



四气门汽油机工作过程的瞬态模拟计算

Transient Simulation of Working Process for Four-valve Gasoline Engine

投稿时间: 2009-4-17 最后修改时间: 2010-5-18

DOI: 10.3969/j.issn.0253-374x.2010.07.024 稿件编号: 0253-374X(2010)07-1074-05 中图分类号: U 270.2

中文关键词: [汽油机](#) [瞬态模拟](#) [动网格](#)

英文关键词: [gasoline engine](#) [transient simulation](#) [dynamic meshes](#)

作者

单位

[杜爱民](#)

[同济大学 汽车学院, 上海 201804](#)

[吴杰杰](#)

[同济大学 汽车学院, 上海 201804](#)

[段亮](#)

[同济大学 汽车学院, 上海 201804](#)

摘要点击次数: 107 全文下载次数: 131

中文摘要

利用AVL-Fire软件,建立某汽油机的气道及缸内流动区域在进气、压缩和做功行程的动态网格,并在此基础上模拟计算三维数值,分析不同行程气道及缸内气体速度、湍流动能、温度和压力的分布情况,获得更详细的流场信息,为该汽油机的设计提供相关理论依据和参考。

英文摘要

Software AVL-Fire was used to create the dynamic meshes of intake port and cylinder flow area of gasoline engine, in the strokes of intake, compression and expansion. The three-dimensional numerical simulation calculation was processed, and through the analysis of the distribution of air velocity, turbulent kinetic energy, temperature and pressure under different valve strokes, a more detailed flow field information was obtained, which provides a theoretical basis and reference to the design of the gasoline engine.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#)

您是第277975位访问者

版权所有《同济大学学报(自然科学版)》

主管单位: 教育部 主办单位: 同济大学

地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982344 E-mail: zrxb@tongji.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计