

<<水文水井钻探工程技术>>

图书基本信息

书名：<<水文水井钻探工程技术>>

13位ISBN编号：9787807344148

10位ISBN编号：7807344148

出版时间：2008-4

出版时间：黄河水利出版社

作者：刘志国

页数：320

字数：470000

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>

## &lt;&lt;水文水井钻探工程技术&gt;&gt;

## 前言

钻探技工是整个钻探行业发展的基石，其技术水平的高低，直接影响到各项技术的推广应用效果。现有的钻工队伍技术水平参差不齐，实际工作中，又没有全面而系统的理论教材供大家学习参考。据了解，迄今仍有很多单位在沿用老的钻探工艺，导致效率低下，事故频发，钻探质量难以保证，已不能适应飞速发展的技术需求。近年来，笔者每年都参加河南省直机关事业单位钻探技术工人等级考试培训工作，感受尤其深刻。怎样使老的机班长通过培训能掌握一定的理论知识，使新工人经过一段时间的言传身教多一份处理具体问题的能力，是摆在培训组织者面前的一个难题。经过多年的沟通、酝酿，大家基本上形成若干共识：不论如何培训，都应该让参加培训者对于本专业的知识有一个相对全面的认知；教材中应保留传统的技术装备工艺，更应展现新的知识，引导每个级别的钻探工人在观念上有所创新、提高；杜绝那种为应付考试而组织的教材，更不能为了完成定级而降低要求，这也是笔者编写本书的真实目的。

本书相对系统地介绍了水文水井钻探的技术、装备、工艺及其相关联的地质、机电、管理等知识，保留了仍在使用的部分传统工艺，有选择地引进了一些新的技术、工艺，试图使参加培训或学习者，通过对本书的认知能够梳理自己的思维，顺利完成定级考试任务。

如果这些知识能对今后实际工作有所裨益，则是笔者最愿看到的。

本书为水文水井钻探工的初级、中级、高级和技师培训的统一教材，对理论与实践进行了论述，各章结尾针对考工级别的不同给出了难易不同的复习题。

人总是要发展提高的，现在是初级，将来要升到中级、高级，因而建议要系统地了解、掌握书中的知识，以便学习者对整个行业技术有一个较为系统的认识，从而拓宽自身的知识面。

为了把本书编写好，编者多次组织河南省内部分水文水井钻探专家进行研讨，又征求了很多老技师、老机长的意见，力求内容准确、全面、完整。

本书的编写者均是多年来从事钻探生产技术管理的技术人员，实践与理论两方面能力都比较强，这也是本书编写中所着力突出的一个钻探特色。

本书的编写与出版，得到了河南省人事厅工人技术等级考试中心和河南省地矿局等单位及相关技术人员的强力支持，在此一并表示衷心的感谢！

由于笔者水平所限，很多观点只是源于实践，又归于实践，有些观点在水文水井钻探中是首次提出的，部分内容亦未在理论上严格论证，难免有一叶障目之嫌。

加之时间仓促，不足和错误在所难免，希望广大读者批评指正。

## <<水文水井钻探工程技术>>

### 内容概要

本书是为钻探工人技术等级培训考试而编写的，主要内容包括水文地质学基础、机电基础、钻前工程、钻探设备、钻井工艺、成井工艺、地热能开发、钻井事故处理、旧井修复、施工管理、钻井技术展望等方面的知识。

本书既可作为技工等级考试培训的教材，也可作为高等教育、成人教育的教材，还可供从事本专业的技术人员学习参考。

## &lt;&lt;水文水井钻探工程技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论 复习思考题第一章 水文地质基础知识 第一节 地质学基础 第二节 岩石的物理—力学性质 第三节 地下水基本知识 复习思考题第二章 机电基础知识 第一节 机械制图基本知识 第二节 机械基础知识 第三节 内燃机及空压机 第四节 电工知识 第五节 电焊知识 第六节 液压传动 复习思考题第三章 钻前工程 第一节 井口准备 第二节 设备运输与安装 复习思考题第四章 主要设备及附属设施 第一节 钻机 第二节 常用的泥浆泵 第三节 动力机 第四节 钻塔和游动系统 第五节 钻头 第六节 钻具及钻井工具 第七节 井口工具 第八节 水龙头 复习思考题第五章 钻井工艺 第一节 钻孔结构 第二节 钻进方法 第三节 钻进参数 第四节 钻具结构 第五节 钻井液 复习思考题第六章 成井工艺 第一节 成井工艺选择 第二节 通井与破壁 第三节 井管安装 第四节 冲孔换浆 第五节 过滤器选择 第六节 填砾技术 第七节 止水与固井 第八节 洗井与抽水试验 第九节 钻探质量评价 复习思考题第七章 地热能开发 第一节 地热能简介 第二节 国内外地热钻井情况 第三节 地热深井钻进设备 第四节 地热井钻进工艺要求 复习思考题第八章 常见事故的处理 第一节 孔内事故的传统处理方法 第二节 常见事故及处理工具 第三节 钻具事故及处理 第四节 落物事故及处理 第五节 卡钻事故及处理 第六节 压差卡钻 第七节 井管整形及泵室换取 第八节 成井过程中常见事故及处理 复习思考题第九章 旧井修复技术 第一节 研究对象及仪器 第二节 金属井管的腐蚀 第三节 旧井处理方法 复习思考题第十章 钻井施工技术 第一节 基础知识 第二节 井场安装 第三节 钻柱的受力分析 第四节 直井防斜控制 第五节 事故处理方法 第六节 侧钻成井技术 第七节 螺杆钻具 第八节 泥浆性能的测量与调整 第九节 防漏与堵漏 第十节 井管的受力分析 第十一节 抽水试验的操作 复习思考题第十一章 钻井施工展望 第一节 钻井工程技术的发展 第二节 科学钻探工程 第三节 钻井技术的发展趋势 复习思考题第十二章 施工管理 第一节 质量管理 第二节 成本控制 第三节 岗位责任 第四节 安全管理 复习思考题第十三章 实际操作技能 第一节 设备的安装、调试 第二节 设备故障判断与排除 第三节 钻探设备的操作及故障排除 第四节 钻探工艺操作技能 第五节 安全防护 第六节 泥浆泵易损件 第七节 活塞式空压机的维护保养 第八节 设备日常管理及修理分类 第九节 抽水设备的选择 第十节 深井下钻、起钻过程要求 复习思考题附录 钻井施工中常用的术语参考文献

## &lt;&lt;水文水井钻探工程技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第三章 钻前工程 钻前工程包括井场布置、井口准备、设备搬迁与安装等。其工作质量的高低，直接影响到水井施工的质量和速度。

第一节 井口准备 井口准备包括井场布置、井口管埋设、鼠洞施工、泥浆循环系统、基础处理

一、井场布置 井场布置就是在已经确定的井位上，根据施工场地大小和各种器械的使用要求以及在施工中的作用、活动影响空间等来合理安全地布置施工机械及器具。确保按“安全、实用、方便、有序”的原则进行摆布。

二、井口管埋设 根据施工要求的开孔口径，决定井口管直径的大小。在此基础上开挖一个深为2m左右的圆坑，其直径要不小于井口管直径的1.5倍。下入井口管，确保垂直度，并用黏土或混凝土固定好。根据孔深及地层情况，决定开钻后是否下入表层套管。

三、鼠洞施工 鼠洞的作用主要是放置方钻杆和接钻杆单根用。鼠洞施工可用两种方法：一种是用洛阳铲开挖而成；另一种是用方钻杆接上钻头，开泵后用管钳旋转方钻杆冲孔而成或用螺杆施工鼠洞。之后，下入与方钻杆相配套的套管。为了工作方便鼠洞要适当高出转盘。对于深井来说，常用两个鼠洞，一个放置方钻杆叫大鼠洞；一个用于接钻杆叫鼠洞。

四、泥浆循环系统 泥浆循环系统包括泥浆池与泥浆槽，泥浆池的容量要求大于钻孔容积的2~3倍；泥浆槽要有一定的长度与坡度。

五、基础处理 (一) 修筑地基 (1) 机房地基必须平整、坚固，钻塔底部填方部分不得超过塔基面积的1/4，填方部分还必须采取加固措施，防止塌陷和溜方。

(2) 在山坡修筑地基时，地基靠山坡一边的坡度要适当。在地层岩石坚硬、稳固时，坡度不得大于80°；地层特别松软时，坡度不得大于45°，并除掉坡上滑石。

## <<水文水井钻探工程技术>>

### 编辑推荐

本书相对系统地介绍了水文水井钻探的技术、装备、工艺及其相关联的地质、机电、管理等知识，保留了仍在使用的部分传统工艺，有选择地引进了一些新的技术、工艺，试图使参加培训或学习者，通过对本书的认知能够梳理自己的思维，顺利完成定级考试任务。如果这些知识能对今后实际工作有所裨益，则是笔者最愿看到的。

本书为水文水井钻探工的初级、中级、高级和技师培训的统一教材，对理论与实践进行了论述，各章结尾针对考工级别的不同给出了难易不同的复习题。人总是要发展提高的，现在是初级，将来要升到中级、高级，因而建议要系统地了解、掌握书中的知识，以便学习者对整个行业技术有一个较为系统的认识，从而拓宽自身的知识面。

<<水文水井钻探工程技术>>

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>