

| | | | |
|--------------|---|-------------|----------|
| 标题 | 基于快速转换开关的液态金属限流装置及限流方法 | | |
| 专利号 | 200810232004.7 | 主分类号 | H02H9/08 |
| 当前权利人 | 西安交通大学 | | |
| 发明人 | 吴翊; 荣命哲; 刘懿莹; 杨飞; 刘宏; 潘晨曦; 王小华 | | |
| 技术背景 | <p>主要使用领域</p> <p>本发明涉及用于电气开关设备的主要技术, 适用于中低压领域限制交直流系统故障电流的技术, 特别涉及一种基于快速转换开关的液态金属限流装置及限流方法。</p> <p>技术创新内容</p> <p>设计的液态金属限流装置解决了动稳定性和热稳定性, 降低液态金属限流装置不必要的动作。</p> <p>快速转换开关中的电磁斥力机构是一种利用涡流原理制作的新型快速操动机构, 较快的反应时间解决了快速开关直接分断数千安短路电流时所遇到的触头严重烧损、难以分断等等难题。</p> <p>采用液态金属限流装置限制短路故障电流, 这种方案保证分断过程没有电弧等离子体喷出, 当故障电流较小时, 限流器能自动恢复。</p> | | |
| 摘要 | <p>基于快速转换开关的液态金属限流装置及限流方法, 将快速转换开关和液态金属限流装置并联再与断路器串联, 正常工作情况下, 大部分电流流过快速转换开关所在的支路, 几乎无损耗。一旦发生短路电流故障, 斥力机构迅速带动连杆使桥式触头实现快速分断, 电流逐渐转移到液态金属限流装置所在支路, 当液态金属限流装置将短路电流限制在断路器可开断的范围内, 再由断路器开断短路电流。本发明结构简单, 特别适用于限制中低压领域交直流系统故障电流, 可以帮助减轻断路器等各种电气设备的负担。</p> | | |