

粒子束及加速器技术

用于强流直线感应加速器的大面积储备式阴极

杨安民^{1,2} 伍登学¹ 刘承俊² 夏连胜² 王文斗² 张开志²

(1. 四川大学 物理科学与技术学院, 四川 成都 610065; 2. 中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 介绍一种直径为55 mm的钨膜(411M)储备式热阴极, 并以此为基础, 建立了一套脉冲电压幅度为200 kV、脉冲平顶宽度大于等于2 μ s的长脉冲功率源以及配套的加热系统与高压隔离网络电路。在阴极灯丝工作电流18 A, 阴极温度1 165 $^{\circ}$ C, 二极管电压75 kV条件下, 在该阴极试验平台上获得52 A的空间电荷限制流, 实验结果与理论计算基本吻合。实验中还发现, 阴极的放气源将严重影响阴极发射能力。

关键词: [直线感应加速器](#) [二极管](#) [储备式热阴极](#) [电流密度](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([直线感应加速器](#)):

[10MeV LIA加速电压、电子束流测试](#)

[直线感应加速器加速腔物理设计与研究](#)

[12MeV直线感应加速器二极管优化设计研究](#)

[电阻环束流探测器的标定](#)

[铁氧体与金属玻璃脉冲磁性能比较](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)