امکان‌پذیری در یک ریز شبکه

www.ketab.ir

نویسنده:
منصوره زرگر شوشتری

سرشناسه	: زرگرشوشتری، منصوره، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	: امکان‌پذیری در یک ریزشبکه/ نویسنده منصوره زرگرشوشتری.
مشخصات نشر	: اهواز : انتشارات علوم و فنون پزشکی اهواز، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۳ص.: مصور،نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۴۹-۰۹۵-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه:ص.۱۴۳-۱۵۴.
موضوع	: ریزشبکه‌ها (شبکه‌های هوشمند توزیع برق)
موضوع	: Microgrids (Smart power grids)
موضوع	: ذخیره‌سازی انرژی
موضوع	: Energy storage
موضوع	: انرژی‌های پایان‌ناپذیر
موضوع	: Renewable energy sources
موضوع	: خدمات برق‌رسانی
موضوع	: Electric utilities
رده بندی کنگره	: TK۳۱۰۵
رده بندی دیویی	: ۶۲۱/۳۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۶۲۳۴۹۸
وضعیت رکورد	: فیپا

کتاب: **امکان‌پذیری در یک ریزشبکه**

نویسنده: **منصوره زرگر شوشتری**

ناشر: **انتشارات علوم و فنون پزشکی اهواز**

نوبت چاپ: **اول ۱۴۰۰**

شمارگان: **۱۰۰۰ نسخه**

شابک: **۹۷۸-۶۲۲-۲۴۹-۰۹۵-۹**

بها: **۳۵۰۰۰ تومان**

اخطار!

هرگونه چاپ و تکثیر (اعم از: زیراکس، بازنویسی، ضبط کامپیوتری، تهیه CD) از محتویات این اثر بدون اجازه کتبی از مؤلف ممنوع است. متخلفان به‌موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند

مرکز نشر و پخش: اهواز-امانیه- خیابان سقراط غربی جنب مجتمع تصادفات دادگستری- کوچه خاکسار- پلاک ۱۲۰

تلفن تماس: ۳۳۳۳۳۸۶۵-۳۳۳۶۲۸۹۳-۰۶۱ دورنگار: ۳۳۳۶۴۵۶۸-۰۶۱

www.ketab.ir

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

فصل اول ۵
مقدمه ۶
۱-۱ دلایل به کارگیری تولید پراکنده ۷
۱-۲ تکنولوژی‌های منابع تولید پراکنده ۷
۱-۳ سیستم‌های انرژی هیبریدی ۹
۱-۳-۱ انواع سیستم‌های هیبریدی به صورت زیر قابل بحث می‌باشند ۱۰
فصل دوم ۱۱
۲-۱ سیستم‌های هیبرید تولید توان ۱۲
۲-۱-۱ آنالیز امکان‌پذیری سیستم‌های هیبریدی ۱۵
۲-۱-۲ فعالیتهای تحقیقاتی در زمینه سیستم‌های هیبریدی ۱۵
۲-۲ توپولوژی سیستم‌های هیبریدی ۱۶
۲-۲-۱ کوپلینگ AC ۱۶
۲-۲-۱-۱ کوپلینگ HFAC و RFAC ۱۷
۲-۲-۲ کوپلینگ DC ۱۸
۲-۲-۳ تکنولوژی ماجول در کوپلینگ سیستمهای هیبریدی ۱۹
۲-۳ بررسی انواع سیستمهای هیبریدی تولید توان ۲۰
فصل سوم ۳۱
مقدمه ۳۲
۳-۱ پیل سوختی ۳۲
۳-۱-۱ عملکرد پیل سوختی ۳۴
۳-۱-۲ انواع پیل‌های سوختی ۳۶
۳-۱-۳ مدل کردن پیل سوختی ۳۹
۳-۱-۴ تلفات پیل سوختی ۴۰
۳-۱-۵ بازده پیل سوختی ۴۱
۳-۱-۶ مدل الکتریکی پیل سوختی ۴۲
۳-۲ مدل‌سازی الکترولایزر تانک ذخیره ۴۴
۳-۳ باتری ۴۸
۳-۴ مولدهای فتوولتائیک ۵۰
۳-۴-۱ مزایای سیستم‌های فتوولتائیک ۵۱
۳-۴-۲ محدودیتهای سیستمهای فتوولتائیک ۵۲
۳-۴-۳ بازده سیستم‌های فتوولتائیک ۵۲
۳-۴-۴ مدار معادل الکتریکی یک سلول خورشیدی ۵۳

www.ketab.ir

۳-۴-۴ مشخصه خروجی سلول PV ۵۶
۳-۴-۵ ردیابی نقطه حداکثر توان آرایه (MPPT) ۶۰
۳-۵ توربین‌های بادی ۶۱
۳-۵-۱ توان باد و توربین بادی ۶۲
۳-۵-۲ کنترل زاویه پیچ ۶۵
سیستم‌های تبدیل انرژی بادی مرسوم ۶۵
۳-۵-۳-۱ توربینهای بادی سرعت ثابت ۶۵
۳-۵-۳-۲ توربین‌های بادی با ژنراتورهای سرعت محدود ۶۷
۳-۵-۳-۳ توربینهای بادی با ژنراتورهای سرعت متغیر ۶۸
۳-۵-۴ مشکلات موجود در توربین‌های بادی ۷۰
۳-۵-۵ ژنراتورهای سنکرون مغناطیس دائم در WECS ۷۲
۳-۵-۵-۱ ژنراتورهای PMSG متصل با مبدل پشت به پشت ۷۳
۳-۵-۵-۲ ژنراتورهای PMSG به همراه یکسوساز سمت ژنراتور و مبدل سمت شبکه ۷۴
۳-۵-۵-۳ ژنراتورهای PMSG با مبدل DC/DC میانی ۷۴
۳-۵-۶ مدل ژنراتور سنکرون مغناطیس دائم PMSG ۷۵
۳-۵-۷ مدل دینامیکی ژنراتور القائی ۸۰
۳-۶ سیستم هیبریدی ارائه شده برای تغذیه بارهای جدا از شبکه ۸۳
۳-۶-۱ سیستم توربین بادی به همراه ژنراتور PMSG ۸۴
۳-۶-۱-۱ روش کنترل استحصال حداکثر توان باد (MPPT)، با کنترل زاویه روتور ..۸۵
۳-۶-۱-۲ مبدل تبدیل انرژی باد PMSG ۸۶
۳-۶-۲ سیستم PV با مبدل DC / DC بوست (افزاینده) و الگوریتم MPPT ۸۶
۳-۶-۲-۱ روش MPPT استفاده شده ۸۷
۳-۶-۳ سیستم پیل سوختی ۸۸
۳-۷-۳ تثبیت ولتاژ لینک ۹۱
فصل چهارم ۹۳
مقدمه ۹۴
۴-۱ بررسی منابع ۹۵
۴-۲ بررسی توربین بادی ۹۵
۴-۳ - بررسی عملکرد سلول خورشیدی ۹۸
۴-۴- پیل سوختی ۹۸
۴-۵- شبیه‌سازی سیستم هیبریدی ۱۰۰
مراجع ۱۱۷

www.ketab.ir