器 PT 连接后接地, 电压互感器 PT 的三相端口与三相高压隔离开关之间串联有高压熔断器 RD, 微机消弧控制器 ZK 的电压互感器控制端与电压互感器 PT 连接, 真空接触器控制端与真空接触器 JZ 连接, 高压限流熔断器 FU 的三相端口分别接三相高压隔离开关, 另一端接真空接触器 JZ, 真空接触器 JZ 接地端接地, 真空接触器 JZ 接地端与接地点之间设置有零序电流互感器 LH。

[0013] 当发生弧光接地时, 本装置可快速将故障相直接接地, 各类相对地及相与相之间的过电压均被限制在较低的电压水平, 减少由此引发的绝缘事故和避雷器爆炸事故, 当发生金属接地时, 则可大大降低接触电压和跨步电压, 有利于保障人身安全, 当发生电压互感器 PT 断线故障时, 装置输出接点信号, 以便于用户对有可能因电压互感器 PT 断线导致误动作的继电保护进行闭锁。

[0014] 本实用新型的微机消弧消谐及过电压保护装置, 以微机消弧控制器为核心控制部件, 根据电压互感器提供的信号来判定故障相别和故障类型并显示, 按照设定的方式控制分相控制高电压真空接触器, 根据故障线路在接地电弧熄灭前后突变量的最大的原理, 选出故障线路同时输出无源开关量接点信号。从而本实用新型动作速度快, 有效的解决了过电压保护装置中消弧、消谐等问题。

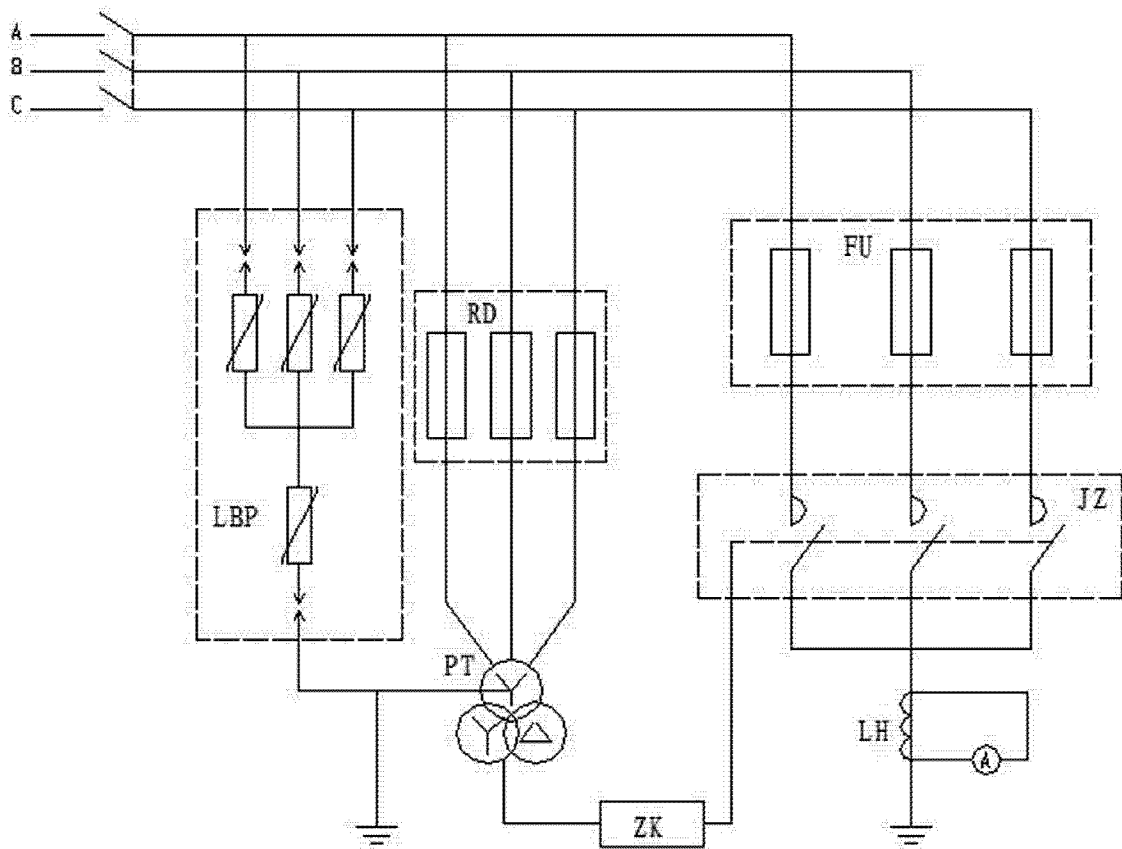


图 1