

عنوان مقاله:

طراحی بهینه سایبان متحرک به همراه تولید برق

محل انتشار:

نخستین همایش علمی تخصصی باد و خورشید (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ترنم پرهیزکار

هامون جعفریان

یاسر کیلاشکی

خلاصه مقاله:

استفاده از سایبان خورشیدی متحرک نقش مهمی در کاهش تقاضای انرژی دارد، ترکیب سیستم روشنایی هوشمند با سایبان متحرک و استفاده از سلول های خورشیدی در سایبان می تواند کاهش بیشتری در تقاضای انرژی ایجاد کند. در این مطالعه، سه طرح سایبان و دو سیستم روشنایی هوشمند (تدریجی، روشن-خاموش) و گزینه استفاده از سلول های خورشیدی در سایبان که در کل 12 حالت را ایجاد می کنند، بررسی شده اند و بهترین ترکیب از نظر میزان صرفه جویی انرژی الکتریکی و مدت بازگشت سرمایه به دست آمده است. در هر یک از ترکیب های فوق جهت محاسبه میزان صرفه-جویی انرژی مصرفی، شبیه سازی های ساعتی برای محاسبه میزان روشنایی، برق تولیدی (در صورت استفاده از سلول-های خورشیدی)، میزان حرارت ناشی از تابش به داخل اتاق انجام شده است. نتایج بررسی نشان داد با استفاده از ترکیب سیستم روشنایی هوشمند تدریجی و سلول های خورشیدی در طرح شماره 2 بیشترین صرفه جویی و کمترین مدت زمان بازگشت سرمایه حاصل می شود.

کلمات کلیدی:

سایبان متحرک، روشنایی طبیعی، بار سرمایشی، کنترل سایبان، شبیه سازی ساعتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/136562>

