

<<化工设备技术问答丛书>>

图书基本信息

书名：<<化工设备技术问答丛书>>

13位ISBN编号：9787122032768

10位ISBN编号：7122032760

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：赫军令

页数：253

字数：221000

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>

## <<化工设备技术问答丛书>>

### 前言

化工设备是化工企业生产和发展的重要物质基础，只有具备良好性能的设备，才能保证生产持续、满负荷运行，达到安全、优质、低耗、高产、环保的目的。

本丛书旨在使化工设备的操作、检修、维护及管理人员了解设备，熟悉设备，提高操作能力和日常维护能力，及时消除隐患，排除故障，确保正常的生产运行。

化学工业出版社在充分调研市场后，委托吉化公司组织编写了这套《化工设备技术问答丛书》。

本丛书包含《化工容器技术问答》、《换热器技术问答》、《塔设备技术问答》、《废热锅炉技术问答》、《工业汽轮机技术问答》、《泵技术问答》六个分册。

作为化工企业最常用的基础设备，塔类设备的生产能力与运行状况直接影响企业的安全生产和经济效益。

本书以一问一答的形式对塔类设备的基础知识、制造材料选用、设计与应用、加工制造、检验与试验、组对与安装、维护与检修、生产操作等内容，进行了比较系统和详尽的介绍。

可供化工企业从事塔设备安装、检修和设备使用、管理等人员参考阅读。

本书主要由赫军令编写，参加编写的人员还有赫玉新、于德新、初志会。

全书由刘勃安、咸志才、孙景荣、吴岩石等审核。

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请各位读者批评指正。

## <<化工设备技术问答丛书>>

### 内容概要

本书以一问一答的形式对塔类设备的基础知识、制造材料选用、设计与应用、加工制造、检验与试验、组对与安装、维护与检修、生产操作等内容,进行了比较系统和详尽的介绍。可供化工企业从事塔设备安装、检修和设备使用、管理等人员参考阅读。

## 书籍目录

第1章 塔设备的基础知识 1-1 化工生产过程中,是如何对塔设备进行定义的? 1-2 塔类设备是如何分类的? 1-3 从填料塔的结构上看,填料塔主要由哪几部分组成? 1-4 填料塔的内部结构与作用原理如何? 1-5 筛板塔的结构有什么特点? 1-6 筛板与泡罩板的区别是什么? 1-7 筛板水洗塔有什么特点? 1-8 常见的板式塔主要类型有哪几种? 1-9 板式塔的主要部件有哪些? 1-10 塔设备中的除沫器有什么作用? 1-11 泡罩塔的作用原理是什么? 1-12 为什么要在泡罩塔的塔盘上开设泪孔? 1-13 泡罩塔有什么优缺点? 1-14 浮阀塔的作用原理是什么? 1-15 浮阀塔的结构特点导致其有什么缺点? 1-16 浮阀塔的优点有哪几方面? 1-17 同泡罩塔和筛板相比,浮阀塔的造价如何? 1-18 塔设备应该达到何种要求,才能满足石油炼化工业生产的需要? 1-19 什么叫塔设备的空速? 1-20 什么叫塔设备的液泛? 1-21 导致塔设备液泛的因素有哪些? 1-22 为什么说降液管内液体倒流回上层塔板会导致设备液泛? 1-23 为什么说过量液体沫夹带到上层塔板会导致液泛发生? 1-24 什么是塔设备的液泛气速?什么是塔设备的操作气速? 1-25 塔类设备的液泛气速与操作气速关系如何? 1-26 塔设备的临界风速是指什么? 1-27 两相间传质的双膜理论是什么? 1-28 精馏塔和吸收塔既有采用板式塔的也有采用填料塔的,两者在传质上有什么不同? 1-29 高压操作的蒸馏塔一般选用什么塔型? 1-30 完成萃取操作有几个步骤? 1-31 萃取塔有几种形式? 1-32 萃取设备计算的基本数据有哪些? 1-33 通常用哪些指标来评价板式塔性能的优劣? 1-34 板式塔的塔板有哪些形式? 1-35 板式塔漏液是什么原因? 1-36 什么叫液沫夹带? 1-37 液沫夹带量与气速有什么关系? 1-38 如何确定板式塔的高度? 1-39 简述板式精馏塔的工作过程。

1-40 精馏塔的精馏段与提馏段是怎样划分的,二者的作用是什么?第2章 塔设备的制造材料应用 2-1 在进行设备的材料选择时,应考虑哪些问题? 2-2 国内氨合成塔塔体部件推荐使用的材料有哪些? 2-3 氨合成塔的内部构件有哪些?常用材料有哪些? 2-4 氨合成塔的主螺栓及相配螺母的材料有哪些? 2-5 处理腐蚀性的物料时,选用什么塔型? 2-6 泡罩塔的泡罩的材质有哪些? 2-7 塔体腐蚀通常表现在哪些部位?原因是什么? 2-8 塔体的焊口受腐蚀后如何修复? .....第3章 塔设备的设计与应用第4章 塔设备的加工制造第5章 塔设备的检验与试验第6章 塔设备组对与安装第7章 塔设备的维护与检修第8章 塔设备的生产与操作参考文献

## 章节摘录

第1章 塔设备的基础知识1-1 化工生产过程中,是如何对塔设备进行定义的?答:化工生产过程中可提供气(或汽)液或液液两相之间进行直接接触机会,达到相际传质及传热目的,又能使接触之后的两相及时分开,互不夹带的设备称之为塔。

塔设备是化工、炼油生产中最重要设备之一。

常见的、可在塔设备中完成单元操作的有精馏、吸收、解吸和萃取等,因此,塔设备又分为精馏塔、吸收塔、解吸塔和萃取塔等。

1-2 塔类设备是如何分类的?答:(1)按塔的内部构件结构形式,可将塔设备分为两大类:板式塔和填料塔。

(2)按化工操作单元的特性(功能),可将塔设备分为:精馏塔、吸收塔、解吸塔、反应塔(合成塔)、萃取塔、再生塔、干燥塔。

(3)按操作压力可将塔设备分为:加压塔、常压塔和减压塔。

(4)按形成相际接触界面的方式,可将塔设备分为:具有固定相界面的塔和流动相界面的塔。

1-3 从填料塔的结构上看,填料塔主要由哪几部分组成?答:由塔体、喷淋装置、填料、裙座、填料支撑装置、液体分布器、气体进出口、液体进出口以及人孔、接管等附件组成。

离开填料层的气体可能夹带少量雾状液滴,因此,有时需要在塔顶安装除沫器。

1-4 填料塔的内部结构与作用原理如何?答:填料塔的塔体一般为一圆形筒体,筒内分层装有一定高度的填料。

液体从塔顶部进入塔体,通过分布器均匀喷洒于塔截面的填料上。

在填料层内,液体沿填料表面呈膜状流下。

各层填料之间设有液体再分布器,将液体重新均匀分布于塔截面上的填料层,再进入下层填料。

气体从塔底部进入,通过填料缝隙中自由空间,从塔上部排出。

气体与液体在填料表面达到充分的接触。

<<化工设备技术问答丛书>>

编辑推荐

《塔设备技术问答》由化学工业出版社出版。

<<化工设备技术问答丛书>>

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>