

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پنجره بر صرفه جویی انرژی در یک ساختمان

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک کاربردی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شیرین سعیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده هنر، معماری و مهندسی شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد، نجفآباد

فاطمه نوروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده هنر، معماری و مهندسی شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد، نجفآباد

محمدعلی میرزاخانیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده هنر، معماری و مهندسی شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد، نجفآباد

خلاصه مقاله:

پنجره رابط بین محیط مصنوعی و طبیعی است، در نتیجه نقش منحصر به فردی در روشنایی و اتلاف حرارت ایفا میکند. در فصل زمستان گرمای حاصل از نور خورشید سبب کاهش نیاز به حرارت و در نتیجه بار حرارتی ساختمان و به طور کلی کاهش مصرف انرژی میشود، اما در فصل گرما سبب افزایش بار برودتی ساختمان میشود. بنابراین، برای بهبود عملکرد پنجره در فصل سرما و گرما، بهترین حالت آن از لحاظ ابعاد، رنگ شیشه و تعداد جداره ها تاثیر بسزایی در فراهم کردن نور طبیعی، گرمایش و سرمایش ساختمان دارد. نتایج نشان داده اند که حداکثر صرفه جویی و بهره برداری از انرژی خورشید در اتاقهای رو به سمت جنوب می باشد. بنابراین، در کار حاضر، برای مشخص شدن بیشترین میزان اتلاف حرارت، به بررسی پنجره در جبهه جنوب پرداخته شده است. نتایج نشان می دهند که حالت بهینه مربوط به پنجره با دوجداره شفاف با گاز آرگون بین شیشه ها و ضخامت شیشه 3 میلی متر برای هردو شیشه داخلی و خارجی و نیز پنجره با شیشه دوجداره شفاف با لایه هوای/ آرگون با ضخامت شیشه بیرونی 6 میلیمتر و شیشه داخلی 4 میلی متر می باشد.

کلمات کلیدی:

پنجره، صرفه جویی انرژی، ساختمان، نرم افزار انرژی پلاس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818331>

