

عنوان مقاله:

استفاده از الگوریتم ژنتیک در طراحی بهینه سیستم تهویه مطبوع خانه خورشیدی

محل انتشار:

دومین همایش ملی تهویه و بهداشت صنعتی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حکیمه طرم‌احی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید باهنر کرمان

سعید عدالتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان

سیدحسین منصوری - استاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

ساده‌ترین روش گرمایش خورشیدی، دریافت مستقیم این انرژی می‌باشد. پنجره رو به جنوب ابزار ایده آلی جهت دریافت حداکثر انرژی خورشیدی در زمستان و حداقل مقدار آن در تابستان می‌باشد که نور خورشید را مستقیم به فضای داخل خانه وارد می‌کند. در سیستم‌های گرمایش غیر فعال خورشیدی، جمع‌آوری انرژی خورشیدی و ذخیره‌سازی آن توسط اجزای خود ساختمان انجام می‌گیرد لذا در این سیستم‌ها نسبت طول به عرض ساختمان، جهت قرارگیری پنجره‌ها و مساحت آنها، استفاده از نورگیرهای سقفی، زاویه شیب و مساحت آنها نقش بسیار مهم و کلیدی دارند. هم‌چنین در این پژوهش جهت استفاده بیشتر ساختمان از انرژی خورشیدی از سیستم فعال گردآورنده خورشیدی استفاده شده است. در این مقاله هدف ارائه طرحی جهت بهره‌گیری هرچه بیشتر ساختمانها از انرژی خورشیدی با به دست آوردن مقدار بهینه هرکدام از عوامل فوق در شهر کرمان می‌باشد. از آنجا که در این مسائل پنج متغیر طول ساختمان، عرض ساختمان، مساحت پنجره رو به جنوب، مساحت نورگیر و مساحت گردآورنده وجود دارد، حالات حل مسأله بسیار زیاد و در نتیجه به دست آوردن جواب بهینه مشکل و وقت گیر است؛ بنابراین جهت بهینه‌سازی از الگوریتم ژنتیک استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

گرمایش غیرفعال خورشیدی، گرمایش فعال خورشیدی، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/110170>

