

<<全状态调控式液压抽油机>>

图书基本信息

书名：<<全状态调控式液压抽油机>>

13位ISBN编号：9787502144999

10位ISBN编号：7502144994

出版时间：2004-3

出版时间：石油工业出版社

作者：刘长年

页数：163

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>

<<全状态调控式液压抽油机>>

内容概要

《全状态调控式液压抽油机》全面介绍一种由作者研制成功的新型液压抽油机--全状态调控式液压抽油机的分析、设计和调试。

全书共分九章。

第一章论述当代有杆抽油机的现状，新型液压抽油机的概貌、关键技术和创新点；第二章介绍液压元件技术基础，将本书用到的各种液压元部件都做了概括的介绍；第三章介绍新型液压抽油机的基本原理、结构组成和功能，是本抽油机第一个专利的内容；第四章介绍新型抽油机的理论分析与设计计算，全章给出39个计算公式，用此可以设计出各种型号的抽油机；第五章专题介绍一种奇异型后驴头的用途、设计方法和性能；第六章介绍游梁与油缸采用硬连接；第七章介绍采用奇异型后驴头和硬连接方式的液压抽油机全局优化设计方法；第八章介绍液压抽油机的效率测试与计算方法；第九章介绍现代抽油机试验台的设计。

本书可作为从事液压抽油机研究与使用的工程技术人员以及大专院校流体传动和采油机械教师和研究生的参考书。

<<全状态调控式液压抽油机>>

作者简介

刘长年，男，1936年生。

原系北京航空学院自控系教授，后任中科院研究员、北京科海集团总工、北京科海机电工程研究所所长、中国力学学会理事、流控专委会主任、《流体控制工程》杂志主编。

享受国家特殊津贴。

1995年被美国ABI传记学会评为20世纪500名有影响的科学家。

从事自控理论及液压控制的研究工作，先后主持过24项重大科研课题的研究，获8项专利，9次获奖。

在国内外发表过60余篇学术论文和4本专著，其专著《液压伺服系统的分析与设计》曾在法兰克福、莱比锡、香港和莫斯科等四处国际书展上展出过，并被载入1988年出版的《中国出版年鉴》。

<<全状态调控式液压抽油机>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 当代有杆抽油机概述第二节 研制全状态调控式液压抽油机的意义第三节 全状态调控式液压抽油机 (ASCH抽油机) 简介第四节 ASCH抽油机的关键技术第五节 生产ASCH抽油机的可行性及效益附液压抽油机照片第二章 液压元件基础第一节 液压系统的基本概念一、液压油的性质二、液压流体的性质第二节 液压泵一、齿轮泵二、叶片泵三、柱塞泵四、液压马达五、液压泵与液压马达的符号表示法第三节 液压缸一、液压缸的结构组成二、液压缸的计算三、液压缸基本参数的确定原则第四节 液压控制阀一、液压控制阀的分类二、压力控制阀三、流量控制阀四、方向控制阀五、伺服阀与比例阀第五节 液压辅件一、油箱二、油管三、滤油器四、蓄能器五、冷却器与加热器第三章 全状态调控式液压抽油机的结构组成第一节 全状态调控式液压抽油机的结构组成第二节 全状态调控式液压抽油机的基本原理一、启动回路二、换向回路三、平衡回路四、过载与断载保护回路五、补油回路六、刹车回路七、消振回路八、液位控制与油温控制回路九、电机热保护回路十、前后驴头的力臂比的最佳选择第四章 带有标准后驴头的液压抽油机的设计计算第一节 液压缸的力学方程式第二节 研究蓄能器的状态方程式第三节 选择油缸及蓄能器参数一、确定油缸参数二、确定蓄能器参数第四节 确定油泵及电机参数第五节 悬点载荷和冲次对系统的影响第六节 方案设计一、方案设计之二、方案设计之三四、方案设计之四五、方案设计之五六、方案设计之六七、方案设计之七八、方案设计之八九、方案设计之九第七节 管路与液压元件的选用原则第八节 液压抽油机参数表及型号说明第五章 一种奇异型后驴头的研究第一节 奇异型驴头简介第二节 奇异型驴头的理论分析一、符号二、公式推导第三节 奇异型驴头的计算实例第四节 奇异型驴头实验一、行程试验二、力试验...第六章 油缸与游梁间采用轴承连接的传动方式第七章 带有奇异型后驴头和采用硬连接方式的液压抽油机的设计计算第八章 液压抽油机的效率测试第九章 液压抽油机的调试参考文献

<<全状态调控式液压抽油机>>

章节摘录

第一章 绪论 第一节 当代有杆抽油机概述 新中国建立以来,我国陆上已先后开发了40多个油气田,共有采油井70000多口,年产原油1.4亿多吨。在70000多口油井中,除有少数稠油热采井和自喷井外,多数井都已先后转入了利用抽油机、电潜泵、水利活塞泵和螺杆泵等进行采油的机械采油阶段。在机械采油井中,有杆抽油机采油井有65000多口,占陆上油田采油井总数的91.6%。其总装机容量为212万多千瓦,年采原油 1.067×10^8 t,占全国陆上油田原油产量的76.2%。以上数字说明,有杆抽油机采油在我国陆上油田的原油生产中,占据绝对的优势。据有关资料显示,在美国的原油生产中,有杆抽油机井的数量占机械采油井的85%,而在原苏联的有杆抽油机井也占机械采油井的75%。由于有杆抽油机有经久耐用、管理方便,对油田地下的适应性强,对油井的产液变化适应范围广,并已经形成标准化和系列化等一系列优点。所以在世界各产油国得到了大面积的推广应用。但有杆抽油机在长期使用中,也暴露出不少缺点:其一是耗能高,目前陆上油田的一台有杆抽油机的装机容量平均为32.6kW,全国陆上油田有杆抽油机年耗电总量为 67.6×10^8 kw·h,占全国陆上油气田总用电量的24.1%;占全国陆上油气田生产用电量的34.4%;占全国陆上油田机械采油井总用电量的72.3%。可见其耗电量是十分惊人的。其二是效率低,由于有杆抽油机有巨大的平衡块、庞大的减速器和四连杆机构,并用老式的皮带传动方式,在运转过程中,耗费了大量的动能和摩擦能。所以全国陆上油田的有杆抽油机的地面效率平均只有39.01%;系统效率仅有26.03%。其三是安装维修工作量大,由于有杆抽油机具有庞大而笨重的机身,在安装时需要多台平板车和吊车等运输车辆和专业的安装队伍,每次大修时又需拆卸吊运回机械厂车间进行修理,所以要耗费大量的人力、物力。

.....

<<全状态调控式液压抽油机>>

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>