

Sistem kuasa elektrik edisi ketiga

Kandungan:

Bab 1 Pengenalan

Sejarah

Ciri-ciri yang mempengaruhi penjanaan dan penghantaran

Pertukaran tenaga menggunakan stim

Pertukaran tenaga menggunakan air

Bab 2 Konsep asas

Sistem tiga fasa

Pengubah tiga fasa

Harmonik dalam sistem tiga fasa

Sistem berbilang fasa

Bab 3 Komponen-komponen pada sistem kuasa

Litaran setara di bawah keadaan litar pintas seimbang

Penjana segerak dalam selari

Kendalian penjana pada palang bus tak terhingga

Penjana kutub mengunjur

Bab 4 Mengawal kuasa dan frekuensi

Pengawal imbang turbin

Gelung kawal

Pembahagian beban antara penjana

Ciri kuasa/frekuensi sistem tersaling hubung

Bab 5 Kawalan voltan dan kuasa regangan

Penjanaan dan penyerapan kuasa regangan

Hubungan antara voltan, kuasa dan kuasa regangan pada satu nod

Kaedah kawalan voltan

Gabungan penggunaan pengubah penukaran sadap

Bab 6 Aliran beban

Rangkaian jejari dan gelung mudah

Sistem besar

Kaedah penyelesaian untuk sistem besar

Contoh aliran beban kompleks

Bab 7 Analisis kerosakan

Pengiraan arus rosak seimbang tiga fasa

Kaedah komponen simetri

Perwakilan loji dalam rangkaian jujukan fasa

Jenis kerosakan

Bab 8 Had kestabilan

Persamaan pergerakan pada mesin berputar

Kestabilan keadaan-mantap-Pertimbangan secara teori

Kestabilan keadaan-mantap-Pertimbangan secara amali

Kestabilan fana-Pertimbangan pada sudut pemutar

Bab 9 Penghantaran arus terus

Penerusan

Songsangan

Penghubung arus terus lengkap

Penukar keadaan pepejal

Bab 10 Voltan lampau dan keperluan penebatan

Penjanaan voltan lampau

Perlindungan terhadap voltan lampau

Penyelarasan penebatan

Perambatan pusuan

Bab 11 Talian atas dan kabel bawah tanah

Reka bentuk mekanik

Reka bentuk elektrik

Kadaran arus

Kriteria persekitaran

Bab 12 Perlindungan

Peralatan suis

Kualiti diperlukan pada perlindungan

Komponen pada skim perlindungan

Sistem perlindungan

Lampiran I Kendalian sistem optimum

Lampiran II Parameter-parameter pada komponen sistem

Lampiran III Kajian penghantaran indeks

Indeks