

# 磁控直流等离子体炬的磁流体动力学模型与仿真(PDF)

《应用力学学报》[ISSN:1000-4939/CN:61-1112/O3] 期数: 2010年01期 页码: 200-203 栏目: 出版日期: 2010-03-30

Title: -  
作者: [唐达培1](#) [高庆1](#) [李映辉1](#) [吕反修2](#)  
([西南交通大学 610031 成都](#))1 ([北京科技大学 100083 北京](#))2

Author(s): -

关键词: -

分类号: -

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 以沉积金刚石膜的磁控直流等离子体炬为研究对象,在经典N-S流动方程和能量方程中引入多项源项(包括因外磁场和内部自感应磁场引起的洛伦兹力、辐射冷却、焦耳生热等),并结合组分质量守恒、广义欧姆定律及麦克斯韦方程组,建立了炬内等离子体的磁流体动力学(MHD)模型。利用二次开发后的FLUENT软件对所建MHD模型进行了仿真,得出了在有外磁场与无外磁场两种情形下,炬内及炬出口的温度和速度分布曲线。仿真结果证实,施加外磁场后,温度和速度的均匀性都得到了改善,有利于金刚石膜的沉积。

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: -

更新日期/Last Update:

### 导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

### 工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(236KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

### 统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 98

全文下载/Downloads 118

[评论/Comments](#)

