

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01H 83/10 (2006.01)

H02J 3/01 (2006.01)

H02J 1/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720078315.3

[45] 授权公告日 2008年4月2日

[11] 授权公告号 CN 201044232Y

[22] 申请日 2007.1.26

[21] 申请号 200720078315.3

[73] 专利权人 四川电器有限责任公司

地址 610091 四川省成都市蜀西路76号汇源集团

[72] 发明人 肖勇 杨勇

[74] 专利代理机构 成都立信专利事务所有限公司

代理人 游兰

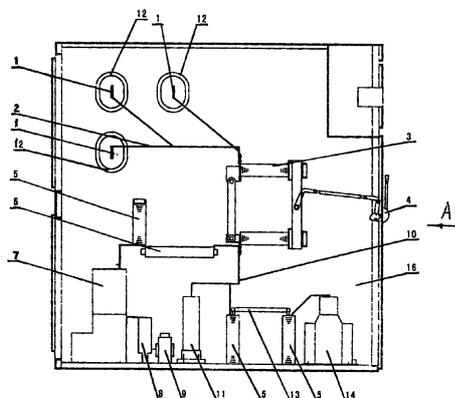
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

[54] 实用新型名称

消弧消谐选线及过电压保护装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种消弧消谐选线及过电压保护装置，包括柜架，设置在柜架上的电压表及多功能微机控制器，安装在柜架内的主母线及套管，通过上支母线与主母线连接的隔离开关及隔离开关操作机构，设置在柜架内的支柱绝缘子，固定在支柱绝缘子上且通过下支母线与隔离开关连接的高压熔断器及过电压保护器，设置在柜架内且与高压熔断器连接的电压互感器，一端与下支母线连接，另一端与高压接触器、高能电感及电流互感器串联的且通过支柱绝缘子安装在柜架内的高压限流熔断器。主要用于中性点非有效接地电网保护。



1、一种消弧消谐选线及过电压保护装置，包括柜架，设置在柜架上的电压表，安装在柜架内的主母线及套管，通过上支母线与主母线连接的隔离开关及隔离开关操作机构，设置在柜架内的支柱绝缘子，固定在支柱绝缘子上且通过下支母线与隔离开关连接的高压熔断器及过电压保护器，以及设置在柜架内且与高压熔断器连接的电压互感器，其特征在于柜架上安装有多功能微机控制器，柜架内设置有一端与下支母线连接，另一端与高压接触器、高能电感及电流互感器串联且通过支柱绝缘子安装在柜架内的高压限流熔断器。

消弧消谐选线及过电压保护装置

技术领域

本实用新型涉及一种过电压保护装置，特别是涉及一种消弧消谐选线及过电压保护装置

背景技术

目前，广泛使用过电压保护装置其结构主要包括柜架，设置在柜架上的电压表，安装在柜架内的主母线及套管，通过上支母线与主母线连接的隔离开关及隔离开关操作机构，设置在柜架内的支柱绝缘子，固定在支柱绝缘子上且通过下支母线与隔离开关连接的高压熔断器及过电压保护器，以及设置在柜架内且与高压熔断器连接的电压互感器。该类电压保护装置由于无消弧、消谐及选线功能，不能消除间歇性弧光接地故障，造成间歇性弧光接地过电压，引起事故的进一步扩大，增加线路的事故跳闸率。不能限制并消除各种谐振过电压，造成长时间的谐振过电压对电力系统绝缘结构的加速老化，降低电力系统中设备的使用寿命。也不能迅速准确查找单相接地故障线路，造成事故的进一步扩大，增加运行及维护人员的工作量。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述缺点，提供一种不但具有过电压保护功能，还同时具有消弧、消谐及选线功能，使用更加安全的消弧消谐选线及过电压保护装置。

本实用新型消弧消谐选线及过电压保护装置包括柜架，设置在柜架上的电压表及多功能微机控制器，安装在柜架内的主母线及套管，通过上支母线与主母线连接的隔离开关及隔离开关操作机构，设置在柜架内的支柱绝缘子，固定在支柱绝缘子上且通过下支母线与隔离开关连接的高压熔断器及过电压保护器，设置在柜架内且与高压熔断器连接的电压互感器，一端与下支母线连接，另一端与高压接触器、高能电感及电流互感器串联的且通过支柱绝缘子安装在柜架内的高压限流熔断器。

本实用新型消弧消谐选线及过电压保护装置的工作原理是，强电由主

母线引入，经上支母线、隔离开关、下支母线、支柱绝缘子、高压熔断器至电压互感器，该电压互感器将强电转为信号，一部分送至电压表作为测量用，另一部分送至多功能微机控制器作为分析用，如多功能微机控制器发现故障信号，便发出合闸指令给高压接触器，从而实现主母线、上支母线、隔离开关、高压限流熔断器、支柱绝缘子、高压接触器、高能电感、电流互感器的回路接通达到消弧、消谐及选线功能；另一方面，过电压由主母线引入，经上支母线、隔离开关、下支母线达过电压保护器，该过电压保护器自动放电，从而实现过电压保护功能。

本实用新型消弧消谐选线及过电压保护装置的优点在于同时具有电压测量、过电保护、消弧、消谐及选线功能 将中性点非有效接地电网的相对地及相间过电压限制在电网安全运行的范围之内，使该类电网既保持了中性点非有效接地的优点，又将各种类型过电压限制到尽可能低的水平，彻底解决各种过电压对设备及电网安全运行的威胁，提高了该类电网的供电可靠性，从而获得较高的经济效益。主要用于中性点非有效接地电网保护。

附图说明

图 1：本实用新型实施例 1 结构示意图

图 2：图 1 中的 A 向视图

图 3：本实用新型实施例 2 结构示意图

图 4：图 3 中的 A 向视图

具体实施方式

本实用新型消弧消谐选线及过电压保护装置包括柜架 16，设置在柜架 16 上的电压表 17 及多功能微机控制器 15，安装在柜架 16 内的主母线 1 及套管 12，通过上支母线 2 与主母线 1 连接的隔离开关 3 及隔离开关操作机构 4，设置在柜架 16 内的支柱绝缘子 5，固定在支柱绝缘子 5 上且通过下支母线 10 与隔离开关 3 连接的高压熔断器 13 及过电压保护器 11，设置在柜架 16 内且与高压熔断器 13 连接的电压互感器 14，一端与下支母线 10 连接，另一端与高压接触器 7、高能电感 8 及电流互感器 9 串联的且通过支柱绝缘子 5 安装在柜架 16 内的高压限流熔断器 6。

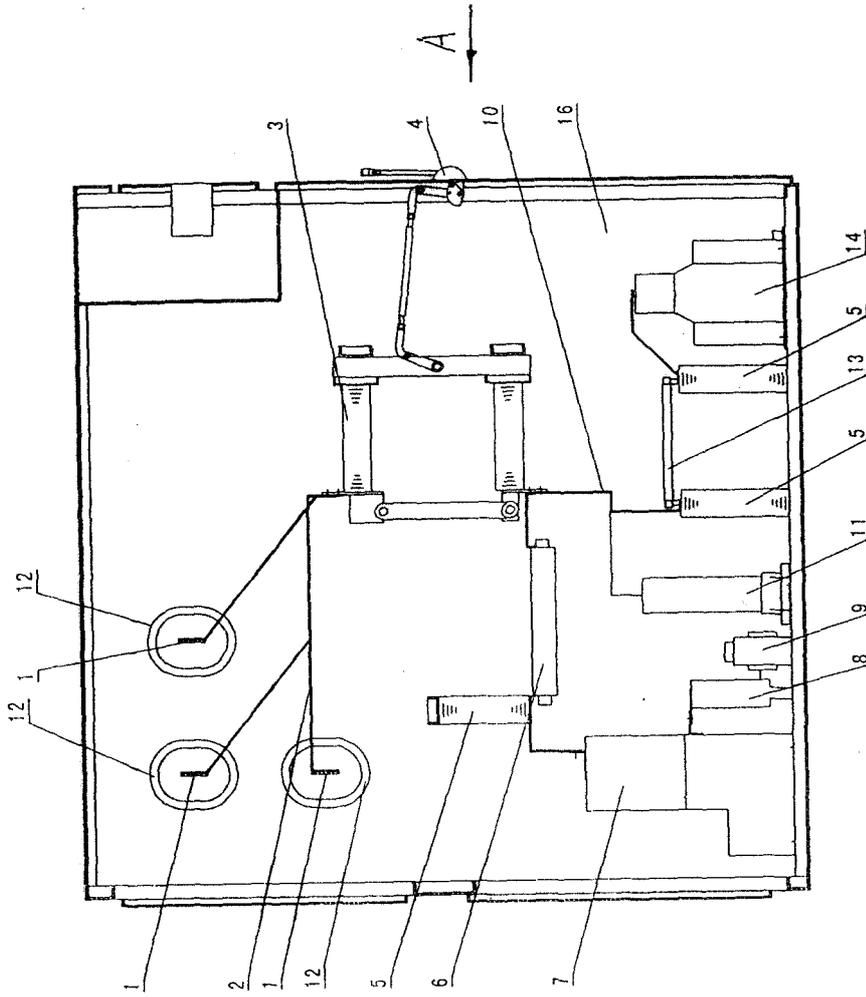


图1

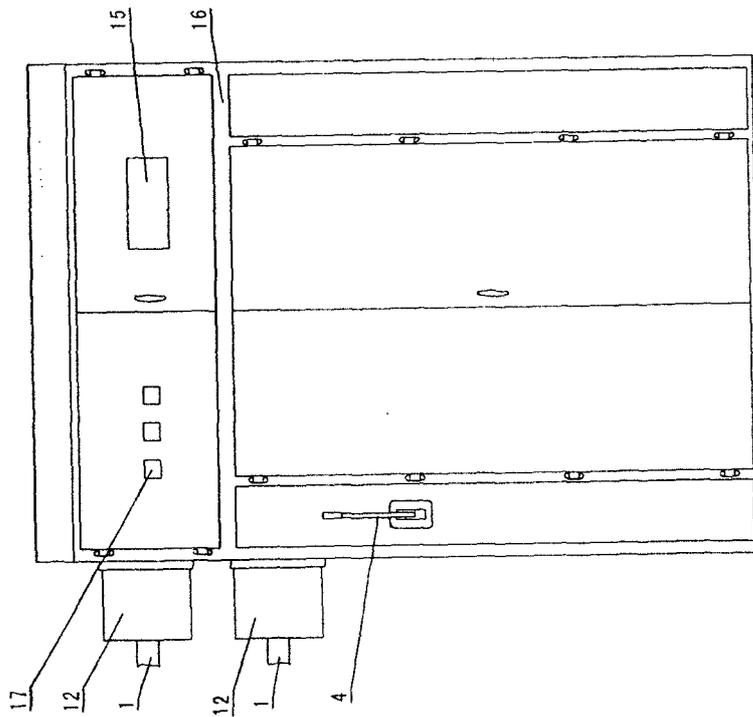


图2

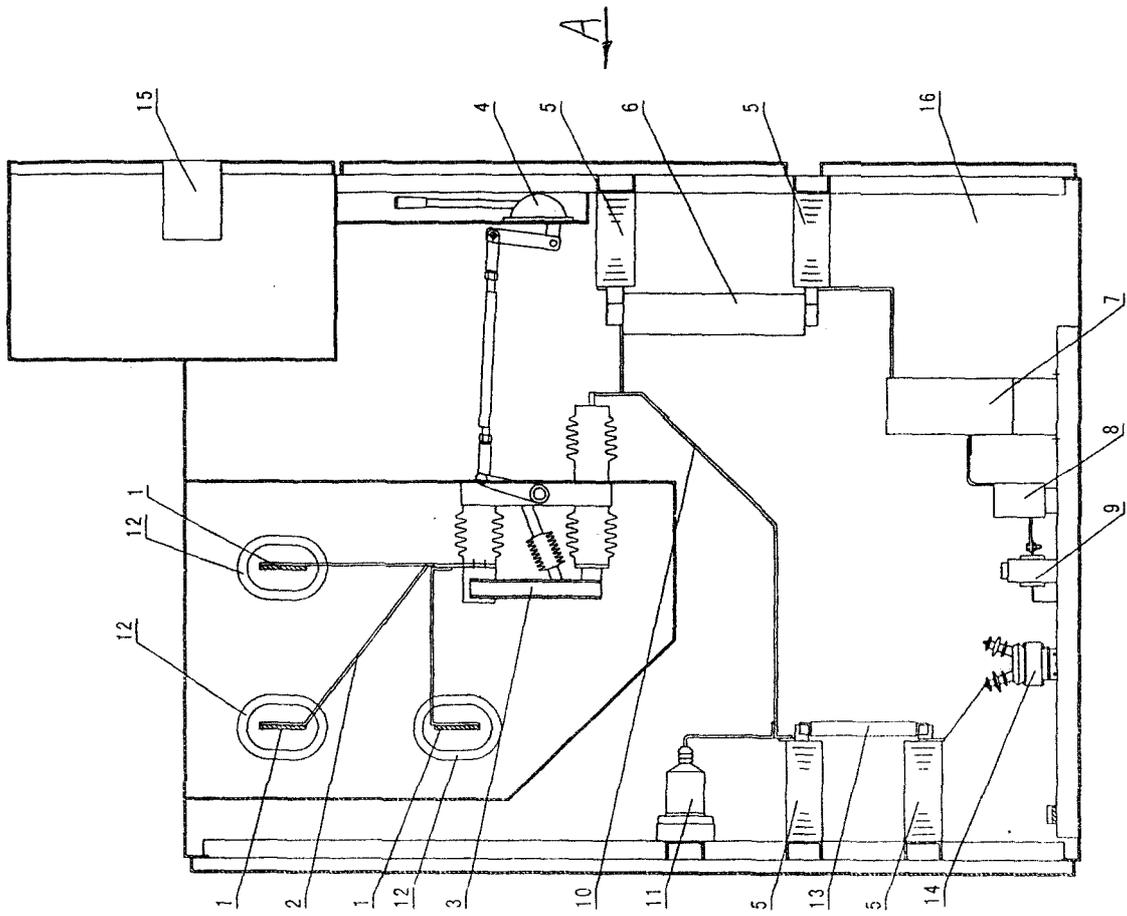


图 3

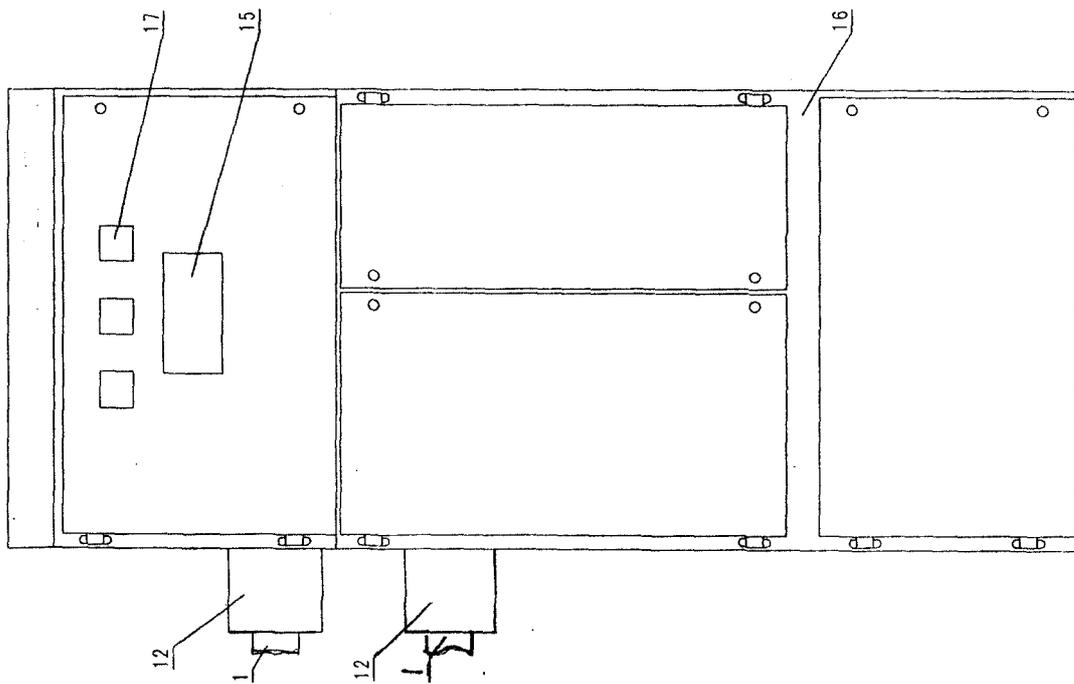


图 4