第一图书网, tushu007.com

<<输送过程与设备>>

图书基本信息

书名：<<输送过程与设备>>

13位ISBN编号：9787802295193

10位ISBN编号：780229519X

出版时间：2008-7

出版时间：中国石化出版社

作者：廖传华，周勇军，周玲　主编

页数：323

字数：389000

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

前言

工业过程所涉及的原料和生产的产品多种多样，根据其形态可分为气态物料、液态物料和固态物料。
物料输送机械是过程工业中最常见的设备，人们常将其比喻为过程工业生产系统的"心脏"。
过程工业生产中被输送物料的物性和操作条件有很大的差异，有时甚至会涉及到多相流体的输送。
为满足不同的输送需要，生产厂家研究了多种结构与特性各异的输送机械。
总体来说，输送机械可分为液体输送机械(统称泵)、气体输送机械(如通风机、压缩机、真空泵等)和固体输送机械(如斗式提升机、带式输送机等)。
《输送过程与设备》的主要目的是针对过程工业生产系统中所需的原料及产品的物态、工艺条件等要求，研究不同物料的输送过程及对所用设备的要求。
本书除理论阐述外，还列举了许多工业应用实例，具有很强的实践性，力求使读者能通过本书的学习，对目前过程工业中涉及的输送过程及所应用的输送设备有一个概括性的了解。
本书由南京工业大学廖传华、周勇军和南京凯盛水泥工业设计研究院周玲主编。
参加编写工作的还有：南京工业大学黄振仁、朱廷风、李磊。
全书由廖传华统稿。
本书的编写得到了南京工业大学朱跃钊副校长和南京工业大学机械与动力工程学院的大力支持，在此深表感谢。
在编写过程中参考了大量的相关资料，但书中没有一一列出，在此谨对原文作者致以衷心的感谢。
另外，周青云、董宝君、徐吉富等同学做了大量的文字录入工作，南京朗润机电进出口公司朱海舟提供了大量图片资料，在此一并表示感谢。
中国石化出版社的白素萍编辑为本书的顺利出版做了大量的工作，在此谨表衷心的感谢。
由于时间仓促，水平所限，错误之处难以避免，敬请读者批评指正。

内容概要

本书在简要介绍流体流动机理及特性的基础上，分别详细介绍了液体输送设备、气体输送设备和粉体输送设备的工作原理、结构组成、工作特性、用途及评价，并对两相流及固体输送过程进行了简要的阐述。

本书系统科学，通俗易懂，是一本具有实用价值的教材及技术参考书，适用于石油、化工、生物、制药、食品、医药、机械等专业的大专院校教师、研究生及高年级本科生，同时对工程技术人员、研究设计人员也会有所帮助。

作者简介

廖传华，男，副教授，从事过程装备与控制工程、传质过程工艺与设备的教学和研究工作。
现为中国化工学会化学工程专业委员会干燥专业组理事、中国通用机械干燥协会技术委员会委员、中国通用机械干燥协会标准化委员会委员、南京工业大学——山东省科学院超临界流体技术工程研究中心副主任。
先后在国内外学术刊物、学术会议上发表论文70余篇。

<<输送过程与设备>>

书籍目录

第1章　绪论 1.1　工业化学过程的特征 1.2　工业化学过程的原料及产品　1.2.1　无机产品及原料　1.2.2　有机产品及原料　1.3　工业化学过程对输送设备的要求第2章　流体流动　2.1　流体的有关性质　2.1.1　流体的密度　2.1.2　流体的压力　2.2　流体静力学基本方程与应用　2.2.1　流体静力学基本方程　2.2.2 流体静力学基本方程的应用　2.3　流体动力学　2.3.1　流量与流速　2.3.2　稳定流动与不稳定流动　2.3.3 流体流动的物料衡算——连续性方程　2.3.4　流体流动的能量衡算——柏努利方程　2.4　流体在管内流动时的阻力　2.4.1 牛顿黏性定律与黏度　2.4.2　流体的流动类型　2.4.3 流体的流动阻力　2.4.4　管路计算　2.4.5　管道直径的确定　2.5　流速与流量的测量　2.5.1　测速管　2.5.2　孔板流量计　2.5.3　转子流量计第3章　液体输送设备 3.1 概述　3.1.1 过程工业用泵的要求　3.1.2 泵的分类 3.2　离心泵　3.2.1 离心泵的工作原理和特性　3.2.2 离心泵主要部件的结构与作用　3.3　其他形式泵　3.3.1　往复泵的特性与类型　3.3.2　其他泵的特性与类型第4章　往复式压缩机 4.1 概述　4.1.1 工作原理　4.1.2 适用范围　4.1.3　分类及特性　4.1.4　发展情况 4.2　结构　4.2.1　机体　4.2.2 曲轴　4.2.3 连杆　4.2.4　十字头　4.2.5 轴承　4.2.6　气缸（套）　4.2.7　活塞及活塞环　4.2.8 气阀　4.2.9　活塞杆及填料　4.2.10 附件　4.2.11 润滑系统及润滑油（脂）第5章　离心式压缩机 5.1 概述　5.1.1 离心式压缩机的基本组成　5.1.2 离心式压缩机的分类 5.2　离心式压缩机的基础理论　5.2.1 压缩机的常用气体性质　……第6章　风机第7章　粉体输送设备第8章　两相流与固体流化输送参考文献

章节摘录

插图：第1章　绪论1.1　工业化学过程的特征过程工业（Process industry）也称流程工业，它们由一系列单元操作设备通过管道组合成复杂系统，原料通过一定工艺流程，最终输出产品，它们具有连续运行的特征和工艺、设备、控制、操作、管理等多方面的共同规律，也有易燃、易爆、有毒和易发生事故的工业系统。
过程工业包括化学工业、石油炼制、石油化工、天然气加工、污水处理、能源工业、冶金工业、建材水泥、核能工业、生物技术工业以及医药工业等，其产品的种类已逾上万，它包含了每个国家的大部分重工业，是一个国家发展生产和增强国防力量的基础。
发展这类工业，需要应用现代化技术和大量投资。
过程工业的最大特点是原料中的物质在生产过程中经过了许多化学变化和物理变化，因此这类生产过程又称为工业化学过程。
在国民经济的各个部门中，工业化学过程得到了广泛应用，工业化学产品遍及工农业生产的各个部门和人民生产生活中的各个领域，诸如现代化农业需要的化学肥料、农药、杀虫剂、除莠剂、饲料添加剂和兽药等都是工业化学产品。
工业部门中除了化学工业及石油化学工业本身需要的化工原料、催化剂及其他化学品以外，矿山及油田开采需要的炸药、浮选剂和油井化学处理剂；冶金和机械工业需用要的助熔剂、浸取剂、酸洗剂和表面处理剂；石油炼制需要的氢气、酸、碱和催化剂；以及食品加工业需用要的冷冻剂和防腐添加剂等，都是工业化学产品。
此外，许多日常生活用品，如化妆品、药品、肥皂、牙膏、洗涤剂、消毒剂等也都属于工业化学产品。
可以说，在当今世界上人民生产生活的各个方面——衣、食、住、行、卫生、通讯、娱乐和安全等都离不开工业化学产品。
工业化学产品的多样性导致化学加工过程的广泛性、多样性和复杂性。
虽然不同过程工业所生产产品的工艺过程各不相同，但只需稍加分析就可以看出它们的共性：一般来说，一个工业化学产品的生产或加工过程大都可以划分为原料预处理、化学反应和产品后加工三个步骤或三个基本环节。

第一图书网, tushu007.com

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