

عنوان مقاله:

تعیین مدل ریاضی رابطه ضریب هدایت حرارتی و چگالی در عایق های حرارتی ساختمان (پشم شیشه، پشم سنگ و پشم سرپاره)

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصطفی سعیدی - کارشناس ارشد مهندسی نساجی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

سعید نادری - کارشناس ارشد مهندسی نساجی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

امین صفری - کارشناس صنعتی و معدنی، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

خلاصه مقاله:

عایق حرارتی شامل جامداتی به شکل الیاف، دانه ها یا سلولهایی است که حاوی حفره ها و بسته های پرشده با هوا یا گاز است، به طوریکه عبور حرارت را به تاخیر میاندازد. حرارت انتقال یافته از یک سو به سوی دیگر عایق، مجموع حرارت منتقل شده توسط هدایت گاز در فضاهای خالی، هدایت از داخل جامدات و به وسیله تابش و یک سطح به سطح دیگر است. جریان حرارت کل از یک سطح به سطح دیگر عایق جرمی، مجموع جریان حرارت هدایت، همرفت و تابش است. این روشهای انتقال حرارت ممکن است به وضع پیچیده‌های ترکیب شوند تا ضریب هدایت حرارتی کل را به دست دهند. میزان واقعی میزان هدایت حرارت توسط عایق به دمای متوسط، نوع عایق الیافی، جهت یافتگی الیاف، اندازه نمونه و سایر عوامل بستگی دارد. در این مقاله، تلاش شده است تا سه مدل ریاضی برای بررسی رابطه ضریب هدایت حرارتی (λ) و چگالی (ρ) عایق الیاف با در نظر گرفتن پارامترهای اتلاف حرارت در عایقهای الیافی ارائه گردد. برای اعتبار سنجی مدل‌های به دست آمده، نتایج آن با نتایج آزمایشگاهی سنجیده و مورد بحث، بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

عایق حرارتی، پشمهای معدنی، مدل ریاضی، چگالی، ضریب هدایت حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/222399>

