

相关文章([光阴极注入器](#)):

[光阴极注入器的驱动激光器](#)

[连续波光阴极注入器的驱动激光器研究](#)

[射频腔光阴极注入器发射度研究](#)

[光阴极注入器型能量回收射频加速器](#)

[高压直流连续波光阴极注入器中电子束流发射度研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)

粒子束及加速器技术

高压直流连续波光阴极注入器中电子束流发射度研究

[李正红¹](#) [胡克松¹](#) [肖效光¹](#) [钱民权¹](#) [刘振灏²](#)

(1. 中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900; 2. 中国科学院 近代物理研究所, 甘肃 兰州 73000)

摘要: 高平均功率自由电子激光研究中, 电子束质量是关键。针对高平均功率自由电子激光目标参数, 提出了直流高压连续波光阴极注入器, 给出了注入器的束流动力学过程。为了降低输出束流横向发射度, 采用特殊结构设计的静电加速腔, 加速电压1MV, 最大加速梯度10MV/m。用PARMELA程序进行了粒子动力学模拟, 电子束束团电荷为0.5nC, 束团长度10ps时, 注入器输出束流归一化发射度均方根值为5.8mm·mrad。

关键词: [光阴极注入器](#) [静电加速器](#) [高平均功率FEL](#) [电子束发射度](#)

通信作者: