第一图书网, tushu007.com

<<过程流体机械选型方法及应用>>

图书基本信息

书名：<<过程流体机械选型方法及应用>>

13位ISBN编号：9787511416704

10位ISBN编号：7511416705

出版时间：2012-8

出版时间：张颖 中国石化出版社 (2012-08出版)

作者：张颖

页数：318

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

内容概要

《石油化工卓越工程师系列教材（试用）：过程流体机械选型方法及应用》由石油化工卓越工程师系列教材编委会组织编写，本书以典型过程流体机械——活塞式压缩机、离心式压缩机和离心泵为对象，系统介绍了其性能计算和选型方法；同时对过程流体机械常用驱动机，如电动机、汽轮机、燃气轮机和内燃机等的工作原理、型号和选型等内容加以介绍；结合石化企业实际生产情况，列举大量石油化工装置用流体机械的选型实例，并提供一定量的选型习题供读者练习。
《石油化工卓越工程师系列教材（试用）：过程流体机械选型方法及应用》以培养石化行业卓越工程师为导向，可供过程装备与控制工程、化学工程与工艺、油气储运工程等相关专业的本科生和高职生使用，也可供石油化工行业相关专业技术人员参考。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 过程流体机械 1.1.1 过程及过程工业 1.1.2 过程装备与过程流体机械 1.1.3 过程流体机械的用途 1.2 过程流体机械的分类 1.2.1 按流体形态分类 1.2.2 按流体机械结构特点分类 1.2.3 按流体运动特点分类 1.3 过程流体机械选型的主要内容第2章 活塞式压缩机的性能计算和选型 2.1 压缩机的分类和适用范围 2.1.1 压缩机的分类 2.1.2 压缩机的适用范围 2.1.3 压缩机的特点比较 2.2 压缩机的选用要求和相关标准 2.2.1 石化装置对压缩机的要求 2.2.2 压缩机选型的主要内容 2.2.3 压缩机的常用标准和规范 2.3 活塞式压缩机的基本结构和工作原理 2.3.1 基本结构 2.3.2 工作原理 2.3.3 主要性能参数及结构参数 2.4 活塞式压缩机的分类和命名规则 2.4.1 活塞式压缩机的分类 2.4.2 活塞式压缩机的命名规则 2.5 活塞式压缩机性能计算 2.5.1 性能计算的主要内容 2.5.2 热力性能计算方法 2.5.3 动力性能计算方法 2.6 活塞式压缩机性能计算实例 2.6.1 已知数据 2.6.2 核算任务 2.6.3 热力计算过程及结果 2.6.4 动力计算过程及结果 2.6.5 利用Excel软件进行动力计算实例 2.7 活塞式压缩机的选型 2.7.1 活塞式压缩机选型的基本原则 2.7.2 结构形式选择及分析 2.7.3 结构参数选择及影响 2.7.4 压缩机的驱动机选择 2.7.5 压缩机典型结构实例 2.7.6 石油化工用压缩机的特点 习题第3章 离心式压缩机的性能计算和选型 3.1 离心式压缩机的基本结构和工作原理 3.1.1 基本结构 3.1.2 工作原理 3.1.3 主要特点 3.2 离心式压缩机的分类和命名 3.2.1 离心式压缩机的分类 3.2.2 离心式压缩机的命名规则 3.3 离心式压缩机的性能计算 3.3.1 主要性能参数- 3.3.2 热力性能计算方法 3.3.3 热力性能计算实例 3.4 相似理论及应用 3.4.1 相似原理的基本概念 3.4.2 离心式压缩机流动相似应具备的条件 3.4.3 符合相似条件的性能换算 3.4.4 相似设计 3.4.5 近似符合相似条件的性能换算 3.5 离心式压缩机的选型 3.5.1 选型的基本原则 3.5.2 选型分类 3.5.3 选型方法 3.5.4 选型计算实例 3.5.5 大型化肥厂用透平式压缩机 3.5.6 乙烯装置用离心式压缩机 习题第4章 泵的性能计算和选型 4.1 泵的分类和适用范围 4.1.1 泵的分类 4.1.2 泵的命名 4.1.3 泵的特性和适用范围 4.2 泵的选用要求及相关标准 4.2.1 化工装置对泵的要求 4.2.2 典型化工用泵的特点和选用要求 4.2.3 工业用泵常用标准及规范 4.3 泵选型的主要内容 4.3.1 泵选型的主要依据 4.3.2 泵类型、系列和型号的确定 4.3.3 原动机及功率的确定 4.3.4 轴封型式的确定 4.3.5 联轴器形式的确定 4.4 离心泵的工作原理及性能 4.4.1 基本结构和工作原理 4.4.2 主要性能参数 4.4.3 离心泵的基本方程 4.4.4 性能曲线 4.4.5 液体性质对泵性能的影响 4.5 离心泵的相似定律和工作范围_ 4.5.1 离心泵的相似定律 4.5.2 比转数 4.5.3 比例定律 4.5.4 切割定律 4.5.5 离心泵的工作范围和型谱 4.6 泵的选型实例 4.6.1 选用方法及步骤 4.6.2 泵选型的计算实例 4.6.3 合成氨装置用泵选用 4.6.4 尿素装置用泵选用 4.6.5 乙烯装置用泵选用 习题第5章 常用驱动机及选用 5.1 常用驱动机的型式及选用原则 5.1.1 常用驱动机型式及特性 5.1.2 驱动机的选用原则及要求 5.1.3 驱动机的联接方式 5.2 电动机 5.2.1 常用电动机的型式及特点 5.2.2 电动机的型号编制 5.2.3 电动机的选型 5.3 工业汽轮机 5.3.1 工业汽轮机装置的技术特点与基本组成 5.3.2 工业汽轮机的分类 5.3.3 工业汽轮机的型号 5.3.4 工业汽轮机的主要性能参数 5.3.5 汽轮机选型的基本原则 5.4 燃气轮机 5.4.1 燃气轮机的特点及分类 5.4.2 燃气轮机的主要性能指标 5.4.3 燃气轮机成套设备型号 5.4.4 燃气轮机选型的基本原则 5.4.5 燃气轮机联合循环机组 5.4.6 燃气轮机与负载的平衡运行 5.5 内燃机 5.5.1 内燃机种类 5.5.2 内燃机热力特性 5.5.3 内燃机功率标定与修正 5.5.4 内燃机的选择 5.5.5 内燃机驱动方式附录：活塞式压缩机性能计算专题训练课题 课题一：校核计算2D12—90对称平衡式无油润滑空压机 课题二：校核计算2D12—70(0.1—13)型石油气压缩机 课题三：校核计算2D3.5—15对称平衡型石油气压缩机 课题四：校核计算4L—7型石油气压缩机 课题五：校核计算4L__4型石油气压缩机 课题六：校核计算4L-_20型石油气压缩机 课题七：校核计算H22—260对称平衡型石油气压缩机 课题八：校核计算ZW一3.7立式无油润滑空气压缩机参考文献

编辑推荐

《过程流体机械选型方法及应用》由石油化工卓越工程师系列教材编委会组织编写，以石油化工生产过程的典型过程流体机械——活塞式压缩机、离心式压缩机和离心泵为对象，介绍了各类机械的工作原理、基本结构、主要型号和命名规则等内容，重点对各类机械性能计算和选型方法进行了系统、详细的阐述。
以石油化工生产过程为背景，对每种机械都列举了一定量的实际生产过程性能计算实例和选型实例。同时，对与工作机械相配套的常用驱动机，如电动机、汽轮机、燃气轮机和内燃机等的工作原理、型号和选型等内容加以介绍。

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