

عنوان فارسی مقاله :

ترسیم رفتار حرارتی بر روی مواد لاستیکی با در نظر گرفتن شبیه سازی تغییر فاز

عنوان انگلیسی مقاله :

Temperature Behavior Visualization on Rubber Material Involving Phase Change Simulation



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## 6. Conclusion

A mathematical model using the one dimensional parabolic equation involving phase change has been presented. The mathematical model of rubber curing is a combination of the transient heat conduction equation in the rubber compound and the rate equation of the chemical reaction. The mathematical models are providing more information than experimental. Some emphases are placed upon the stirring rate effect of the oil and coefficient of surface heat transfer.

The Gauss-Seidel Red-Black has been used for a method comparison. In addition, an iterative Gauss-Seidel method was studied to solve the parabolic equation. The results of the numerical analysis for the performance measurements such as time execution, number of iterations, computational complexity and accuracy indicate that GSRB is significantly better than the GS in terms of faster execution time.



### 6- نتیجه گیری

مدل ریاضی با استفاده از معادله ی سهمی یک بعدی با در نظر گرفتن تغییر فاز ارائه شد. مدل ریاضی سخت شدگی لاستیک ترکیبی از معادله ی القای حرارتی موقت در ترکیب لاستیک و معادله ی سرعت واکنش شیمیایی است. مدل های ریاضی اطلاعات بسیار بیشتری را در اختیار می گذارند برخی از این مدل ها بر اثر سرعت اشفتگی روغن و ضریب انتقال حرارت سطحی تاکید دارند.

Gauss-Seidel Red-Black برای مقایسه ی روش استفاده شد بعلاوه روش Gauss-Seidel تکراری نیز برای حل معادله ی سهمی استفاده شد. نتایج انالیز های رقومی برای اندازه گیری های عملکرد نظیر زمان اجرا، تعداد تکرار ها پیچیدگی محاسباتی و صحت نشان می دهد که GSRB بهتر از GS از حیث زمان اجرایی است.

## توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.