

<<液压与气动技术>>

图书基本信息

书名：<<液压与气动技术>>

13位ISBN编号：9787564058012

10位ISBN编号：7564058013

出版时间：2012-4

出版时间：北京理工大学出版社

作者：张立秀，邹建华 编

页数：217

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>

<<液压与气动技术>>

内容概要

《高等院校“十二五”精品课程建设成果：液压与气动技术》主要包括：液压概述及液压维修人员的安全规程、流体力学基础、液压动力装置、液压执行装置、液压控制装置、液压辅助装置、液压基本回路、液压传动系统实例及设计、液压控制系统、气压传动系统概述、气动元件、气动回路、气动系统应用实例。

另外，本教材附录中的液压气动图形符号严格执行最新国家标准，可供查找相关标准。

《高等院校“十二五”精品课程建设成果：液压与气动技术》既可作为高等院校机械类及近机械类相关专业的教材，也可供相关企业员工培训和自学使用。

<<液压与气动技术>>

书籍目录

模块一 液压概述及液压维检人员的安全规程1.1 引言1.2 操作安全规则1.2.1 自身安全操作规则1.2.2 车间安全操作规则1.2.3 动力机具安全规定1.2.4 检测仪器的安全操作1.3 液压系统工作原理1.3.1 液压传动系统的工作原理1.3.2 液压传动装置的组成1.3.3 液压传动的特点、应用与发展思考题与习题模块二 流体力学基础2.1 流体静力学基础2.1.1 静力学基本方程2.1.2 压力的表示方法及单位2.1.3 帕斯卡原理2.1.4 静压力对固体壁面的作用力2.2 流体动力学基础2.2.1 基本概念2.2.2 连续性方程2.2.3 伯努利方程2.2.4 动量方程2.3 管道中液流的特性2.3.1 液体的流态与雷诺数2.3.2 压力损失2.3.3 孔口及缝隙的流量压力特性2.3.4 液压冲击及气穴现象思考题与习题模块三 液压动力装置3.1 液压动力装置概述3.1.1 液压泵的工作原理3.1.2 液压泵的分类3.1.3 良压泵的主要性能参数3.2 柱塞泵3.2.1 径向柱塞泵3.2.2 轴向柱塞泵3.3 叶片泵3.3.1 单作用叶片泵3.3.2 作用叶片泵3.3.3 外反馈限压式变量叶片泵3.4 齿轮泵3.4.1 外啮合齿轮泵的工作原理3.4.2 外啮合齿轮泵的排量和流量计算3.4.3 外啮合齿轮泵的结构3.4.4 内啮合齿轮泵简介3.5 泵的选择、安装使用3.6 实验实训3.6.1 实验项目——液压泵性能测试3.6.2 实训内容——液压泵拆装思考题与习题模块四 液压执行装置4.1 液压缸的类型及特点4.1.1 活塞式液压缸4.1.2 柱塞式液压缸4.1.3 其他形式的液压缸4.1.4 摆动液压缸4.2 典型结构和组成4.2.1 典型结构4.2.2 组成4.3 液压缸的设计和计算4.3.1 设计内容和步骤4.3.2 液压缸主要尺寸的计算4.3.3 液压缸的校核4.4 液压马达4.4.1 液压马达概述4.4.2 高速液压马达4.4.3 低速液压马达4.5 实验实训思考题与习题模块五 液压控制装置5.1 引言5.1.1 液压控制阀的共同点5.1.2 良压控制阀的分类5.2 方向控制阀5.2.1 单向阀5.2.2 换向阀5.2.3 方向控制阀常见故障及排除方法5.3 压力控制阀5.3.1 溢流阀5.3.2 减压阀5.3.3 顺序阀5.3.4 力继电器5.3.5 压力控制阀常见故障及排除方法5.4 流量控制阀5.4.1 流量控制阀的特性5.4.2 节流阀5.4.3 调速阀5.5 其他液压控制阀5.5.1 电液比例控制阀5.5.2 插装阀5.5.3 叠加阀5.6 实验实训5.6.1 实验项目——液压控制阀性能测试5.6.2 实训项目——液压控制阀的拆装思考题与习题模块六 液压辅助装置6.1 油箱6.2 散热器、加热器6.3 过滤器6.4 压力继电器、压力表、液位计6.4.1 力继电器6.4.2 压力表6.4.3 液位计6.5 蓄能器6.5.1 蓄能器的工作原理6.5.2 蓄能器的类型6.5.3 蓄能器的安装6.5.4 蓄能器的维护检查6.6 管道6.6.1 管道6.6.2 接头6.7 液压密封件及安装6.7.1 间隙密封6.7.2 密封圈密封6.8 液压系统工作液体6.8.1 液压油的作用、性能和分类6.8.2 液压油的物理性质6.8.3 液压油的选择6.8.4 液压油的污染与控制6.9 实验实训思考题与习题模块七 液压基本回路7.1 方向控制回路7.1.1 启停回路7.1.2 换向回路7.1.3 锁紧回路7.2 压力控制回路7.2.1 调压回路7.2.2 卸荷回路7.2.3 减压回路7.2.4 增压回路7.2.5 保压回路7.2.6 平衡回路7.3 速度控制回路7.3.1 调速回路7.3.2 快速运动回路7.3.3 速度换接回路7.4 多缸动作控制回路7.4.1 顺序动作回路7.4.2 同步回路7.4.3 互锁回路7.4.4 多缸快慢速互不干涉回路7.5 实验实训思考题与习题模块八 液压传动系统实例及设计8.1 YT 4543动力滑台液压系统8.1.1 YT 4543动力滑台液压系统工作原理8.1.2 YT 4543型动力滑台液压系统的特点8.2 Q2—8型汽车起重机液压系统8.2.1 Q2—8型汽车起重机液压系统的工作原理8.2.2 Q2—8型汽车起重机液压系统的特点8.3 数控加工中心液压系统8.3.1 卧式镗铣加工中心液压系统的工作原理8.3.2 卧式镗铣加工中心液压系统的特点8.4 液压系统的设计8.5 液压系统的安装、清洗、调试、验收8.5.1 液压系统的安装8.5.2 液压系统的清洗8.5.3 液压系统的调试8.5.4 液压系统的验收思考题与习题模块九 液压控制系统9.1 液压控制系统概述9.1.1 液压控制系统的工作原理9.1.2 液压伺服和比例控制系统的组成9.1.3 液压伺服与比例控制系统的发展与应用9.2 电液比例阀及系统9.2.1 比例电磁铁9.2.2 电液比例压力阀9.2.3 电液比例方向阀9.2.4 电液比例流量阀9.3 液压伺服系统9.3.1 液压伺服控制元件9.3.2 电液伺服阀9.4 液压控制系统实例9.4.1 机械手伸缩运动伺服系统9.4.2 纸带张力控制系统思考题与习题模块十 气压传动系统概述10.1 气动系统组成、工作原理、特点10.1.1 气动系统组成10.1.2 工作原理10.1.3 气动系统的特点10.2 工业环境下的气动系统思考题与习题模块十一 气动元件11.1 气源装置11.2 气动辅件11.2.1 气源净化装置11.2.2 其他辅助元件11.3 气动执行元件11.3.1 气缸11.3.2 气马达11.4 气动控制元件11.4.1 压力控制阀11.4.2 流量控制阀11.4.3 方向控制阀思考题与习题模块十二 气动回路12.1 方向控制回路12.1.1 单作用气缸换向回路12.1.2 双作用气缸换向回路12.1.3 气缸连续往复换向回路12.2 压力控制回路12.2.1 一次压力控制回路12.2.2 二次压力控制回路12.2.3 高低压控制回路12.3 速度控制回路12.3.1 单作用气缸的速度控制回路12.3.2 双作用气缸的速度控制回路12.3.3 缓冲回路12.4 其他控制回路12.4.1 顺序动作回路12.4.2 安全保护回路思考题与习题模块十三 气动系统应用实例13.1 数控机床气压传动系统13.2 汽车门气动系

统思考题与习题附录 常用液压与气压元件图形符号 (摘自GB / T 786.1—2009) 参考文献

<<液压与气动技术>>

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>