

عنوان مقاله:

ساخت سیستم برق خورشیدی با خروجی 1500 وات AC

محل انتشار:

دومین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدعلی ترکمانی - کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر، نرم افزار، واحد پژوهش کارخانجات مخابراتی

سیدحسین احمدی - کارشناس ارشد ابزار دقیق و اتوماسیون، واحد پژوهش کارخانجات مخابراتی ای

محمدرضا خدابخشی - مدیر پژوهش، واحد پژوهش کارخانجات مخابراتی ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به گران شدن قیمت انرژیهای فسیلی و پایان پذیر بودن اینگونه انرژیها، امروزه محققین به فکر استفاده از انرژیهای نوین و تجدید پذیر برای جایگزین کردن آنها هستند. سیستمهای خورشیدی یکی از بهترین گزینهها برای مناطق گرمسیر میباشند. در کشور ما نیز این فناوری در حال توسعه است. از آنجا که سیستم بومی مناسبی برای استفاده در مناطق مختلف کشور پیادهسازی نشده است و بیشتر سیستمهای مورد استفاده در کشور از نمونههای خارجی و بسیار گران قیمت میباشند، لذا نمونه تحقیقاتی سیستم برق خورشیدی برای یک اتاق آزمایشی با بار 1500 وات AC و با فعالیت 8 ساعت در شبانه روز در واحد پژوهش کارخانجات مخابراتی ایران طراحی و پیادهسازی گردید. در این مقاله قطعات و اجزای تشکیل دهنده این سیستم معرفی شده و خصوصیات و عملکرد هر یک از آنها شرح داده شده است. سپس نحوه طراحی و انجام محاسبات لازم برای این سیستم ارائه گردیده است. با توجه به قیمت بالای اجزای تشکیل دهنده سیستمهای خورشیدی، این دستگاه طوری طراحی شده است که با کمترین قیمت ممکن، بیشترین بازدهی را داشته باشد و همچنین محافظت مناسبی از اجزای سیستم، مخصوصا باتریها و بار خروجی انجام شود. با تغییرات بسیار کمی در طراحی سیستم میتوان از آن برای بارهای خروجی مختلف و یا بار DC نیز استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، پنل خورشیدی، شارژ کنترلر، اینورتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170391>

