



卷期页码: 第26卷 第7期 (2005年7月) P. 794

文章编号: 1000-0887(2005)07-0794-07

无粘、可压、绝热流体的Euler方程初值问题的适定性

王曰朋

上海大学 上海市应用数学和力学研究所, 上海 200072

摘要: 根据分层理论提供的基本方法, 讨论Euler方程的初值问题的适定性, 给出了方程的典型初边值问题适定性的判别条件, 确定了Euler方程的局部(准确)解的解空间构造, 对适定问题给出了解析解的计算公式.

关键词: Euler方程; 初边值问题; 适定性; 分层理论

中图分类号: 0175.29

收稿日期: 2003-10-08

修订日期: 2005-03-08

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(40175014);

上海市科委重点资助项目(02DJ14032)

作者简介:

王曰朋(1970—), 山东滨州人, 博士(Tel:+86-21-56331051;E-mail:eduwyp@eyou.com)

参考文献:

- [1] 李大潜, 秦铁虎. 物理学与偏微分方程(上册) [M]. 北京: 高等教育出版社, 1997, 96—106.
- [2] SHIH Wei-hui. Solutions Analytiques de Quelques Equations aux Derives Partielles en Mecanique des Fluides [M]. Paris: Hermann Paris, 1992.
- [3] 沈臻. 关于不可压、无粘流体的Euler方程初值问题的适定性(I)、(II) [J]. 应用数学和力学, 2003, 24(5): 484—504.
- [4] Landau L, Lifchitz E. Mecanique des Fluides [M]. Moscou: Editions Mir, 1971, 10—13.
- [5] 施惟慧, 陈达段, 何幼桦. 分层理论与非线性偏微分方程基础 [M]. 上海: 上海大学出版社, 2001.

[目次浏览](#)[卷期浏览](#)[目次查询](#)[文章摘要](#)[向前一篇](#)[向后一篇](#)