

ICF与激光等离子体

紧凑型氢等离子体枪设计和实验

[杨建华](#) [张亚洲](#) [刘金亮](#)

(国防科技大学理学院, 长沙, 410073)

摘要: 设计了一种紧凑型氢等离子体枪及驱动电路。这种枪采用同轴结构, 电极之间有两层石墨环和两层氢化钛, 利用氢化钛作为气源储存体, 利用表面闪络机制产生等离子体。实验诊断表明, 等离子体枪能产生密度为 $10 \times 10^{10} \sim 10^{12}/\text{cm}^3$, 半径为1~2cm, 长度为60~80cm的等离子体柱, 它在磁场引导下存在时间大于400 μs 。该枪结构简单、体积小、重量轻、工作电压低、使用方便。适合作为等离子体高功率微波器件中的等离子体源。

关键词: [等离子体枪](#) [氢化钛](#) [表面闪络](#) [高功率微波器件](#)

通信作者:

相关文章([等离子体枪](#)):

[紧凑型氢等离子体枪设计和实验](#)

[等离子体源参数对长导通等离子体断路器性能的影响](#)

[100 kA微秒导通时间等离子体断路器研究](#)

[不同驱动电流和电极尺寸下的等离子体断路器性能](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)