

Hide Expanded Menus

薛鑫, 林宇震, 张弛, 许全宏, 杜江毅. 火焰筒压力损失对贫油熄火特性和燃烧效率的影响[J]. 航空动力学报, 2012, 27(12):2687~2691

火焰筒压力损失对贫油熄火特性和燃烧效率的影响

Effects of liner pressure loss on combustor lean blow-out and combustion efficiency performances

投稿时间: 2011-12-17

DOI:

中文关键词: [燃气轮机燃烧室](#) [燃烧室设计](#) [火焰筒压力损失](#) [贫油熄火特性](#) [燃烧效率](#)

英文关键词: [gas turbine combustor](#) [combustor design](#) [liner pressure loss](#) [lean blow-out performance](#) [combustion efficiency](#)

基金项目:

作者	单位
薛鑫	北京航空航天大学 能源与动力工程学院 航空发动机气动热力国家级重点实验室, 北京 100191
林宇震	北京航空航天大学 能源与动力工程学院 航空发动机气动热力国家级重点实验室, 北京 100191
张弛	北京航空航天大学 能源与动力工程学院 航空发动机气动热力国家级重点实验室, 北京 100191
许全宏	北京航空航天大学 能源与动力工程学院 航空发动机气动热力国家级重点实验室, 北京 100191
杜江毅	北京航空航天大学 能源与动力工程学院 航空发动机气动热力国家级重点实验室, 北京 100191

摘要点击次数: 334

全文下载次数: 599

中文摘要:

以3.0%火焰筒压力损失火焰筒作为基准, 分别设计了2.5%和2.0%火焰筒压力损失的火焰筒, 通过试验研究火焰筒压力损失对贫油熄火性能及燃烧效率的影响. 在模拟慢车状态下, 低压力损失方案均比基准方案的贫油熄火油气比低, 2.5%方案的贫油熄火油气比最低; 在模拟高温高压状态, 3种方案火焰筒燃烧效率对火焰筒压力损失不敏感. 综合比较地面起点点火试验结果, 在该基准上将火焰筒压力损失降低至2.5%不会对燃烧室综合燃烧性能造成不利影响.

英文摘要:

Based on a liner with 3.0% pressure loss liner, two low pressure loss liners (2.5% and 2.0%) were designed. The light lean ignition experiments were conducted to study the effect of liner pressure loss on the combustor lean blow-out and combustion efficiency. Under the idle conditions, the lean blow-out fuel air ratios of low pressure loss liner were lower than that of the baseline liner, and 2.5% pressure loss liner had the lowest. Under the high pressure and high temperature conditions, the low pressure loss had no effect on the combustion efficiency. Compared with the results of ignition, it was acceptable to reduce the liner pressure to 2.5% without negative effect on the combustion characteristic of combustor.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

友情链接: [中国航空学会](#) [北京航空航天大学](#) [EI检索](#) [中国知网](#) [万方](#) [中国宇航学会](#) [北京勤云科技](#)

您是第6130457位访问者

Copyright© 2011 航空动力学报 京公网安备110108400106号 技术支持: 北京勤云科技发展有限公司