

<<液压伺服与比例控制实用技术>>

图书基本信息

书名：<<液压伺服与比例控制实用技术>>

13位ISBN编号：9787512331860

10位ISBN编号：751233186X

出版时间：2012-9

出版时间：中国电力出版社

作者：黄志坚

页数：341

字数：494000

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>

<<液压伺服与比例控制实用技术>>

内容概要

《液压伺服与比例控制实用技术》结合实例深入系统地介绍了电液伺服与比例控制元件和系统的结构原理，以及安装调试、测试实验、维护检查、故障诊断与排除、技术改进方法。

本书共9章。

第1章介绍液压控制系统的发展，第2-4章介绍电液伺服系统与元件的使用与维修方法，第5-7章介绍电液比例系统与元件的使用与维修方法，第8章介绍电液数字控制系统的使用与维修方法，第9章介绍电液控制变量泵的使用与维修方法。

《液压伺服与比例控制实用技术》素材新颖、具体，密切联系电液伺服控制和比例控制系统使用维修实际，有较强的实用性与针对性。

本书的读者主要是液压设备维修人员、液压设备与元件设计开发人员，大专院校相关专业学生、研究生与教师。

本书也可作为电液伺服与比例控制系统诊断维修培训班的教材。

本书由黄志坚编著。

<<液压伺服与比例控制实用技术>>

书籍目录

前言

第一章 液压控制系统及使用维修概述

第一节 液压控制技术概述

一、液压控制系统的工作原理

二、液压控制系统的组成

三、液压控制系统的分类

第二节 液压控制技术的历史与发展趋势

一、电液伺服控制技术的历史与发展趋势

二、电液比例控制技术的历史与发展趋势

第二章 电液伺服控制技术及应用

第一节 电液伺服阀

一、工作原理及组成

二、电液伺服阀的分类

三、典型结构

四、新型三级电反馈伺服阀

五、主要特性及性能参数

六、伺服阀的选用

第二节 电液伺服控制器

一、电液伺服控制器概述

二、电液伺服阀驱动电路

三、电液伺服阀电流显示电路

四、传感器调理电路

五、电液伺服系统嵌入式数字控制器

第三节 伺服液压缸与伺服控制系统

一、带磁电阻位移传感器的电液伺服缸

二、闭环控制数字液压缸及其控制系统

三、液压位置伺服系统模糊PID控制

四、无阀电液伺服系统

五、泵控缸位置伺服系统

六、火炮电液伺服控制系统

第四节 液压马达伺服系统及应用

一、液压马达速度伺服系统的种类、原理及特点

二、大直径中空电液伺服马达

第三章 电液伺服元件测试技术

第一节 电液伺服阀测试方法

一、静态试验测试

二、零漂测试

三、频率特性测试

第二节 伺服阀测试技术应用实例

一、FF-102电液伺服阀的动态性能测试

二、4WS2EE10-45型电位移反馈电液伺服阀的测试与调整

三、电液压力伺服阀的测试

四、基于LabVIEW的液压伺服阀检测

五、轧机液压AGC伺服缸的测试

第四章 电液伺服阀与伺服系统维修技术

<<液压伺服与比例控制实用技术>>

第一节 电液伺服阀与伺服系统维修概述

- 一、安装调试要求
- 二、维护要求
- 三、污染度控制

第二节 电液伺服阀的维修

- 一、喷嘴挡板式电液伺服阀故障分析
- 二、MOOG D072伺服阀的检测与调试
- 三、MOOG E760Y电液伺服阀的使用与维修
- 四、MOOG30系列伺服阀流量单边输出故障分析
- 五、高频电液伺服阀零偏在线调整

第三节 电液伺服系统的现场维修方法

- 一、液压AGC的故障判断与排除
- 二、实验台电液伺服系统高频颤振故障分析
- 三、大型汽轮机组DEH系统电液伺服阀的维护
- 四、电液伺服阀的内泄漏特性及故障在线分析
- 五、轴流鼓风机液压伺服系统的清洁度控制
- 六、电液伺服系统油液中气泡的危害和预防措施
- 七、液压舵机温升的分析与解决
- 八、伺服系统管路设计与安装

第五章 电液比例控制阀及应用

第一节 电液比例控制阀概述

.....

第六章 电液比例阀性能参数与测试试验

第七章 比例阀维修技术

第八章 电液数字控制技术及应用

第九章 变量泵电液控制技术

<<液压伺服与比例控制实用技术>>

章节摘录

版权页：插图：二、维护要求在条件许可的情况下，应定期检查油液的污染度。

在油箱中注入10%以上的新油液，即应换上冲洗板，启动油源，清洗24h以上，然后更换或清洗过滤器，再卸下冲洗板，换上伺服阀。

一般情况下，长时间经过滤器连续使用的液压油往往比较干净。

因此，在系统无渗漏的情况下应减少无谓的加油次数，避免再次污染系统。

系统换油时，在注入新油前应彻底清洗油箱，换上冲洗板，通过5~10 μ m的过滤器向油箱注入新油。启动油源，冲洗24h以上，然后更换或清洗过滤器，完成管路、油箱的再次清洗。

温度对伺服阀的影响主要表现在阀的零漂上，针对该问题，保持正常的工作油温很重要，即在油箱体积一定的情况下，保持冷却与加热系统正常。

首先要经常监测油温，以便于确定开启冷却或加热系统；其次，对冷却回油过滤滤芯要经常更换清洗，一旦堵塞造成回油不畅，就会使温升很快。

油液尽量保持40~50 的范围内工作。

伺服阀在使用过程中出现堵塞等故障现象，不具备专业知识及设备的使用者不得擅自分解伺服阀，用户可按说明书的规定更换过滤器。

如故障还无法排除，应返回生产单位进行修理、排障、调整。

如条件许可，伺服阀需定期返回生产单位清洗、调整。

使用条件好的油源，油质保持相对较好的，可以较长时间不换油。

切忌让铁磁物质长期与马达壳体相接触，防止马达跑磁，跑磁严重时伺服阀甚至不能工作，轻则影响伺服阀零位和输出。

除非外部有机械调零装置，否则不要自己擅拆伺服阀去调零。

因为伺服阀是精密液压元件，调试离不开实验台，离不开专用工装夹具。

伺服阀本身带有保护过滤器，更换过滤器的方法最好接受厂方的指导。

伺服阀装卸一次，就增加了一次油源受污染的机会，所以千万要注意干净，这是最重要的保养要求。

当系统发生严重的故障时，应首先检查和排除电路和伺服阀以外的环节后，再检查伺服阀。

三、污染度控制 伺服阀的使用寿命和可靠性与工作液污染度密切相关。

工作液不清洁轻则影响产品性能，缩短阀的寿命，重则使产品不能工作。

因此，使用者对系统工作液的污染度应特别重视。

1.系统冲洗 新安装的液压系统管路或更换原有管路时，推荐按下列步骤进行清洗：在管路预装后进行拆卸、酸洗、磷化，然后在组装后进行管路的冲洗。

<<液压伺服与比例控制实用技术>>

编辑推荐

图解液压元件使用与维修，液压元件使用与维修150例，液压系统控制与PLC应用，电液伺服与比例控制装置使用与维修。

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>