第一图书网, tushu007.com

<<石油化工设备设计选用手册>>

图书基本信息

书名：<<石油化工设备设计选用手册>>

13位ISBN编号：9787122024350

10位ISBN编号：7122024350

出版时间：2008-9

出版时间：化学工业出版社

作者：中国石化集团上海工程有限公司组织　编写，金国淼　等编

页数：426

字数：681000

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

《石油化工设备设计选用手册》（以下简称《手册》）由中国石化集团上海工程有限公司组织编写。
《手册》着眼于工程，强调设计、选用，目的是使工程公司、生产企业中的工艺、设备技术人员能据此设计、选用到最佳设备。
本《手册》突出工程性、工艺性、实用性。
为保证《手册》的工程实用性，中国石化集团上海工程有限公司成立了编委会，确定了《手册》的编写要求，组织全国知名专家参与撰写，并由编委会负责《手册》的审稿及协调工作。
《手册》对每一类设备的作用、适用场合、分类与形式、选用要求进行阐述，主要介绍该类设备选用的工艺计算、结构设计、强度计算以及本类设备的制造检验特殊要求，同时也涉及该类设备的标准及零部件标准（重点在于如何应用）以及相关应用软件。
本《手册》包括工艺型设备，如《换热器》、《反应器》、《塔器》、《干燥器》、《除尘器》、《工业炉》、《机泵选用》等；材料结构型设备，如《石化设备用钢》、《承压容器》、《储存容器》、《有色金属制容器》、《搪玻璃容器》等，共12个分册。
本书为《干燥器》分册。
内容以工程应用、设计选用为主，阐述了干燥过程的基础原理，介绍了箱式干燥器、带式干燥器、气流干燥器、流化床干燥器、喷雾干燥器、回转圆筒干燥器、转鼓干燥器、搅拌式干燥器、冷冻干燥器、微波干燥器、高频干燥器和组合干燥器等的干燥原理、结构设计、技术性能和设计计算方法以及干燥系统辅助装置，如除尘器、供排料器、加热装置、风机和电机等的选用等内容。
本书第1章、第2章、第7章、第13章由上海化工研究院翁颐庆编写，第6章由上海化工研究院苗纪文编写，第3章、第4章、第5章、第8章、第9章、第10章、第11章、第12章、第14章由中国石化集团上海工程有限公司金国淼编写。
全书由金国淼统稿。
希望《手册》对读者的工作能起到促进作用，据此设计、选用到高效、节能、环保的工程设备，为我国的工程建设添砖加瓦，也深切希望读者对本《手册》不足之处提出宝贵意见，以便再版时修正。

内容概要

本书内容以工程应用、设计选用为主，阐述了干燥过程的基础原理，介绍了箱式干燥器、带式干燥器、气流干燥器、流化床干燥器、喷雾干燥器、回转圆筒干燥器、转鼓干燥器、搅拌式干燥器、冷冻干燥器、微波干燥器、高频干燥器和组合干燥器等的干燥原理、结构设计、技术性能和设计计算方法，以及干燥系统辅助装置，如除尘器、供排料器、加热装置、风机和电机等的选用。

本书可供从事干燥器设计、研究、制造、使用单位的技术人员以及高等院校有关专业的师生参考。

书籍目录

第1章　概论　1.1　干燥技术现状及进展　1.1.1　干燥技术现状　1.1.2　干燥技术进展　1.2　干燥物料及干燥装置的特性　1.2.1　干燥物料的特性　1.2.2　干燥器的分类　1.2.3　干燥器的主要特性　1.3　开发新型、节能型干燥器　1.4　干燥器的选型原则　1.4.1　干燥操作特性　1.4.2　选型前考虑的事项 第2章　干燥过程的基础原理　2.1　湿空气的基本性质和I-x图　2.1.1　湿空气（空气一蒸汽混合气）的基本性质　2.1.2　湿空气的I-x图　2.2　湿物料的性质　2.2.1　物料的含水率　2.2.2　物料的分类　2.2.3　物料中水分状态　2.2.4　干燥特性曲线　2.2.5　恒速干燥速率　2.2.6　降速干燥速率　2.3　干燥过程的物料衡算及热量衡算　2.3.1　物料衡算　2.3.2　热量衡算　2.3.3　干燥过程的图解计算法　2.3.4　干燥器的热效率　2.4　干燥中的试验技术及测量方法　2.4.1　物料含水率的测定　2.4.2　气体湿度的测定　2.4.3　相间传热和传质系数的测定　2.4.4　物料干燥动力学试验 第3章　箱式干燥器　3.1　水平气流箱式干燥器　3.1.1　结构形式　3.1.2　热风速度　3.1.3　物料层厚度　3.1.4　干燥速度　3.1.5　物料层间距　3.1.6　风机风量　3.1.7　水平气流箱式干燥器的应用　3.1.8　热风循环烘箱系列规格　3.2　穿流气流箱式干燥器　3.2.1　结构形式　3.2.2　热风速度　3.2.3　物料层厚度　3.2.4　干燥速度　3.2.5　穿流气流箱式干燥器的应用　3.2.6　药品专用烘箱系列规格　3.3　真空箱式干燥器　3.3.1　结构特点　3.3.2　真空箱式干燥器的应用　3.3.3　真空箱式干燥器系列规格　3.4　真空箱式干燥器的计算　3.5　洞道式干燥器　3.5.1　洞道式干燥器形式　3.5.2　干燥器小车　3.5.3　洞道式干燥器计算实例第4章　带式干燥器_　4.1　带式干燥器的分类和特点　4.1.1　带式干燥器的分类　4.1.2　带式干燥器的特点　4.2　带式干燥器的形式　4.2.1　单层带式干燥器　4.2.2　多级带式干燥器　4.2.3　多层带式干燥器　4.2.4　隧道式带式干燥器　4.2.5　喷流式带式干燥器　4.3　带式干燥器的结构　4.3.1　加料器　4.3.2　输送带　4.3.3　布料器　4.3.4　风机 4.4　带式干燥器的应用与计算　……第5章　气流干燥器第6章　流化床干燥器第7章　喷雾干燥器第8章　回转圆筒干燥器第9章　转鼓干燥器第10章　搅拌式干燥器第11章　冷冻干燥器第12章　微波干燥器和高频干燥器第13章　组合式干燥器第14章　干燥系统辅助装置 参考文献

章节摘录

插图：第1章 概论1.1 干燥技术现状及进展人们通常把采用热物理方式将热量传给含水的物料并将此热量作为潜热而使水分蒸发、分离操作的过程称为干燥。
其特征是采用加热、降温、减压或其他能量传递的方式使物料中的水分产生挥发、冷凝、升华等相变过程与物料分离以达到去湿目的。
干燥技术的应用，在我国具有十分悠久的历史。
闻名于世界的造纸技术，就显示了干燥技术的应用。
现代干燥技术在国民生产中应用的程度与一个国家的综合国力和国民生活质量的水平密切相关。
从某种意义上说，它标志着这个国家国民经济和社会文明的发达程度。
1.1.1 干燥技术现状干燥技术有很宽的服务领域，面对众多的产业，理化性质各不相同的物料，产品质量及其他方面千差万别的要求，干燥技术是一门跨学科、跨行业、具有实验科学性的技术。
干燥是比较古老、通用和必不可少的化工单元操作。
据报道，到目前已有400多种形式的干燥器，其中，有100多种形式应用较多。
由于高的汽化潜热和以热空气为干燥介质（最通用）导致了固有的低热效率，使干燥成为可与蒸馏相比的高能耗单元操作。
一般工业发达的国家（美国、英国等）干燥能耗占全国总能耗的10%～15%。
中等国家（瑞典、日本等）干燥能耗占全国总能耗的20%～25%同时它又是一个缺乏能够精确指导实践的科学理论和设计方法。
在实际中，依靠经验和小规模试验的数据来指导设计、制造、生产还是主要的方法。
因此，往往导致其结局是装置使用效果不佳、甚至于报废。
因此，在建设工业装置时，尤其是在设备安装之前，一定要进行充分的、有说服力的试验，以试验作为工业装置建设的依据。
这就是干燥技术应用的显著特点。
1.1.2 干燥技术进展传统的干燥器主要有箱式干燥器、隧道干燥器、转筒干燥器、转鼓干燥器、带式干燥器、盘式干燥器、桨叶式干燥器、流化床干燥器、喷动床干燥器、喷雾干燥器、气流干燥器、真空冷冻干燥器、太阳能干燥器、微波和高频干燥器、红外热辐射干燥器等。
此外，在各个行业，例如谷物、水果和蔬菜、石油化工、染料和颜料、食品、乳制品、中药材等行业也有适合自身特点的专用干燥技术及干燥器。
这些传统干燥技术发展历史较长、成熟可靠，在世界各国已经得到广泛的应用。

编辑推荐

《干燥器》可供从事干燥器设计、研究、制造、使用单位的技术人员以及高等院校有关专业的师生参考。

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