

基于模量突变的双极高压直流输电线路纵联保护方法

所属领域：电力系统直流输电继电保护领域

成果简介：

1. 成果的基本情况

本发明公开了一种模量突变方向的双极高压直流输电线路电流突变量纵联保护方法。包括：在线路两侧采样并相模解耦，得到线路两侧的 1 模和两侧的 0 模电流，并根据模电流的突变方向识别区内外故障，并判别区内故障的类型和进行故障选极。若线路两侧 1 模或两侧 0 模电流的突变方向最多仅有 1 侧为正向，则为区外故障；若线路两侧 1 模和两侧 0 模电流的突变方向均为正向，则为区内正极接地故障；若线路两侧 1 模电流的突变方向均为正向，而两侧 0 模电流的突变方向均为负向，则为区内负极接地故障；若线路两侧 1 模电流的突变方向均为正向，而两侧 0 模电流均无突变，则为区内极间短路故障。据此构成高压直流输电线路的纵联保护判据和方法。

2. 主要技术指标

本发明仅采用模电流突变量，故障特征明显，耐过渡电阻能力强，可靠性高；原理上可以直接识别区内故障的类型，并进行故障选极，适应性强；利用模电流突变方向元件识别故障，无需线路两端采样同步；本发明所需的采样率低，易于实现，具备较高的实用价值。

3. 应用范围

本发明涉及电力系统直流输电继电保护领域，尤其涉及超/特高压直流输电线路的电流纵联保护。

4. 市场需求及经济效益分析

本发明仅采用模电流突变量，故障特征明显，耐过渡电阻能力强，可靠性高；原理上可以直接识别区内故障的类型，并进行故障选极，适应性强；利用模电流突变方向元件识别故障，无需线路两端采样同步；本发明所需的采样率低，易于实现，具备较高的实用价值。该发明为高压直流输电线路保护提供了理论依据和技术支撑。

5. 合作方式：技术服务

6. 联系方式

负责人姓名：高淑萍 电 话：13572889260 E-mail: gao.sp2003@163.com