

新书简介

爆轰的数值模拟 (Charles L. Mader, Numerical

Modeling of Detonations, University of California

Press, Berkeley · Los Angeles · London 1979)*

这本书是作者二十年来在美国洛斯阿拉莫斯实验室从事爆轰物理和化学研究工作的总结。这本书和Wildon Fickett的“爆轰”一书可称之为姊妹作。“爆轰”一书着重于用解析方法研究平面稳定爆轰理论；而这本书着重于用数值模拟的方法。全书共分五章。第一章爆轰波：给出了某些一维和二维反应流体动力学方程组的数值解，可以从此看出反应区随着时间的变化关系。第二章爆轰产物的状态方程：比较了某些理想炸药和非理想炸药的计算、实验和等熵状态方程数据。列举了它们不符合的地方，间接说明了一维平面爆轰波不是稳定的，只有用一种积累 (Built-up) 模型，方才可以用流体力学计算与之相符。第三章引爆：用数值模拟计算了均匀和非均匀炸药冲击引爆过程。第四章非均匀炸药的引爆模拟：用“森林之火”模型数值模拟计算了非均匀炸药的冲击引爆过程。第五章实验的解释：用前面几章和附录内的数值模拟技术解释平面波和水中爆炸等实验。最后有七个附录，内容为所有计算方法的公式和差分格式、状态方程和热力学函数等。这是一本有关爆轰波数值模拟计算的唯一新书，作者总结了一维和二维爆轰波计算的结果，并指明了尚须继续研究的领域，值得从事爆轰理论工作的同志一阅，对从事实验的同志也有参考价值。（章冠人）

《爆炸加工》一书介绍**

郑哲敏，杨振声等编的“爆炸加工”一书，由国防工业出版社最近出版。全书约有三十万字共分十三章，介绍了爆炸成形和爆炸焊接的原理，模型试验，工艺方法，以及有关测试技术，炸药性能，材料性能，模具与装置和爆炸压床等，也还对其它一些爆炸加工方法作了介绍。该书的特点是基本上取用了国内各研究所，高等院校和工厂所提供的大量试验数据，工艺方法和理论工作。尤其在爆炸成形方面作了比较系统地阐述。该书在有关工艺方法章节以后，列举了若干典型零件工艺参数的实例，这对于从事爆炸加工工艺的技术人员和工人有参考价值。该书可提供有关高等院校，研究所，工厂有关科技人员参考。（杨振声）

* 本文于1981年3月20日收到

** 本文于1981年1月29日收到