

<<液压破碎锤设计理论、计算方法与应用>>

图书基本信息

书名：<<液压破碎锤设计理论、计算方法与应用>>

13位ISBN编号：9787565010118

10位ISBN编号：7565010111

出版时间：2012-11

出版时间：合肥工业大学出版社

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>

## <<液压破碎锤设计理论、计算方法与应用>>

### 内容概要

本书揭示了液压破碎锤工作系统内部的运行规律，导出了流量特性新概念及系列计算公式，给出了液压破碎锤的设计方法。

书稿以抽象设计变量理论为基础，系统地阐述了液压破碎锤的优化设计理论，提出了独具特点的液压破碎锤最优化设计方法。

该法的求解不用工程上通常采用的最优化

## 作者简介

杨襄璧，1933年生，中南大学教授，博士生导师。

2001年退休，退休前任中南大学液压机械工程研究所所长，长期从事工程机械的研究，主攻液压冲击机械，提出了“液压冲击器抽象设计变量理论”，并形成系统的理论体系和设计计算体系；发表论文60余篇，获国家专利32项、国家发明奖1项、国家科技进步奖1项和省部级奖12项，享受政府津贴。

罗铭，1962年生，安徽望江县人，安徽工业大学二级教授，安徽省学术带头人，硕士生导师。

1982年毕业于北京钢铁学院，长期从事液压振动技术与工程机械研究，主持开发液压破碎锤、破拆机器人、固定式破碎机等多项高新技术产品，发表论文20余篇，获国家专利13项，获省科技进步一等奖项、二等奖2项。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 液压破碎锤概述 1.2 液压破碎锤发展简史 1.3 液压破碎锤的基本工作原理 1.4 液压破碎锤的基本结构与分类 1.5 液压破碎锤理论研究概况 1.6 新技术在液压破碎锤中的应用与发展

第2章 液压破碎锤设计基础知识 2.1 液压破碎锤基本技术参数 2.2 液压破碎锤工作原理简析 2.3 液压破碎锤设计计算的理论基础

第3章 液压破碎锤抽象变量设计理论 3.1 等值力原理 3.2 活塞运动动力学 3.3 高压蓄能器设计理论

第4章 液压破碎锤运动学研究 4.1 液压破碎锤运动学特征及特征系数 $a$  4.2 最优行程及运动学参数计算 4.3 活塞的运动规律

第5章 液压破碎锤动力学研究 5.1 液压破碎锤动力学特征 5.2 活塞的承压面积 $A$ 、有效面积 $A'$ 及有效驱动力 5.3 液压破碎锤动力学特征系数及其与 $a$ 关系 5.4 单次循环耗油量 5.5 液压破碎锤的驱动流量 $Q$  5.6 液压破碎锤的最优轴推力

第6章 液压破碎锤流量特性研究

第7章 液压破碎锤优化设计 7.1 前腔常压供油峰值流量最小设计原理 7.2 前腔常压回油峰值流量最小设计原理 7.3 前、后腔变压供油峰值流量最小设计原理 7.4 前、后腔变压回油峰值流量最小设计原理 7.5 高压蓄能器有效排量 $V$ 最小设计原理 7.6 提高蓄能器隔膜寿命的设计原理 7.7 控制蓄能器隔膜振动位置的设计原理

第8章 氮爆式液压破碎锤 8.1 氮爆式液压破碎锤的技术特征 8.2 氮爆式液压破碎锤的运动学特征 8.3 氮爆式液压破碎锤的动力学特征 8.4 氮爆式液压破碎锤的动力学计算(氮气室设计计算) 8.5 氮爆式液压破碎锤的节能问题 8.6 不同气液比对液压损失的影响 8.7 氮爆式液压破碎锤设计中的注意事项

第9章 液气联合式液压破碎锤 9.1 液气联合式液压破碎锤的技术特征 9.2 液气联合式液压破碎锤的运动学与动力学特征 9.3 液气联合式液压破碎锤设计举例

第10章 液压破碎锤系统动态仿真 10.1 液压破碎锤非线性系统数学模型建立的假设条件 10.2 氮爆式液压破碎锤系统的基本运动方程 10.3 液压破碎锤系统仿真模型 10.4 液压破碎锤系统仿真求解

第11章 液压破碎锤性能测试方法 11.1 液压破碎锤的能量利用率(效率) 11.2 系统流量 $QH$ 、工作压力 $pH$ 及冲击频率 $f$ 的测量 11.3 冲击能 $WH$ 及最大冲击速度 $v_m$ 的测量 11.4 液压破碎锤技术性能测试法——气压法 11.5 关于采样周期

第12章 新型液压破碎锤的开发研究 12.1 信息化液压破碎锤研究 12.2 纯结构型液压破碎锤研究

第13章 液压破碎锤技术发展趋势 13.1 柔性化 13.2 信息化 13.3 智能化 13.4 自动化 13.5 个性化参考文献

编辑推荐

《液压破碎锤设计理论计算方法与应用(精)》由杨襄璧、罗铭所著，目前在工程实践中液气联合式液压破碎锤的市场占有率最高，为此，本书特增加了有关内容。

在液压破碎锤中，由于氮气的介入，活塞靠液压和气压联合推动，以改善其工作性能和提高效率，确实起到了很好的作用。

但是，在理论研究和了解其规律性方面却增加了许多困难。

本书突破了这些困难，获得了简单、明确的规律性认识，使问题迎刃而解。

事物的发展，有其必然的发展规律，对于液压破碎锤来说，最初是纯液压式的，继而发展为液气联合式，最后才有氮爆式液压破碎锤的问世。

这三代液压破碎锤的发展有一个非常有趣的现象：即气液比一代比一代高，但节能性能却一代比一代好。

为什么呢？本书将给出科学的答案。

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>