PCS-8100

VSC-HVDC Вентиль преобразователя

Вентиль преобразователя PCS-8100 состоит из субмодулей, корпуса вентильного преобразователя и блока управления. Это один из элементов основного оборудования системы HVDC SuperConTM, которая используется для взаимного преобразования между переменным и постоянным током. Система HVDC SuperConTM компании NR Electric основана на многоступенчатой технологии инвертора напряжения. Данная инновационная схема имеет технические и экономические преимущества. Конденсатор и коммутационные аппараты, которые основаны на БТИЗ (биполярном транзисторе с изолированным затвором), являются главными компонентами субмодуля. Каждый фазовый мост преобразователя включает в себя несколько субмодулей и серию соединенных регуляторов. Путем установки нужного количества субмодулей можно с легкостью управлять выходным напряжением преобразователя и уровнями мощности. Таким образом, можно легко увеличить уровень выходного сигнала с меньшими нелинейными искажениями и низкой частотой переключения для того чтобы снизить эксплуатационные потери и повысить эффективность системы..

Особенности

Вентильный преобразователь PCS-8100 компании NR Electric характеризуется низкими потерями в процессе эксплуатации, высоким коэффициентом надежности, простотой в управлении и обслуживании.

Рис. 1 ±160kV/100M VSC-HVDC Вентиль преобразователя

- Блочная, слоистая, ступенчатая, вертикальная малогабаритная структура
  - Вентильный преобразователь, основанный на модульном стандартизированном конструктивном принципе с высокой масштабируемостью может сохранить систему объекта, объем работ по вводу в эксплуатацию и расширить локальные технические разработки.
  - В зависимости от ситуации, он выбирает стиль макета, такой как "-" или "[]", характеризуемый универсальностью и свободной комбинацией, удовлетворяя требования различных уровней напряжения и мощностей.
  - Конструкция встроенного вентильного преобразователя основана на транспортировке, испытании и установке.
- Оптимально рассчитанные и хорошо управляемые субмодули
  - Идеально-подогнанное сил овое оборудование и оборудования для снижения потерь, основанное на независимо разработанном цифровом приводе, используется для достижения высокой эффективности вентильного преобразователя.
  - Оборудование, основанное на технологии оптимизированного управления частотой блока питания, снижает потери при переключении и улучшает эффективность системы электропередачи.
  - Цепи блока питания имеют централизованную компоновку, закрытое исполнение отдельных с оставляющих. Компактную структуру, дополнительное защищенное исполнение функциональных элементов, а также высокую помехоустойчивость, что улучшает работу вентильного преобразователя.
  - Блок питания, основанный на модульном принципе построения аппаратуры и компактной структуре, характеризуется простотой в обслуживании и ремонте.
  - Защита блока питания от перенапряжения, основанная на защите сетей аппаратного обеспечения и выборочного программного обеспечения совместно со скоростной характеристикой аппаратной защиты и универсальностью защиты программного обеспечения, эффективно решает проблемы перенапряжения серийных блоков, достигая надежной защиты от перенапряжения.
  - Технология определения аппаратных средств и основной дифференцированной токовой релейной защиты помогает обеспечивать способность поддержания непрерывности электроснабжения при сбоях.
  - По запатентованной технологии излучатель имеет преимущества перед допустимой нагрузкой по току БТИЗ.
  - Надежно спроектированная система охлаждения воды обеспечивает надежную эксплуатацию вентильного преобразователя.
- Хорошая сборка и высокая эффективность блока управления преобразователем.
  - Многоканальная высокоскоростная параллельная шина и технология непрерывного расширения помогает достичь высокой интеграции.
  - Компенсационный алгоритм высокой степени точности помогает достичь отличного регулирования баланса напряжений.
  - Оптимизированная система контроля циркуляции эффективно подавляет циркуляцию токов системы

Рис. 2 ±535kV/3000M VSC-HVDC Вентиль преобразователя

Рис. 3 ±800kV/5000M VSC-HVDC Вентиль преобразователя