

به نام خدا

خودآموز انرژی خورشیدی

چگونه برق همه چیز را از خورشید تأمین کنیم

نویسنده

مایکا تول

مترجم

امیر حسین مقدس



سرشناسه	: تال، مایکا
عنوان و نام پدیدآور	Toll, Micah خودآموز انرژی خورشیدی : چگونه برق همه چیز را از خورشید تامین کنیم/نویسنده مایکا تول : مترجم امیرحسین مقدس.
مشخصات نشر	: تهران: گنجور، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۰ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۸۵۴-۲۷-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Diy solar power :how to power everything from the sun.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۱۹ - ۲۲۰.
عنوان دیگر	: چگونه برق همه چیز را از خورشید تامین کنیم.
موضوع	: تولید برق از انرژی خورشیدی Photovoltaic power generation برق -- سیستم‌های فتوولتایی Photovoltaic power systems
شناسه افزوده	: مقدس، امیرحسین، ۱۳۷۶ - مترجم
رده بندی کنگره	: TK۱۰۸۲
رده بندی دیویی	: ۶۰۱.۴۲۴۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۶۷۱۱۷۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

خودآموز انرژی خورشیدی

چگونه برق همه چیز را از خورشید تامین کنیم

■ نویسنده: مایکا تول
■ مترجم: امیرحسین مقدس
■ ناشر: گنجور
■ سال و نوبت چاپ: ۱۴۰۰-اول
■ شمارگان: ۵۰۰ نسخه
■ قیمت: ۶۰۰۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۸۵۴-۲۷-۵
آدرس: تهران. میدان انقلاب. ابتدای کارگر جنوبی. کوچه شهدای ژاندارمری. پلاک ۱۲۷
تلفن: ۰۹۱۲۰۶۱۷۲۸۳ - ۰۹۹۰۱۹۱۰۲۰۸ - ۰۲۱۶۶۴۹۱۰۵۶

فهرست مطالب

۱۱.....	فصل اول
۱۱.....	مقدمه
۱۱.....	برق خورشیدی
۱۴.....	انرژی خورشیدی غیرالکتریکی (انرژی خورشیدی منفعل)
۱۷.....	فصل دوم
۱۷.....	مبانی برق
۱۹.....	ولتاژ
۲۱.....	جریان
۲۲.....	توان (وات)
۲۴.....	مقاومت
۲۶.....	جریان مستقیم در مقابل جریان متناوب
۳۱.....	فصل سوم
۳۱.....	نحوه عملکرد پنل های خورشیدی
۳۴.....	مدارهای ساده PV
۳۸.....	کاربردهای سیستم های پنل خورشیدی
۳۸.....	پروژه های خورشیدی DC در مقیاس کوچک
۴۲.....	پروژه های خورشیدی AC بزرگ (خارج از شبکه)
۴۵.....	برق خورشیدی ترکیبی AC و DC (خارج از شبکه)
۴۷.....	سیستم های برق خورشیدی درون شبکه
۵۱.....	فصل چهارم

۵۱	باتری‌ها
۵۳	باتری‌های سربی - اسیدی
۵۵	باتری‌های یونی - لیتیومی
۵۷	انتخاب باتری برای پروژه خود
۶۲	ولتاژ
۶۵	ظرفیت
۶۷	توان نامی
۶۸	ساخت باتری لیتیومی
۶۹	انتخاب سلول‌های یونی - لیتیومی مناسب
۷۳	تهیه سلول‌های باتری یونی - لیتیومی
۸۳	فصل پنجم
۸۳	تأمین پنل‌های خورشیدی
۸۶	خرید پنل‌های خورشیدی پیش‌آماده
۸۸	ساخت پنل‌های خورشیدی
۹۵	فصل ششم
۹۵	برق خورشیدی در مقیاس کوچک
۹۶	شناسایی بار
۹۷	نیازمندی‌های سیستم
۹۹	انتخاب اجزای سیستم خورشیدی
۱۰۳	اجزای کوچک
۱۰۴	سیم‌کشی
۱۰۴	رابط الکتریکی
۱۰۶	سوئیچ‌های الکتریکی
۱۰۶	اندازه‌گیرها
۱۰۷	فیوزها

فصل هفتم ۱۱۱

انرژی خورشیدی در مقیاس بزرگ برای منازل ۱۱۱

محاسبه انرژی خورشیدی مورد نیاز ۱۱۲

کاهش مصرف انرژی خانه ۱۱۷

در مصرف وسایل سرمایشی و گرمایشی صرفه جویی کنید ۱۱۷

مصرف وسایل گرمایشی را کاهش دهید ۱۱۸

از خاموش بودن دستگاه‌های خاموش خود مطمئن شوید ۱۱۹

در آشپزخانه خود صرفه جویی بیش‌تری کنید ۱۱۹

برنامه‌ریزی پنل‌های خورشیدی ۱۲۱

نصب پنل خورشیدی ۱۲۶

فصل هشتم ۱۲۹

سیستم خورشیدی متصل به شبکه ۱۲۹

سیستم خورشیدی متصل به شبکه چیست؟ ۱۳۰

اجزای ضروری ۱۳۱

پنل‌های خورشیدی ۱۳۲

مبدل ۱۳۲

یک مدار ساده بر اساس ریزمبدل ۱۳۶

جعبه تقسیم DC ۱۳۶

جعبه فیوز AC ۱۳۷

کنترل برق ۱۳۷

فیوزها و قطع‌کننده ۱۳۸

طراحی و راه‌اندازی ۱۳۸

فصل نهم ۱۴۵

سیستم خورشیدی خارج از شبکه ۱۴۵

سیستم خورشیدی خارج از شبکه چیست؟ ۱۴۶

۱۴۷	اجزای ضروری
۱۴۷	جعبه تقسیم و ترکیب
۱۴۷	کنترل کننده شارژ
۱۴۸	باتری
۱۴۸	مبدل
۱۴۹	فیوزها و کلیدهای قطع
۱۵۰	سنجش گر
۱۵۰	ژنراتور بنزینی / دیزلی و شارژر باتری
۱۵۲	طراحی و راه اندازی
۱۵۹	فصل دهم
۱۵۹	وسایل نقلیه و قایق های خورشیدی
۱۶۰	اجزا و پنل های خورشیدی در حرکت
۱۶۲	انرژی خورشیدی مکمل برای وسایل خانگی
۱۶۲	انرژی مورد نیاز
۱۶۴	انتخاب باتری
۱۶۵	دیگر اجزای ضروری
۱۶۶	اتصال همه چیز به یکدیگر
۱۶۸	انرژی خورشیدی برای رانشگرهای وسایل نقلیه برقی
۱۶۸	رانش با انرژی خورشیدی مستقیم
۱۶۹	وسیله نقلیه الکتریکی با توان از سوی باتری و شارژ خورشیدی
۱۷۳	انرژی خورشیدی برای قایق های برقی
۱۷۳	انتخاب قطعات
۱۷۶	برقراری اتصالات
۱۷۸	ضد آب کردن
۱۷۹	فصل یازدهم
۱۷۹	پروژه های خورشیدی منفعل