

脉动燃烧



[脉动燃烧_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国铁道出版社

出版时间:1994-08

装帧:平装

isbn:9787113016753

内 容 简 介

脉动燃烧是介于燃烧学和声学的一门边缘学科。脉动燃烧器具有很高的燃烧效率、热效率、燃烧强度和很低的污物排放。本书详细介绍了脉动燃烧的机理、脉动燃烧器的工作原理、应用技术、实用诊断技术以及脉动燃烧应用的领域，可供热能工程领域的工程技术人员阅读。

作者介绍:

目录: 目 录

符号汇编

第一章 概 论

1—1脉动燃烧与燃烧不稳定性

1—2“唱歌的火焰”和对音乐“敏感”的火焰

1—3脉动燃烧应用的最初尝试

1—4瑞恩斯特的“燃烧罐”

1—5施密特燃烧器和V—1飞弹

1—6无阀的脉动喷气发动机

1—7脉动燃烧应用于能源生产领域

第二章 脉动燃烧的优点

2—1脉动燃烧器本身特有的优点

2—2生产中应用脉动燃烧技术的优点

2—3脉动燃烧应用中可能碰到的问题

第三章 脉动燃烧器的工作原理

3—1四分之一波型脉动燃烧器的工作原理

3—2亥尔姆霍茨型脉动燃烧器的工作原理

3—3用波的传播解释脉动燃烧器的工作过程

3—4带气动式阀的脉动燃烧器的工作过程

3—5瑞克型脉动燃烧器的工作原理

3—6瑞利准则

第四章 脉动对混合、传热、传质及 NO_x 生成率的影响

4—1脉动强化混合过程

4—2脉动强化传热过程

4—3脉动强化传质过程

4—4脉动燃烧器中降低 NO_x 生成量的机理

第五章 理论模型分析

5—1建立理论模型的线性化途径

5—2线性化数学模型的建立

5—3热量加入的作用

5—4质量加入的作用

5—5控制边界上声能的加入和提出的影响

5—6控制边界上的声导纳

5—7理论模型例一：四分之一波型脉动燃烧器

5—8理论模型例二：亥尔姆霍茨型脉动燃烧器

第六章 脉动燃烧的驱动机理

6—1概 述

6—2带机械阀的脉动燃烧器的驱动机理

6—3脉动频率和谐波振型的跳变

6—4瑞克型脉动燃烧器的驱动机理

6—5

涡脱落驱动脉动燃烧

6—6

周期性燃烧面变化驱动脉动燃烧

第七章

脉动燃烧诊断技术

7—1

脉动燃烧诊断技术的特点及被测参数

7—2

燃烧效率和污染物排放量的测量

7—3

声学压力的测量

7—4

热释放脉动的测量

7—5

流场显示技术

7—6

速度测量

7—7

温度测量

第八章

脉动燃烧应用技术

8—1

脉动燃烧应用研究与开发

8—2

各种脉动燃烧器的构造

8—3

煤的脉动燃烧

8—4

大尺寸液体燃料脉动燃烧器

8—5

在工业过程中驱动谐振脉动的应用

8—6

应用脉动燃烧器实例

参考文献

• • • • •

([收起](#))

[脉动燃烧_下载链接1](#)

标签

声音

评论

[脉动燃烧_下载链接1](#)

书评

