

۸	پیشگفتار
۱۰	فصل اول: طراحی نیروگاه فتوولتاییک متصل به شبکه
۱۰	۱-۱ اندازه نیروگاه و نحوه انتخاب پانل ها
۱۲	۲-۱ انواع روش های طراحی نیروگاه فتوولتاییک متصل به شبکه
۱۴	۱-۲-۱ طراحی نیروگاه های فتوولتاییک متصل به شبکه با اینورتر مرکزی
۲۰	۲-۲-۱ طراحی نیروگاه با اینورتر در هر ردیف پانل
۲۲	۳-۲-۱ طراحی نیروگاه به روش Team
۲۳	۴-۲-۱ طراحی به روش کنترل MULTI-MPP
۲۴	۵-۲-۱ طراحی نیروگاه با پانل های اینورتر دار
۲۷	۶-۲-۱ طراحی نیروگاه به روش DC-BUS
۲۹	فصل دوم: طراحی و تعیین مشخصات اینورتر در نیروگاه خانگی فتوولتاییک متصل به شبکه
۲۹	۱-۲ محل نصب اینورتر
۳۰	۲-۲ تعیین مشخصات اینورتر
۳۰	۱-۲-۲ تعیین توان اینورتر
۳۴	۲-۲-۲ تعیین میزان ولتاژ اینورتر
۳۵	۱-۲-۲-۲ حداکثر تعداد پانل های سری در یک ردیف
۳۶	۲-۲-۲-۲ حداقل تعداد پانل های سری در یک ردیف
۳۸	۳-۲-۲ تعیین تعداد ردیف های یک نیروگاه فتوولتاییک
۴۰	۴-۲-۲ محدوده کاری اینورتر

فهرست

۴۴	۵-۲ طراحی بهینه اینورترها
۴۶	۶-۲ تطابق اینورتر با شبکه برق سراسری
۴۸	۳-۲ تست مقاومت عایق مولد برق فتوولتائیک
۵۱	۴-۲ طراحی به کمک نرم افزار
۵۳	فصل سوم: طراحی اندازه کابل ها در سیستم های فتوولتائیک متصل به شبکه
۵۵	۱-۳ میزان ولتاژ عبوری
۵۵	۲-۳ شدت جریان قابل تحمل کابل
۶۱	۳-۳ طراحی و کاربرد فیوز ردیفی و فیوزهای اتوماتیک
۶۳	۴-۳ کاهش تلفات کابل ها
۶۵	۵-۳ طراحی کابل پانل ها و ردیف ها
۷۰	۶-۳ تعیین سطح مقطع کابل اصلی DC
۷۲	۷-۳ تعیین سطح مقطع کابل AC
۷۵	فصل چهارم: طراحی و انتخاب تابلوی ژنراتور و کلید اصلی قطع و وصل DC
۷۹	فصل پنجم: محافظ صاعقه، ارت کردن و محافظ ولتاژ مازاد
۸۰	۱-۵ پرتو مستقیم صاعقه و ریسک برخورد صاعقه
۸۲	۲-۵ سیستم محافظ بیرونی صاعقه
۸۳	۳-۵ تأثیر غیر مستقیم صاعقه و محافظ درونی تجهیزات از صاعقه
۹۰	۴-۵ سیستم محافظ صاعقه و محافظ ولتاژ مازاد در ساختمان های بدون محافظ صاعقه

فهرست

۹۳	۵-۵ سیستم محافظ صاعقه و ولتاژ مازاد در ساختمان‌های مجهز به سیستم محافظ صاعقه
۱۰۵	۶-۵ سیستم ارت و سیستم توازن بخش پتانسیل
۱۰۹	فصل ششم: طراحی و انتخاب تکنیک محافظ AC
۱۱۳	۱-۶ اینورتر با درجه حفاظتی
۱۱۳	۲-۶ اینورتر با درجه حفاظتی SKII و یا قاب عایق دوپل
۱۱۵	فصل هفتم: الزامات و نحوه اتصال به شبکه
۱۱۶	۱-۷ طراحی و تعیین نقطه تغذیه نیروگاه به شبکه
۱۲۰	۲-۷ نقطه اتصال آزاد
۱۲۲	۳-۷ محل تعبیه کنتورها در نیروگاه‌های فتوولتائیک
۱۲۵	فصل هشتم: برآورد هزینه نیروگاه فتوولتائیک متصل به شبکه
۱۲۹	فهرست منابع
۱۴۵	تصاویر کتاب

