

图12表示了 HONDO 数值结果跟 Bertholf 的及 Habberstad 的数值解的比较。Bertholf 采用的是 TOODY 程序, Habberstad 采用的是有限差分程序。十分清楚, HONDO 结果跟 Bertholf 及 Habberstad 的数值结果有着相当好的一致性。

参 考 文 献

- 1 Key S. W., Beisinger Z. E., Krieg R.D., HONDO II, A Finite Element Computer Program for the Large Deformation Dynamic Response of Axisymmetric Solids, SAND 78-0422 (Oct. 1978).
- 2 Johnson G. R., EPIC-3, A Computer Program for Elastic-Plastic Impact Calculations In 3 Dimensions, AD A043281, BRL CR 343 (July 1977).
- 3 —, EPIC-2, A Computer Program for Elastic-Plastic Impact Computations In 2 Dimensions Plus Spin, AD A058786 (June 1978).
- 4 Zhou G. Q., Ghoneim H., Chen Y., *Computer and Structures*, 18, 4 (1984): 591-601.

REVIEW OF DYNAMIC FINITE ELEMENT PROGRAM

Zhou Guang-quan Liu Xiao-min

(University of Science and Technology of China)

Abstract

This paper gives a brief review of dynamic finite element methods and a discussion and a comparison of dynamic finite element codes EPIC and HONDO. Comments are also made about artificial bulk viscosity, artificial keystone viscosity and sliding interface's treatment. Finally, two computational examples are given.

Keywords *impact problems; dynamic finite element program*

综述: 流体力学基础研究的需要

提要 关于流体力学基础研究的长期需要问题, 征询了工程界一部分人的意见。其中包括活跃在美国机械工程师协会 (ASME) 中的传热和流体力学委员会中的大约 600 人, 近 200 人作了回答, 给出了有关需要研究的有用资料。从许多课题中发现有六个领域比较突出: 湍流; 多相流; 流体与结构的相互作用; 边界层效应; 生物、地球和环境流体的流动; 新设备和改进仪器的需要。总结出这六个领域并作为研究重点的初步估计, 提交给在 1979 年 2 月 1—2 日在肯塔基大学举行的美国能源部和工程师协会能源委员会召开的流体力学和热过程专题讨论会。本文包括了研究重点的阐述和专题讨论会的最终结果。

刘守薰译自: Jones O. C., Jr., Kreith F., White E. M.,
Trans. ASME, J. Fluid Eng., 103, 4(1981):
509—519.