

<<电力系统继电保护整定计算>>

图书基本信息

书名：<<电力系统继电保护整定计算>>

13位ISBN编号：9787508447353

10位ISBN编号：7508447352

出版时间：2007-8

出版时间：水利水电

作者：许建安 编

页数：212

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电力系统继电保护整定计算>>

### 内容概要

本书介绍了电力系统继电保护整定计算的目的、步骤；系统地阐述了输电线路、变压器、发电机等保护的整定计算方法，同时也介绍了目前各类数字式保护的基本原理及整定计算方法。

本书是从事电力系统继电保护设计、整定计算的技术人员和电力系统从事继电保护调试、管理人员的专业读物，也可用作高等院校电力工程专业的师生学习参考。

## &lt;&lt;电力系统继电保护整定计算&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论第一节 继电保护整定计算的目的第二节 继电保护整定计算的基本任务第三节 继电保护整定计算的步骤第四节 运行方式的选择原则第五节 定时限时间级差的选择第六节 整定系数的分析第七节 整定配合基本原则第八节 35kV中性点非直接接地电网中的线路保护配置原则第九节 3~110kV电网继电保护装置运行整定规程第二章 输电线路电流、电压保护第一节 电流、电压保护整定计算考虑原则第二节 阶段式电流保护整定计算第三节 阶段式电流、电压保护整定计算第四节 10~35kV线路反时限电流保护第五节 自适应电流保护第六节 线路相间短路电流、电压保护例题第三章 输电线路接地保护第一节 110kV线路零序电流保护整定一般原则第二节 110~220kV中性点直接接地电网的线路保护第三节 线路零序电流保护整定计算第四节 线路零序电流保护整定实例第四章 输电线路距离保护第一节 线路距离保护整定一般原则第二节 输电线路距离保护整定计算第三节 影响距离保护定值配合的几个有关问题第四节 振荡闭锁装置起动值的整定计算第五节 接地距离保护整定计算第六节 距离保护整定计算实例第五章 输电线路差动保护第一节 横联差动保护原则第二节 相间横联差动保护整定第三节 电流平衡保护第四节 线路纵差动保护第六章 备用电源自动投入与线路自动重合闸第一节 整定一般原则第二节 备用电源自动投入整定计算第三节 线路自动重合闸原则第四节 三相重合闸整定第五节 电容器的保护第七章 发电机保护第一节 发电机保护的一般原则第二节 纵差动保护整定计算第三节 发电机相间短路后备保护第四节 比率制动式纵差动保护第五节 发电机保护整定计算实例第六节 发电机微机保护第八章 电力变压器保护第一节 概述第二节 变压器纵联差动保护的整定第三节 电力变压器差动保护实例第四节 变压器零序电流差动保护整定第五节 变压器后备保护整定第六节 变压器微机保护第七节 微机变压器零序比率纵差动保护第八节 变压器的过励磁保护第九节 变压器相间短路故障的后备保护和过负荷保护第十节 3~10kV变压器的综合保护第九章 电动机保护第一节 电动机保护概述第二节 高压电动机保护整定计算第十章 不对称短路分析第一节 对称分量法第二节 对称分量法理论第三节 非全相运行分析第四节 简化分析方法第五节 中性点不接地系统单相接地故障第十一章 综合练习第一节 保护整定计算练习第二节 110kV单电源环形网络相间短路保护整定计算参考文献

## &lt;&lt;电力系统继电保护整定计算&gt;&gt;

## 章节摘录

## 2. 并联运行的双回线路可增设的保护 (1) 横联差动保护。

为加速切除线路末端故障, 可增设三相分相式的电流平衡保护或电流横差方向保护, 对于采用单相重合闸的线路, 可以考虑同时实现按相跳闸。

在采用横联差动保护时, 要注意线路同时发生断线及接地故障, 可能失去双回线路的情况发生, 在接线上应采取必要的闭锁措施。

对220kV线路, 一般可分别按单回线路处理, 不宜采用横差保护或电流平衡保护。

但对同杆架设的双回线路, 由于分相式横差保护对异相跨线故障具有优越的选相功能兼测量功能, 故也可以考虑采用。

## (2) 阶段式保护。

为改善保护性能, 必要时可增加相间及接地保护的段数, 使之在双回线路或单回线路运行条件下自动投入或停用。

## (3) 和电流接线保护。

110kV线路采用和电流接线方式能保证对相邻线路末端故障的灵敏系数, 且由此必要时, 则可将阶段式保护用和电流接线。

## 3. 装设全线速动保护的条件 (1) 根据系统稳定性要求, 必须快速切除各种故障时。

(2) 线路发生三相短路, 使发电厂厂用电或重要用户电压低于额定电压的60%, 而其他保护不能无时限和有选择地切除短路时。

(3) 电网的某些重要线路上增设全线速动保护后, 不仅显著改善本线路保护性能, 而且能够改善整个电网保护性能时。

(4) 为防止对重要通信线路产生严重干扰, 提高电力线路可靠性要求, 必须快速切除故障时。

4. 分支线路的保护配置 带分支的线路, 如按上述规定增设高频保护, 可采用高频闭锁方式, 如主电源原已装有高频相差保护, 仍可保留使用, 但要根据支接处有无电源或负荷大小, 采取下述不同措施。

## (1) 分支处无电源或其电源可以解列时。

1) 分支处变压器的容量不大, 主电源侧高频保护跳闸回路控制元件的定值能躲开分支变压器低压侧故障, 并能保证内部故障时的灵敏系数时, 分支处可不装设保护, 但一般需在分支线上装阻波器。

高频相差保护不能用跳闸回路控制元件的定值满足上述要求时, 可把主电源侧的高频信号操作回路经过定值能躲开分支变压器低压(中压)侧故障的相间距离元件及零序电流元件闭锁。

采用上述方法, 当分支变压器内部故障时, 允许主电源两侧保护动作于跳闸, 而以重合闸补救。

2) 当不能采用上述方法时, 则需在分支线路上装设能区别内外部故障, 且灵敏系数及动作时间都能与主电源侧保护配合的简单起动元件和发信装置, 在外部故障时能快速发出闭锁信号, 待故障切除后延时停信。

3) 不论采取何种方法的高频保护, 都需要考虑分支负荷的影响, 要保证在主电源侧发生外部故障时, 各侧起动元件能够配合, 比相元件能够正确比相。

## (2) 分支处有电源且难以实现解列时。

分支处有电源且难以实现解列时, 需设完整的高频保护, 并注意以下问题: 1) 如果内部故障时, 高频闭锁方式方向阻抗或零序电流元件可能、出现相继动作, 则必须在可能相继动作的一侧采用仅当反方向故障才起动发信的高频闭锁方式, 而不能采用一般的负序零序分量起动发信, 正方向故障停信的方式。

2) 三侧必须采用高频相差方式, 瞬时远方起动发信措施。

如分支变压器停用, 则需停止该侧的远方起动发信, 此时该保护尚能正常运行。

如分支处电源中断, 可仍带有负荷, 则在内部故障时, 该保护可能拒动。

.....



<<电力系统继电保护整定计算>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>