

Hide Expanded Menus

曾青华, 范慧杰, 王岳, 孔文俊. 基于主动轮廓方法提取雾化锥角[J]. 航空动力学报, 2014, 29(2):284~289

基于主动轮廓方法提取雾化锥角

Spray angle tracking based on active contour method

投稿时间: 2012-12-11

DOI: 10.13224/j.cnki.jasp.2014.02.006

中文关键词: [雾化锥角](#) [主动轮廓](#) [燃烧室](#) [喷嘴](#) [喷雾测量](#)

英文关键词: [spray angle](#) [active contour](#) [combustor](#) [atomizer](#) [measurement of spray](#)

基金项目: 国家自然科学基金(50936005, 50876110); 国家高技术研究发展计划(2007AA050501, 2007AA050502)

作者	单位
曾青华	中国科学院 工程热物理研究所 中国科学院轻型动力重点实验室, 北京 100190 ; 中国科学院大学, 北京 100039
范慧杰	中国科学院大学, 北京 100039 ; 中国科学院 沈阳自动化研究所 机器人学国家重点实验室, 沈阳 110016
王岳	中国科学院 工程热物理研究所 中国科学院轻型动力重点实验室, 北京 100190
孔文俊	中国科学院 工程热物理研究所 中国科学院轻型动力重点实验室, 北京 100190

摘要点击次数: 136

全文下载次数: 202

中文摘要:

基于主动轮廓方法(ACM)原理, 将ACM延伸开发应用到雾化锥角的测量领域. 经过调试, ACM成功捕捉到了雾锥边界以及喷雾矩在喷口后一定位置处出现的收缩特征, 准确地获得了雾化锥角. 验证结果显示: ACM获得的雾化锥角数值与阴影法测量值之间的相对误差小于1.5%. 基于ACM提取雾化锥角方法的应用可以在保证实验结果准确度的同时降低工程应用成本.

英文摘要:

Active contour model (ACM) was developed to track spray angle of atomizer. Through debugging and testing, ACM successfully captured the boundary of atomizer spray. The feature of spray contraction at downstream part of spray was also obtained, and spray angle was got exactly. The verification results show that, the relative errors between the spray angle values measured by the ACM tracking and the shadowgraph measurement are less than 1.5%. The ACM tracking spray angle can reduce cost of engineering applications with an identical measuring accuracy.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)