

<<液压气动技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<液压气动技术与应用>>

13位ISBN编号：9787122058980

10位ISBN编号：7122058980

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：凌桂琴，高强 主编

页数：183

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>

## <<液压气动技术与应用>>

### 内容概要

本书注重高等职业教育的应用特色，强调以能力为本，突出人才应用能力和创新素质的培养；采用理论教学与实践训练一体化：采用液压与气动技术真实典型的应用实例，案例分析涉及多个行业，以适应不同行业的需要。

主要内容包括液压与气动基础知识、液压与气动动力装置和执行元件、液压与气动控制元件、液压元件的拆装调试与修理、典型基本回路、液压系统的调试与维护、气—电控制回路和典型液压(气动)系统应用与分析。

本书既可作为高职高专院校非机械专业学生的教材，也可作为成人教育相关专业的教材和技术人员培训使用。

## &lt;&lt;液压气动技术与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

学习情境1 液压千斤顶的举升 【学习目标】1 任务1.1 认知液压传动系统 【任务描述】  
 【任务分析】 【知识准备】 1.液压传动系统的工作原理 2.液压传动系统的组成 【任务实施】  
 【知识拓展】液压传动的特点 任务1.2 液压千斤顶输出力的确定及油液选型 【任务描述】  
 【任务分析】 【知识准备】 1.流体力学基本规律 2.液压油的选用 3.管路的压力损失  
 【任务实施】 1.千斤顶液压油的选型 2.千斤顶输出力的计算 【知识拓展】  
 【学习小结】 【自我评估】 【评价标准】  
 学习情境2 折弯机液压动力元件与执行元件识读 【学习目标】 任务2.1 折弯机液压动力装置  
 的选择 【任务描述】 【任务分析】 【知识准备】 1.液压泵的类型及主要工作参数 2.折  
 弯机液压动力元件的选用 3.润滑装置(或平面磨床)动力元件的选型 【任务实施】 1.齿轮泵、叶  
 片泵的特点 2.齿轮泵的选用原则 3.典型液压系统动力元件的选型 【知识拓展】柱塞泵 任务2.2  
 齿轮泵的拆装及常见故障排除 【任务描述】 【任务分析】 【知识准备】 1.液压泵装试  
 工具与仪器的选用 2.齿轮泵的拆装调试 3.齿轮泵的常见故障及排除方法 【任务实施】双作用叶片  
 泵的拆装及修理 【知识拓展】限压式叶片变量泵 任务2.3 折弯机的液压执行元件识读 【  
 任务描述】 【任务分析】 【知识准备】 1.液压执行元件的类型及工作原理 2.液压缸的选用 3.  
 液压缸的拆装及故障排除 【任务实施】 1.液压缸结构上的典型问题 2.液压缸(M7120E)运动不规  
 则故障诊断与维修 【知识拓展】其他几种常见类型液压缸的应用 【学习小结】 【自我  
 评估】 【评价标准】  
 学习情境3 平面磨床工作台的液压控制 【学习目标】 任务3.1 方向  
 控制元件的选择 【任务描述】 【任务分析】 【知识准备】 1.单向阀的功用及职能符号  
 2.换向阀的功用及职能符号 3.液压方向控制阀的拆装及维修 【任务实施】方向控制阀拆装与维修  
 【知识拓展】液控单向阀的应用 任务3.2 速度控制元件的选择 【任务描述】 【任务  
 分析】 【知识准备】 1.流量控制元件的功用及职能符号 2.流量阀的拆装调试 【任务实施】 1.  
 流量控制阀的主要要求 2.节流阀故障分析与维修 任务3.3 平面磨床工作台的方向与速度控制  
 【任务描述】 【任务分析】 【知识准备】 1.方向控制回路 2.速度控制回路 【任务实施】  
 【知识拓展】其他速度控制回路  
 1.平面磨床的方向、速度控制 2.平面磨床工作台液压系统设计 【知识拓展】其他速度控制回路  
 【学习小结】 【自我评估】 【评价标准】  
 学习情境4 单斗挖掘机的液压控制 学习情  
 境5 钻削组合机床液压系统的调试及维护 学习情境6 夹紧装置的气动控制 学习情境7 机械手的气  
 动控制 学习情境8 典型液压与气动系统的应用 附录 常用液压与气动元件图形符号 参考文献

## &lt;&lt;液压气动技术与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

学习情境1 液压千斤顶的举升 任务1.1 认知液压传动系统 【任务描述】 液压技术是实现各行业、各类机械装备传动及控制的重要技术手段。

液压千斤顶是角刚性顶举件作为工作装置，通过顶部托座或底部托爪在小行程内顶升重物的工作过程。

它是行走机械、工程机械、机动车辆等工程作业和用于小型设备简易维修及养护的必备工具。

了解和掌握已有设备及装置的液压系统工作原理、技术特点及应用范围，对提高液压设备的工作品质及技术经济性是非常重要的。

【任务分析】 千斤顶的种类繁多，有螺旋千斤顶、液压千斤顶、气动千斤顶、电动千斤顶等，选用哪种千斤顶，如何操作，要视工程的工况及工作要求所决定。

液压千斤顶结构简单、体积小、重量轻，可输出很大的推力且无冲击振动，应用范围广泛。

下面通过对液压千斤顶工作过程的观察和操作，来熟悉和了解液压传动系统。

【知识准备】 1. 液压传动系统的工作原理 (1) 认知液压千斤顶 千斤顶的应用。

工程案例1汽车轮胎如果损坏就需要更换，可用千斤顶将车身抬起进行操作，如图1-1所示。

不仅如此，汽车出现的很多问题都需要将车辆底盘升起。

如何正确地使用千斤顶关系到人身安全，在遵守安全守则的前提下，可按照下面步骤操作。

将千斤顶放到车子规定的支撑位置下面支撑汽车。

否则容易损坏车辆，甚至造成人身伤害事故。

用千斤顶举升汽车，而如何操作将取决于千斤顶的类型。

地面支撑面积要大并且必须坚硬，若发现地面松软，应该事先垫上面积较大的木质垫板或平整硬物，严禁用铁板代替木板，以防滑动。

举升时要求平稳。

重物稍起后要检查有无异常情况，如无异常情况才能继续操作。

工作完毕，缓慢放下汽车。

收回千斤顶时仍然要注意安全。

<<液压气动技术与应用>>

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>