

<<燃气燃烧与应用>>

图书基本信息

书名：<<燃气燃烧与应用>>

13位ISBN编号：9787112132386

10位ISBN编号：711213238X

出版时间：2011-8

出版时间：中国建筑工业

作者：同济大学//重庆大学//哈尔滨工业大学//北京建筑工程学院

页数：479

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<燃气燃烧与应用>>

### 内容概要

《燃气燃烧与应用（第4版）》为高校建筑环境与设备工程专业指导委员会规划推荐教材。全书共16章，包括了燃气的燃烧计算，燃气燃烧反应动力学，燃气燃烧的气流混合过程，燃气燃烧的火焰传播，燃气燃烧方法，扩散式燃烧器，大气式燃烧器，完全预混式燃烧器，特种燃烧器，燃气互换性，民用燃气用具，燃气工业炉窑，燃气工业炉余热利用，燃气工业炉热力计算，燃气工业炉的空气动力计算，燃气应用新技术。

《燃气燃烧与应用（第四版）》亦可供从事煤气、天然气、液化石油气和农村沼气热能利用工作的设计、科研及运行管理人员参考。

## &lt;&lt;燃气燃烧与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 燃气的燃烧计算第一节 燃气的热值第二节 燃烧所需空气量第三节 完全燃烧产物的计算第四节 运行时烟气中的CO含量和过剩空气系数第五节 燃气燃烧温度及焓温图第二章 燃气燃烧反应动力学第一节 化学反应速度第二节 链反应第三节 燃气的着火第四节 燃气的点火第三章 燃气燃烧的气流混合过程第一节 静止气流中的自由射流第二节 平行气流第三节 相交气流第四节 旋转射流第五节 紊流扩散过程第四章 燃气燃烧的火焰传播第一节 火焰传播的理论基础第二节 法向火焰传播速度的测定第三节 影响火焰传播速度的因素第四节 混合气体火焰传播速度的计算第五节 紊流火焰传播第六节 火焰传播浓度极限第五章 燃气燃烧方法第一节 扩散式燃烧第二节 部分预混式燃烧第三节 完全预混式燃烧第四节 燃烧过程的强化与完善第六章 扩散式燃烧器第一节 燃烧器的分类与技术要求第二节 自然引风式扩散燃烧器第三节 鼓风式扩散燃烧器第七章 大气式燃烧器第一节 大气式燃烧器的构造及特点第二节 大气式燃烧器的头部计算第三节 低压引射器的计算第四节 低压引射大气式燃烧器的计算第八章 完全预混式燃烧器第一节 完全预混式燃烧器的构造及特点第二节 头部计算第三节 高压引射器的计算第四节 完全预混高(中)压引射式燃烧器的计算第九章 特种燃烧器第一节 低NO<sub>x</sub>燃气燃烧器第二节 高速燃烧器第三节 平焰燃烧器第四节 浸没燃烧器第五节 燃气辐射管第六节 脉冲燃烧器第七节 催化燃烧器第八节 富氧燃烧器第九节 双燃料燃烧器第十节 蓄热式燃烧器第十章 燃气互换性第一节 燃气互换性和燃具适应性第二节 华白数第三节 火焰特性对燃气互换性的影响第四节 燃气互换性的判定第五节 非燃烧类用户的天然气互换性问题第十一章 民用燃气用具第一节 燃气炊事用具及其他燃具第二节 燃气热水器第三节 民用燃气用具的工艺设计第四节 民用燃气用具的通风排气第五节 民用燃具材料第十二章 燃气工业炉窑第一节 概述第二节 燃气工业炉的炉型与构造第三节 燃气工业炉的热工特性第四节 燃气钢铁用炉第五节 燃气有色金属用炉第六节 燃气窑业用炉第七节 燃气化工与环保用炉第八节 燃气干燥用炉第十三章 燃气工业炉余热利用第一节 余热利用的技术经济意义第二节 换热器第三节 废热锅炉第十四章 燃气工业炉的热力计算第一节 燃气工业炉的热平衡和烟平衡第二节 烟平衡与热效率第三节 燃气工业炉炉膛热交换计算第四节 对流受热面传热计算第五节 对流放热系数第六节 辐射放热系数第七节 平均温差第八节 对流受热面传热计算方法提要第十五章 燃气工业炉的空气动力计算第一节 燃气工业炉空气动力计算的任务第二节 气体流动阻力计算第三节 燃气工业炉通风排烟装置第十六章 燃气应用新技术第一节 冷热电三联供技术第二节 燃气汽车附录参考文献

## <<燃气燃烧与应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：（四）燃料电池1.概述燃料电池是一种按电化学原理，将燃料和氧化剂中的化学能直接转化为电能能量转换装置。

因为它不是热机，故不受卡诺循环的限制，效率较高。

燃料电池大多以氢为燃料，需要从化石燃料如煤、石油、天然气等经过重整反应而来，也会排放污染物和二氧化碳，但由于在重整过程中经过了催化处理，效率又高，所以燃料较纯净，消耗量比较少，因此排放的污染物及二氧化碳较少。

燃料电池是1839年发明的，1962年应用到航天飞行器上，1980年开始进入民用市场。

目前在美国、加拿大、欧洲各国以及日本等，多达几百家公司和研究机构在进行燃料电池技术的开发。

燃料电池已基本克服了所有的技术障碍，开始步入工业化生产。

与传统电池一样，燃料电池是一种将活性物质的化学能转化为电能的装置，都属于电化动力源。

与普通电池不同的是，其电极本身不具有活性物质，只是个催化转换元件。

普通电池除了具有电催化元件外，本身也是活性物质的储存容器，因此，当储存于电池内的活性物质使用完毕时，必须及时更新补充活性物质后才能再使用。

而燃料电池则是名副其实的能量转换装置，燃料和氧化剂等活性物质都是从外部供给的。

## <<燃气燃烧与应用>>

### 编辑推荐

《燃气燃烧与应用(第4版)》为高校建筑环境与设备工程专业适用的专业课教材《燃气燃烧与应用》第四版。

全书共分十六章，主要论述了燃气燃烧理论、燃烧器设计、民用燃具设计、燃气在工业炉及锅炉设备中的合理利用与节能措施、热力计算和空气动力计算方法，同时还阐述了燃气应用新技术。

<<燃气燃烧与应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>