

EAST离子回旋加热系统高功率射频放大器阳极电源的研制

王磊, 赵燕平, 毛玉周, 袁帅

中国科学院 等离子体物理研究所, 安徽 合肥 230031

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 离子回旋共振加热是EAST超导托卡马克核聚变实验中重要的辅助加热手段。高性能的高功率射频放大器阳极电源对整个加热系统的稳定运行起重要作用。本工作设计了基于脉冲阶梯调制 (PSM) 技术的阳极电源及其控制保护系统, 通过采集电源的实验数据对电源的设计进行了验证。实验结果证明, 本阳极电源的设计和参数选择均是合理正确的, 电源的开通和关断以及控制保护的数据指标完全达到设计要求。

关键词 [脉冲阶梯调制技术](#) [离子回旋加热](#) [阳极电源](#) [绝缘栅双极晶体管](#)

分类号

Design of Anode Power Supply of High Power RF Amplifier for Ion Cyclotron Resonance Heating System in EAST

WANG Lei, ZHAO Yan-ping, MAO Yu-zhou, YUAN Shuai

Institute of Plasma Physics, China Academy of Sciences, Hefei 230031, China

Abstract Ion cyclotron resonance heating (ICRH) is a necessary auxiliary heating method in EAST Tokamak nuclear fusion experiment. It is very important to develop a qualified anode power supply for the operation of ICRH system. The anode power supply based on pulse step modulation (PSM) technology was designed. The experimental data show that the design of the anode power supply is reasonable.

Key words [pulse step modulation technology](#) [ion cyclotron resonance heating](#) [anode power supply](#) [insulated gate bipolar transistor](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(971KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“脉冲阶梯调制技术”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王磊](#)
- [赵燕平](#)
- [毛玉周](#)
- [袁帅](#)