

<<液压与气压传动>>

图书基本信息

书名：<<液压与气压传动>>

13位ISBN编号：9787115254689

10位ISBN编号：7115254680

出版时间：2011-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：汪功明 编

页数：353

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>

<<液压与气压传动>>

内容概要

本书共分十二个项目以及实训部分，主要内容包括液压与气压传动基本理论、液压泵、液压执行元件、液压控制元件、液压辅助元件、液压基本回路、典型液压系统、液压系统的电气控制、气源装置与气动辅助元件、气缸与气动马达、气动控制元件及基本回路、气动系统安装调试及其使用与维护。

基于本课程在机械类、机电类专业知识、能力构建中的地位及液压与气压传动技术的特点，本书内容充分体现了“以必需、够用为度”的原则，突出应用能力和综合素质的培养，强调“教、学、做”的统一。

本书可作为高等职业技术学院、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院的机械类、机电类专业的教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<液压与气压传动>>

书籍目录

绪论

- 一、液压与气压传动的概念
- 二、液压与气压传动系统的工作原理
- 三、液压与气压传动系统的构成
- 四、液压与气压传动的图形符号
- 五、液压与气压传动系统的特点
- 六、液压与气压传动技术的发展与应用

液压篇

项目一 液压传动基本理论

- 任务一 液压油的选用
- 任务二 流体力学规律的应用
- 任务三 管路的压力损失计算
- 任务四 孔口及缝隙流量计算
- 任务五 液压冲击及空穴现象的防治

项目二 液压泵

- 任务一 液压泵的选型及维护
- 任务二 齿轮泵的使用及故障排除
- 任务三 叶片泵的使用及故障排除
- 任务四 柱塞泵的使用及故障排除

项目三 液压执行元件

- 任务一 液压缸的设计
- 任务二 液压马达的使用及故障排除

项目四 液压控制元件

- 任务一 方向控制阀的应用
- 任务二 压力控制阀的使用及故障排除
- 任务三 流量控制阀的使用
- 任务四 新型液压阀的应用
- 任务五 液压控制阀的维护

项目五 液压辅助元件

- 任务一 滤油器的使用及维护
- 任务二 蓄能器的使用及维护
- 任务三 其他辅助元件的使用及维护

项目六 液压基本回路

- 任务一 方向控制回路
- 任务二 压力控制回路
- 任务三 速度控制回路
- 任务四 多缸动作控制回路

项目七 典型液压系统

- 任务一 组合机床动力滑台液压系统分析
- 任务二 汽车起重机液压系统分析
- 任务三 sz-250a塑料注射成型机液压系统分析
- 任务四 1320高浓度磨浆机液压伺服系统分析

项目八 液压系统的电气控制

- 任务一 yb32-200型液压压力机电气控制
- 任务二 yt4543型动力滑台液压系统的plc控制

<<液压与气压传动>>

气压传动篇

项目九 气源装置与气动辅助元件

任务一 空气压缩机的使用及维护

任务二 其他气动辅件的使用

项目十 气缸与气动马达

任务一 气缸的选用

任务二 气动马达的选用

项目十一 气动控制元件及基本回路

任务一 气动控制元件的选用

任务二 气动基本回路在气动系统中的应用与分析

项目十二 气压传动系统

任务一 气压传动系统的安装调试

任务二 气压传动系统的使用与维护

实训篇

液压单元

实训一 变量叶片泵性能 实训

实训二 溢流阀特性

实训三 调速阀特性

实训四 换向阀特性

实训五 液压缸特性

实训六 基本回路

实训七 节流调速特性

实训八 继电器控制的液压传动回路综合 实训

实训九 plc控制的液压回路

气压单元

实训一 单作用气缸的换向回路

实训二 双作用气缸的换向回路

实训三 单作用气缸的节流调速回路

实训四 双作用气缸的节流调速回路

实训五 单缸连续往复控制回路

实训六 双缸顺序动作回路

实训七 双手操作回路

参考文献

<<液压与气压传动>>

章节摘录

(3) 滤除系统产生的杂质：根据系统和元件的不同要求，分别在泵的吸油口、压力管路、泵的吸油管路、回油管路、伺服阀或调速阀的进油口处，按照要求的过滤精度，设置过滤器，选用过滤器时还要考虑纳垢能量。

在精度相同的情况下，应尽量选用滤油面积大的过滤器。

在需要时，还可以增设外循环过滤系统（此时 p_n 可选用大些）从而使系统的污染物控制等级得到提高；应定期检查过滤器的滤网有无破裂，若有破裂要及时更换，对变质油和清洁度超标油禁止使用，油箱内壁一般不要涂刷油漆，以免油中产生沉淀物质，为防止空气进入系统，回油管口应在油箱液面以下，液压泵和吸油管应严格密封。

应根据需要，在系统的有关部位设置适当精度的过滤器，并且要定期检查、清洗或更换滤芯。

(4) 控制液压油液的工作温度：在没有特定要求的情况下，可优先考虑选用体积式调速回路，此种调速回路温升小、效率高；用扩大油箱容量和通风自然冷却来缓解油温的升高；另外还可以采用双油箱结构方案，以实现不同温升情况下的油温调节；当系统功率损失较大，发热量大而结构又不允许有较大的油箱容量的情况下，可采用冷却器进行强制冷却。

(5) 加强液压系统的维护保养和管理。

选择合适的液压油。

要根据液压系统的特点和使用环境，选择合适的液压油，首先要求具备合适的黏度、合适的固体颗粒污染等级；其次，要考虑液压油的抗氧化性、抗乳化性及是否有耐磨添加剂等；此外，还需考虑液压工作介质与元件金属材料及其密封材料的相容性。

加强油品管理。

为保证出库油品的质量，必须定期对库存油料进行取样化验。

新油入库时应化验，不合格的油品不准入库；油应妥善保管；建立液压设备“用油卡”；油液转筒或注入时应过滤；并注意油筒、注油口、漏斗口等容器的清洁。

定期清洗滤芯、油箱、管道和元件内部的污垢，定期更换滤芯。

建立液压系统一级保养制度。

.....

<<液压与气压传动>>

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>