

<<石油仪器概论>>

图书基本信息

书名：<<石油仪器概论>>

13位ISBN编号：9787502182434

10位ISBN编号：7502182438

出版时间：2011-3

出版时间：赵仕俊 石油工业出版社 (2011-03出版)

作者：赵仕俊

页数：292

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>

## <<石油仪器概论>>

### 内容概要

赵仕俊编著的《石油仪器概论》介绍了石油仪器仪表及实验设备的工作原理、测试方法、技术性能等方面的知识，包括油层物理实验仪器、石油工程仪器、勘探仪器和测井仪器；还介绍了误差分析及实验数据处理等方面的知识；讨论了仪器系统设计的方法、流程和主要技术设计内容。

《石油仪器概论》可作为石油高等院校检测技术与自动化专业石油仪器课程的教材，也可作为石油工程、资源勘探、测井类高级技术工人和从事仪器设计的工程师的参考书。

## <<石油仪器概论>>

### 书籍目录

第1章 绪论1.1 石油仪器定义1.2 石油仪器分类1.3 石油仪器技术特征1.4 石油仪器技术发展历程1.5 石油仪器技术发展趋势1.6 课程组织与内容复习思考题第2章 油层物理实验仪器2.1 油层物理知识2.2 岩心前处理设备2.3 常规岩心分析仪器2.4 专项岩心分析仪器2.5 岩心综合联测仪器2.6 地层流体分析仪器复习思考题第3章 石油天然气工程仪器3.1 概述3.2 钻井机械与钻井仪器3.3 油气井工程仪器3.4 油气田开发工程仪器复习思考题第4章 地震勘探仪器4.1 概述4.2 地震勘探仪器技术4.3 地震勘探仪器系统介绍4.4 地震勘探仪器技术发展复习思考题第5章 测井仪器5.1 概述5.2 常规测井技术与仪器5.3 现代测井技术与仪器5.4 地面记录系统5.5 测井信息通信5.6 典型测井系统介绍5.7 测井仪器技术发展复习思考题第6章 计量基础与误差分析6.1 概述6.2 计量基础6.3 测量误差分析复习思考题第7章 现代仪器设计7.1 概述7.2 现代设计方法7.3 仪器的工程设计7.4 仪器设计实例复习思考题参考文献

## &lt;&lt;石油仪器概论&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1) 测量原理压汞法又称汞孔隙率法，是测定部分中孔和大孔孔径分布的方法。基本原理是，汞对一般固体不润湿，欲使汞进入孔需施加外压力，压力越大，汞能进入的孔半径越小。

测量不同外压力下进入孔中汞的量即可知相应孔的大小和孔体积。

实验中，将经过抽提、洗油、烘干的岩样放入岩样室中，在高压下压入汞，测定在不同压力下压入岩心中汞的体积，经过系数校正后，即可求出不同压力下岩心有效孔隙体积。

图2-11所示为某岩样孔隙体积与压力的关系曲线。

2) 仪器结构和性能美国Micromeritics公司生产的AutoPoreIV9520型全自动压汞仪，是全自动运行、计算机控制汞压入、挤出过程的孔隙率仪，最大压力为414MPa，孔径测量范围30nm~10001 $\mu$ m。包括四个低压站，两个高压站。

AutoPoreIV9520全自动压汞仪主要性能及特点：(1) 具有进汞、退汞硬件和计量配置。

(2) 测试校正包含空腔膨胀计校正、膨胀计计算校正等。

(3) 膨胀计进汞与退汞体积精度小于0.1L（注意：不是指膨胀计的体积精度及加工精度）。

(4) 低压站使用一个压力传感器和一个真空传感器；高压站使用两个压力传感器，量程为0~35MPa和35~230(420) MPa。

(5) 多至2500个压力点的测量，压力传感器配备高灵敏度A/D数字模拟转换器（16Bit），系统软件在线校正内部压力传感器，不需要内部或者外部专门的仪器校正。

(6) 采用不挥发性的油密封，保证汞的安全性。

汞进入膨胀计前经过sprayer喷雾器抽真空，脱气后保证汞的纯净，配有排汞、高液面、过流三个传感器，过高仪器切断电源，所有阀门关闭。

过流阱和汞储舱均接到排汞池，末端接封闭的放汞管，一旦汞过量，仪器封闭，可以通过此管放掉多余的汞。

(7) 分析操作模式为快速扫描和平衡加压模式。

快速扫描（持续升压或降压）即未知样品的快速测试连续加压模式，设置时间平衡（逐步设定时间升压平衡，平衡时间0~10005）。

平衡加压模式设置速度平衡（压力不变），汞量增加到停止变化或降到定值。

方便无孔压力区或初始填充压力区的快速充汞（最大100.000uL/s）。

## <<石油仪器概论>>

### 编辑推荐

《石油仪器概论》是石油高等院校特色教材之一。

<<石油仪器概论>>

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>