

图书基本信息

书名：<<石油工人技术问答系列丛书 钻井工艺技术问答>>

13位ISBN编号：9787502187989

10位ISBN编号：7502187987

出版时间：2011-12

出版时间：杨保林、刁永红、张发展 石油工业出版社 (2011-12出版)

作者：杨保林，等 编

页数：159

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>

内容概要

《钻井工艺技术问答》结合企业现场培训，采用简明扼要、灵活的问答形式，介绍钻井工艺技术，主要包括钻井施工工序、钻头、钻柱、防斜打直井技术、喷射钻井技术、油气井的完井方法、下套管固井、常见钻井故障处理和钻井新技术等，实用性较强。

《钻井工艺技术问答》适用于油气田钻井员工培训，也可作为相关员工的自学用书。

书籍目录

- 第一部分钻井施工工序
- 1.一口油气井的完成包括哪几个阶段？其主要施工工序一般包括哪些？
 - 2.什么是定井位？
 - 3.井位内容包括什么？
 - 4.定井位时应注意哪些事项？
 - 5.定井位的原则是什么？
 - 6.什么是道路勘测？
 - 7.什么是基础施工？
 - 8.钻井现场基础有哪几种？
 - 9.什么是填石灌浆基础？
 - 10.什么是混凝土基础？
 - 11.填石灌浆及混凝土基础的特点是什么？
 - 12.什么是木方基础？
 - 13.什么是混凝土预制基础（水泥活动基础）？
 - 14.什么是搬家？
- 其主要内容包括哪些？
- 15.搬迁前的准备工作有哪些？
 - 16.设备器材吊装时的注意事项有哪些？
 - 17.卸车及设备就位时的注意事项有哪些？
 - 18.什么是安装设备？
- 其主要内容有哪些？
- 19.设备安装质量要达到“七字”标准和“五不漏”要求是指什么？
 - 20.什么是钻进？
- 它是如何分类的？
- 21.什么是一次开钻？
 - 22.一次开钻钻前的准备工作有哪些？
 - 23.一次开钻的技术要求有哪些？
 - 24.什么是二次开钻？
 - 25.二次开钻前的准备工作有哪些？
 - 26.什么是高压试运转？
 - 27.高压试运转应注意哪些问题？
 - 28.什么是钻进？
- 第二部分钻头
- 29.钻头按功用分有几种？
 - 30.牙轮钻头的特点是什么？
 - 31.牙轮钻头有几种类型？
 - 32.三牙轮钻头由几部分构成？各部分作用是什么？
 - 33.什么是有体式钻头？
 - 34.什么是无体式钻头？
 - 35.什么是铣齿钻头？
 - 36.什么是镶齿钻头？
 - 37.如何确定铣齿牙轮钻头的牙齿形状？
 - 38.铣齿钻头采取什么措施保径？
 - 39.铣齿钻头有几种类型？
 - 40.铣齿牙轮的齿圈有几种排列形式？

各有什么优点？

38.镶齿有什么优点？

齿形有几种类型？

39.镶齿牙轮是如何采取保径措施的？

40.牙轮钻头主要以什么方式破碎岩石？

41.牙轮钻头选型原则是什么？

42.牙轮钻头使用时的注意事项主要有哪些？

43.三牙轮钻头的操作要点是什么？

44.国产三牙轮钻头有哪几个系列？

各系列名称代号是什么？

45.国产三牙轮钻头有几种类型？

其代号是什么？

各适用于什么地层？

46.国产三牙轮钻头型号如何表示？

举例说明。

47.IADC牙轮钻头是如何分类及编号的？

48.什么是金刚石钻头？

什么是PDC钻头和TSP钻头？

49.金刚石钻头由几部分构成？

各部分的作用是什么？

50.天然金刚石钻头和TSP钻头常用的冠部形状有几种？

各适用于什么地层？

51.天然金刚石钻头和TSP钻头的水槽有几种类型？

各适用于什么地层？

52.金刚石在钻头工作面上排列的方式有几种？

各适用于什么地层？

53.PDC钻头按钻头体材料及切削齿结构划分可分为几类？

54.PDC钻头的切削齿布置有哪几种方式？

各有何特点？

55.PDC钻头是如何破岩的？

56.简述天然金刚石钻头和TSP钻头的工作原理。

57.与牙轮钻头相比，金刚石钻头有何特点？

58.金刚石钻头的选择原则是什么？

59.金刚石钻头下井前应做好哪些准备工作？

60.金刚石钻头入井前应做哪些检查？

61.金刚石钻头下钻时的注意事项有哪些？

62.金刚石钻头钻进作业时的注意事项有哪些？

63.金刚石钻头在什么情况下应起钻？

64.金刚石钻头使用时应注意什么？

第三部分 钻柱 65.什么是钻柱？

钻柱由什么组成？

66.钻柱的作用是什么？

67.钻柱在钻进和起下钻时，受力严重的部位有哪些？

简单分析其原因。

68.什么是加厚钻杆？

钻杆螺纹连接为什么要加厚？

有几种加厚形式？

- 69.什么是内平式接头、贯眼式接头、正规式接头？
各有什么特点？
- 70.接头数字（410、421、631）各代表什么意思？
- 71.什么是粗螺纹？
什么是细螺纹？
各适应哪些连接？
- 72.钻具粗螺纹连接形式有几种？
钻具粗螺纹连接的工作要求是什么？
- 73.钻具螺纹为什么要进行磷化处理？
- 74.钻柱的防斜结构有哪几种？
- 75.钻具折断的一般规律是什么？
- 76.钻具粘扣的原因是什么？
如何防止钻具粘扣？
- 77.钻具上下钻台有什么要求？
- 78.什么是钻柱的中和点？
有何意义？
- 79.确定钻铤长度的原则是什么？
- 80.下井钻具应丈量记录哪些内容？
- 81.各种钻具的校直标准是多少？
- 82.方钻杆的结构、作用、工作特点各是什么？
- 83.常用的方钻杆都是什么规范的？
单根长度是多少？
都是什么扣型的？
- 84.API钻杆钢级代号有哪几种？
- 85.钻杆的作用是什么？
常用钻杆规范有哪些？
单根长度是多少？
扣型是什么？
- 86.常用哪几种规范的反扣钻杆？
反扣钻杆配合什么工具使用？
起到什么作用？
- 87.4 1/2in和5in钻杆每米质量和壁厚是多少？
- 88.4 1/2in外加厚钻杆的本体及加厚部分外径及所使用吊卡内径是多少？
- 89.钻铤的特点和作用是什么？
- 90.为什么大尺寸钻铤（8in、9in）与方钻杆上部反扣接头都采用正规扣型？
- 91.螺旋钻铤、无磁钻铤各起什么作用？
- 92.API规范的53/4in、61/4in、7in钻铤的内径及每米质量是多少？
- 93.钻杆的破坏包括哪些情况？
- 94.疲劳破坏可分为哪三种类型？
- 95.纯疲劳破坏与哪些因素有关？
- 96.伤痕疲劳破坏包括哪几种情况？
- 97.钻铤的疲劳破坏与钻杆的疲劳破坏有什么不同？
- 98.接头有哪些种类？
- 99.接箍的作用是什么？
为什么要使用配合接头？
- 100.如何识别不同尺寸、不同类型的接头？
- 101.钻柱中常用哪几种扶正器？

102.什么是井下四器？

什么是钻柱下部组合？

103.钻杆的报废标准是如何规定的？

..... 第五部分喷射钻井技术 第六部分定向井 第七部分取心钻井 第八部分油气井的完井方法 第九部分下套管固井 第十部分常见钻井事故的处理 第十一部分钻井新技术 参考文献

章节摘录

版权页：插图：125.确定满眼钻具稳定器位置的原则是什么？

答：（1）靠近钻头的稳定器应采用井底型稳定器并紧接钻头，其间不应加装配接头或其他工具（如打捞杯等）。

（2）确定中稳定器和上稳定器理想安放高度的原则是尽量减小下部钻柱弯曲变形，从而使钻头偏斜角和作用在钻头上的弯曲偏斜力为最小。

120.满眼钻具使用的技术要点有哪些？

答：（1）下井前要认真检查稳定器和钻头尺寸，如磨损过大应立即更换，以保证稳定器与井眼的间隙符合设计要求。

一般情况下，近钻头稳定器和中稳定器直径与钻头直径的差值应不大于3mm，上稳定器直径与钻头直径的差值不大于6mm。

（2）以快保满、以满保直。

（3）合理加压、均匀送钻，正确处理好地层交界面。

具体处理时应根据具体的地层条件选择适当钻压。

在岩性由软变硬时采取减压扶正打窝窝的方法，修平井底后加足钻压钻进；岩性由硬变软时，钻进中采用平稳减压的方法；在钻到地层层交界面时，减压并加强划眼，及时修整交界面附近的井眼，防止出现狗腿。

（4）井眼要直，注意测斜。

（5）满眼钻具只能防斜和稳斜，不能纠斜。

127.什么是塔式钻具？

有什么特点？

答：塔式钻具主要由直径不同的几种钻铤组成的钻柱下部组合，下部直径大，向上逐渐变小，呈宝塔形。

塔式钻具的特点是：下部钻柱的重量大、刚度大、重心低、与井眼的间隙小、钻头工作平稳。

在斜直井段钻进时，能产生较大的钟摆减斜力进行纠斜。

因此，所钻出的井眼比较规则，不易出现“狗腿”。

特别是在一些井径易扩大的地层，当使用多稳定器满眼钻具效果不好时，使用塔式钻具往往能收到良好的效果。

塔式钻具也存在一些问题，例如，由于环空间隙小，循环时泵压高，转盘负荷可能增大，钻头易于泥包。

在易塌地层及钻井液性能较差时，容易造成卡钻。

由于钻铤尺寸不同，使得起下钻操作不太方便。

128.什么是钟摆法纠斜？

答：钟摆法纠斜是利用“钟摆”原理纠斜的一种方法。

其实质是通过使用专用的防斜钻具组合及相应的技术措施来增大钟摆减斜力，以平衡和克服促使井斜的地层力。

钟摆钻具、偏重钻铤和塔式钻具纠斜都属于这种方法。

129.什么是钟摆钻具？

答：在已斜井眼中，钻头以上、切点以下的一段钻铤犹如一个“钟摆”，钻头在这段钻铤的重力横向分力，即钟摆力作用下，靠向并切削下侧井壁，从而起到减小井斜角的作用。

运用这个原理组合的下部钻具组合称为钟摆钻具。

130.钟摆钻具纠斜原理是什么？

答：钟摆钻具在已斜井眼中，钻头以上、切点以下的一段钻铤犹如一个“钟摆”，钻头在这段钻铤重力的分力，即钟摆力作用下，靠向并切削下侧井壁，从而起到减小井斜角的作用。

在斜井眼中单一尺寸和复合钻铤柱就是最简单的钟摆钻具，在钻头之上合理位置安装一个稳定器作为支点的钟摆钻具有更大的降斜作用。

编辑推荐

《石油工人技术问答系列丛书:钻井工艺技术问答》内容由十一部分组成,从钻井施工工序到钻井新技术,比较全面地反映了钻井工岗位的技术知识。

《石油工人技术问答系列丛书:钻井工艺技术问答》采用一问一答的形式将钻井工应知应会的内容提炼出来,有助于工人尽快掌握岗位知识。

《石油工人技术问答系列丛书:钻井工艺技术问答》适合钻井工人岗位学习,也可用于井队培训考核。

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>