

<<地球物理测井方法与原理（上册）>>

图书基本信息

书名：<<地球物理测井方法与原理（上册）>>

13位ISBN编号：9787502159306

10位ISBN编号：7502159304

出版时间：2007-8

出版时间：石油工业

作者：楚泽涵

页数：360

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>

## <<地球物理测井方法与原理（上册）>>

### 内容概要

《地球物理测井方法与原理（上高等院校石油天然气类规划教材）》系统地讲述了电法测井和声波测井的各种方法与原理；介绍了测井行业近年出现的各项新技术、传统测井方法新的应用和发展。

《地球物理测井方法与原理（上高等院校石油天然气类规划教材）》可作为高等院校地球探测与信息技术专业本科生的教学用书，也可作为地质勘察和地球物理勘探等专业和学科的教学参考书，还可供相关专业的研究生和在现场从事地球物理测井的工程技术人员参考。

## 书籍目录

第一章 电法测井第一节 自然电位测井一、自然电场产生原因二、自然电位测井及SP曲线三、影响自然电位的因素四、SP曲线的应用思考题进一步阅读书目第二节 普通电阻率测井一、岩石电阻率与岩性、孔隙度和含油饱和度的关系二、普通电阻率测井的基本概念三、实测的视电阻率测井曲线及其应用四、标准测井五、微电极系电阻率测井六、井壁电成像测井——地层微电阻率成像测井简介附1-A普通电阻率测井响应的解析解与电阻网络模拟思考题进一步阅读书目第三节 侧向测井一、三侧向测井二、七侧向测井三、双侧向测井四、方位侧向测井五、微侧向测井六、邻近侧向测井七、微球形聚焦测井八、双侧向—微球形聚焦测井组合附录1-B侧向测井视电阻率的理论计算思考题进一步阅读书目第四节 感应测井一、感应测井的原理二、视电导率和Doll几何因子三、感应测井的复合线圈系四、感应测井仪刻度原理五、感应测井视电导率曲线六、均匀介质中感应测井响应的严格解法七、几何因子理论的改进八、双感应—八侧向测井组合九、阵列感应测井附录1-C感应测井几何因子的推导与证明思考题进一步阅读书目第五节 电磁波传播测井一、2MHz电磁波传播电阻率测井二、介电测井思考题进一步阅读书目第六节 过套管电阻率测井一、过套管电阻率测井原理二、过套管电阻率测井实现方法三、过套管电阻率测井的应用思考题进一步阅读书目第七节 磁化率测井一、岩石的磁性特征二、磁化率测井原理三、磁化率测井仪四、磁化率测井的应用思考题进一步阅读书目第二章 声波测井第一节 岩石的声学性质一、岩石和理想弹性体的差异二、岩石的弹性力学参数三、声场的基本物理量四、声波在界面上的反射和折射五、矿物和岩石的声速六、岩石的声衰减七、孔隙介质中声波传播的Biot理论简介思考题进一步阅读书目第二节 声波测井的几何声学问题一、接收滑行波的几何声学条件

## 章节摘录

**第一章 电法测井** 电法测井是发展最早的地球物理测井方法，它主要用于测量井眼周围岩石电性参数。

电法测井主要讨论井眼附近人工电磁场产生和变化的规律（如常规的侧向测井和感应测井等电阻率测井方法），同时也讨论井下自然电场产生和变化的规律（如自然电位测井）。

到目前为止，电法测井资料（尤其是电阻率测井资料）是地层流体饱和度定量评价的主要依据，仍然被认为是最重要和有效的测井方法。

电法测井已经有近80年的发展历史。

1927年9月5日，在法国东部阿尔萨斯（Alsace）地区的佩彻布朗（Pechelbronn），Schlumberger兄弟与H.G.Doll利用梯度电极系完成了实际电法测井，得到世界上第一条测井曲线，所记录的测井曲线清楚地指示了井下的含油砂岩，标志着现代地球物理测井的诞生。

1929年，Schlumberger兄弟获得了用自然电位确定渗透性地层的专利，并于1931年实现了自然电位与电位电极系和梯度电极系一起测量，可以提供连续测井曲线。

在中国，1939年，翁文波和赵仁寿等在四川进行了中国的首次电法测井；1948年，王曰才和刘永年等在玉门油田利用半自动测井技术得到了视电阻率曲线（点测），并划分出油气储层。

1942年，G.E.Archie提出Archie（阿尔奇）公式，奠定了利用测井资料定量评价岩石流体饱和度的基础。

1949年，考虑到油基钻井液的井眼条件，H.G.Doll提出了感应测井，奠定了常规双感应测井的研究和应用的基础，常规双感应测井目前仍然是常用的重要电法测井方法。

1951年，出现聚焦的侧向测井，20年以后，发展了双侧向电阻率测井仪，一直应用到现在。

20世纪80年代初期，国外研制的介电测井仪器开始应用。

20世纪90年代开始，在常规侧向测井和感应测井的基础上发展起来了阵列侧向测井、方位侧向测井和阵列感应测井等新方法、新技术；同时，在地层倾角测井的基础上发展起来井壁电成像测井方法；在随钻测井中2MHz的电磁波测井得到普遍应用；而且，过金属套管电阻率测井技术出现在20世纪末期，并得到应用。

上述方法和技术的出现增大了电法测井的信息量，拓宽了电法测井的应用领域，从而促进了测井学科的发展。

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>