

新书推荐

《热爆炸理论》简介

由科学出版社出版的新书——《热爆炸理论》是我国这一领域的第一本专著，作者冯长根 英国皇家学会会员、物理化学家 P·格雷教授为该书作序，丁懋教授审阅了全书。

热爆炸理论又称热自燃理论，是关于放热化学反应和放热系统的热“自动”点火的理论。苏联著名科学家谢苗诺夫于1928年首先从理论上研究热爆炸以后，很多国家的科研人员相继为此作了极大的努力。作者冯长根就是其中的一员。全书分为三篇（共九章），主要从理论上讨论由于热平衡被破坏而引起的爆炸现象。书中从经典的谢苗诺夫理论、弗朗克-卡敏斯基理论、汤姆斯理论入手，由浅入深，系统地讨论了均温系统热爆炸稳定理论、均温系统热爆炸非稳定理论（第一篇）；温度具有空间分布系统的热爆炸稳定理论、温度具有空间分布系统的热爆炸非稳定理论（第二篇）；多相系统的热爆炸、开放流动系统的热爆炸、同时具有自催化 and 自热作用的系统的热爆炸以及热点学说的热理论（第三篇）。本书在阐述热爆炸理论结果时，注意运用数学、物理学上最新的概念和方法。书中还较细致地介绍了分歧理论、摄动理论、常微分方程的定性分析方法在热爆炸理论中的应用。书中收入了作者本人的工作。P·格雷教授在序言中说，作者的工作“解决了许多经典问题，指出了进一步研究的途径。他的书侧重于理论问题。我想，这本由一个具有国际声望的中国科学工作者所著的新书会成为在中华人民共和国研究本课题的基础，这是合适的和适时的。”

本书可供从事化学动力学、燃烧学、传热学、爆炸物理学、力学、热物理学以及化工、煤炭、矿业、国防、航空、航天、消防、环保、安全工程等有关科技领域的研究、教学、设计、管理人员及大专院校有关教师、研究生和高年级本科生学习参考。

（黎 民）