

<<在井下看油气藏>>

图书基本信息

书名：<<在井下看油气藏>>

13位ISBN编号：9787502148706

10位ISBN编号：7502148701

出版时间：2006-5

出版时间：石油工业出版社

作者：尚作源 等编著

页数：126

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>

## <<在井下看油气藏>>

### 内容概要

本书全面介绍在石油井中探测油气层的各种测井方法。

构成地层的不同岩石和矿物具有不同的电磁特性，测量地层电磁特性的方法称为电法测井：如电阻率测井、感应测井、自然电位测井等。

声波在地层中的传播速度和衰减程度不同，研究地层中声波传播特性的方法是声波测井如声速测井和声波幅度测井。

地层中的岩石是由不同的矿物成分构成，它们的自然放射性也不一样，如果用伽马源或中子源照射地层时会产生不同的核反应，研究地层核物理性质的方法称为核测井（放射性测井）：如自然伽马能谱测井、中子测井、岩性密度测井等。

研究地层热传导性质的方法叫作热测井。

在油气井生产过程中测量各油气层产量的方法是生产测井。

为了取得各种地层的电磁、声波、核物理、热学特性及油气井产量等信息，用电缆将各种仪器下放到井下进行测量，并将测量的数据传输到地面仪器的计算机中进行处理，实时得出各种岩石物理参数，这是一套具有各种传感器和数据传输及处理的高技术测井系统，通常安装在重型卡车上，能随时到井场进行作业。

综合分析各种测井方法得出的信息，可准确划分出油、气、水层，给出地下油气藏的分布范围和空间形态，为石油勘探和油田开发提供可靠的依据。

## &lt;&lt;在井下看油气藏&gt;&gt;

## 书籍目录

一、综合篇 1.什么是地球物理测井 2.为什么需要地球物理测井 3.石油井中的地层是什么样子 4.探测油气层的遥控遥测装置——测井仪器系统 5.探头——井下的测井仪器 6.我国地球物理测井学科的发展概况二、电法测井篇 1.岩石的导电性能 2.什么是电阻法测井 5.侧向测井系列 4.感应测井系列 5.什么是三分量感应测井 6.电磁波传播测井 7.井下照相机——全井眼地层微电阻率扫描成像测井 8.套管井电阻率测井 9.自然电位测井 10.激发极化电位测井 11.“眼睛长在钻头上”——随钻测井三、声波测井篇 1.声音是什么 2.声音是怎样传播的 3.超声波在井下有什么用处 4.井下岩石能发出哪些声音——地声探密和声波测井 5.声波测井有哪些方法,能解决哪些问题 6.听取井下的声音——声波测井的最基本问题 7.怎样在井下发出声音——井下的单极子和偶极子声学探头 8.井下的听诊器——声波测井的仪器是什么样子 9.声系——在井下发射和接收声波信号 10.纵波和横波,井下岩石的声速测量 11.在井下测量记录的纵波和横波信息有哪些作用 12.井下声波电视测井 15.噪声测井——听听油气井发出的声音 14.怎样检查工业血管的“动脉硬化”——套管和油管技术状况的检查 15.声波在岩石中能走多远四、核测井(放射性测井)篇 1.透视千米岩层探索核奥秘的神奇眼睛 2.Y射线——眼睛看不见的光 3.Y射线能谱仪——能看得见Y射线的“眼睛” 4.岩石的自然放射性是识别岩性的指路灯 5.自然伽马能谱测井 6.散射Y密度计(岩性密度测井) 7.中子源——打开地下宝库的核武器 .....五、生产测井篇六、测井信息的综合分析与应用篇

## &lt;&lt;在井下看油气藏&gt;&gt;

## 章节摘录

一、综合篇 4.探测油气层的遥控遥测装置——测井仪器系统 在日常生活中,当医生为患者诊断疑难病时,为了确诊,会针对患者病情使用现代医学仪器对患者进行各种检查,诸如心电图、B超、X射线、核磁共振等,这些仪器是利用人体器官的电、声、核、核磁等物理性质检查人体器官的病变。

在寻找石油和天然气时,由于含油气地层的电、声、核、核磁等物理性质也不同于不含油气的地层,因此,在石油勘探中,需要在几千米的井中测量所有地层的电、声、核、核磁等物理性质,以确定哪些深度的地层含有油气。

把测量上述各种物理性质的仪器组合在一起,并以地面的计算机为中心按照一定的时序对地层的各种物理信息进行采集、传输、处理和快速解释,并在测量过程中实时地对下井仪器进行控制。这就是现代的石油测井仪器系统。

测井仪器的发展和各行各业的测试技术一样,随着科学技术的进步从简单到复杂。最早的测井仪器就是一个大的万用表,将测量电极延伸至井下,测量地层的电阻进而换算成电阻率。随着测井学科的发展,从单一的电测井到包括电、声、核、核磁的各类测井,使下井仪器多样化。更由于材料工业、电子技术、计算机技术和信息技术的飞速发展,使测井仪器从单一的单参数测量发展到对多参数大量信息进行采集、传输到处理、解释,并经历了从模拟记录、数字记录、数字控制到今天的成像测井系统,实时地自动展现井下地层各种物理参数的二维图像。

测井仪器系统由三部分组成:下井仪器、地面仪器和连接两者的电缆。下井仪器包括电测井仪、声测井仪、核测井仪、核磁测井仪以及测量井内温度、井孔直径的井温仪和井径仪等。

每种下井仪器都装有对被测物理参数敏感的传感器和对被测信号进行放大、处理的电子器件。地面仪器则由主机和前端机以及绘图仪、打印机、显示器等构成,某些测井系统还增添了同时进行资料解释和绘图的工控机。

前端机控制各类数据通道(模拟道、数字道、脉冲道、遥测道等)实现对下井仪器所发送数据的实时采集,主机完成对整个系统的控制和数据处理,并将测量结果以曲线或图像形式显示、打印出来。

主机和前端机之间的数据和命令通讯通过总线或以太网实现。计算机间形成局域网共享打印机、绘图仪、文件、数据等硬件资源。

.....

<<在井下看油气藏>>

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>