

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人: 余同希教授

(香港科技大学机械工程系)

报告题目:

结构和材料的能量吸收

邀请人: 崔俊芝院士

报告时间: 2011 年 10 月 11 日 (周二)

上午 10: 00-11: 00

报告地点: 科技综合楼三层 311

计算数学所报告厅

摘要:

在现代社会中，随着各种交通工具的发展，交通事故造成的后果日益引起人们的关注；同时，核电工程、海洋工程以及人体自身的安全也不断提出新的课题。因而，结构的耐撞性和防护冲击的能力，吸引了许多力学家和工程师的注意，带动了对结构和材料的能量吸收能力的深入研究和相关应用。

基于国际、国内，特别是香港科技大学近几年的研究工作，本次讲座将首先概述管类元件（圆管、方管等）在轴向冲击下的大变形动力响应、改进能量吸收特性的方法，以及相关的应用。然后，讲述蜂窝、格栅、泡沫等多胞轻质材料的准静态和动态力学行为，包括实验方法、理论模型和数值模拟；重点在于介绍其变形非均匀性和表征以及一维冲击波理论的应用。从计算力学的视角，多胞材料中的应力波的传播、变形局部化和微结构优化都对计算方法提出了新的课题和挑战。

余同希教授简历:

余同希：北京大学数学力学系本科毕业（1964）、研究生毕业（1968），英国剑桥大学博士（1983）。历任第一机械工业部所属工厂及研究所工程师（1970-1979），北京大学力学系教授、博士生导师（1984-1991），英国曼彻斯特理工大学（UMIST）机械工程系教授（1991-1995）。1995年4月加入香港科技大学，任机械工程系讲座教授，曾任机械工程系系主任、协理副校长、霍英东研究院院长；2010年7月荣休。

研究工作主要集中于冲击动力学、塑性力学、结构与材料的能量吸收、复合材料与多胞材料等领域。编写出版了《塑性力学》、《工程材料及其力学行为》及《结构塑性动力学引论》等三部教材；著有《塑性弯曲理论及其应用》、《塑性结构的动力学模型》和《材料与结构的能量吸收》等三部专著（都有英文版在国外出版）；发表了学术期刊论文310篇。美国机械工程师学会、英国机械工程师学会、香港工程师学会的会士（Fellow）。国际冲击工程学报（International Journal of Impact Engineering）副主编、国际机械工程学报（International Journal of Mechanical Sciences）副主编，以及中国力学学报英文版（Acta Mechanica Sinica）等十余种国际学术刊物的编委。

欢迎大家参加！