

[等离子体电极电光开关大面积辉光放电的产生及其特性](#)

[等离子体喷射X光时空分辨测量](#)

[MCP选通X射线皮秒分幅相机在ICF中的应用](#)

[类钠铜离子软X射线激光三体复合泵浦机制的研究](#)

[0.53 \$\mu\$ m激光与等离子体相互作用实验研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

ICF与激光等离子体

基于等离子体气动激励的斜劈诱导激波控制

程邦勤 孙权 李军 苏长兵 喻永贵

(空军工程大学 飞行器与动力工程系, 西安 710038)

摘要: 基于弧光等离子体气动激励, 采用不同的放电通道间距、放电通道数、放电直流输入电压、斜劈劈角、有无磁场作用等激励条件, 实验研究了在超音速来流条件下(马赫数为2.2)斜激波位置、角度、强度的变化规律。结果表明: 施加等离子体气动激励后, 激波的起始位置平均前移1~8 mm, 激波角平均减小4%~8%, 激波强度平均减弱8%~26%。这主要是由于等离子体气动激励产生高温高压的表面等离子体层, 使边界层分离点逆气流前移, 改变了原有激波系结构, 使原有的激波位置前移, 激波角减小; 同时由于局部的高温导致当地音速增大, 使得当地马赫数减小, 上述两个原因均可导致激波强度减弱。

关键词: [等离子体](#) [弧光放电](#) [激波](#) [边界层](#)

通信作者: cbqchina@163.com