

相关文章([强流相对论电子束](#)):

[电子束在气体中传输的最佳压强研究](#)

[电子束在磁透镜场中压缩传输理论](#)

[静电探针测量强流电子束电离气体产生的等离子体密度](#)

[螺线管场下强流相对论电子束焦斑尺寸的限制](#)

[超导透镜及其聚焦行为](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)

高功率微波

静电探针测量强流电子束电离气体产生的等离子体密度

[贾云峰](#) [钱宝良](#) [张建德](#) [刘永贵](#)

(国防科技大学应用物理系, 长沙410073)

摘要: 用电离理论和核物理学中讨论电子束通过介质后的能量损耗方法分别估算了强流电子束电离中性气体产生的等离子体的密度。在实验中将静电探针应用于测量强流电子束电离氮气产生的等离子体的密度, 得出等离子体密度随气压变化的曲线。实验结果表明在1~15帕气压范围内, 等离子体密度在量级, 与理论结果相符, 证明静电探针用于诊断强流相对论电子束电离中性气体产生的等离子体的密度是可行的。

关键词: [强流相对论电子束](#) [等离子体密度](#) [静电探针](#)

通信作者: