

عنوان مقاله:

تحلیل عددی انتقال حرارت مزدوج در شیشه‌های دوجداره ساختمان

محل انتشار:

چهارمین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

آیدین نبوتی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی

محسن نظری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی

علی تمایل - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی

خلاصه مقاله:

با توجه به رشد تقاضا برای شیوه‌های کاهش اتلاف انرژی در ساختمان، استفاده از شیشه‌های دو جداره مورد توجه روزافزون قرار گرفته است. در مقاله حاضر الگوی جریان و نرخ انتقال حرارت در شیشه‌های دو جداره و اثر پارامترهای مختلف بر کارایی این شیشه‌ها در فصل زمستان به صورت عددی تحلیل شده است. شکل زیر هندسه به کار رفته در تحلیل جریان و انتقال حرارت را نشان می‌دهد. انتقال حرارت در چنین سیستمی شامل هدایت در شیشه و جابجایی در گپ هوایی می‌باشد. ملاحظه می‌شود که با استفاده از گپ هوایی در بین دو لایه شیشه، میزان انتقال حرارت از داخل ساختمان به سمت خارج کاهش چشمگیری دارد. همچنین با توجه به یکسان نبودن توزیع شار حرارتی در ارتفاع شیشه، ضخامت شیشه بر حسب ارتفاع بهینه شده، به صورتیکه مقدار شیشه مصرفی بدون کاهش در کارایی آن، کاهش یافته است. نتایج حاصل از حل عددی تطابق بسیار خوبی با نتایج تجربی موجود دارند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2702>

