

<<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：9787122032553

10位ISBN编号：7122032558

出版时间：2009-1

出版单位：化学工业

作者：王绍艳//袁绍华

页数：302

字数：264000

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

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。

随着我国工业的快速发展，一些连续化生产的大型企业，尤其是化工行业，都拥有一套以产汽为主、发电为辅的自备电站。

作为公用工程的一部分，这些自备电站运行得好坏，将直接影响整个企业的生产安全和经济效益。

本书以与工业锅炉配套的汽轮机为主线，通过问答的形式对汽轮机的工作原理、汽轮机本体设备结构及运行、汽轮机润滑和调节保护系统、汽轮机辅助设备结构及运行管理、汽轮机及辅助设备检修维护和发电机系统方面分六个章节进行了阐述。

书中内容通俗易懂，紧扣专业技术的实际需要，强调实际应用能力的培养，适合从事大、小型机组的管理人员和岗位操作人员参考阅读。

<<化工设备技术问答丛书>>

内容概要

本书以与工业锅炉配套的汽轮机为主线，通过问答的形式对汽轮机的工作原理、汽轮机本体设备结构及运行、汽轮机润滑和调节保护系统、汽轮机辅助设备结构及运行管理、汽轮机及辅助设备检修维护和发电机系统方面分六个章节进行了阐述。

书中内容通俗易懂，紧扣专业技术的实际需要，强调实际应用能力的培养，适合从事大、小型机组的管理人员和岗位操作人员参考阅读。

书籍目录

第1章 基础理论知识 1-1 什么叫工质?工质的基本特性是什么? 1-2 火力发电厂以什么为工质?它有何优点? 1-3 什么叫物质的三态? 1-4 什么叫气体的状态参数? 1-5 理想气体状态方程式如何表示? 1-6 气体比容、压力、温度之间有什么关系? 1-7 水蒸气有哪些特性? 1-8 什么叫水蒸气的内能? 1-9 什么叫水蒸气的焓? 1-10 什么叫水蒸气的熵? 1-11 水蒸气的内能、焓和熵有何区别? 1-12 什么是汽化、凝结现象? 1-13 什么是液体的汽化潜热和凝结热? 1-14 什么是过热蒸汽和蒸汽的过热度? 1-15 为什么饱和压力随饱和温度升高而升高? 1-16 什么叫热力过程? 1-17 常见的蒸汽热力过程有哪些? 1-18 什么叫热力循环? 1-19 火力发电厂中常见的热力循环有哪几种? 1-20 怎样认识和使用焓-熵图? 1-21 水蒸气凝结有什么特点? 1-22 什么叫节流?什么叫绝热节流? 1-23 什么叫喷管? 1-24 水蒸气流经喷管时有哪些特点? 1-25 什么是水击现象? 1-26 什么是换热?换热有哪几种基本形式? 1-27 什么是导热? 1-28 什么是对流换热? 1-29 什么叫热射线、热辐射? 1-30 什么叫汽耗率? 1-31 什么叫热耗率? 1-32 什么叫煤耗率? 1-33 什么叫汽轮机的相对内效率? 1-34 什么叫汽轮机的相对有效效率? 1-35 什么叫汽轮发电机组的相对内效率? 1-36 热耗率和微增热耗率的差别是什么? 1-37 供热式汽轮机全效率如何计算? 1-38 什么是循环热效率?它说明了什么? 1-39 什么是给水回热加热和给水回热循环? 1-40 采用给水回热循环有什么意义? 1-41 影响汽轮发电机组经济运行的主要技术参数和经济指标有哪些? 1-42 什么是汽轮机组的汽耗特性?第2章 汽轮机本体设备结构及其运行 2-1 什么叫汽轮机? 2-2 汽轮机是如何分类的? 2-3 什么叫凝汽式、背压式、调整抽汽式和中间再热式汽轮机? 2-4 CCl2-3.43 / 0.98 / 0.49型汽轮机各符号的意义是什么? 2-5 83-3.43 / 0.49型汽轮机各符号的意义是什么? 2-6 多级汽轮机除级内损失外,还有哪些公共损失? 2-7 什么是余速损失、摩擦损失和鼓风损失? 2-8 什么叫汽轮机级的反动度? 2-9 什么是叶片的圆周速度? 2-10 什么是反动作用原理和冲动作用原理? 2-11 反动式汽轮机和冲动式汽轮机有什么区别? 2-12 反动式汽轮机轴向推力为什么大?第3章 汽轮机调速保安及润滑系统的结构及运行第4章 辅助设备的结构及运行管理第5章 发电机系统第6章 汽轮机及辅机的检修技术参考文献

章节摘录

第1章 基础理论知识1-17 常见的蒸汽热力过程有哪些?答:等压过程工质在状态变化时,压力维持不变的过程叫等压过程。

锅炉中水的汽化过程,凝汽器中乏汽的凝结过程就都是等压过程。

此外,各种加热器中水的加热过程,也几乎都是等压过程。

定容过程工质在状态变化时,容积(或比容)保持不变的过程叫做定容过程。

等温过程工质在状态变化时,温度保持不变的过程叫做等温过程。

乏汽在凝汽器中的凝结过程,在水泵中的升压过程都是等温过程的实例。

绝热过程工质在状态变化中与外界物体间没有热量的交换,这种过程叫做绝热过程。

由熵的意义知,在这种不给工质加热也不从工质取出热的情况下,工质的熵的数值也就不会发生变化,所以绝热过程又叫等熵过程。

1-18 什么叫热力循环?答:工质由某一状态开始,经过几个不同的热力过程后,仍然回到原来状态,这样周而复始地工作就叫做热力循环。

例如,在火力发电厂中,作为工质的水蒸气是被循环使用的。

具有一定参数的水蒸气由锅炉送到汽轮机内膨胀做功后,在凝汽器内冷凝为水。

再经给水泵加压送至锅炉,最后在锅炉内加热汽化成为具有原来参数的水蒸气,再进入汽轮机膨胀做功,如此反复循环。

工质在热力系统中的这种循环流动,叫做热力循环。

<<化工设备技术问答丛书>>

编辑推荐

《工业汽轮机技术问答》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>