

<b>标题</b>	一种识别高压直流输电线路区内、外故障的单端电气量全线速动保护方法		
<b>申请号</b>	201110441295.2	<b>主分类号</b>	B23B19/02
<b>当前权利人</b>	杭州市电力局;西安交通大学		
<b>发明人</b>	赵升吨; 梁锦涛; 段柳滢; 吴春东; 赵磊; 孙振宇		
<b>技术背景</b>	<p><b>主要使用领域</b></p> <p>本发明属于电力系统继电保护技术领域，是一种利用单端电气量识别高压直流输电线路区内、外故障的全线速动保护方法。</p> <p><b>技术创新内容</b></p> <p>1、采用单端电气量作为判据的原始信息，仅需提取直流输电线路的单端特定频率点或特定频率带的电气量即可实现区内、外故障的判别，不受通信通道的影响，可靠性高、动作速度快；</p> <p>2、基于直流输电线路区内、外故障时直流滤波环节阻抗特性差异，提出直流输电线路单端量保护方法，构造的继电保护理论完备、选择性好、灵敏度高；</p> <p>3、保护装置的采样频率要求低、易于实现，克服了现有直流输电线路行波保护对采样频率要求高、选择性差、灵敏度低、可靠性不高等问题，可以取代现有的行波保护作为直流输电线路的主保护，尤其适合于利用单端电气量实现特/超高压直流输电线路的全线速动保护；</p> <p>4、利用与平波电抗器和直流滤波器有关的特征频率信号进行故障识别，由于这些信号频率相对较低，且具有幅值高、能量大的特点，因此利用该频率信号的继电保护将具有对采样率低、可靠性高的特点。</p>		
<b>摘要</b>	<p>本发明涉及电力系统直流输电线路继电保护领域，尤其涉及一种识别高压直流输电线路区内、外故障的单端电气量全线速动保护方法，其利用单端换流站直流线路侧电气量的特定频率分量的幅值实现区内故障、区外故障的判别。本发明主要用于电力系统中直流输电线路的单端量全线速动保护，该保护仅需要采用单端电气量，对采样频率要求不高，算法简单，在工程上易于实现；不仅具有动作速度快，选择性好，可靠性高的优点，而且理论完备易于整定。本发明所述的保护方法可以取代现有的行波保护作为直流输电线路的主保护，尤其适合于利用单端电气量实现特/超高压直流输电线路的全线速动保护。</p>		