

عنوان مقاله:

بررسی نقش ابعاد پنجره و انرژی تابشی خورشیدبر بار حرارتی ساختمان های خاک کوبیده در شهر یزد

محل انتشار:

پانزدهمین همایش بین المللی پیشرفت های علوم و تکنولوژی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیداحسان صیادی - عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی خاوران

فاطمه ساعدی - استاذ حق التدریس موسسه خاوران

صدف صمدی حکاک - دانشجوی کارشناسی موسسه خاوران

خلاصه مقاله:

بخش بزرگی از انرژی های حاصل شده از منابع تجدید ناپذیر متاسفانه در کشور ما صرف گرمایش و سرمایش ساختمان ها می گردد. و این موضوع توسعه پایدار در کشور را در چالشی اصلی قرار میدهد. امروزه محققان به دنبال راهکارهایی برای کاهش بارهای سرمایشی و گرمایشی سالانه هستند که این کاهنده ها اغلب به دلیل هزینه های بالای اولیه کمتر مورد استقبال قرار می گیرند. هدف از این مقاله کشف پارامترهای تاثیر گذاری هستند که در حین طراحی میتوان باعث کاهش مصرف انرژی شد که یکی از این پارامترهای تاثیرگذار ابعاد پنجره در پوسته ساختمان های خاک کوبیده است. ساختمان های خاک کوبیده شاخه ای از ساختمان های خاکی هستند که بامفاد توسعه پایدار کاملاً منطبق است. در این تحقیق عملکرد حرارتی پنجره ها با روش تحلیلی و داده ای نرم افزاری در ابعاد های مختلف ساختمان و در چهار جهت اصلی در اقلیم یزد با اعمال داده ها آب و هوایی ساعتی معتبر در نرم افزار شبیه ساز دیزاین بیلدر، تحلیل و مقایسه شد. یافته ها حاکی از آن است با افزایش ابعاد از ۱۰٪ تا ۹۰٪ بارهای سرمایشی و گرمایشی نیز افزایش پیدا می کند. بهینه ترین ابعاد پنجره برای بارهای گرمایشی ۳۰٪ بوده است. جبهه جنوبی بیشترین میزان دریافت انرژی خورشید را داراست سپس غرب با ۴٪ بیشتر نسبت به شرق و شمال که دارای کمترین میزان دریافت انرژی خورشیدی را دارد.

کلمات کلیدی:

ابعاد پنجره ساختمان، بارهای سرمایشی و گرمایشی، جهت گیری پنجره، ساختمان خاک کوبیده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1609009>

