

<<中国煤层气开发与利用>>

图书基本信息

书名：<<中国煤层气开发与利用>>

13位ISBN编号：9787502169190

10位ISBN编号：7502169199

出版时间：2008-12

出版时间：石油工业出版社

作者：李五忠，赵庆波，吴国干 等主编

页数：234

字数：384000

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>

## <<中国煤层气开发与利用>>

### 前言

《中国煤层气开发与利用》一书，是在全国油气资源战略选区调查与评价项目“中国煤层气开发利用前景研究”成果的基础上编写而成的，全书共分七章。

第一章，国内外煤层气勘探开发进展及启示，在详细叙述国内外煤层气勘探开发情况的基础上，对国内外煤层气地质条件进行了对比，并总结提出了我国煤层气勘探开发上存在的问题；第二章，中国主要含煤盆地煤层含气特征，除系统论述煤层含气特征外，全面分析了我国煤层气资源潜力及其分布特征；第三章，中国煤层气地质选区与目标评价，主要论述了煤层气成藏特征及高产富集基本条件、煤层气目标区评价体系及方法和我国煤层气地质选区；第四章，中国重点含煤盆地及矿区煤层气有利目标评价，分别对我国14个重点含煤盆地煤层气成藏基本地质条件进行了分析，并进行了有利勘探目标区优选；第五章，沁水煤层气田开发试验，总结了气田开发地质方案和工程技术，对气田开发效益和前景进行了分析；第六章，煤层气开发工艺技术研究，分别对煤矿井下瓦斯抽采技术和煤层气地面开发技术进行了全面系统总结；第七章，中国煤层气利用潜力和综合利用市场前景分析，分中部、西部、东部、南部四大区进行了详尽论述，并于最后提出了加速我国煤层气产业发展的建议。

《中国煤层气开发与利用》一书，为“中国煤层气开发利用前景研究”项目参加单位和人员集体劳动的成果。

全书由李五忠、赵庆波、吴国干、张大伟、乔德武等主编。

参加者有姜文利、李安启、王一兵、孙斌、田文广、鲍清英、张继东、李贵中、王宪花、王勃、高颖、赵玉红、陈刚、孙钦平、陈振宏、杨焦生、陈艳鹏、张义、邓泽、杨泳、刘萍等。

本书是在国土资源部油气资源战略研究中心的指导下完成的，全国油气战略选区项目专家组任纪舜院士、李思田教授、张抗教授等专家多次对项目成果进行悉心指导；中国石油天然气股份有限公司勘探与生产分公司对战略选区项目极为重视，战略选区项目专家咨询组高瑞祺教授、查全衡教授、赵化昆教授、宋建国教授、刘雯林教授、顾家裕教授等多次听取项目汇报，并给予具体指导；在成书过程中得到了戚厚发教授的指导和帮助；中国矿业大学（徐州）、中国地质大学（武汉）、中联煤层气有限责任公司、煤炭科学研究总院西安分院等单位协作完成的重点目标和煤矿区煤层气评价等工作，为本书提供了大量宝贵的资料。

在此，谨对上述单位和个人表示衷心的感谢。

## <<中国煤层气开发与利用>>

### 内容概要

本书在详细叙述国内外煤层气勘探开发进展的基础上，系统论述了我国煤层含气特征，全面分析了我国煤层气的资源潜力、分布特征、地质选区与目标评价，并对沁水煤层气田的开发试验进行了总结，指出了适合我国煤层气开发的工艺技术。

本书可供从事煤层气勘探开发的技术人员使用，也可供从事煤层气项目管理者参考。

## &lt;&lt;中国煤层气开发与利用&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 国内外煤层气勘探开发进展及启示 第一节 国外煤层气勘探开发进展及启示 第二节 国内煤层气勘探开发进展 第三节 国内外煤层气地质条件的对比 第四节 中国煤层气勘探开发存在的主要问题 第二章 中国主要含煤盆地煤层气含气特征 第一节 中国煤层的含气性特点 第二节 煤层含气性宏观分布规律 第三节 中国煤层气资源分布 第三章 中国煤层气地质选区与目标评价 第一节 煤层气成藏特征及高产富集基本条件 第二节 煤层气选区和目标评价原则与程序 第三节 煤层气选区评价的重要参数分类 第四节 中国煤层气目标区评价体系及方法 第四章 中国重点含煤盆地及矿区煤层气有利目标评价 第一节 沁水盆地南部晋城地区煤层气目标评价 第二节 鄂尔多斯盆地东南缘吉县—韩城地区煤层气目标评价 第三节 鄂尔多斯盆地东北部神木地区煤层气目标评价 第四节 鄂尔多斯盆地西部横山堡地区煤层气目标评价 第五节 宁武盆地煤层气目标评价 第六节 六盘水地区煤层气目标评价 第七节 其他地区煤层气目标评价 第八节 中国重点煤矿区煤层气目标评价 第五章 沁水煤层气田开发试验 第一节 沁水煤层气田概况 第二节 沁水煤层气田开发地质方案 第三节 沁水煤层气田开发钻井方案 第四节 沁水煤层气田采气工程方案 第五节 沁水煤层气田开发地面方案 第六章 煤层气开发工艺技术研究 第一节 煤矿井下煤层气(瓦斯)抽采技术 第二节 煤矿区煤层气综合性开发模式 第三节 煤层气地面开发技术 第七章 中国煤层气利用潜力和综合利用市场前景分析 第一节 煤层气的主要用途 第二节 中国煤矿井下抽采瓦斯利用技术及利用潜力分析 第三节 中国各地区煤层气利用潜力分析 第四节 中国煤层气开发利用前景中长期预测 第五节 加速中国煤层气产业化发展的政策建议 参考文献

## 章节摘录

第六章 煤层气开发工艺技术研究 第三节 煤层气地面开发技术 纵观国内外煤层气产业化发展历程,煤层气开发领域逐渐扩展,已从最初中煤阶气肥煤逐步扩展到低煤阶褐煤和高煤阶贫煤、无烟煤;煤层气开发技术也相应不断发展,初步形成了针对不同地质条件下的多种煤层气开发技术系列,主要包括: 中低煤阶高渗区空气钻井裸眼/洞穴完井开采煤层气技术系列,对于此类高渗煤层的煤层气开采,不需压裂改造,可对煤层段裸眼下筛管完井或采用洞穴完井方式,采用空气钻井,既可提高钻速,又可有效减小煤层污染; 中高煤阶中渗区大井组直井压裂开采煤层气技术系列,采用套管射孔加砂压裂提高单井产量,其技术关键是钻大井组压裂,长期、连续抽排,实现大面积降压; 中高煤阶多分支水平井开采煤层气技术系列,主要适用于机械强度高、井壁稳定的中高煤阶含煤区,通过钻多分支井增加煤层裸露面积,沟通天然割理、裂隙,提高单井产量和采收率。

这三种煤层气开采技术系列中主要包括以下具体技术。

一、煤层气空气钻井技术 空气钻井的主要优点是可实现欠平衡钻井,煤层损害小、钻速快、钻井周期短,综合钻井成本低。

但空气钻井也存在局限性,并不是任何地层都适用。

由于空气不能携带保持井眼稳定的添加剂,所以不能直接用空气钻穿不稳定地层。

当钻遇含水层时,岩屑及更细的粉尘会变为段塞。

由于液体在环空中出现,会润湿水敏性页岩,这会导致井塌而卡钻。

而且湿岩屑会粘附在一起在钻杆外壁上形成泥饼环,不能被空气从环空中带上来,当填充环空时,阻止了空气流动并产生卡钻。

而且随着这些间歇的空气大段塞沿着井眼向上运移,它们会堵塞地面设备并且对井壁产生不稳定性效应。

因此,空气钻井的关键在于保持井壁的稳定。

(一) 井壁稳定性要求 在钻井过程中,钻井液密度控制在坍塌压力与破裂压力之间,才能保持井壁稳定。

如果空气钻井不能保证井壁稳定性,可采用大功率增压机对进入井筒的空气或泡沫加压,保持环空气柱对井壁的压力,保持井壁的稳定。

(二) 空气钻井钻头优选 由于空气钻井时井内无液体,钻头在井底工作时与地层摩擦会产生大量的热,如果热量过高,就会导致牙轮钻头的轴承密封失效,对金刚石钻头则会烧坏牙齿。

因此,在空气钻井过程中必须保证钻头在钻进时得到充分冷却,才能正常钻进。

在空气钻井过程中,钻头冷却主要通过两种途径,一是高速气体在流动中进行热交换;二是压缩气体通过钻头喷嘴时产生“焦耳-汤姆逊”降温效应(即压缩气体在膨胀过程中会吸热而产生降温效应)。

钻头的冷却与注气排量成正比关系,高速流动的气体将摩擦热及时带走使钻头冷却。

<<中国煤层气开发与利用>>

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>