

高功率激光与光学

带二次流的多喷管超声速引射器性能实验研究

[吴继平](#) [陈健](#) [王振国](#)

(国防科学技术大学 航天与材料工程学院, 长沙 410073)

摘要: 为研究多喷管超声速引射器在有二次流情况下的性能, 采用模拟器产生给定总温和总压的模拟二次流, 在多喷管超声速引射器实验台上进行了一系列实验。重点考察了多喷管引射器的性能以及一次流总压和喷管安装构型对其性能的影响。实验结果表明: 多喷管超声速引射器可保证二次流在设计工况下正常工作; 二次流的加入大大减小了一次流的总压损失; 较低的一次流总压具有更好的压力匹配性能, 但引射增压能力也有所降低; 合理的喷管安装构型可同时提高引射增压能力和压力匹配能力。提出了将二次流作为“助推器”, 以帮助多喷管引射器在较低工况下实现启动的方案, 在不增加系统复杂度的前提下提高了引射器的压力匹配能力。

关键词: [气动光学](#) [超声速引射器](#) [二次流](#) [超声速扩压器](#) [喷管](#)

通信作者: jpwu_nudt@sohu.com

相关文章([气动光学](#)):

[自由热射流场的光学不均匀性数值研究](#)

[低速热射流涡及其气动光学特性的测量](#)
[沿Z型光传输管道轴向吹气对激光传输的影响](#)

[基于多对流速度的波前重构算法研究](#)
[运动涡旋脉冲引起的光学畸变](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)