

在椭圆截面管道中的磁流体动力学管流

顾之雨, 钱尚武

北京师范学院分院物理系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对于在外加横向均匀磁场下, 不可压缩、粘滞、导电液体流经椭圆截面管道的一维定常流动问题, 本文第一次给出其解析解, 文中假设流体在绝缘管壁上没有滑动。

关键词 [解析解](#) [磁流体动力学管流](#) [椭圆截面](#)

分类号

MAGNETOHYDRODYNAMIC PIPE FLOW IN A DUCT WITH ELLIPTIC CROSS SECTION

北京师范学院分院物理系

Abstract

The analytic solution is obtained to the problem of the steady one-dimension-al flow of an incompressible, viscous, electrically conducting fluid through a pipe with elliptic cross section, in the presence pf an applied transverse uniform magnetic field. A no-slip condi-tion on the velocity is assumed at the non-conducting wall

Key words [analytic solution](#) [magnetohydrodynamic pipe flow](#) [elliptic cross sectiqn](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(306KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“解析解”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [顾之雨](#)
- [钱尚武](#)