

۲۰۱۱۹۸۰

السلامة

طراحی و شبیه سازی ریزاینورتورهای موارزی

مؤلف:

سعید اصلانی

سرشناسه	: اصلانی، سعید، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور	: طراحی و شبیه‌سازی ریزاینورترهای موازی/مولف سعید اصلانی.
مشخصات نشر	: تهران : گروه آموزشی مدرس : سنجش و دانش، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۰ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۷۸-۳۷-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیفا
موضوع	: برق -- سیستم‌های فتوولتایی -- طرح و ساختمان
موضوع	: Photovoltaic power systems -- Design and construction
رده بندی کنگره	: ۷۹۳۱ TK۱۰۸۷/الف ۴ط۶
رده بندی دیویی	: ۳۱۲۴۴/۶۲۱
شماره کتابشناسی	: ۵۲۴۳۳۱۸

عنوان: طراحی و شبیه‌سازی ریزاینورترهای موازی

مولف: سعید اصلانی

ناشر: انتشارات گروه آموزشی مدرس، سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

صفحه آرای: مهتاب دوستی

طراح جلد: مهتاب دوستی

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۸۰,۰۰۰ ریال

کلیه حقوق مادی و معنوی برای ناشر محفوظ می باشد

www.rezomephd.ir

www.sanjesh.ir



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول	۱
کلیات	۱
مقدمه	۲
انرژی بادی	۳
انرژی خورشیدی	۴
واحد برق آب و برق	۴
زیست توده	۴
زمین گرمایی (ژئوترمال)	۵
مرور ادبیات	۷
مولفه‌های سیستم فتوولتائیک	۸
ردیابی نقطه بیشینه توان (MPPT)	۹
مبدل‌های مورد نیاز در اتصال منبع فتوولتائیک به شبکه C	۱۰
هدف	۱۳
سازماندهی	۱۳
فصل دوم	۱۵
مروری بر کارهای گذشته در زمینه انرژی خورشیدی	۱۵
مقدمه	۱۶
تولید برق فتوولتائیک	۱۶
تولید برق فتوولتائیک ترکیبی	۱۹
مواد جذب کننده نور	۲۲
سیلیکون	۲۲
سیلیکون آمورفوس	۲۴
سیلیکون کریستالی	۲۴
کادمیوم تلراید (CDTE) و کادمیوم سولفید (CDS)	۲۶

۲۷	سلول‌های ارگانیک و پلیمری
۲۸	سلول فتوولتائیک مرکب
۲۸	تکنولوژی نوار باریک
۳۰	دیگر سلول‌های خورشیدی
۳۱	قابلیت اطمینان و عملکرد
۳۴	جنبه‌های زیست محیطی
۳۵	کنترل، توزیع و تعیین اندازه
۳۷	سیستم‌های ذخیره انرژی
۳۸	متمرکز کننده
۴۰	کاربرد
۴۰	سیستم‌های یکپارچه خانگی
۴۱	نیروگاه آب شیرین کن
۴۲	فضا
۴۳	سیستم‌های خانگی خورشیدی
۴۳	پمپ ها
۴۴	تکنولوژی کلکتور حرارتی و فتوولتائیک (PVT)
۴۵	دیگر کاربردها
۴۶	مشکلات مربوط به تکنولوژی فتوولتائیک
۴۷	آینده
۴۸	بحث و نتیجه‌گیری
۴۹	فصل سوم
۴۹	مروری بر مبدل‌های واسط تک مرحله‌ای
۵۰	مقدمه
۵۲	بهبود توپولوژی اولیه
۵۲	شارش دوطرفه توان
۵۲	بهره برداری با عملکرد بالا
۵۲	جریان هجومی پایین

۵۴	 سولپچینگ نرم
۵۵	 نقطه نوترال (NEUTRAL POINT)
۵۶	 کاهش جریان نشتی
۵۷	 زمین مشترک
۵۷	 جریان ورودی پیوسته
۵۸	 شبکه Z توزیع شده
۵۹	 منبع جاسازی شده (EMBEDDED SOURCE)
۶۱	 تعمیم توپولوژی های بوست (EXTENDED BOOST TOPOLOGIES)
۶۱	 ZSI با القاگر سویت شده
۶۶	 ZSI با القاگر تب دار
۶۸	 QZSI آبخاری
۷۲	 ZSI دارای ترانسفورماتور
۷۸	 ایزولاسیون ZSI با ترانسفورماتور فرکانس بالا
۷۹	 اینورتر القایی منبع Z
۸۰	 تغییر ساختار توپولوژی ZSI
۸۵	 بحث و نتیجه گیری
۸۷	 فصل چهارم
۸۷	 طراحی و شبیه سازی سیستم پیشنهادی
۸۸	 مقدمه
۸۸	 طراحی بخش های مختلف سیستم پیشنهادی
۸۸	 طراحی سیستم قدرت
۸۸	 طراحی و مدل سازی آرایه فتوولتائیک PV
۹۱	 ساختار اینورتر منبع امیدانسی پیشنهادی
۹۳	 الف) اصول بهره برداری
۹۳	 ۱) مد SHOOT THROUGH
۹۴	 ۲) حالت NON SHOOT THROUGH
۹۴	 ب) طراحی اینورتر Γ -TRANS

۹۶	طراحی فیلتر Lf
۹۷	طراحی خازن لینک DC
۹۸	طراحی کنترل کننده ها
۹۹	کنترل ردیابی نقطه بیشینه توان (MPPT) در مسیح فتوولتائیک
۱۰۱	کنترل کننده اینورتر تکفاز ZSI
۱۰۴	مدولاسیون PWM
۱۰۷	نتایج شبیه سازی
۱۱۰	بحث و نتیجه گیری
۱۱۱	منابع

www.ketab.ir