



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

دوده

عنوان انگلیسی مقاله :

Soot



## 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.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 5 Soot modeling

مدلسازی دوده

Soot mechanism is difficult to model mathematically because of the large number of primary components of diesel fuel, complex combustion mechanisms, and the heterogeneous interactions during soot formation.<sup>[1]</sup> Soot models are broadly categorized into three subgroups: empirical (equations that are adjusted to match experimental soot profiles), semi-empirical (combined mathematical equations and some empirical models which used for particle number density and soot volume and mass fraction), and detailed theoretical mechanisms (covers detailed chemical kinetics and physical models in all phases) are usually available in the literature for soot models.<sup>[1]</sup>

Empirical models use correlations of experimental data to predict trends in soot production. Empirical models are easy to implement and provide excellent correlations for a given set of operating conditions. However, empirical models cannot be used to investigate the underlying mechanisms of soot production. So, these models are not flexible enough to handle changes in operating conditions. They are only useful for testing previously established designed experiments under specific conditions.<sup>[1]</sup>

مکانیسم دوده برای مدل ریاضی به دلیل تعداد زیادی از ترکیبات اصلی سوخت دیزل، پیچیدگی مکانیزم احتراق، و برهمکنش‌های ناهمگن در طول دوده دشوار است. [1] مدل‌های دوده بطور عمده به سه دسته تقسیم می‌شوند: تجربی (معادلاتی که تنظیم می‌شوند مطابق با پروفایل‌های دوده‌ی تجربی)، نیمه تجربی (معادلات ریاضی ترکیب شده و برخی از مدل‌های تجربی که برای تراکم تعدادی ذرات و حجم دوده و کسر جرمی استفاده می‌شود)، و مکانیزم نظری مفصل: مدل به طور گسترده به سه زیر گروه طبقه بندی (سینتیک شیمیایی دقیق و مدل‌های فیزیکی را در تمام مراحل پوشش می‌دهد) معمولاً در نوشتیجات برای مدل‌های دوده موجود است.

مدل‌های تجربی، از همبستگی داده‌های تجربی برای پیش‌بینی روند تولید دوده استفاده می‌کنند. مدل‌های تجربی برای پیاده‌سازی و ارائه‌ی همبستگی، بسیار آسان و برای یک مجموعه از شرایط کار بسیار عالی هستند. با این حال، مدل‌های تجربی نمی‌توانند برای بررسی زمینه‌ی مکانیسم‌های تولید دوده استفاده شوند. بنابراین، این مدل‌ها به اندازه کافی برای رسیدگی به تغییرات در شرایط عملیاتی انعطاف‌پذیر هستند. آنها فقط برای تست آزمایش‌های قبلی در شرایط خاص طراحی شده مفید می‌باشند. [1]



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.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.