

<<硅酸盐热工基础>>

图书基本信息

书名：<<硅酸盐热工基础>>

13位ISBN编号：9787561831823

10位ISBN编号：756183182X

出版时间：2009-9

出版时间：天津大学出版社

作者：田文富 主编

页数：284

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>

## <<硅酸盐热工基础>>

### 前言

《硅酸盐热工基础》教材是根据教育部高职高专材料专业教学指导委员会2007年11月邢台会议的要求编写的。

它是一本高职高专材料工程技术（硅酸盐材料）专业的教学用书。

本教材主要知识内容包括硅酸盐工业流体流动、燃料燃烧、热量传递和质量传递，注重节能、环保及可持续发展等现代工业要求。

“硅酸盐热工基础”属于专业基础课程，为了适应我国高等职业教育发展的需要，力求实用性，尽量避开烦琐的理论指导。

为了加深对课堂知识的理解，列举了实例，并配有相对应的实训，从而突出职业教育的特点，以培养学生的动手能力。

本教材由黑龙江建筑职业技术学院田文富担任主编；由河北建材职业技术学院张丽霞、山西综合职业技术学院姚通稳担任副主编；由河北建材职业技术学院钱慧丽、山西综合职业技术学院孙素贞、内蒙古化工职业学院武海燕参加编写。

具体分工如下：田文富编写情境一，情境四的单元一、二、五，情境六的单元一、二及全书统稿；张丽霞编写情境二；姚通稳编写情境三；钱慧丽编写情境四的单元三、四；孙素贞编写情境六的单元三、四、五；武海燕编写情境五。

本教材编写过程中，邀请黑龙江建筑职业技术学院隋良志教授主审全教材，在此表示感谢。

本教材编写过程中力求脱离传统的教科书的模式，尽量适应高职高专的教学特点。

由于时间仓促，水平有限，书中不当之处在所难免，敬请广大读者给予批评指正。

## <<硅酸盐热工基础>>

### 内容概要

本教材是高职高专材料工程技术（硅酸盐材料）专业的教学用书。

全书包括绪论、流体力学基础及流体输送设备、传热过程与传质过程、燃料及其燃烧过程、固体燃料的汽化过程及设备、干燥过程与设备等6个情境。

本教材主要介绍了硅酸盐工业流体流动、燃料燃烧、热量传递和质量传递等内容。

注重节能、环保及可持续发展等现代工业要求；在结构上采用学习要求、任务目标、知识内容、小结、思考题与习题等模式，以便学生更好地学习。

本教材内容具有系统性、实用性和可操作性等特点，适合模块教学，对巩固课堂知识、提高学生的动手能力有重要作用。

本教材是高职高专硅酸盐材料等相关专业的教材，也可供中等职业学校相关专业作教学参考书，同时也可作为企业职工培训用书。

## &lt;&lt;硅酸盐热工基础&gt;&gt;

## 书籍目录

情境一 绪论 单元一 硅酸盐材料的定义和分类 单元二 硅酸盐材料的共性 单元三 硅酸盐工业的特点 单元四 能源利用与硅酸盐工业节能 小结 思考题情境二 流体力学基础及流体输送设备 单元一 流体力学基础 单元二 流体输送设备 小结 思考题与习题情境三 传热过程与传质过程 单元一 传热学概述 单元二 传导传热 单元三 对流换热 单元四 辐射传热 单元五 综合传热 单元六 传质过程 小结 思考题与习题情境四 燃料及其燃烧过程 单元一 燃料概述 单元二 燃烧计算 单元三 燃料的燃烧技术 小结 思考题与习题情境五 固体燃料的汽化过程及设备 单元一 发生炉煤气的种类 单元二 煤气的生产过程 单元三 煤气发生炉 单元四 煤气的净化 单元五 煤气发生站工艺选型 小结 思考题与习题情境六 干燥过程及设备 单元一 概述 单元二 湿空气的性质 单元三 湿空气的*I-x*图及其应用 单元四 干燥过程的计算 单元五 干燥的物理过程 小结 思考题与习题参考文献

## &lt;&lt;硅酸盐热工基础&gt;&gt;

## 章节摘录

情境二 流体力学基础及流体输送设备 [学习要求] 通过学习本情境,使学生掌握流体力学的基础知识和流体输送设备的使用知识,培养学生运用这些知识分析问题和解决问题的能力,为后续职业技能课(专业课)的学习打好基础,也为今后进一步提高和从事材料类的技术工作创造良好的条件。

任务目标 【掌握内容】 流体的黏滞性;流体静力学基本程式;流体阻力及管路计算;流体力学基础即三大方程(连续性方程、伯努利方程和动量方程)及其应用等。

【理解内容】 流体静力学基础;颗粒流体力学(固体颗粒流态化);流体的输送设备(风机和泵、烟囱、喷射器等)。

【了解内容】 流体的基本性质;流体的惯性;流体的压缩性和膨胀性等。

知识内容 单元一 流体力学基础 液体和气体统称为流体。

研究流体平衡和运动规律的学科称为流体力学。

现代硅酸盐工业生产中会遇到许多涉及流体力学的问题,例如水、燃料油及各种气体的输送,磨料的分级、粉料的选分以及气力输送,泥浆的输送与过滤,高温玻璃液的流动以及收尘等等。

对于从事硅酸盐工业生产和科研的技术人员来说,了解并掌握流体力学的基本原理是颇为重要的。

一、流体的主要力学性质 (一)流体的基本性质 1.流体的流动性 从力学观点来看

,流体与固体的区别主要在于受剪应力后的表现有很大的差异。

固体受剪应力后与受张应力或压应力有类似的表现,即在弹性极限范围内,产生弹性变形。

当应力超过弹性极限时,就会产生永久畸变或称为塑性变形,应力再大时,则被破坏。

流体受剪应力后即使剪应力很小,也会不断变形并流动。

这就是说,流体只能承受压应力,不能承受拉应力和剪应力,否则就会变形流动,即流体具有流动性

。

.....

<<硅酸盐热工基础>>

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>