

论文

用于高超声速推进的MHD-Arc-Ramjet联合循环

于达仁, 唐井峰, 鲍文

哈尔滨工业大学 能源科学与工程学院

收稿日期 2006-1-15 修回日期 2006-5-16 网络版发布日期 2007-8-14 接受日期

**摘要** 为了提高冲压发动机在更高速度区内的性能, 扩展发动机的运行速度范围, 需要在并行于发动机的燃烧室处附加一套能量旁路系统。从能量旁路系统技术实现的角度, 分析AJAX(俄罗斯学者提出的一种带有能量旁路的冲压发动机)中能量注入方式的缺点, 改用电弧式能量注入方式, 形成一种新型的高超声速推进系统——磁流体-电弧-冲压发动机(MHD-Arc-Ramjet)联合循环。热力分析表明: MHD-Arc-Ramjet联合循环的单位推力与AJAX是相当的; 由于前者可以在更高的温度下进行能量注入, 其在单位推力方面是具有优势的。最后对MHD-Arc-Ramjet联合循环的研究工作做了展望。

**关键词** [航空、航天推进系统](#) [MHD-Arc-Ramjet联合循环](#) [热力性能分析](#) [AJAX](#) [冲压发动机](#)

**分类号** [V231.12](#)

**DOI:**

通讯作者:

于达仁 [yudaren@hcms.hit.edu.cn](mailto:yudaren@hcms.hit.edu.cn)

作者个人主页: [于达仁;唐井峰;鲍文](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(214KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“航空、航天推进系统”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [于达仁, 唐井峰, 鲍文](#)