

<<化工设备与机器（下册）>>

图书基本信息

书名：<<化工设备与机器（下册）>>

13位ISBN编号：9787122068927

10位ISBN编号：7122068927

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业

作者：胡忆沔

页数：331

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>

<<化工设备与机器（下册）>>

前言

<<化工设备与机器(下册)>>

内容概要

《化工设备与机器(下册)》与《化工设备与机器上册》配套,以《化工特有工种职业技能鉴定规范》为依据,从我国化工、石油化工企业的生产实际出发,重点讲解了化工设备与机器的结构、生产维护与维修、事故分析与对策,理论讲解以定性为主.对标准和法规进行了介绍和解读,同时介绍了近年来在化工企业生产及管理中采用的新技术、新工艺、新设备等方面的内容,侧重实用性。

《化工设备与机器(下册)》内容包括机械传动,轴与轴承,泵,压缩机,风机,离心机,其他化工机器,化工机械事故分析与对策,化工设备安全停车与检修安全管理制度,化工设备的泄漏与带压密封。

《化工设备与机器下册》内容包括常用知识和数据,常用材料,化工机械专业术语、常用标准简介,化工机械制图基础,化工设备图识读,化工容器,换热器,塔设备,反应釜,干燥设备,化工管理,化工设备事故分析与对策。

《化工设备与机器(下册)》可供化工、石油化工企业工程技术人员、生产管理人员、技术工人职业培训和职业技能鉴定用,也可作为高级技工学校和职业技术学院化工机械维修专业的教学用书。

书籍目录

第三篇 化工机器第13章 机械传动1 传动概论1.1 传动及其组成1.2 常用传动的特性参数1.3 传动的类型2 带传动2.1 带传动原理和类型2.2 带传动特点2.3 带的传动比及传动效率2.4 带传动的常见形式及主要失效形式2.5 带的安装、使用和维护2.6 带使用和维护3 齿轮传动3.1 齿轮传动的类型及特点3.2 标准渐开线直齿圆柱齿轮3.3 渐开线斜齿圆柱齿轮3.4 直齿圆锥齿轮3.5 齿轮传动的传动比3.6 蜗杆蜗轮传动3.7 齿轮损伤形式与修理4 链传动4.1 链传动概述4.2 链条的种类、结构特点和用途4.3 链传动的传动比4.4 链传动件的安装4.5 链传动的使用和维护5 螺纹连接5.1 螺纹的形成及种类5.2 螺纹术语5.3 螺纹紧固件的类型选择5.4 扳手空间5.5 螺纹连接装配5.6 螺纹维修6 键连接6.1 键连接的类型、特点及应用6.2 键连接的强度计算6.3 键连接装配6.4 键及键槽的修复7 销连接7.1 销连接的类型、特点及应用7.2 销连接的强度计算7.3 销连接装配思考题第14章 轴与轴承1 轴1.1 轴的分类1.2 轴的常用材料1.3 轴的结构设计简介1.4 零件在轴上的固定方法2 滚动轴承2.1 滚动轴承的结构、类型及特点2.2 滚动轴承的代号2.3 滚动轴承的类型选择2.4 滚动轴承的装配2.5 滚动轴承常见故障特征与原因分析2.6 滚动轴承的润滑与密封2.7 滚动轴承判废标准3 滑动轴承3.1 滑动轴承的特点3.2 向心滑动轴承的类型及结构3.3 轴瓦和轴承衬3.4 滑动轴承的装配3.5 滑动轴承的损坏类型、原因与处理方法3.6 滑动轴承的判废标准4 联轴器4.1 刚性联轴器4.2 弹性联轴器4.3 装配思考题第15章 泵1 概述1.1 化工生产对泵的特殊要求1.2 泵的分类1.3 泵的主要性能参数2 离心泵2.1 工作原理和适用范围2.2 离心泵的型号编制2.3 结构2.4 特性曲线2.5 主要零部件结构2.6 离心泵的维护2.7 离心泵检修3 往复泵3.1 往复泵的应用与分类3.2 往复泵的特点及应用场合3.3 往复泵的工作原理3.4 往复泵的结构与特点4 齿轮泵4.1 工作原理4.2 齿轮泵的特殊问题4.3 齿轮泵的规格型号5 旋涡泵5.1 工作原理5.2 旋涡泵的特点6 真空泵6.1 概述6.2 工作原理6.3 典型结构介绍7 螺杆泵7.1 工作原理7.2 螺杆泵的工作特点7.3 典型结构介绍8 流体作用泵8.1 工作原理8.2 分类8.3 特点9 磁力泵10 射流泵10.1 工作原理10.2 应用11 泵的维护管理11.1 启动前的准备11.2 启动11.3 运行和维护11.4 停车思考题第16章 压缩机1 概述1.1 压缩机的分类1.2 各类压缩机的适用范围2 活塞式压缩机2.1 活塞式压缩机的基本构造及其分类2.2 活塞式压缩机的工作原理2.3 常用活塞式压缩机简介2.4 活塞式压缩机的运转2.5 活塞式压缩机的操作与维护2.6 活塞式压缩机的检修技术3 离心式压缩机3.1 离心式压缩机的基本构造及分类3.2 离心式压缩机的工作原理3.3 离心式压缩机的主要性能参数3.4 离心式压缩机的主要零部件3.5 离心式压缩机的维护3.6 离心式压缩机的检修内容4 其他压缩机4.1 螺杆式压缩机4.2 单螺杆式压缩机4.3 滚动活塞式压缩机4.4 滑片式压缩机4.5 液环式压缩机4.6 涡旋式压缩机4.7 轴流式压缩机4.8 轴流离心混合式压缩机思考题第17章 风机1 风机概述1.1 风机的分类1.2 主要性能参数1.3 风机的型号编制2 离心式风机2.1 离心式风机的结构2.2 离心式风机的工作原理2.3 离心式风机的主要零部件2.4 日常检查与维护2.5 检修2.6 试车3 罗茨鼓风机3.1 罗茨鼓风机的结构3.2 罗茨鼓风机的工作原理3.3 罗茨鼓风机的主要零部件3.4 罗茨鼓风机的检修3.5 试车、运行与日常维护4 轴流式风机4.1 工作原理4.2 结构特点4.3 轴流式风机的调节4.4 轴流式风机的型号简介4.5 轴流式风机的检修5 其他形式的风机5.1 叶氏鼓风机5.2 横流式通风机5.3 筒形离心式风机思考题第18章 离心机1 概述1.1 离心分离过程1.2 分离因数1.3 离心机的分类及型号编制2 离心机的振动与隔振2.1 振动的概念2.2 离心机的隔振3 三足式离心机3.1 概述3.2 三足式离心机的优点3.3 三足式离心机的维护保养3.4 三足式过滤离心机检修3.5 试车与验收4 其他常用离心机4.1 卧式活塞推料离心机4.2 卧式刮刀卸料离心机4.3 螺旋卸料沉降离心机4.4 管式分离机思考题第19章 其他化工机器1 回转圆筒1.1 回转圆筒在化工生产中的应用及工作过程1.2 物料在转筒内的运动情况1.3 回转圆筒的结构2 粉碎机械2.1 粉碎方法及粉碎机械的分类2.2 颚式破碎机2.3 辊式破碎机2.4 球磨机3 输送机械3.1 输送机械在化工生产中的应用及分类3.2 带式输送机3.3 斗式提升机3.4 螺旋输送机4 制冷机4.1 蒸气压缩式制冷基本原理4.2 制冷剂与载冷剂(冷媒)4.3 活塞式制冷压缩机4.4 离心式制冷压缩机4.5 制冷装置的辅助设备4.6 制冷装置的故障及排除5 压(过)滤机5.1 过滤基本理论5.2 过滤机思考题第20章 化工机械事故分析与对策1 化工机器事故的机理1.1 燃烧与爆炸1.2 腐蚀与污染1.3 磨损与疲劳1.4 噪声与振动1.5 汽蚀与喘振2 压缩机事故综合分析2.1 压缩机事故主要原因2.2 压缩机事故预防措施2.3 机械事故统计分析3 风机事故统计分析3.1 煤气倒流中毒3.2 抽成负压3.3 机内带水3.4 主轴破裂3.5 机壳发烫3.6 振动大3.7 噪声大3.8 出口压力波动大3.9 电流超高或跳闸3.10 盘不动车4 化工用泵事故统计分析4.1 泵轴烧坏或断裂4.2 轴承、轴瓦烧坏4.3 燃烧爆炸4.4 轴封严重泄漏4.5 其他零部件损坏5 离心机事故统计分析5.1 燃烧爆炸5.2

<<化工设备与机器(下册)>>

操作失误机械伤人5.3 腐蚀致使转鼓破裂5.4 剧烈振动思考题第21章 化工设备安全停车与检修安全管理制度1 化工企业检修安全管理制度1.1 化工检修的特点1.2 安全检修的管理2 化工装置安全停车与处理制度2.1 停车前的准备工作2.2 停车操作2.3 抽堵盲板2.4 置换、吹扫和清洗2.5 其他注意事项3 化工检修安全作业规程3.1 动火作业3.2 设备内作业3.3 盲板抽堵作业3.4 高处作业3.5 厂区吊装作业3.6 断路作业3.7 动土作业3.8 设备检修思考题第22章 化工设备的泄漏与带压密封1 化工设备的泄漏形式1.1 泄漏的定义1.2 泄漏分类1.3 法兰及法兰泄漏1.4 设备及管道泄漏1.5 阀门及阀门泄漏2 带压密封技术的机理2.1 带压密封技术概述2.2 带压密封技术定义与机理3 注剂式带压密封技术3.1 注剂式带压密封技术基本原理3.2 注剂式带压密封技术机具总成3.3 专用密封注剂3.4 带压密封夹具3.5 高压注剂枪4 带压粘接密封技术4.1 填塞粘接法4.2 填塞粘接法的特点4.3 热熔胶填塞粘接法4.4 堵漏胶填塞粘接法4.5 注胶填塞粘接法4.6 顶压粘接法4.7 紧固粘接法4.8 引流粘接法4.9 磁力压固粘接法4.10 磁压密封法4.11 T形螺栓粘接法5 顶紧式带压密封技术5.1 紧固法5.2 塞楔法5.3 气垫止漏法6 带压焊接密封技术6.1 逆向焊接法6.2 引流焊接法7 化学事故泄漏现场的勘测7.1 泄漏现场对勘测人员的危害因素及防护7.2 泄漏现场环境勘测7.3 泄漏介质勘测7.4 泄漏部位勘测7.5 注意事项8 化工设备泄漏事故带压密封方法选择9 带压密封技术作业安全注意事项10 化工设备泄漏事故带压密封技术应用实例10.1 某化工厂乙苯泄漏10.2 某化工厂熔盐法兰泄漏10.3 某化工厂低温丙烯法兰泄漏10.4 某化工厂光气法兰泄漏思考题附录 相关标准规范名称参考文献

<<化工设备与机器(下册)>>

章节摘录

插图：非圆齿轮传动。

可实现连续的单向运动或要求的函数关系。

(3) 章动传动一种大传动比、高效率、低噪声的互包络线机构。

(4) 蜗杆传动 圆柱蜗杆传动。

包括普通圆柱蜗杆传动(阿基米德渐开线、延长渐开线、曲纹面), 圆弧圆柱蜗杆传动(轴向、法向圆弧齿)。

环面蜗杆传动。

包括直廓环面蜗杆传动, 平面包络环面蜗杆传动, 锥面蜗杆传动。

(5) 挠性啮合传动 链传动。

包括套筒滚子链、套筒链, 簧板链, 齿形链等。

带传动。

主要是同步带(梯形齿、圆弧齿)传动。

(6) 螺旋传动包括滑动螺旋传动, 滚动螺旋传动, 静压螺旋传动。

(7) 连杆机构包括曲柄摇杆机构(脉动无级变速传动), 双曲柄机构, 曲柄滑块机构, 曲柄导杆机构, 液压缸驱动的连杆机构。

(8) 凸轮机构包括直动、摆动从动件, 反凸轮机构, 凸轮式无级变速机构。

(9) 组合机构包括齿轮—连杆, 齿轮—凸轮, 凸轮—连杆, 液压连杆机构等。

1.3.2 流体传动(1) 气压、液压传动运动形式: 往复移动, 往复摆动, 旋转。

速度变化: 恒速, 有级变速, 无级变速, 按一定规律变速。

控制方式: 人工, 机械, 液压, 电磁, 伺服, 复合, 载荷传感液压。

(2) 静液压调速驱动用于行走机械传输能量(旋转运动), 并可逆传动和自动传动。

(3) 液力传动包括液力变矩器, 液力耦合器, 液力机械变矩器。

(4) 液体黏性传动与多片摩擦离合器相似, 借改变摩擦片间的油膜厚度与压力, 以改变油膜的剪切力进行无级变速传动。

1.3.3 电气传动(1) 交流电气传动可分为恒速, 可调速(电磁滑差离合器、调速、串级、变频、可换向电动机等)。

(2) 直流电气传动可分为恒速, 可调速(调磁通、调压、复合调速)等。

1.3.4 磁力传动 可透过隔离物传动。

包括磁吸引式, 涡流式。

不可透过隔离物传动。

包括磁滞式, 磁粉离合器。

2带传动带传动是机械传动中常用的一种传动形式, 它的主要作用是传递转矩和改变转速, 是靠具有挠性的带与带轮间产生的摩擦力来实现传动的目的, 属于摩擦传动。

2.1 带传动原理和类型(1) 带传动的原理根据传动原理的不同, 有靠带和带轮接触面之间的摩擦型传动的平带、V带, 如图13-1(a)所示; 也有靠带的内面的凸齿和带轮齿啮合传动的同步齿形带, 如图13-1(b)所示。

<<化工设备与机器（下册）>>

编辑推荐

《化工设备与机器(下册)》：适用于化工企业工程师、高级技术工人培训

<<化工设备与机器（下册）>>

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>