(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104868461 A
(43)申请公布日 2015.08.26

(21)申请号 201510289016.3

(22)申请日 2015.06.01

(71)申请人 安徽禄讯电子科技有限公司
地址 230001 安徽省合肥市高新区机电产业园杨林路西C#楼3层

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
H02H 9/08(2006.01)

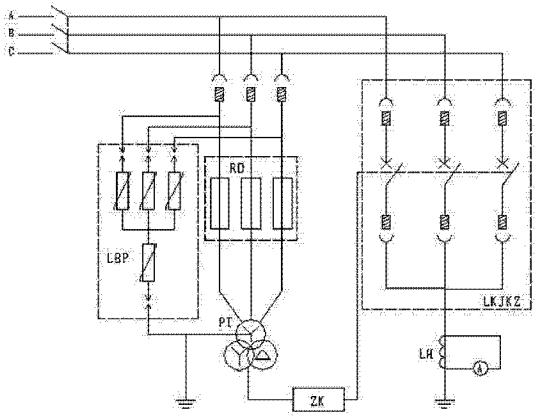
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

智能开关消弧及过电压保护装置

(57)摘要

智能开关消弧及过电压保护装置，它涉及电力系统消弧、消谐技术领域。它包括可单相动作的真空断路器、电压互感器、三相组合式过电压保护器、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与高压熔断器的三相连接后接高压隔离开关，接地端与电压互感器连接后接地，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可单相动作的真空断路器连接，可单相动作的真空断路器的三相端口分别接三相高压隔离开关，接地端与接地点之间设置有零序电流互感器。本发明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，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。



CN 104868461 A

1.智能开关消弧及过电压保护装置，其特征在于，它包括可单相动作的真空断路器（LKJKZ）、电压互感器（PT）、三相组合式过电压保护器（LBP）、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。

2.所述的三相组合式电压保护器（LBP）的三相端口分别与高压熔断器（RD）的三相连接后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，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可单相动作的真空断路器（LKJKZ）连接，可单相动作的真空断路器（LKJKZ）的三相端口分别接三相高压隔离开关，可单相动作的真空断路器（LKJKZ）接地端接地，可单相动作的真空断路器（LKJKZ）接地端与接地点之间设置有零序电流互感器（LH）。

智能开关消弧及过电压保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力系统消弧、消谐技术领域，具体涉及一种微机消弧消谐及过压保护装置。

背景技术

[0002] 目前 3—35KW 中性点非直接接地、中性点经消弧线圈接地或中性点经高阻接地的电力系统中，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、单相向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] 本发明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，本发明是采用以下技术方案：它包括可单相动作的真空断路器 LKJKZ、电压互感器 PT、三相组合式过电压保护器 LBP、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；

所述的三相组合式电压保护器 LBP 的三相端口分别与高压熔断器 RD 的三相连接后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，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可单相动作的真空断路器 LKJKZ 连接，可单相动作的真空断路器 LKJKZ 的三相端口分别接三相高压隔离开关，可单相动作的真空断路器 LKJKZ 接地端接地，可单相动作的真空断路器 LKJKZ 接地端与接地点之间设置有零序电流互感器 LH。

[0005] 当发生单相间歇相弧光接地故障时，微机消弧控制器相可单相动作的真空断路器发出动作命令，装置可在 30ms 内动作，将不稳定的弧光接地转化为稳定的金属接地，把弧光接地引发的过电压限制在线电压水平，大大减小单相接地弧光持续的时间及由此引发的绝缘击穿短路事故和避雷器爆炸事故，用可单相动作的真空断路器取代传统的高压限流熔断器加交流真空接触器的消弧方案，减少了日常维护的工作量和更换熔断器的费用。

[0006] 本发明的智能开关消弧及过电压保护装置，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，本发明动作速度快，有效解决了过电压保护装置中消弧消谐等问题。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明的电气原理图。

具体实施方式

[0008] 参见图 1，一种智能开关消弧及过电压保护装置，它包括可单相动作的真空断路器

LKJKZ、电压互感器 PT、三相组合式过电压保护器 LBP、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；

所述的三相组合式电压保护器 LBP 的三相端口分别与高压熔断器 RD 的三相连接后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，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可单相动作的真空断路器 LKJKZ 连接，可单相动作的真空断路器 LKJKZ 的三相端口分别接三相高压隔离开关，可单相动作的真空断路器 LKJKZ 接地端接地，可单相动作的真空断路器 LKJKZ 接地端与接地点之间设置有零序电流互感器 LH。

[0009] 当发生单相间歇相弧光接地故障时，微机消弧控制器相可单相动作的真空断路器发出动作命令，装置可在 30ms 内动作，将不稳定的弧光接地转化为稳定的金属接地，把弧光接地引发的过电压限制在线电压水平，大大减小单相接地弧光持续的时间及由此引发的绝缘击穿短路事故和避雷器爆炸事故，用可单相动作的真空断路器取代传统的高压限流熔断器加交流真空接触器的消弧方案，减少了日常维护的工作量和更换熔断器的费用。

[0010] 本发明的智能开关消弧及过电压保护装置，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，本发明动作速度快，有效解决了过电压保护装置中消弧消谐等问题。

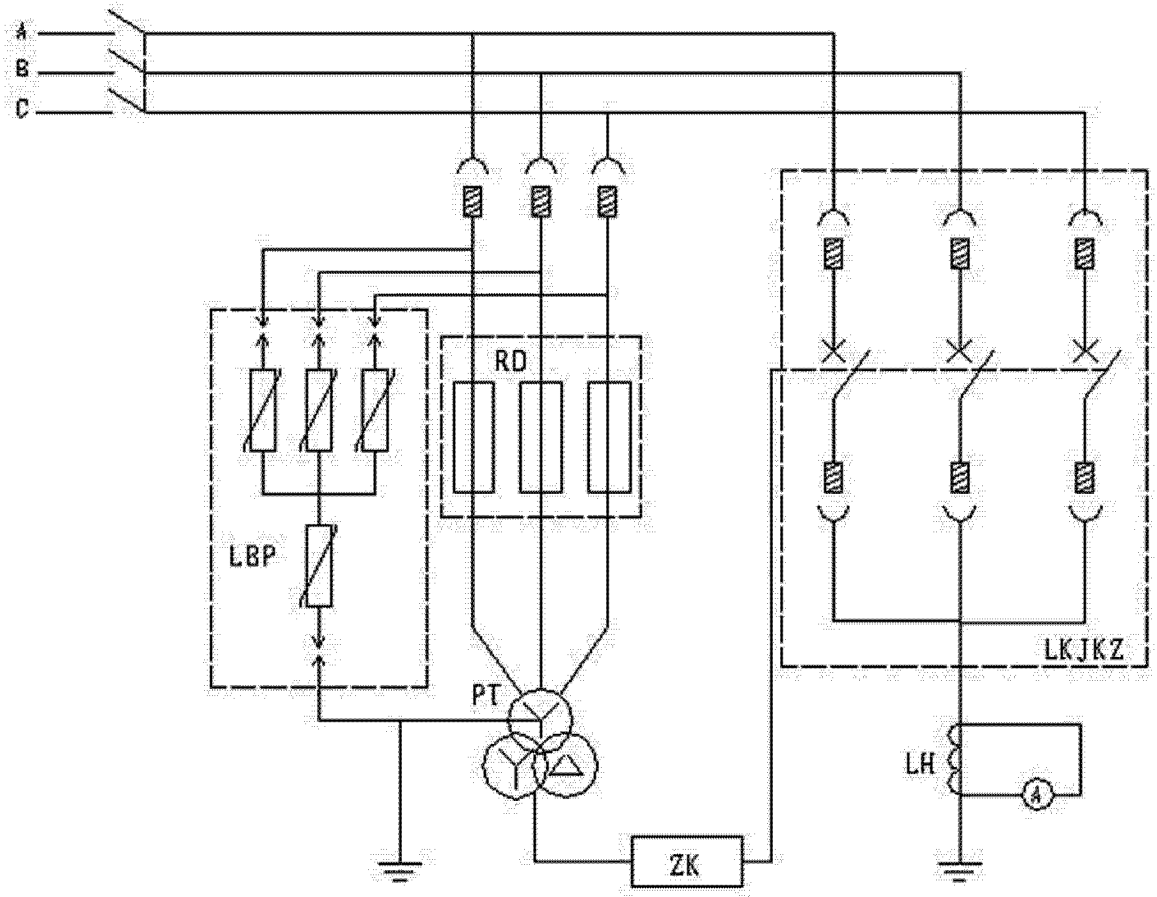


图1