PCS-8300

Высоковольтный выключатель постоянного тока

Высоковольтный выключатель постоянного тока PCS-8300 использует усовершенствованную гибридную топологию, он состоит из трех ветвей, а именно: ветвь основной нагрузки, ветвь выключателя и ветвь рассеяния MOV.

Нормальный ток протекает через главную ветвь нагрузки и имеет низкие эксплуатационные потери. Когда происходит повреждение на стороне постоянного тока, блоки вентиля главной ветви нагрузки сначала блокируются, и ток принудительно передается на ветвь выключателя. В то же время высокоскоростной механический выключатель, расположенный в главном ответвлении, размыкается, что обеспечивает отключение без дуги. Когда механический переключатель отключен, блоки вентиля ветви выключателя блокируются, генерируется переходное перенапряжение, и энергия передается ветви рассеяния MOV для завершения всего процесса отключения тока короткого замыкания постоянного тока.

Характеристики

- Гибридная топология мостового выпрямителя, низкие эксплуатационные потери, высокая скорость отключения (<3 мс) и большой ток отключения (> 25 кА).
- Мостовые коммутационные и однонаправленные устройства отключения используются в ответвительной цепи для достижения двунаправленного отключения тока, что значительно сокращает количество полностью управляемых силовых полупроводниковых устройств при хорошей экономии и надежности.
- Единая концепция дизайна принята для удовлетворения инженерных потребностей различных уровней напряжения и мощностей.
- Поддерживается интегрированная конструкция башни вентиля, компактная структура, сейсмические характеристики, простота конструкции и прямая замена IGBT-устройств в башне, что удобно для технического обслуживания и капитального ремонта.
- С возможностью АПВ и двойного отключения.

Рис. 1. Выключатель постоянного тока 535 kV