

新书简介

《爆炸动力学及其应用》一书简介

熊 建 国

《爆炸动力学及其应用》(The Dynamics of Explosion and Its Use)一书于1979年由丹麦 ELSVIE 科学出版公司出版,作者是捷克 J. Henrych 博士。该书全面而系统地介绍了爆炸动力学的基本理论及其在土木、机械、采掘等工程与工业应用中的有关问题,总结了作者本人和苏、美等国学者关于将爆炸用于各个方面的实践经验。内容丰富新颖,理论联系实际。

全书共九章。第一章,应力波理论。分节介绍了气体、液体、固体中应力波的基本方程在典型情形下的解答和应力波特征等问题。第二章,爆炸及其在介质中的效应。主要叙述炸药爆轰过程、接触爆炸以及近区爆炸所产生的荷载;介质的爆炸效应、集能装药爆炸和核爆炸等几个方面。第三~五章,分别介绍了空气、水和岩土中爆炸理论及其应用。这三章可以说是本书前半部的重点,特别着重叙述了岩土中爆炸的应用,除应用应力波理论进行阐述外,还列举了大量的经验公式,用以计算各种爆炸效应参数。第六章,拆毁作业。介绍用爆炸方法对砖混和钢结构各类建筑物进行破坏时的爆炸参数的估算以及炸毁作业的地震效应。第七~八章分别叙述了弹性和弹塑性体系的动力分析方法。是本书的第二个重点。第九章,爆炸地震效应,对爆炸引起的地运动,结构反应分析,爆炸安全距离等方面都作了介绍。此外,除各章分别列有有关参考文献外,书末还附有108篇参考文献。因此,可以说这本书对于从事爆炸的工程技术人员,科研工作者、研究生、大学教师是一本很有价值的参考书。