

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی انتقال حرارت از یک پنجره دو جداره و بررسی ابعاد بهینه فاصله و نوع گاز بین دو جداره

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش، و تهویه مطبوع (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

قنبرعلی شیخ زاده - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه کاشان

ابوالفضل فتاحی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی، دانشگاه کاشان

علی خرم - کارشناس مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه کاشان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله با شبیه سازی عددی یک پنجره دو جداره به کمک نرم افزار گمبیت و فلونت به بررسی انتقال حرارت از آن پرداخته شده است. با تغییر پارامترهایی چون فاصله دو جداره، نوع گاز پرکننده فاصله گازی، اختلاف دمای دو جداره و ارتفاع پنجره، کارایی پنجره دو جداره در فصل زمستان مورد تحلیل عددی قرار گرفته است. مشاهده شده است که گاز کریپتون به عنوان گاز پرکننده نسبت به هوا و آرگون، باعث اتلاف حرارتی کمتری میشود، البته درصد کاهش اتلاف حرارتی با افزایش فاصله گازی برای هوا نسبت به کریپتون و آرگون بیشتر است. همچنین افزایش فاصله گازی به بیش از 20 mm تاثیر قابل ملاحظه ای بر کاهش اتلاف حرارتی ندارد. افزایش ارتفاع پنجره نیز باعث افزایش شار حرارتی و در نتیجه افزایش اتلاف حرارتی می شود. نتایج نشان میدهد که اتلاف انرژی با افزایش اختلاف دمای دو جداره برای هوا بیشتر است، اما مقدار افزایش اتلاف انرژی با افزایش اختلاف دما برای کریپتون بیشتر از هواست.

## کلمات کلیدی:

پنجره دو جداره، شبیه سازی عددی، فاصله گازی، اتلاف حرارتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268313>

