

粒子束及加速器技术

强流四脉冲电子束源实验研究

[夏连胜](#) [王勐](#) [黄子平](#) [张开志](#) [章林文](#) [石金水](#) [邓建军](#)

(中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川, 绵阳, 621900)

摘要: 为了进行强流多电子束源研究, 对现有2MeV LIA 注入器进行了四脉冲改造, 二极管脉冲电压约500kV。实验研究了天鹅绒阴极在四脉冲条件下的发射能力、传导电流负载效应以及阴极等离子体运动对阴极电子发射和束能量的影响。利用空间电荷限制流模型推算出阴极等离子体膨胀速率在 $1 \sim 4\text{cm}/\mu\text{s}$ 之间。

关键词: [四脉冲二极管](#) [传导电流负载](#) [等离子体膨胀](#)

通信作者: