

凝聚态物理-北京大学论坛

北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理研究所
2021年第2期 (No. 495 since 2001)

脉冲真空弧击穿过程的数值模拟

杨薇 副研究员

时间: 3月18日 (星期四) 15:00—16:30
地点: 北京大学物理大楼中212大教室

报告人简介 (Aboutspeaker) : 杨薇, 北京应用物理与计算数学研究所副研究员, 分别于2009年和2014年在北京大学物理学院获得理学学士和理学博士学位。作为项目负责人承担了国家自然科学基金项目, 中国工程物理研究院院长基金, 国家863高技术课题等, 在APL, JAP, JPD等期刊上发表论文50篇。主要从事放电等离子体物理建模和科学计算, 涉及纳秒短脉冲气体放电、真空电弧、高功率微波放电、激光大气压等离子体丝等。

摘要 (Abstract) : 真空电弧广泛应用于离子源、材料沉积、电推进等领域。真空弧击穿是在初始真空绝缘的环境中通过烧蚀金属电极放电形成等离子体导通的过程。真空电弧在起始触发时保持在高真空约百万分之一的大气压, 而放电形成时阴极附近压强可达一千个大气压左右。我们采用基于“从头算”的粒子云网格-直接蒙特卡罗混合模拟方法研究真空电弧击穿过程, 发现金属离子的加速机制主要来源于动态的空间电荷场。

邀请人: 胡晓东 huxd@pku.edu.cn

http://www.phy.pku.edu.cn/icmp/xsjl/njtwl__bjdxlt.htm