

ZMC—1型母线高阻差动保护装置

许昌继电器研究所 陈爱钦

1 主要特点

- (1) 极快的动作时间, 不大于10ms。
- (2) 外部故障CT严重饱和保证可靠不误动作。
- (3) 采用晶闸管和整流控制执行, 简单可靠。
- (4) 电流回路外部差接, 可大大节省电缆。
- (5) 增加高速电压闭锁回路, 增加可靠性。
- (6) CT变比要求一致, 如不一致(只差一倍)可通过中间变流器配合(每相一只)
- (7) 保护屏内配有高速复合低电压继电器防止电流回路断线误动。
- (8) 满足单母线, 分段单母线, $1\frac{1}{2}$ 断路器母线及双母线(配合切换元件)等各种不同接线母线保护的要求。

2 装置概述

母线高阻差动保护, 是一种具有优良特性的母线保护, 国外已普遍采用, 本装置填补了国内空白, 在美国高阻差动保护原理的基础上, 结合中国国情, 在可靠性方面和适用性方面作了重大的改进。

将母线各连接元件电流互感器差接(并联)送到本装置, 本装置测量差回路电压, 在外部故障时, 差电压很小, 在最严重的情况即电流互感器严重饱和的情况下, 差电压也不会很大, 可由整定值躲过, 不需要任何制动。而在内部故障时, 差电压很高, 接于差回路的晶闸管导通, 电压闭锁元件也动作, 装置动作出口。

本装置构成的典型屏暂有以下品种,

- (1) PMH—111型单母线保护屏可满足变比一致的8个连接元件的单母线保护。
- (2) PMH—112型单母线保护屏可满足变比不一致(只差一倍)8个连接元件的单母线保护。
- (3) PMH—113型二分段单母线或 $1\frac{1}{2}$ 断路器母线保护屏可满足变比一致, 每个母线上为8个连接元件的母线保护。
- (4) PMH—114型可满足变比不一致(只差一倍)其它同PMH-113型。
- (5) PMH-121型双母线保护屏可满足变比一致16个连接元件(其中一个为母联或母联兼旁路)的双母线保护。
- (6) PMH—122型可满足变比不一致(只差一倍)其它同PMH-121型。

3 主要技术数据

新产品动态

许昌继电器研究所 胡锦涛执笔

许昌继电器研究所于1992年3月份在北京召开两部高新技术产品鉴定会以后,再接再厉又研制开发出以下几种新技术产品。

1 WXH—15x型微机线路保护装置

本装置具有主保护(纵联保护),后备保护(三段式相间,接地距离保护,零序I~IV段,不灵敏I段及能缩短 Δt 的零序IV段保护)和综合重合闸功能,适于500kV及以下超高压输电线路,装置硬件结构与WXH—11x型微机保护完全相同,能兼容互换。能正确反应各种相间、接地故障,快速切除区内故障,装置具有带反时限特性快速距离I段保护,线路近端故障时,动作时间约为10ms,方向纵联保护在系统振荡或非全相运行时不退出,具有与系统正常运行时同样完整的保护功能,其功能特点如下。

(1)硬件的冗余度高,抗干扰的能力强;(2)装置的纵联、距离、零序保护的三个CPU组件的启动继电器构成三取二方式的触点输出回路,用于控制跳闸负电源,有效地防止了一个CPU程序出格时的保护误动作;(3)装置具有很强的对话功能。面板上设计有液晶显示板,可显示各种键盘命令,保持整定操作时的输入整定值及装置运行中的各种告警信息,保护动作时的故障报告;(4)装置设有数据掉电保护电路,不致于因掉电而丢失故障数据报告;(5)装置设有RS—232C串行通信口,可实现与系统机联网通信,实现磁盘存贮和远方打印。

2 WXH—14x微机微波保护装置

WXH—14x型微机微波保护装置包括主保护数字式微波分相电流差动保护,后备保护距离保护和零序电流保护。装置可作为110kV及以上各级输电线路的全线速动主保护及后备保护,尤其适用于同杆并架双回线,短线路及因高频通道拥挤而难以采用高频保护的线路。其主要特点如下:

(1)动作速度快,最快动作时间 $\leq 15\text{ms}$,平均动作时间 $\leq 25\text{ms}$;(2)可靠性高。对两侧装置CPU数据采样的出错及PCM通信中任何采样数据或其他信息的误码,软件中设有多重可靠闭锁措施;(3)软件中采用多挡制动系数的自动切换;(4)微波数字通信采用
(下转封三)

~~~~~

- (1)额定电流:5A或1A
- (2)动作电压整定值:200V、300V、400V、500V。
- (3)闭锁电压整定值:160V、240V、320V、400V。
- (4)动作时间:不大于10ms

本装置业已通过动模,型试等各项试验并通过鉴定,欢迎用户选用或来函索取资料,对上述六种典型设计如不能满足要求只要提供主接线图许继所可重新设计。

联系人:陈爱钦(许昌继电器研究所副总工程师)

联系地址:河南省许昌继电器研究所

邮编:461000

电话:334554转250