

燃烧室形状对天然气发动机缸内流动和燃烧过程的影响

杨立平¹,李君¹,高莹¹,李昕¹,王立媛²

1.吉林大学 汽车工程学院, 长春 130022; 2.长春师范学院 物理学院, 长春 130032

收稿日期 2006-6-22 修回日期 2006-7-2 网络版发布日期 2007-10-31 接受日期 2006-8-1

摘要

结合4102低排放天然气发动机的开发,应用FIRE软件对4102发动机原燃烧室和2种新的燃烧室设计方案(楔形和弧形燃烧室)进行了建模和仿真计算,对比分析了燃烧室形状对缸内流动和燃烧过程的影响。结果表明,弧形燃烧室效果最好,与原燃烧室相比,在点火时火花塞附近气流速度低,初期火焰核心稳定,火焰传播速度快,燃烧持续期短,缸内最高压力比原始燃烧室提高12.7%,有利于提高天然气发动机性能。

关键词 [动力机械工程](#) [燃烧室形状](#) [缸内流动](#) [燃烧过程](#)

分类号 [TK402](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者 李君 junli610@263.net

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(630KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“动力机械工程”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [杨立平](#)
- [李君](#)
- [高莹](#)
- [李昕](#)
- [王立媛](#)