



国防特色学术专著·航空宇航科学与技术

National Defense Monograph



# 微型飞行器设计导论

昂海松 等著

西北工业大学出版社

北京航空航天大学出版社

北京理工大学出版社

哈尔滨工业大学出版社

哈尔滨工程大学出版社



国防特色学术专著·航空宇航科学与技术

# 微型飞行器设计导论

昂海松 肖天航 郑祥明 史志伟 等著



西北工业大学出版社

北京航空航天大学出版社 北京理工大学出版社  
哈尔滨工业大学出版社 哈尔滨工程大学出版社

## 内容提要

本书系统地介绍了新概念微型飞行器的发展,阐述了微型飞行器的类型、微型飞行器设计的基础理论与方法。主要包括低雷诺数空气动力学和非定常空气动力学,微型固定翼、微型扑翼和微型旋翼飞行器的气动特性,不同类型和构造形式的微型飞行器布局设计、结构设计和总体优化设计等内容。书中还简要介绍了微型飞行器的动力、飞行控制系统和信息传输系统的设计。

本书可作为从事微型飞行器设计和研究人员的设计参考书,也可作为航空专业的研究生、本科生和航空爱好者的学习参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

微型飞行器设计导论/昂海松等著. —西安:西北工业大学出版社,2012.6  
(国防特色学术专著·航空宇航科学与技术)

ISBN 978-7-5612-3348-1

I. ①微… II. ①昂… III. ①微型—飞行器—设计 IV. ①V42

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 098008 号

## 微型飞行器设计导论

昂海松,肖天航,郑祥明,史志伟 等著  
责任编辑 李阿盟 雷军

\*

西北工业大学出版社出版发行

西安市友谊西路 127 号(710072) 发行部电话:029-88493844 传真:029-88491147

<http://www.nwpu.com> E-mail: [fxb@nwpu.com](mailto:fxb@nwpu.com)

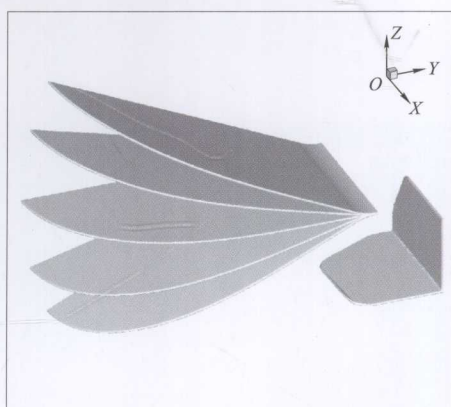
陕西向阳印务有限公司印装 各地书店经销

\*

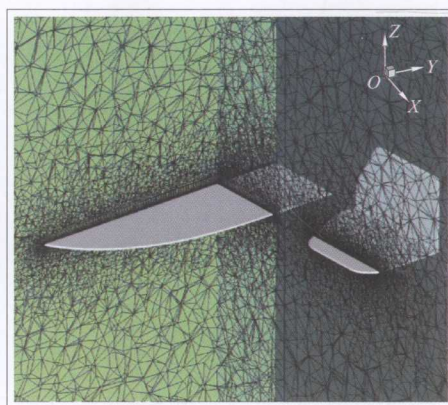
开本:787×1 092 1/16 印张:18.375 彩插:16 字数:446 千字

2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷 印数:2 000 册

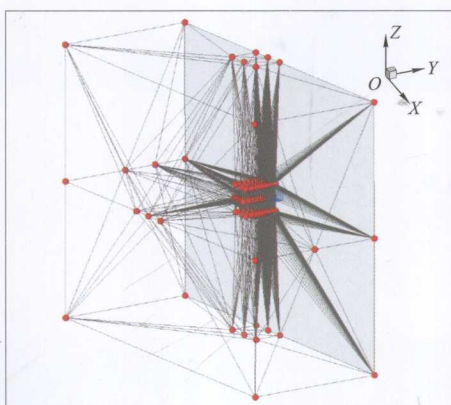
ISBN 978-7-5612-3348-1 定价:50.00 元



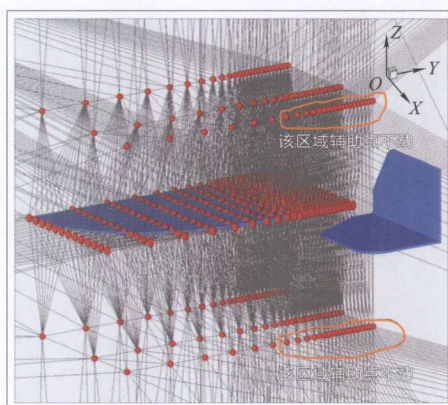
(a)



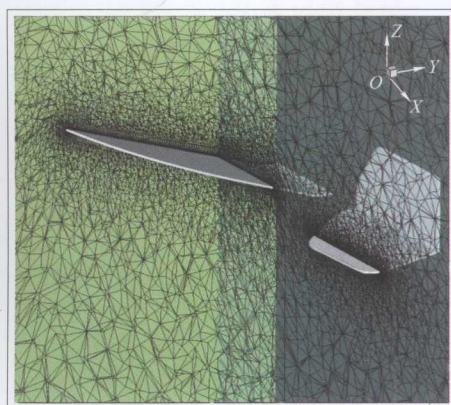
(b)



(c)



(d)

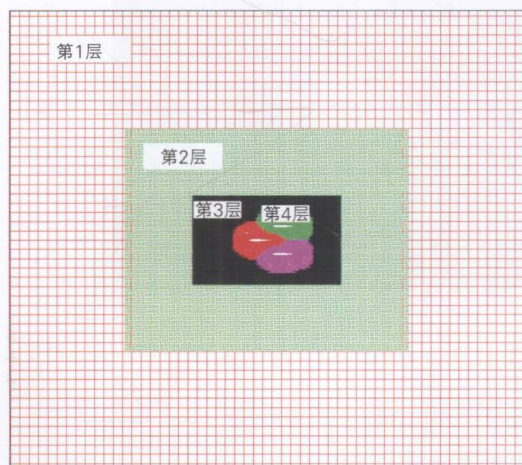


(e)

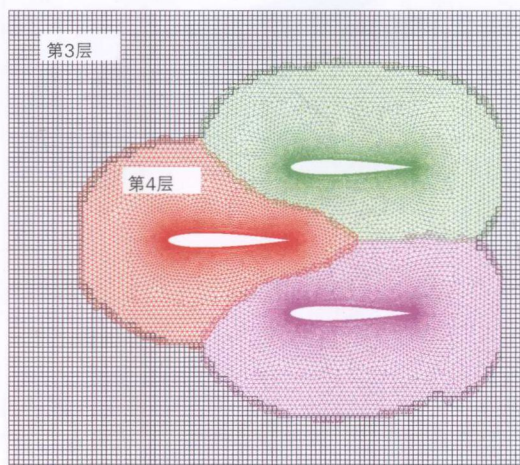


(f)

图 3.4.6

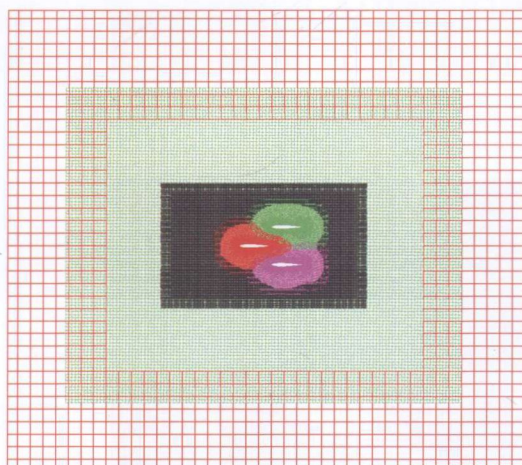


(a)

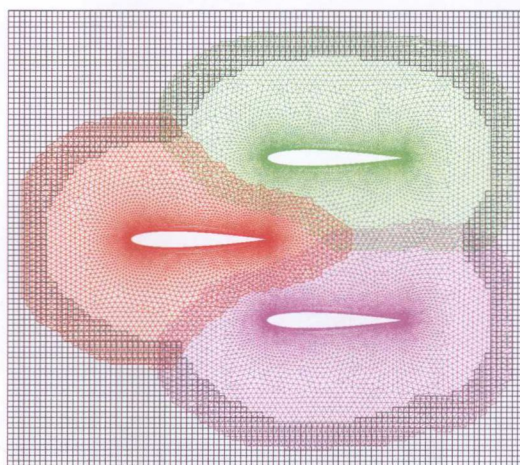


(b)

图 3.4.9



(a)



(b)

图 3.4.11

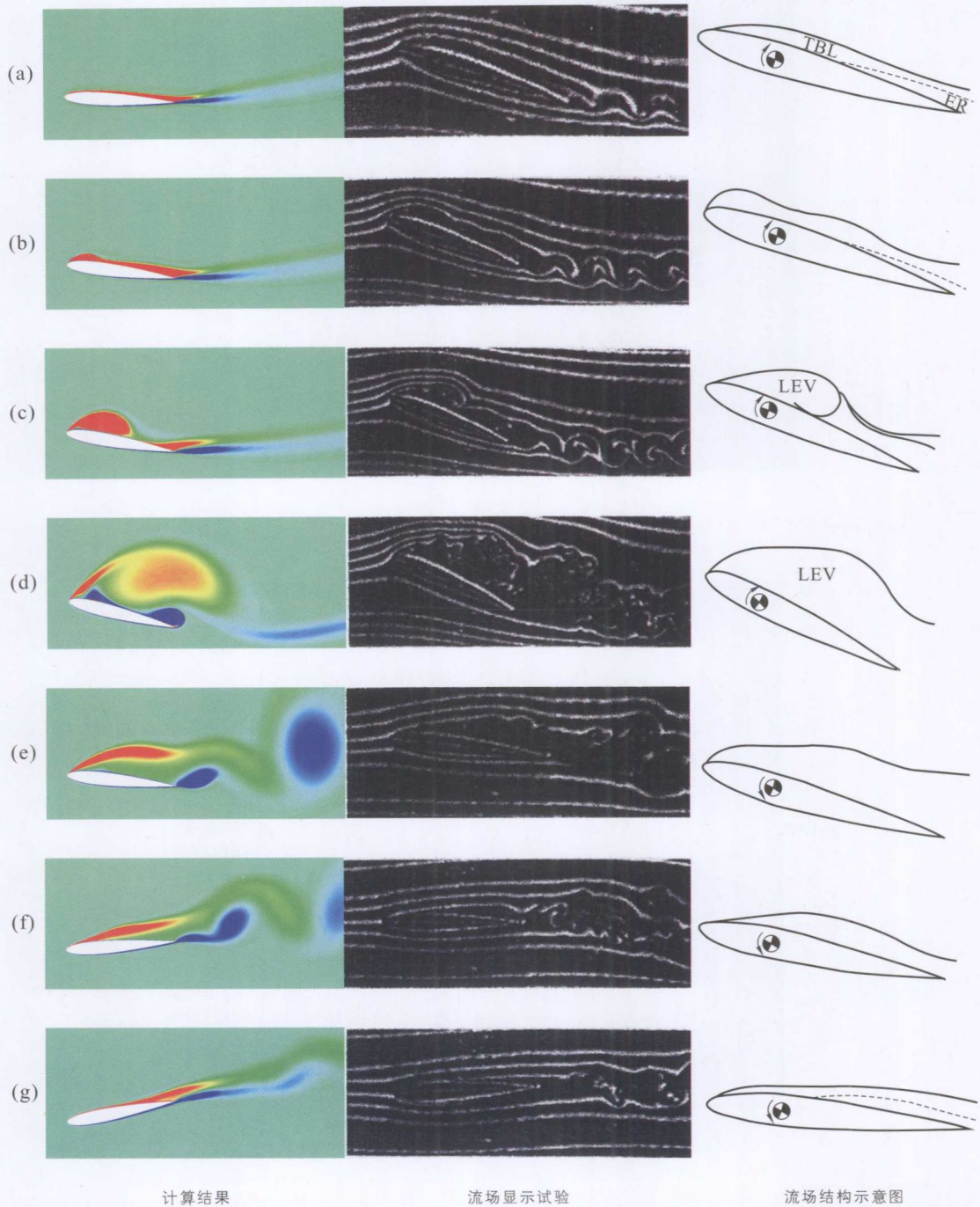


图 3.4.15

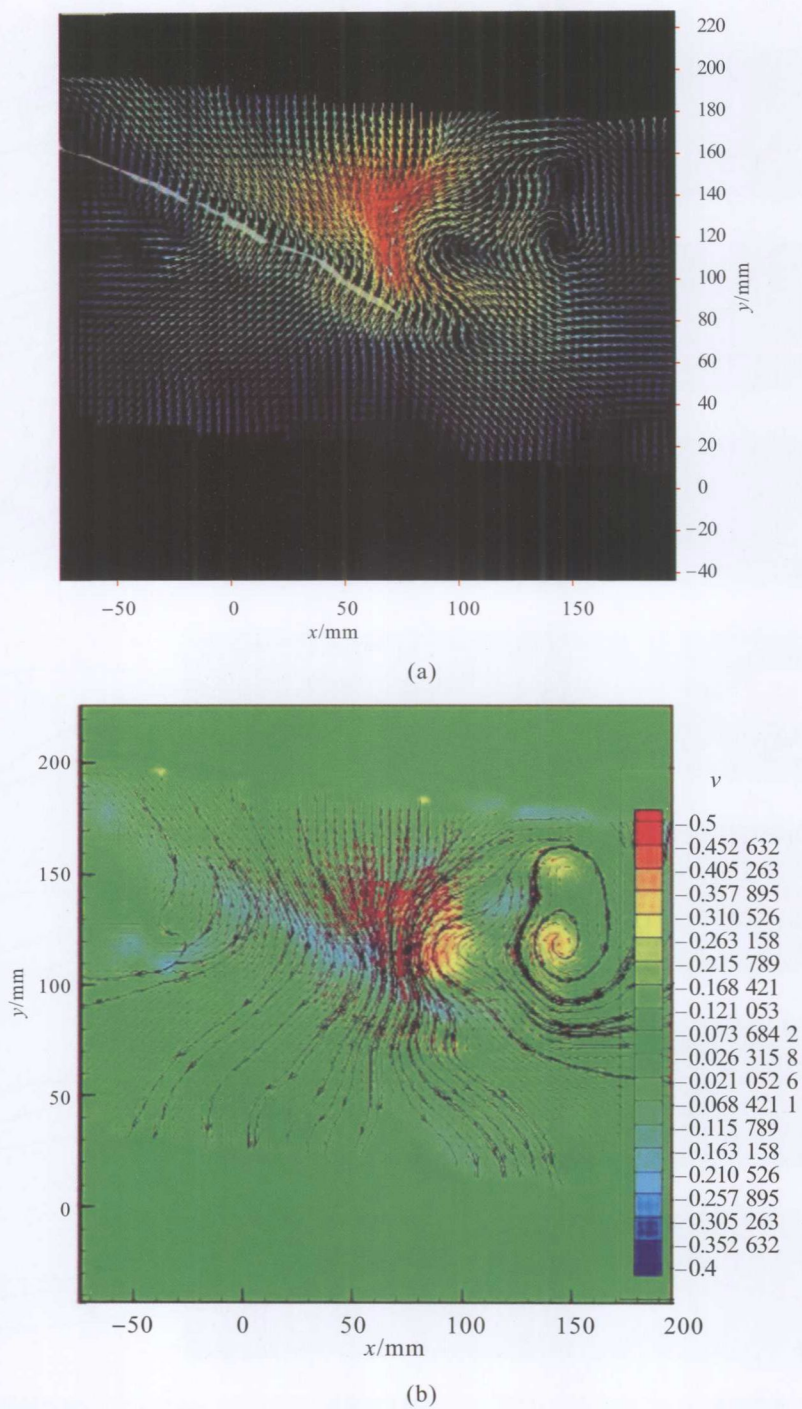
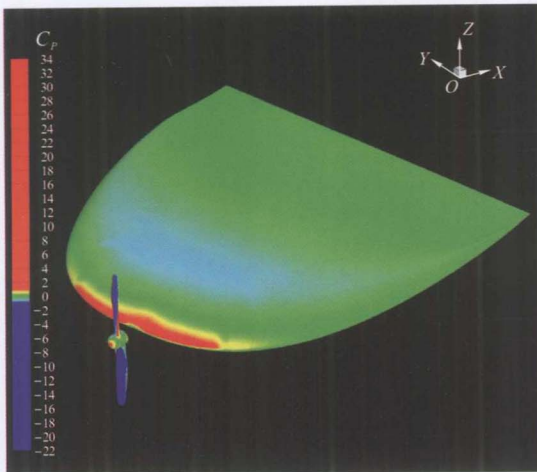
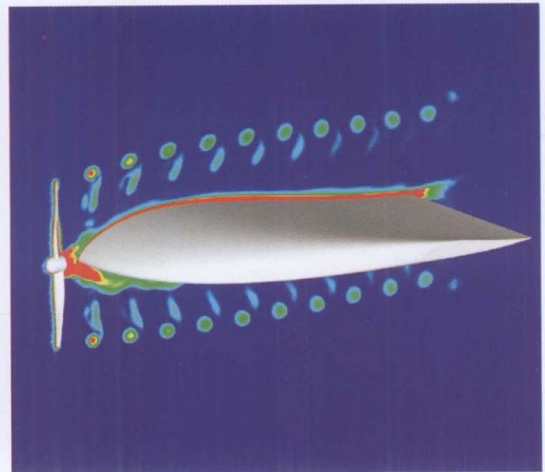


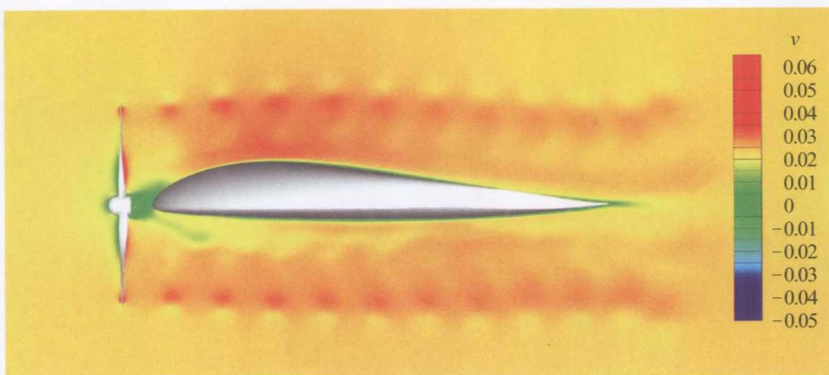
图 3.6.5



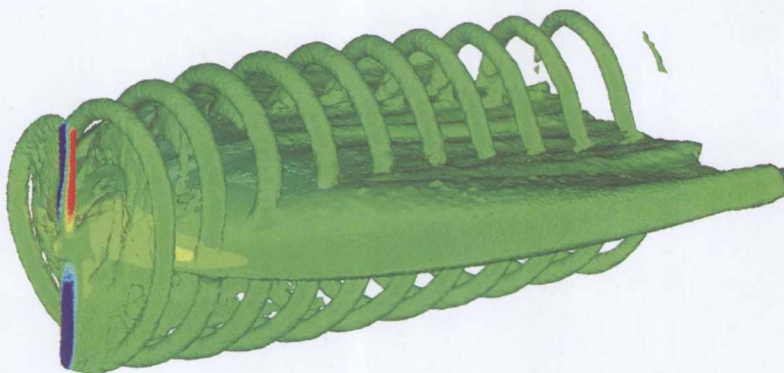
(a)



(b)



(c)



(d)

图 3.7.10

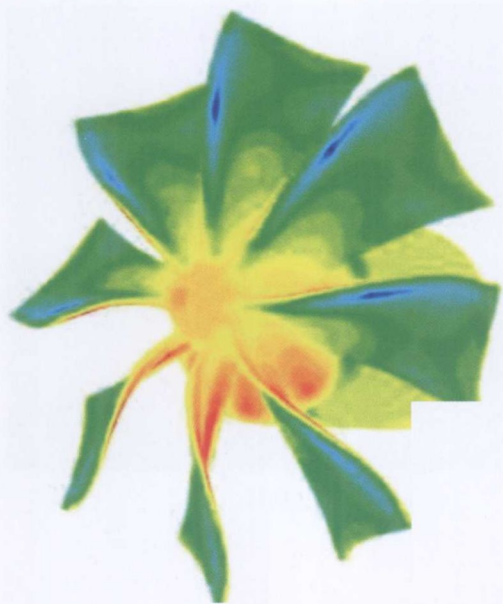


图 3.7.11

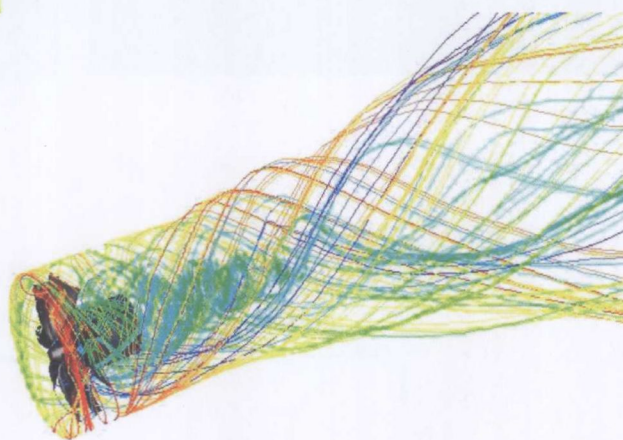
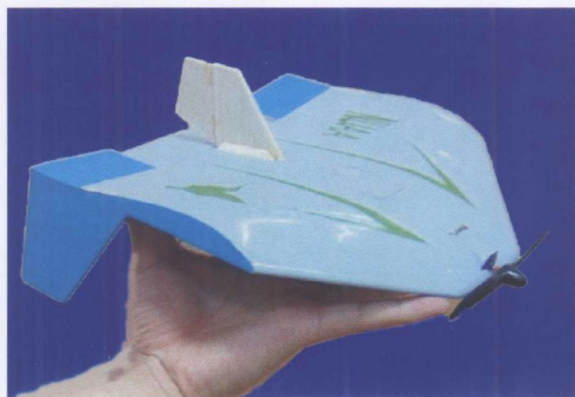
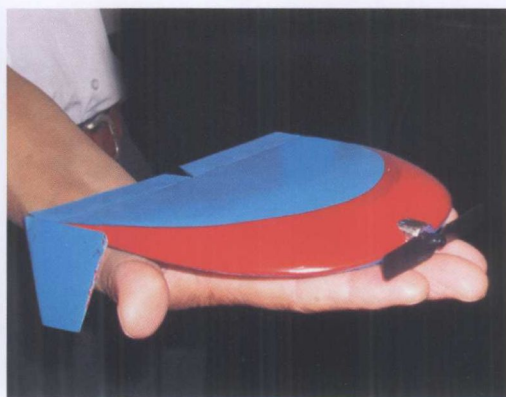


图 3.7.12



CN05



CN09

图 5.1.17

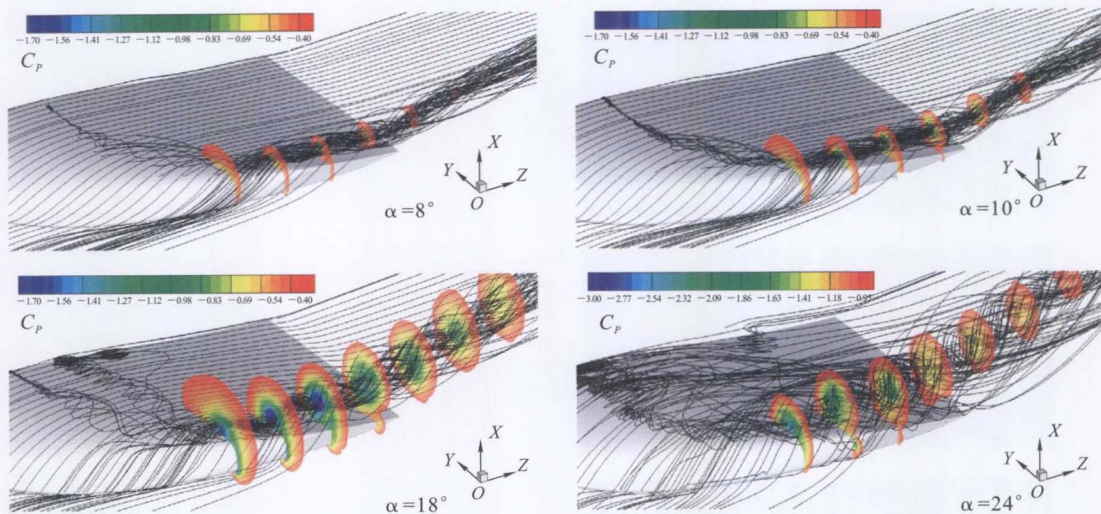


图 5.1.28

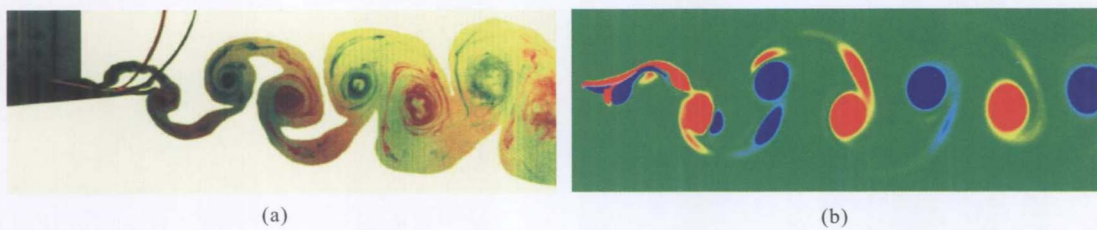


图 5.2.13

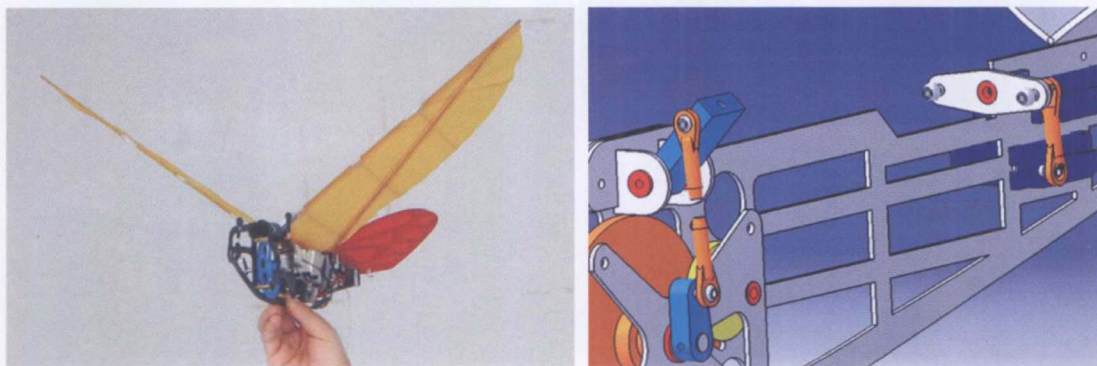


图 5.2.40

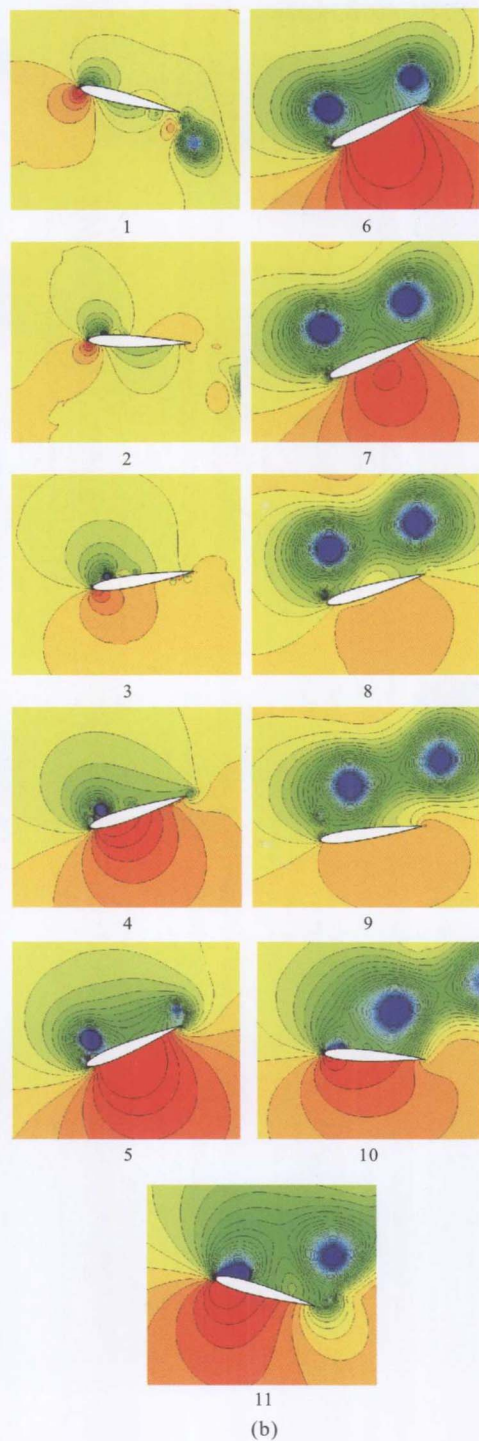
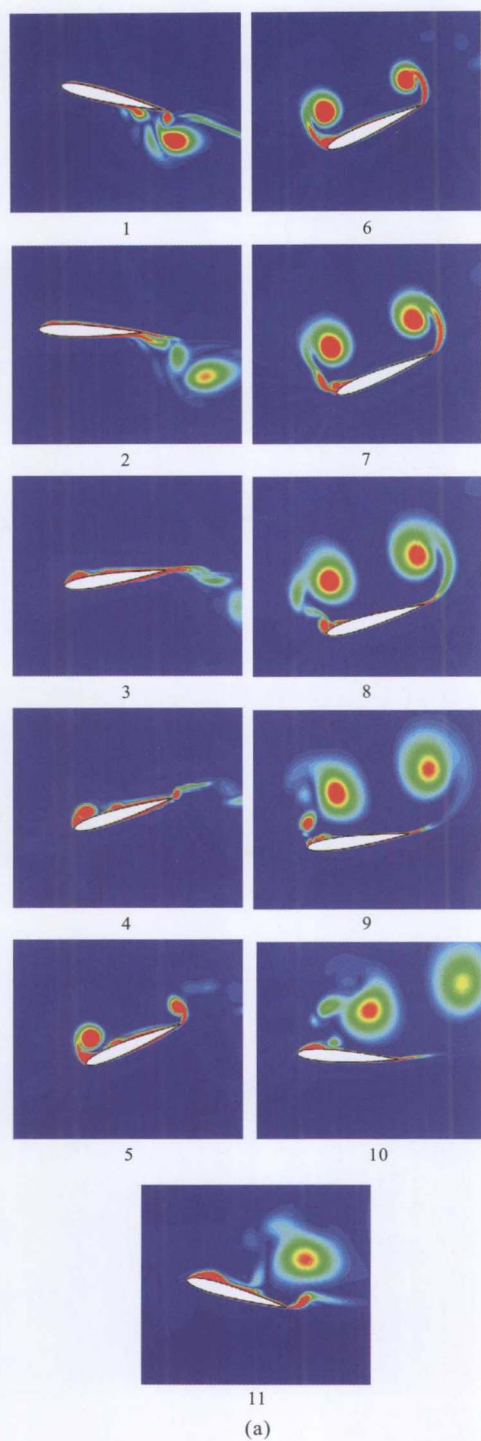


图 5.2.51

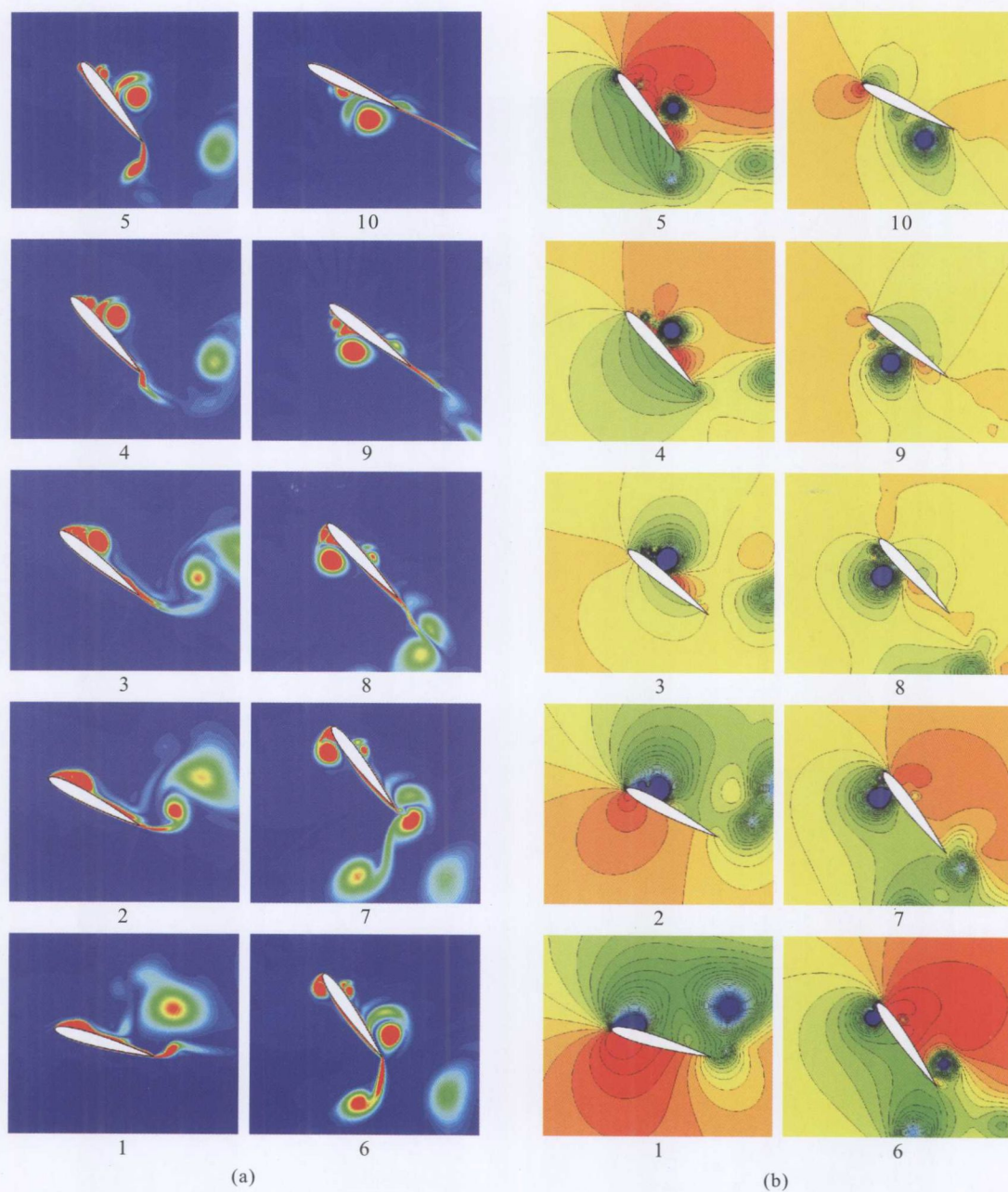


图 5.2.52

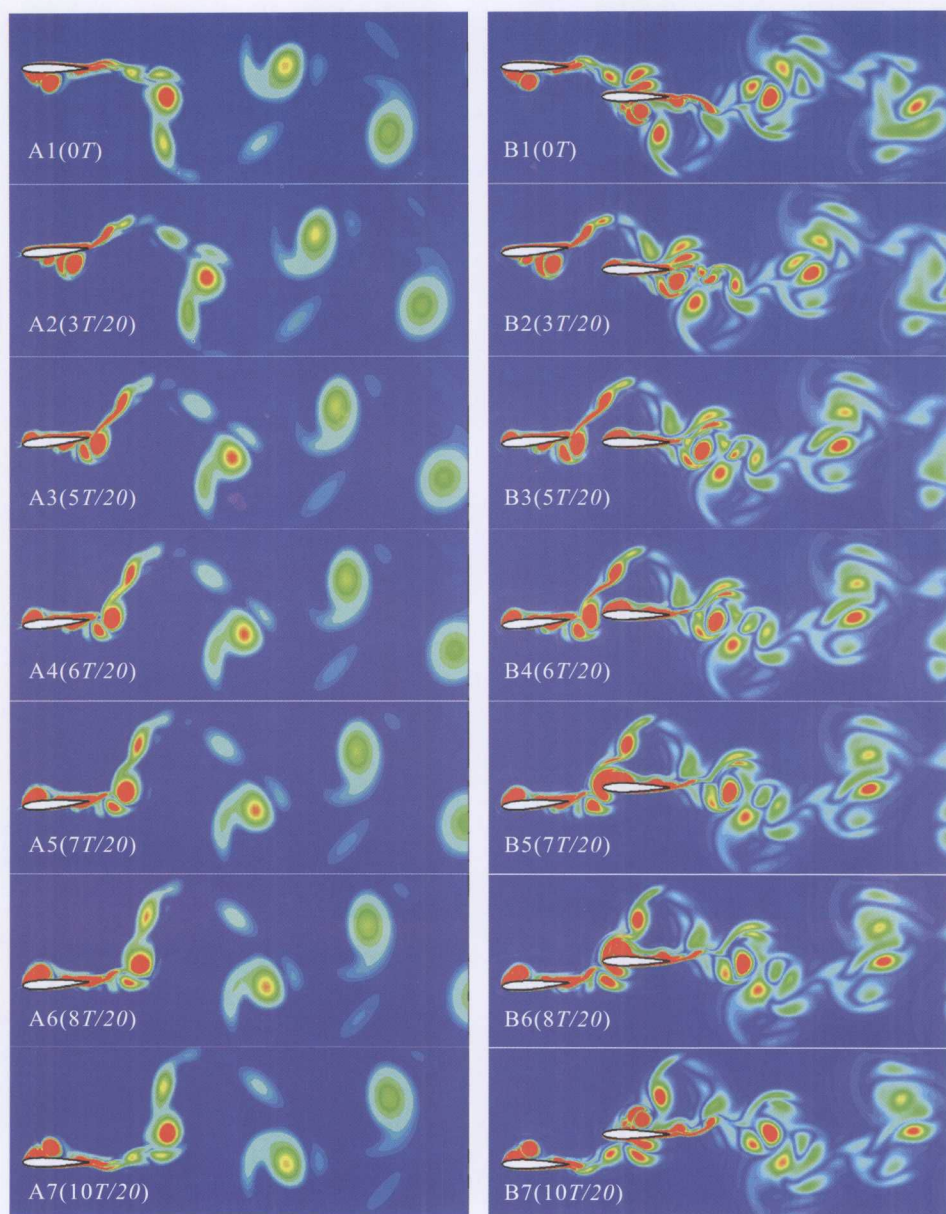


图 5.2.57

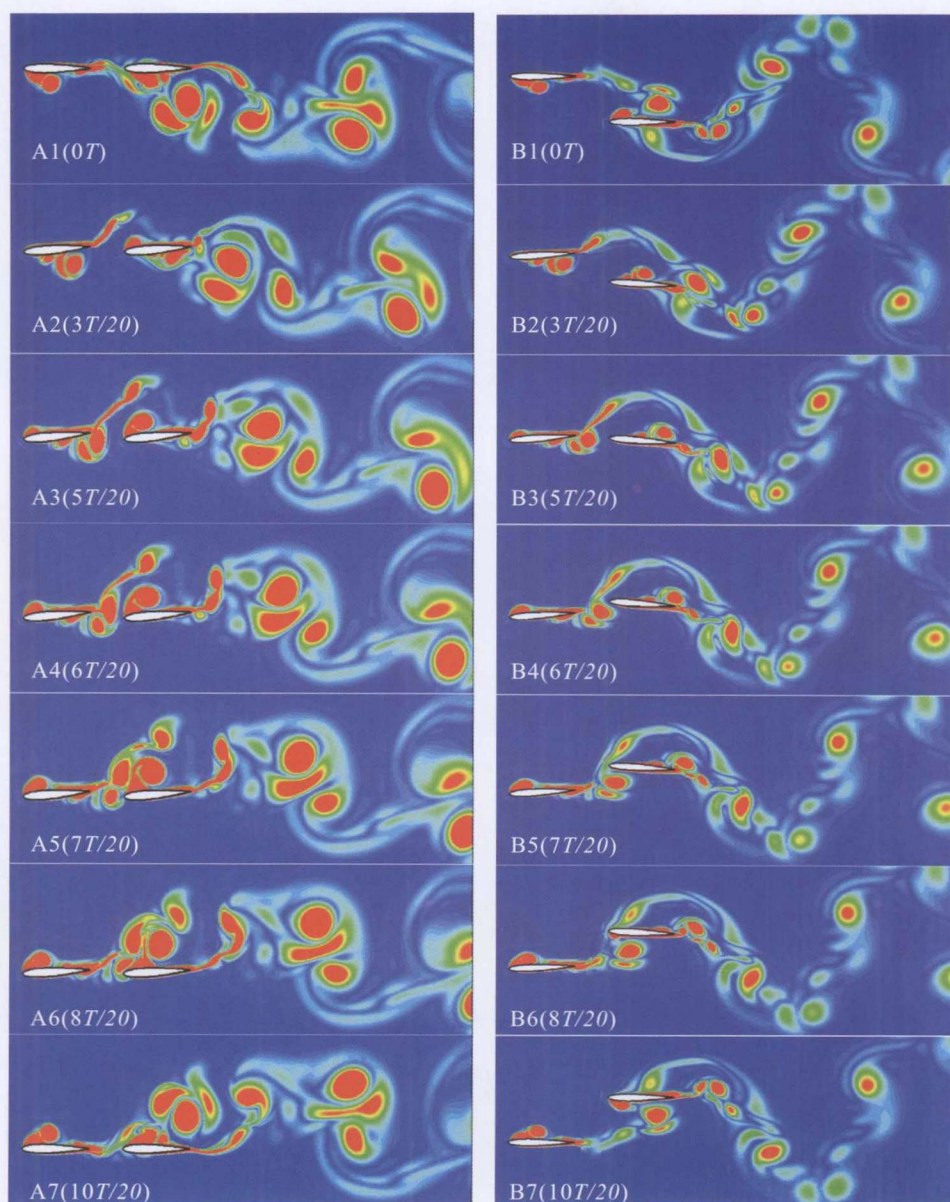


图 5.2.59

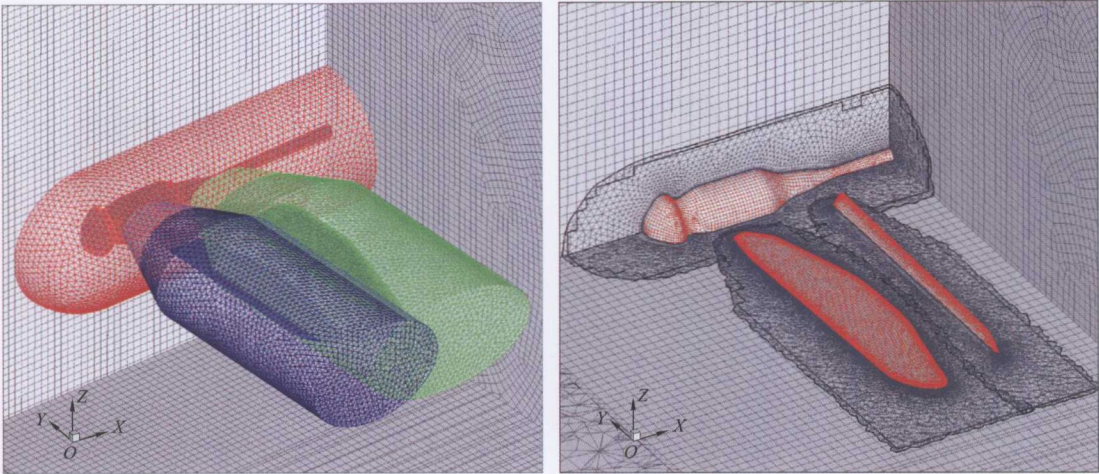


图 5.2.66

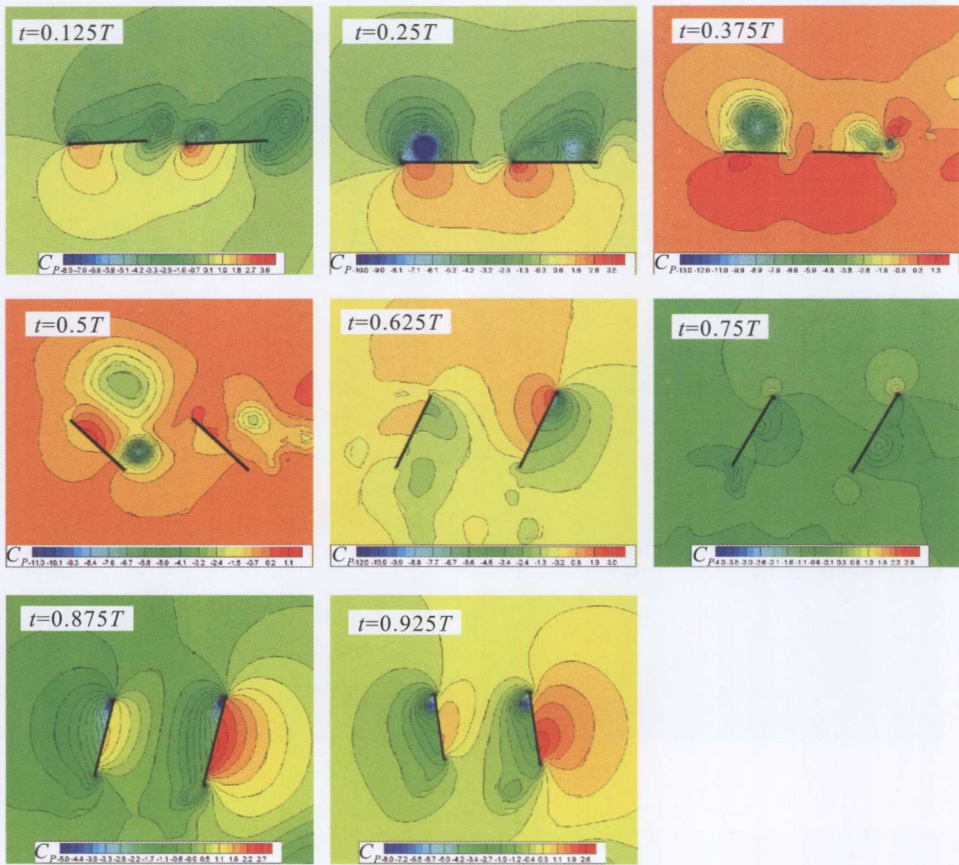


图 5.2.78

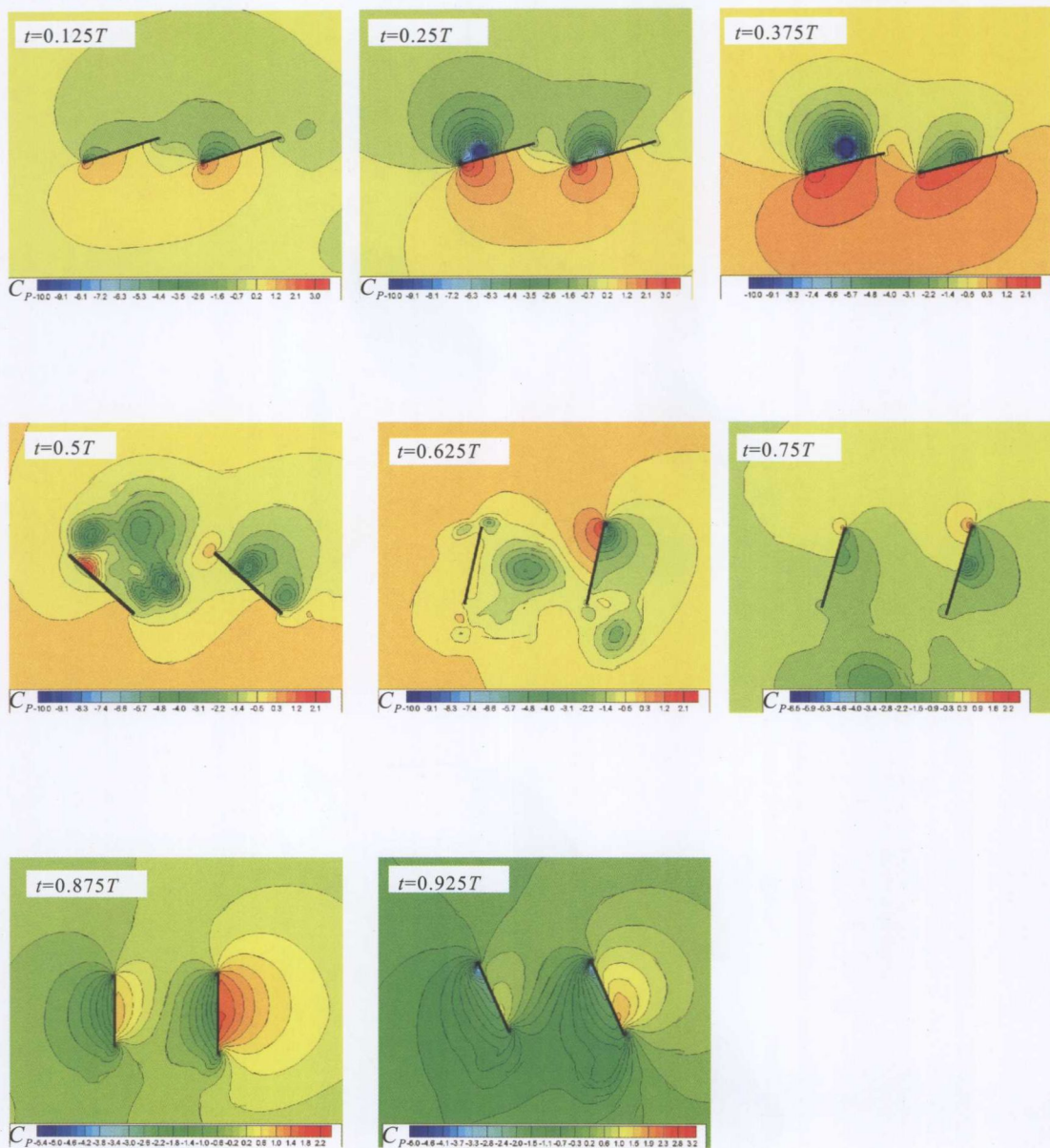
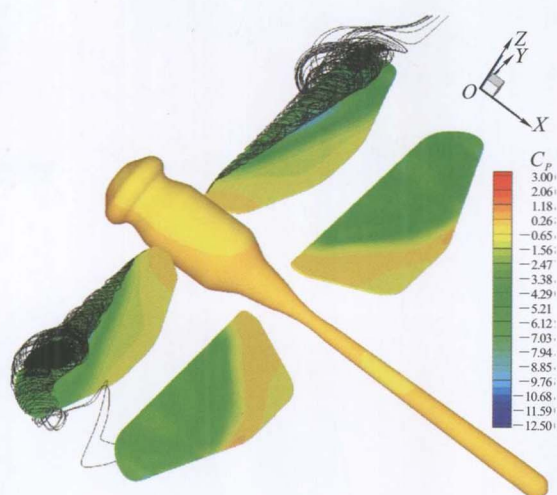
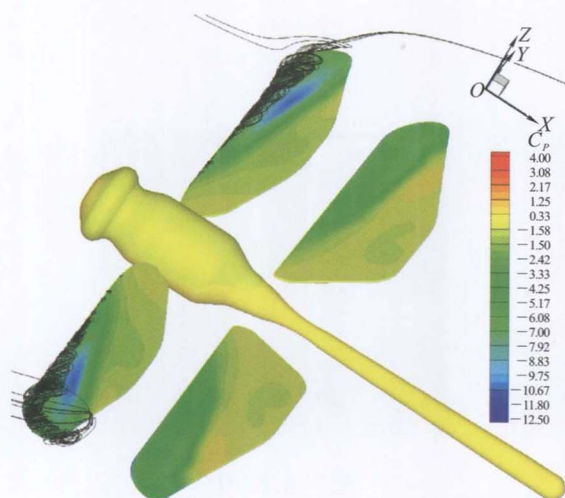


图 5.2.79



(a)



(b)

图 5.2.80