

<<液压维修技术问答>>

图书基本信息

书名：<<液压维修技术问答>>

13位ISBN编号：9787122026255

10位ISBN编号：7122026256

出版时间：2008-7

出版时间：化学工业出版社

作者：张应龙 编

页数：210

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>

## <<液压维修技术问答>>

### 内容概要

本书采用最新的国家液压技术标准，以一问一答的形式，分别介绍了液压系统的安装与维护、液压设备的故障诊断与排除方法、液压元件与液压回路的故障维修、液压系统的泄漏与密封等方面的知识。

通过阅读此书，可使广大的液压维修技术人员快速掌握液压系统维修的基本技能。

本书可作为液压设备制造、使用和维修等企业技术工人的参考用书，也可作为工矿企业液压传动与控制相关技术、管理人员以及高职院校、技工学校液压专业教师和学生的参考用书。

## &lt;&lt;液压维修技术问答&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 液压系统的安装与维护 1.1 液压系统的安装 1.1.1 怎样安装液压管路？
- 1.1.2 液压管路怎样进行配管？
  - 1.1.3 怎样安装普通液压阀类元件？
  - 1.1.4 怎样安装电液伺服阀？
  - 1.1.5 怎样安装液压泵？
  - 1.1.6 怎样安装液压缸？
  - 1.1.7 怎样安装滤油器？
  - 1.1.8 怎样安装蓄能器？
- 1.2 液压系统的维护 1.2.1 液压设备维护保养的要点是什么？
- 1.2.2 液压系统如何清洗？
  - 1.2.3 液压系统应该达到怎样的清洁度？
  - 1.2.4 液压系统如何试压？
  - 1.2.5 液压系统调试前有哪些准备？
  - 1.2.6 液压系统如何调试？
  - 1.2.7 液压系统日常检查有哪些？
  - 1.2.8 检修液压系统有哪些注意事项？
  - 1.2.9 如何防止空气进入系统？
  - 1.2.10 如何防止油温过高？
  - 1.2.11 液压油的使用和维护有哪些注意事项？
  - 1.2.12 电液伺服阀使用和维护有哪些注意事项？
  - 1.2.13 电液伺服阀保养时有哪些注意事项？
- 第2章 液压设备的故障诊断与排除方法 2.1 概述 2.1.1 液压设备故障有哪些诊断方法？
- 2.1.2 液压系统故障如何分析？
  - 2.1.3 液压系统故障的特点是什么？
  - 2.1.4 故障排除前的准备工作有哪些？
  - 2.1.5 处理故障的步骤是什么？
- 2.2 压力故障排除方法 2.2.1 压力不正常的现象有哪些？其原因是什么？
- 2.2.2 引起液压冲击的因素有哪些？如何排除？
  - 2.2.3 如何防止异常高压？
  - 2.2.4 如何防止压力干扰？
- 2.3 动作故障排除方法 2.3.1 动作失控的症状有哪些？其主要原因是什么？
- 2.3.2 爬行有何特征？如何排除？
  - 2.3.3 什么是液压卡紧现象？液压卡紧产生的原因有哪些？如何消除液压卡紧现象？
- 2.4 其他故障排除方法 2.4.1 油温过高有哪些危害？油温过高的原因有哪些？怎样排除？
- 2.4.2 振动和噪声有什么危害？造成噪声和振动的原因有哪些？如何排除？

## <<液压维修技术问答>>

2.4.3 流量不正常的现象有哪些？

如何排除？

第3章 液压元件的故障维修 3.1 液压泵的故障排除方法 3.1.1 如何选择液压泵？

3.1.2 液压泵在使用过程中有哪些注意事项？

3.1.3 齿轮泵的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.1.4 叶片泵的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.1.5 轴向柱塞泵的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.1.6 轴向柱塞液压马达的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.1.7 径向柱塞液压马达的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2 控制阀的故障排除方法 3.2.1 溢流阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.2 顺序阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.3 减压阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.4 压力继电器的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.5 节流阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.6 调速阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.7 单向阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.8 液控单向阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.9 电磁换向阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.10 液动换向阀的常见故障有哪些？

## <<液压维修技术问答>>

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.11 比例阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.12 电液伺服阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.2.13 二通插装阀的常见故障有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.3 液压缸的故障排除方法 3.3.1 液压缸动作不良的表现有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.3.2 液压缸不能达到预定的速度和推力的原因是什么？

如何排除？

3.3.3 液压缸的泄漏途径有哪些？

主要泄漏原因是什么？

如何排除？

3.3.4 液压缸缓冲效果不佳的表现有哪些？

其故障原因是什么？

如何排除？

3.3.5 液压缸发出不正常响声的原因是什么？

如何排除？

3.3.6 液压缸缸体内孔表面划伤有什么不良的后果？

其引起的主要原因是什么？

3.3.7 液压缸缸壁胀大的主要原因是什么？

如何处理？

3.3.8 液压缸缸筒、缸盖接合处结构性泄漏的主要原因是什么？

3.3.9 缸体组件损坏的主要原因是什么？

3.3.10 液压缸活塞损坏的原因是什么？

如何修理？

3.4 液压辅件的故障维修 3.4.1 皮囊式蓄能器的故障现象有哪些？

如何排除？

3.4.2 滤油器的故障现象有哪些？

如何排除？

3.4.3 油冷却器的故障现象有哪些？

如何排除？

3.4.4 油箱的故障现象有哪些？

如何排除？

3.4.5 压力表开关的故障现象有哪些？

如何排除？

第4章 液压回路的故障维修 4.1 压力控制回路的故障维修 4.1.1 压力控制系统故障分析的基本原则是什么？

4.1.2 二级调压回路压力冲击的原因是什么？

如何排除？

4.1.3 调压不正常的原因是什么？

## <<液压维修技术问答>>

如何排除？

4.1.4 液压泵初始启动时不能吸油的原因是什么？

如何排除？

4.1.5 减压不稳定的原因是什么？

如何排除？

4.1.6 溢流阀控制油路压力上不去的原因是什么？

如何排除？

4.1.7 溢流阀控制腔压力不稳定原因是什么？

如何排除？

4.1.8 顺序动作不正常的原因是什么？

如何排除？

4.1.9 压力调定值不匹配的原因是什么？

如何排除？

4.1.10 4.2 速度控制回路的故障维修 4.2.1 速度控制系统故障分析的基本原则是什么？

4.2.2 速度不稳定的原因是什么？

如何排除？

4.2.3 节流阀前后压差过小的原因是什么？

如何排除？

4.2.4 调速阀调速的前冲现象原因是什么？

如何排除？

4.2.5 调速阀前后压差过小的原因是什么？

如何排除？

4.2.6 液压缸回程时速度缓慢的原因是什么？

如何排除？

4.2.7 速度换接时产生冲击的原因是什么？

如何排除？

4.2.8 油温过高引起速度降低的原因是什么？

如何排除？

4.3 方向控制回路的故障维修 4.3.1 方向控制系统故障分析的基本原则是什么？

4.3.2 液控单向阀对柱塞缸下降失去控制的原因是什么？

如何排除？

4.3.3 液压缸运动相互干扰的原因是什么？

如何排除？

4.3.4 换向失灵的原因是什么？

如何排除？

4.3.5 快退动作前发生冲击现象的原因是什么？

如何排除？

4.3.6 控制油路无压力的原因是什么？

如何排除？

4.3.7 液压缸启停位置不准确的原因是什么？

如何排除？

4.3.8 换向后压力上不去的原因是什么？

如何排除？

4.3.9 换向时产生液压冲击的原因是什么？

如何排除？

第5章 液压系统的泄漏与密封 5.1 液压系统产生泄漏的原因及处理措施 5.1.1 什么是液压系统的泄漏？

## <<液压维修技术问答>>

- 5.1.2 泄漏可对液压系统造成哪些影响？
- 5.1.3 液压系统的泄漏主要有哪几种形式？
- 5.1.4 造成液压系统泄漏的相关因素有哪些？
- 5.1.5 排除泄漏的基本措施有哪些？
- 5.1.6 管路连接漏油的问题如何解决？
- 5.1.7 液压元件漏油的原因有哪些？

如何排除？

5.2 液压系统的密封与维修 5.2.1 密封故障的现象有哪些？

5.2.2 油封破损、漏油的原因有哪些？

如何排除？

5.2.3 如何排除Y形密封圈的故障？

5.2.4 在使用U形密封圈时应注意哪些问题？

5.2.5 v形密封圈漏油的原因有哪些？

其故障如何排除？

5.2.6 O形密封圈的故障如何排除？

附录 常用液压图形符号 一、液压泵、液压马达和液压缸 二、机械控制装置和控制方法 三、压力控制阀 四、方向控制阀 五、流量控制阀 六、油箱 七、流体调节器 八、检测器、指示器 九、其他辅助元器件 十、管路、管路接口和接头参考文献

## &lt;&lt;液压维修技术问答&gt;&gt;

## 章节摘录

## 第1章 液压系统的安装与维护 1.1 液压系统的安装 1.1.6 怎样安装液压缸？

液压缸根据安装方式的不同可分为脚架类、法兰类和耳环、耳轴类三种类型。

液压缸如果在安装中未能保证质量，那么，液压缸即使具有多么高的设计水准，多么好的制造质量水平，使用起来也会不断出现故障和产生事故，为了事半功倍地搞好安装工作，在安装液压缸典型类型时要注意以下安装要领。

(1) 脚架类安装要领 混凝土基础的注意事项混凝土基础的施工虽是土建部门的任务，但对安装者来说，必须有所了解，以便根据图样要求，加强监督，确保安装质量。

在25℃气温下，混凝土基础一般需8天左右方能达到70%的强度，因此即使在夏季，起码要浇注凝固一周以上才能动工安装。

建议采取一次浇灌法，将地脚螺栓在基础浇注时预先埋入，可增加安装连接的稳定性、坚固性和抗振性。

中小型液压缸因体积不大，重量有限，可用吊车或其他吊装设施将液压缸吊置在规定位置，然后在脚架通孔中穿入地脚螺栓，放入基坑内。

捣振混凝土结束后，要注意保证地脚螺栓的垂直度在1。

以内，不能歪斜，否则会使位置变更，造成安装困难或根本无法安装。

混凝土的平面要平坦，安装前，常抹一层细砂浆，并用水平尺初步校平。

为了减少上述工作量，接合平面应仅局限于与脚架底面直接贴合的四块矩形面积内，该矩形面应制成高于地基面的凸台。

## <<液压维修技术问答>>

### 编辑推荐

《液压维修技术问答》由化学工业出版社出版。

<<液压维修技术问答>>

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>