



منابع تولید پراکند و مدیریت سیستم های توزیع

(جلد اول)

مؤلفان:

محسن خلیلی

امین اله مهدیخانی

حکمت بیرانوندی

محمد کرمی فرد

عنوان و نام پدیدآور	منابع تولید پراکنده و مدیریت سیستم‌های توزیع/تالیف و گردآوری محسن خلیلی ... (و دیگران).
مشخصات نشر	تهران: موسسه آموزشی تالیفی ارشدان، ۱۴۰۰ -
مشخصات ظاهری	ج: مصور، جدول، نمودار؛ ۵/۲۱×۵/۱۴ س.م.
شابک	ج ۱: ۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۱۴۶۴-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	تالیف و گردآوری محسن خلیلی، امین‌اله مهدی‌خانی‌نهرخلجی، حکمت بیرانوندی، محمد کرمی‌فرد.
یادداشت	کتابنامه: ص. ۱۸۲-۱۹۰.
موضوع	ریز شبکه‌ها (شبکه‌های هوشمند توزیع برق) (Microgrids (Smart power grids)
موضوع	برق -- تولید غیر متمرکز Distributed generation of electric power
موضوع	برق نیرو -- توزیع Electric power distribution
شناسه افزوده	خلیلی، محسن، ۱۳۶۶-
رده بندی کنگره	TK۳۱۰۵
رده بندی دیویی	۶۲۱/۳۱
شماره کتابشناسی ملی	۸۴۹۱۲۵۶
اطلاعات رکورد کتابشناسی	

ارشدان

مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

منابع تولید پراکنده و مدیریت سیستم‌های توزیع - جلد ۱

محسن خلیلی - امین‌اله مهدی‌خانی‌نهرخلجی

حکمت بیرانوندی - محمد کرمی‌فرد

آموزشی تالیفی ارشدان

اول

اول ۱۴۰۰

۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۱۴۶۳-۴

۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۱۴۶۴-۱

۱۰۰۰

www.arshadan.com

www.arshadan.net

۰۲۱۴۷۶۲۵۵

۴۸۰۰۰ تومان

■ نام کتاب:

■ تالیف و گردآوری:

■ ناشر:

■ ویرایش:

■ نوبت چاپ:

■ شابک دوره ای:

■ شابک:

■ شمارگان:

■ مرکز خرید آنلاین:

■ مرکز پخش و توزیع:

■ قیمت:

صفحه	عنوان
۱۳	فصل اول
۱۳	مفهوم ریزشبكة و تولید پراکنده
۱۴	۱-۱ تولید پراکنده
۱۵	۲-۱ دلایل ادغام تولید پراکنده
۱۷	۳-۱ شبکه های توزیع فعال
۱۸	۴-۱ مفهوم ریزشبكة
۲۰	۵-۱ آرایش یک ریزشبكة نمونه
۲۶	۶-۱ اتصال ریزشبكة ها به یکدیگر
۲۶	۷-۱ مزایای فنی و اقتصادی ریزشبكة
۲۸	۸-۱ چالش ها و معایب توسعه ریزشبكة
۳۰	۹-۱ مسائل مدیریتی و بهره برداری در ریزشبكة ها
۳۱	۱۰-۱ تعامل دینامیکی ریزشبكة با شبکه اصلی
۳۱	۱۱-۱ نتیجه گیری
۳۴	فصل دوم
۳۴	منابع تولید پراکنده
۳۵	۱-۲ مقدمه
۳۶	۲-۲ سیستم های تولید همزمان انرژی و گرما (CHP)
۳۶	۱-۲-۲ سیستم های میکرو CHP
۳۸	۱-۲-۲-۱ موتورهای احتراق داخلی (IC)
۳۹	۱-۲-۲-۲ موتورهای استرلینگ
۴۰	۱-۲-۲-۳ میکروتوربین ها
۴۵	۱-۲-۲-۴ پیل های سوختی
۵۳	۳-۲ سیستم های مبدل انرژی باد (WECS)
۵۵	۱-۳-۲ سیستم های توربین بادی
۵۵	۱-۳-۲-۱ توربین های بادی با سرعت ثابت
۵۶	۱-۳-۲-۲ توربین های بادی با سرعت متغیر

۴-۲	سیستم های فتوولتائیک (PV).....	۵۸
۴-۲-۱-۱	سیلیکون تک کریستاله.....	۶۰
۴-۲-۱-۲	سیلیکون چند کریستاله.....	۶۰
۴-۲-۱-۳	سیلیکون با لایه نازک.....	۶۰
۴-۲-۱-۴	هیبرید.....	۶۰
۴-۲-۵	سیستم های هیدروالکتریک مقیاس کوچک.....	۶۲
۴-۲-۶	سایر منابع انرژی تجدیدپذیر.....	۶۴
۴-۲-۷	تجهیزات ذخیره ساز انرژی.....	۶۴
۴-۲-۸	نتیجه گیری.....	۶۴
فصل سوم		۶۶
انرژی ریزش شبکه.....		۶۶
۳-۱-۱	مقدمه.....	۶۷
۳-۲-۱	تأثیر ریزش شبکه بر بهره برداری گرما.....	۶۹
۳-۲-۱-۱	تامین انرژی گرمایی.....	۶۹
۳-۲-۲	چیلرهای جذبی.....	۷۱
۳-۲-۳	رطوبت گیرهای نمروا.....	۷۲
۳-۲-۴	سیستم های ذخیره انرژی گرمایی (TES).....	۷۳
۳-۲-۵	تأثیر ریزش شبکه بر بهینه سازی فرآیند.....	۷۴
۳-۳-۱	بهینه سازی سیستم های HVAC.....	۷۴
۳-۳-۲	کیفیت توان.....	۷۷
۳-۳-۳	ملاحظات مربوط به هزینه توان.....	۷۹
۳-۳-۴	هزینه گرفتگی در خطوط انتقال.....	۷۹
۳-۳-۵	ملاحظات هزینه ریزش شبکه.....	۷۹
۴-۳-۱	تأثیر ریزش شبکه بر بازار.....	۸۰
۴-۳-۱-۱	امکان توسعه بازار برق.....	۸۰
۴-۳-۲	بازار گاز و مشکلات آن.....	۸۱
۴-۳-۳	اصلاحات مورد نیاز بازار.....	۸۲

۸۳	۵-۳ تأثیرات ریزش شبکه بر محیط زیست
۸۳	۱-۵-۳ کاهش میزان آلودگی
۸۶	۶-۳ تأثیر ریزش شبکه بر شبکه های توزیع
۸۶	۱-۶-۳ سرویس های جانبی
۸۸	۱-۱-۶-۳ کنترل ولتاژ و توان راکتیو
۸۸	۲-۱-۶-۳ تامین رزرو (ذخیره)
۸۹	۳-۱-۶-۳ تنظیم و کنترل بار
۹۰	۴-۱-۶-۳ سایر سرویس های جانبی
۹۱	۲-۶-۳ مسائل شبکه های توزیع ریزش شبکه
۹۲	۷-۳ تأثیر ریزش شبکه بر پروتکل ها و استانداردهای ارتباطی
۹۳	۱-۷-۳ پروتکل ها، دروازه ها و شیوه های ارتباطی
۹۳	۸-۳ نتیجه گیری
۹۵	فصل چهارم
۹۵	ریزش شبکه ها و سیستم های مدیریت شبکه های توزیع فعال
۹۶	۱-۴ مقدمه
۹۶	۲-۴ نیازمندی های مدیریتی در ریزش شبکه ها
۹۷	۱-۲-۴ کنترل تولید منابع کوچک تولید انرژی
۹۸	۲-۲-۴ کنترل فرآیندهای خانگی
۹۹	۳-۲-۴ ذخیره انرژی
۱۰۰	۴-۲-۴ تغییر پیک بار
۱۰۱	۵-۲-۴ سرویس های جانبی
۱۰۲	۳-۴ کنترل کننده های منابع کوچک تولید انرژی (MCS)
۱۰۳	۱-۳-۴ وظایف کنترلی MC ها
۱۰۳	۱-۱-۳-۴ کنترل توان های اکتیو و راکتیو
۱۰۴	۲-۱-۳-۴ کنترل ولتاژ
۱۰۵	۳-۱-۳-۴ نوارهای ذخیره سازی برای ردیابی سریع بار
۱۰۶	۴-۱-۳-۴ تقسیم باز از طریق کنترل P-F

۴-۴	کنترل کننده مرکزی (CC)	۱۰۷
۴-۴-۱	ماژول مدیریت انرژی (EMM)	۱۰۷
۴-۴-۱-۱	وظایف کنترلی اصلی برای یک منبع تولید پراکنده	۱۰۸
۴-۴-۱-۲	عملکرد EMM در یک ریز شبکه نوعی	۱۱۰
۴-۴-۱-۳	کنترل بارهای گرمایی	۱۱۱
۴-۴-۱-۴	بهینه سازی انرژی با حداکثر راندمان	۱۱۱
۴-۴-۱-۵	مدیریت ذخیره انرژی	۱۱۱
۴-۴-۱-۶	وظایف کنترلی اختیاری برای EMM های هوشمند	۱۱۲
۴-۴-۲	ماژول هماهنگی حفاظتی (PCM)	۱۱۳
۴-۴-۲-۱	طرح حفاظتی در حالت متصل به شبکه	۱۱۳
۴-۴-۲-۲	طرح حفاظتی در حالت جزیره ای	۱۱۶
۴-۴-۳	اطلاعات مورد نیاز برای عملکرد کنترل کننده مرکزی	۱۱۷
۴-۴-۳-۱	اطلاعات نرخ تعرفه، قیمت و تنظیم بازار خرده فروشی	۱۱۸
۴-۴-۳-۲	عملکرد منابع تولید پراکنده و مانیتورینگ آن	۱۱۸
۴-۴-۳-۳	پیش بینی آب و هوا	۱۱۹
۴-۴-۳-۴	پیش بینی بار	۱۱۹
۴-۴-۳-۵	ناهمگونی در سرویس رسانی	۱۲۰
۴-۴-۴	استراتژی های کنترلی برای طراحی کنترل کننده مرکزی	۱۲۲
۴-۴-۴-۱	بهینه سازی در زمان واقعی	۱۲۲
۴-۴-۴-۲	سیستمهای هوشمند	۱۲۴
۴-۴-۴-۳	کنترل غیر متمرکز و سلسله مرتبی	۱۲۵
۴-۵	نتیجه گیری	۱۲۶
۴-۵	فصل پنجم	۱۲۷
۴-۵-۱	حفاظت ریز شبکه ها	۱۲۷
۴-۵-۱	مقدمه	۱۲۸
۴-۵-۲	جزیره ای شدن ریز شبکه	۱۳۱
۴-۵-۱	انواع سناریوها برای جزیره ای شدن ریز شبکه	۱۳۲