

<<液压传动系统设计与使用>>

图书基本信息

书名：<<液压传动系统设计与使用>>

13位ISBN编号：9787122076175

10位ISBN编号：7122076172

出版时间：2010-4

出版时间：化学工业

作者：张利平

页数：369

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>

<<液压传动系统设计与使用>>

前言

<<液压传动系统设计与使用>>

内容概要

本书主要介绍液压传动系统的组成、动力传递原理、设计计算与使用维护方法。

设计篇主要介绍了液压系统的功能原理及结构的设计计算方法、实例，同时给出了常用液压基本功能回路、典型液压系统、液压缸及液压装置设计典型结构图例等必备的资料。

使用篇主要介绍了液压系统的安装调试、使用维护、故障排除方法及实例，帮助一线技术人员和现场操作人员等读者，解决实际工作中的相关问题。

专题篇主要介绍了设计运转禁忌与先进技术：从反面（禁忌的角度）阐述了液压系统设计和运转中经常出现的问题，结合工程实例，采用图文并茂的形式进行正误分析，提高读者分析实际问题及动手能力；简要介绍了环保节能、新材料、阀组数字控制、变频调速、遥控、CAD和油路块轻型化等液压传动先进技术，以拓宽读者眼界。

本书可供各行业液压技术的设计制造、安装调试和使用维护的工程技术人员、现场工作人员参阅使用，并可作为工科院校的教学参考书和科研院所及工矿企业的短期培训教材。

<<液压传动系统设计及使用>>

书籍目录

- 设计篇 第1章 液压传动系统概论 1.1 传动类型比较及液压传动的特点 1.1.1 传动类型的比较与选择 1.1.2 液压传动的特点 1.2 液压传动的应用 1.3 液压系统的组成与表示 1.3.1 液压系统的组成部分及其功用 1.3.2 液压系统的表示——图形符号 1.4 液压系统原理图的绘制和识读 1.4.1 绘制液压系统图的注意事项 1.4.2 识读液压系统原理图的要求及方法步骤 1.5 液压系统的分类与应用 1.5.1 开式系统和闭式系统 1.5.2 固定机械用系统和行走机械用系统 1.5.3 液压传动系统和液压控制系统 1.5.4 阀控制系统、泵排量控制系统、泵转速控制系统、执行元件控制系统 1.5.5 中开式系统和闭式系统 第2章 液压系统设计计算方法 2.1 液压传动系统的设计内容与步骤 2.2 液压系统功能原理设计 2.2.1 明确技术要求 2.2.2 执行元件的配置及动作顺序的确定 2.2.3 动力分析和运动分析 2.2.4 确定液压系统主要参数, 编制液压执行元件工况图 2.2.5 液压系统图的拟订 2.2.6 元件选型与设计 2.2.7 液压系统主要性能验算 2.3 液压系统的施工设计 2.3.1 设计目的与内容 2.3.2 液压装置的结构类型及其适用场合 2.3.3 液压阀组的集成化设计 2.3.4 液压泵站(动力源装置)的设计 2.3.5 液压站的结构总成 2.4 技术文件的编制 2.5 全面审查 2.5.1 总体审查 2.5.2 组成元件审查 第3章 液压系统设计计算实例 3.1 汽车发动机箱体钻孔组合机床液压系统设计计算 3.1.1 明确技术要求 3.1.2 配置执行元件 3.1.3 运动分析和动力分析 3.1.4 液压系统主要参数计算和工况图的编制 3.1.5 制订液压回路方案, 拟订液压系统原理图 3.1.6 计算和选择液压元件 3.1.7 验算液压系统性能 3.2 专用铣床工作台液压系统设计计算 3.2.1 设计要求 3.2.2 动力分析和运动分析 3.2.3 计算液压系统主要参数并编制工况图 3.2.4 制订液压回路方案, 拟订液压系统原理图 3.2.5 计算与选择液压元件 3.3 压缩机连杆双头专用车床液压系统设计计算 3.3.1 技术要求 3.3.2 配置执行元件 3.3.3 工况分析 3.3.4 计算和确定液压系统主要参数 3.3.5 制订基本方案, 拟订液压系统图 3.3.6 液压元件选型 3.4 铸型输送机液压系统设计计算 3.4.1 主机功能结构及技术要求 3.4.2 配置执行元件并绘制动作周期顺序图 3.4.3 动力分析和运动分析 3.4.4 确定液压缸几何参数并编制工况图 3.4.5 拟订液压系统图 3.4.6 选择液压元件 3.5 板料折弯液压机系统设计计算 3.5.1 技术要求及已知条件 3.5.2 液压执行元件的配置 3.5.3 动力分析和运动分析 3.5.4 确定液压缸主要尺寸, 编制液压缸工况图 3.5.5 制订基本方案, 拟订液压系统图 3.5.6 液压元件选型 3.6 250g塑料注射成型机液压系统设计计算 3.6.1 主机功能结构与技术要求 3.6.2 配置液压执行元件 3.6.3 液压执行元件工况分析计算 3.6.4 计算和确定液压系统主要参数 3.6.5 拟订液压系统图 3.6.6 选择与设计液压元件 3.7 船舶舵机液压系统的设计计算 3.7.1 主机功用与已知条件 3.7.2 液压系统图的拟订及原理说明 3.7.3 主要液压元件的计算与选择 第4章 液压系统基本功能回路 第5章 典型液压系统分析使用篇 第7章 液压系统的安装调试 第8章 液压系统的使用维护 第9章 液压系统的故障排除专题篇 第10章 液压系统设计运转禁忌及运转调节失误实例分析 第11章 液压传动先进技术 附录常用液压气动图形符号(摘自GB/T 786.1—1993) 参考文献

<<液压传动系统设计与使用>>

章节摘录

插图：液压系统设计是指组成一个新的能量传递系统，以完成一项专门的任务。

液压系统有液压传动系统和液压控制系统之分，尽管两者的工作特征及追求的目标不同，但两者的结构组成或工作原理并无本质差别。

两者在设计内容上的主要区别是，前者侧重静态性能设计，而后者除了静态性能外，还包括动态性能设计。

通常，所谓液压系统设计即指液压传动系统的设计，其设计内容与方法只要略作调整即可直接用于液压控制系统的设计。

液压系统的设计与主机的设计是紧密联系的，当从必要性、可行性和经济性几方面对机械、电力、气动和液压等传动方式进行综合比较和论证，决定应用液压传动之后，两者往往同时进行。

所设计的液压系统首先应满足主机的拖动、循环要求，其次还应符合结构组成简单、体积小重量轻、工作安全可靠、使用维护方便、经济性好等公认的设计原则。

由于设计着眼点的不同，故液压系统的设计迄今尚未确立一个公认的统一步骤。

实际设计工作中，往往是将追求效能和追求安全两者结合起来，并按图2-1所示内容与步骤来设计液压系统。

但由于各类主机设备对系统的要求不同及设计者经验的多寡，其中有些内容与步骤可以省略和从简，或将其中某些内容与步骤合并交叉进行。

例如，对于较简单的系统，可以适当简化设计程序；但对于重大工程的复杂系统，往往还需在初步设计的基础上进行计算机仿真试验或进行局部实物试验并反复修改，才能确定设计方案。

2.2.1 明确技术要求主机的技术要求是设计液压系统的依据和出发点。

设计前应通过讨论并辅以调查研究，以求定量了解和掌握下列技术要求，并通过设计任务书的形式加以确定。

<<液压传动系统设计与使用>>

编辑推荐

《液压传动系统设计与使用》站位液压设计人员，详细介绍液压传动设计计算和方法，以及液压系统使用、维修等内容。

<<液压传动系统设计与使用>>

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>