

عنوان مقاله:

امکان سنجی کاهش مصرف انرژی در ساختمان های اداری با استفاده نمای دوپوسته در اقلیم گرم و خشک ایران

محل انتشار:

فصلنامه انرژی ایران، دوره 24، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

فریال سادات سیادتی - *islamic azad university-south tehran branch*

ریمای فیاض - *art university*

نیلوفر نیکقدم - *islamic azad university-south tehran branch*

خلاصه مقاله:

نماهای دوپوسته بایستی براساس شرایط اقلیمی بکارگیری شوند. هدف این مقاله، بررسی امکان سنجی استفاده از نماهای دوپوسته در ساختمان های اداری اقلیم گرم و خشک ایران، جهت دستیابی به مدل بهینه نمای دوپوسته درجهت کاهش دما و شار گرمایی عبوری از شیشه داخلی نما بود. لذا عملکرد حرارتی نماهای دوپوسته در حالات مختلف باتغییر متغیرهای مستقل باعملکرد حرارتی نمای تک پوسته ومیزان مصرف انرژی مقایسه شد. دراین مقاله از روش شبیه سازی و مدل سازی با نرم افزار انسیس فلوئنت ورژن ۲۰۱۹ رویژن ۲ جهت بررسی عملکرد حرارتی نمای دوپوسته با بررسی نتایج دما و انرژی گرمایی عبوری از سطوح شفاف و نرم افزار انرژی پلاس ورژن ۹.۶.۰ جهت بررسی انرژی مصرفی در ساختمان در سناریوهای مختلف استفاده شد. برای صحت سنجی روشهای شبیه سازی، از اندازه گیری های آزمایشگاهی معتبر استفاده شد. برای ۳۶ سناریو استفاده از نمای دوپوسته باعث کاهش دما و شار گرمایی عبوری ازسطح شیشه داخلی نما به داخل ساختمان برای گرمترین روز سال به ترتیب به میزان ۱۲.۹% تا ۱۵.۵% و ۶۹.۷% تا ۷۴.۱% و کاهش مصرف انرژی در اتاق مشخصه مرتبط به نمای درساختمان در کل فصل تابستان به میزان ۶.۶% تا ۱۶.۳% نسبت به نمای تک پوسته شد.

کلمات کلیدی:

Natural Ventilation, Double Skin Façade, FLUENT Software, Energy Plus Software, Hot and Dry Climate of IRAN, Office Building, تهویه

طبیعی، نمای دوپوسته، نرم افزار فلوئنت، نرم افزار انرژی پلاس، اقلیم گرم و خشک ایران، ساختمان های اداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1596961>

