

<<石油和化工工程设计工作手册12>>

图书基本信息

书名：<<石油和化工工程设计工作手册12>>

13位ISBN编号：9787563627486

10位ISBN编号：7563627480

出版时间：2010-9

出版时间：《石油和化工工程设计工作手册》编委会 中国石油大学出版社 (2010-09出版)

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>

## <<石油和化工工程设计工作手册12>>

### 内容概要

《石油和化工工程设计工作手册12:炼油化工公用工程和辅助设施设计》编排系统完整,内容翔实丰富,理论联系实际,全面介绍了石油和化工工程项目管理基本职责、程序和方法,各专业的设计程序、方法、技术数据、资料和相关图表,是国内第一部涵盖石油天然气上、中、下游工程建设领域的权威工具书。

## 书籍目录

第一章概述 第二章热电站 第一节综述 一、设计原则 二、设计基础资料 第二节锅炉系统 一、锅炉系统的描述和设计 二、锅炉辅助系统的描述和设计 三、主要设备 四、设备和厂房布置 第三节汽轮机系统 一、概述 二、汽轮机的变工况 三、油系统 四、工业水系统 第四节燃气轮机及燃气蒸汽联合循环电站 一、燃气轮机系统描述和设计 二、燃气轮机辅助系统描述和设计 三、国内燃气轮机 四、国外燃气轮机 第五节控制原理 一、控制方式 二、热工检测及控制 三、自动调节 四、热工信号、保护和联锁 五、仪表选型 六、汽轮机控制系统说明 七、燃气轮机控制系统说明 第六节三废处理及环境保护 一、灰渣处理及排放 二、废水处理及排放 三、烟气处理及排放 四、噪声的影响及控制 第七节HSE风险辨识 一、风险识别 二、风险消除方法 第三章取水及取水泵站 第一节综述 一、水源的选择和水源资料的收集 二、地表水水文计算 第二节地下水取水构筑物 一、地下水取水构筑物的种类及适用范围 二、地下水取水构筑物的设计 第三节地表水取水构筑物 一、地表水取水构筑物位置的选择 二、地表水取水构筑物的形式 三、地表水取水构筑物的设计 第四节取水泵站 一、取水泵站的分类 二、水泵的选择 三、附属设备 四、取水泵站的布置 五、取水泵站的控制 第五节HSE风险辨识 一、风险识别 二、风险消除方法 第四章净水厂 第一节水质标准 一、水源水质 二、用水水质 三、水质分析项目及标准 四、净水厂常规监测项目 第二节净水工艺设计 一、净水工艺选择 二、常见的净水处理工艺流程及适用条件 三、净水构筑物 第三节净水厂设计 一、净水厂布置要求 二、净水厂的仪表和自控设计 第四节HSE风险辨识 一、风险识别 二、风险消除方法 第五章循环冷却水场 第一节综述 一、循环冷却水系统分类 二、基础资料收集 第二节循环冷却水系统设计 一、循环冷却水系统流程 二、循环冷却水系统计算 三、循环冷却水场布置 第三节循环冷却水泵 一、循环冷却水泵选择 二、循环冷却水泵布置 第四节循环冷却水处理 一、循环冷却水控制指标 二、阻垢缓蚀处理 三、微生物控制 四、水处理剂投加量计算 五、清洗和预膜 六、补充水处理 七、旁流水处理 八、排污水处理 九、药剂储存与制备投加 十、水质监测与控制 第五节冷却构筑物 一、冷却构筑物的分类 二、冷却塔的选择 三、冷却塔的设计与计算 四、冷却塔的考核验收 五、冷却塔的维护与管理 第六节循环冷却水场常用设计图、表 一、空气含热量计算图 二、淋水填料热力性质资料 三、淋水填料阻力特性资料 四、不同温度区间的系数A, B, C 第七节HSE风险辨识 一、风险识别 二、风险消除方法 第六章除盐(软化)水站 第一节综述 一、原水水质分析 二、用水水质要求 第二节原水预处理工艺设计 一、水中杂质及水处理装置的进水水质指标 二、水的过滤处理 三、水的吸附处理 四、药剂软化处理与除硅 第三节离子交换工艺设计 一、离子交换剂 二、离子交换工艺概述 三、钠离子交换法 四、常用离子交换除盐系统 五、固定床离子交换装置 六、连续式离子交换装置 七、混合床除盐 八、再生系统 九、新树脂的处理和树脂的储存 十、树脂的变质和污染 第四节膜分离技术 一、电渗析 二、反渗透 三、超滤膜分离技术 第五节除盐(软化)水站设计 一、除盐(软化)水站的设计规范 二、水处理方案的选择 ..... 第七章换热站 第八章总降压变电所 第九章控制室 第十章消防站 第十一章污水处理厂 第十二章储运设施 第十三章空分空压站 第十四章维修 第十五章火炬系统 第十六章填埋场 第十七章焚烧厂 附录一常用单位换算 附录二人体工程学有关参数 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：DEH中，需检测的模拟量信号有：汽轮机转速（ $n$ ）、发电机功率（MW）、调节级压力（IMP）、主蒸汽压力（TP）、中压缸排汽压力（IEP）、再热器入口压力（RCP）和再热器压力（RHP），其测量环节为：现场信号 变送器 / 传感器 DEH ISO隔离 A/D转换放大 主机。

3) EH油系统（模拟部分）EH油系统由EH供油系统（也称为高压抗燃油供油系统）、电液转换执行机构和危急遮断控制系统（ETS）构成。

2. DEH的主要功能（1）实现汽轮机的自动启停：DEH有高压缸冲转和中压缸冲转2种启动方式。

（2）实现汽轮机的负荷自动控制。

（3）实现汽轮发电机组的状态监视。

（4）实现汽轮发电机组的自动保护。

3. DEH的工作方式 DEH中设置的机组工作方式有：（1）操作员自动（OA）方式。

OA方式是DEH系统的基本运行方式。

在机组第一次启动时，指定使用OA方式。

（2）自动汽轮机控制（ATC）方式。

自动汽轮机控制的目的在于保证汽轮发电机组安全正确地启动和加负荷。

（3）自动同步控制（AS）方式。

在AS方式下，机组转速的增或减受自动同步装置所产生的脉冲信号控制。

机组在自动同步控制器下并网。

机组并网或“自动同期控制允许”触点断开后，DEH将从AS方式自动回到OA方式。

（4）遥控或远方控制（REMOTE）方式。

遥控方式是指机炉协调控制（CCS）方式和自动调度系统控制（ADS）方式，其目的是实现机炉的协调控制或经济负荷调度运行。

（5）电厂计算机控制（PLANT COMP）方式。

在该方式下，电厂计算机一方面可从DEH的公共数据区收集数据，也可从ATC中获得信息；另一方面可改变DEH的负荷设定值，达到控制汽轮机负荷的目的。

（三）保护系统监视及旁路系统 汽轮机组的自动保护是维持单元机组安全运行的主要技术措施之一。

1. DEH的超速保护控制系统 DEH的超速保护控制系统具有以下3个超速保护功能：（1）中压调节阀快速关闭CIV。

（2）负荷下跌预测LDA。

（3）超速保护控制。

2. 汽轮机的危急遮断系统（ETS）ETS的任务是对机组的一些重要参数进行监视，并在它们超出规定值时，发出遮断信号给DEH，去关闭汽轮机的全部进汽阀门，实现紧急停机，确保机组安全。

3. 旁路控制系统 1) 旁路系统的组成 汽轮机旁路系统是指与汽轮机并联的蒸汽减温、减压系统。

它由旁路管道，减压、减温阀门及控制机构等组成。

它的作用是在机组启动阶段或事故状态下将锅炉产生的蒸汽不经过汽轮机而引入下一级管道或凝汽器。

## <<石油和化工工程设计工作手册12>>

### 编辑推荐

《石油和化工工程设计工作手册12:炼油化工公用工程和辅助设施设计》供从事石油和化工工程设计工作的技术和管理人员使用，也可供其他相关行业人员和大专院校师生参考。

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>