

瓦斯地质概论

焦作矿业学院瓦斯地质研究室 编著



煤炭工业出版社

瓦斯地质概论

焦作矿业学院瓦斯地质研究室 编著

煤炭工业出版社

内 容 提 要

本书系作者多年瓦斯地质科研与教学工作的总结,是结合我国瓦斯地质研究现状,参考国内外瓦斯地质研究成果编写而成的。它着重介绍了瓦斯地质基本理论、基本知识,瓦斯地质研究方法以及瓦斯和煤与瓦斯突出预测的方法和实践。全书共三篇十一章。其中,第一篇 瓦斯地质概论,第一章 瓦斯地质基础,第二章 影响瓦斯赋存的条件,第三章 控制煤与瓦斯突出的地质条件;第二篇 瓦斯地质研究工作方法,第四章 若干瓦斯参数的测定方法,第五章 突出煤层煤体结构的研究工作方法,第六章 瓦斯地质图的编制,第七章 瓦斯地质若干定量研究方法,第八章 瓦斯-地质区划;第三篇 勘探阶段和矿井的瓦斯预测,第九章 勘探阶段瓦斯含量的预测,第十章 矿井瓦斯涌出量预测,第十一章 煤与瓦斯突出预测。

读者对象:煤矿工程技术人员,煤田地质工作者及矿业、地质院校师生。

责任编辑:吕代铭

瓦斯地质学
焦作矿业学院瓦斯地质研究所 编著

煤炭工业出版社 出版
(北京安定门外和平里北街21号)
北京京辉印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

开本 $787 \times 1092 \text{mm}^{1/32}$ 印张 $8^{1/16}$ 插页 13

字数 176 千字 印数 1,141—4,165

1990年8月第1版 1991年4月第2次印刷

ISBN 7-5020-0407-6/TD·369

书号 3197 定价 3.50元

前 言

瓦斯地质学是从地质角度研究煤层瓦斯赋存、涌出和煤与瓦斯突出的自然规律，为煤矿生产建设和能源开发服务的一门新兴的边缘学科，是近年来我国防治矿井瓦斯灾害技术深化的产物。

煤炭工业部（83）煤技字第1751号文件明确指出，“开展瓦斯地质工作，掌握瓦斯分布规律和储存状态，是防治矿井瓦斯灾害的重要途径，对于确保煤矿安全生产，变害为利，提供瓦斯资源和提高煤炭工业经济效益有着重大意义。”

实践证明，开展瓦斯地质工作不仅是防患于未然的一条值得重视的新路子，也是开发新能源的一个重要领域。

本书是我们在从事瓦斯地质科研和教学工作10余年的基础上，结合我国瓦斯地质研究现状，参考吸收了国内外瓦斯地质研究成果编写而成的。

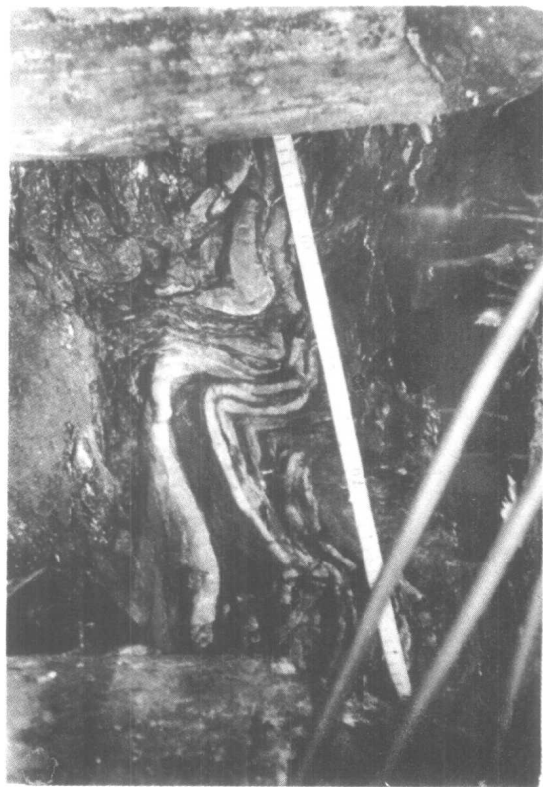
本书着重介绍瓦斯地质基本理论、基本知识，瓦斯地质研究工作方法，以及瓦斯和煤与瓦斯突出预测的方法和实践，可供广大煤矿工程技术人员参考，亦可作为高等院校煤田地质勘查及采煤专业的教学参考书。

全书共三篇十一章，其中绪论、第一、八、九、十、十一章由彭立世同志编写，第二、三、四、五、六章由袁崇孚同志编写。张子戊同志编写了第七章并对本书进行了统纂。由袁崇孚和张子戊同志对全书进行了校阅。

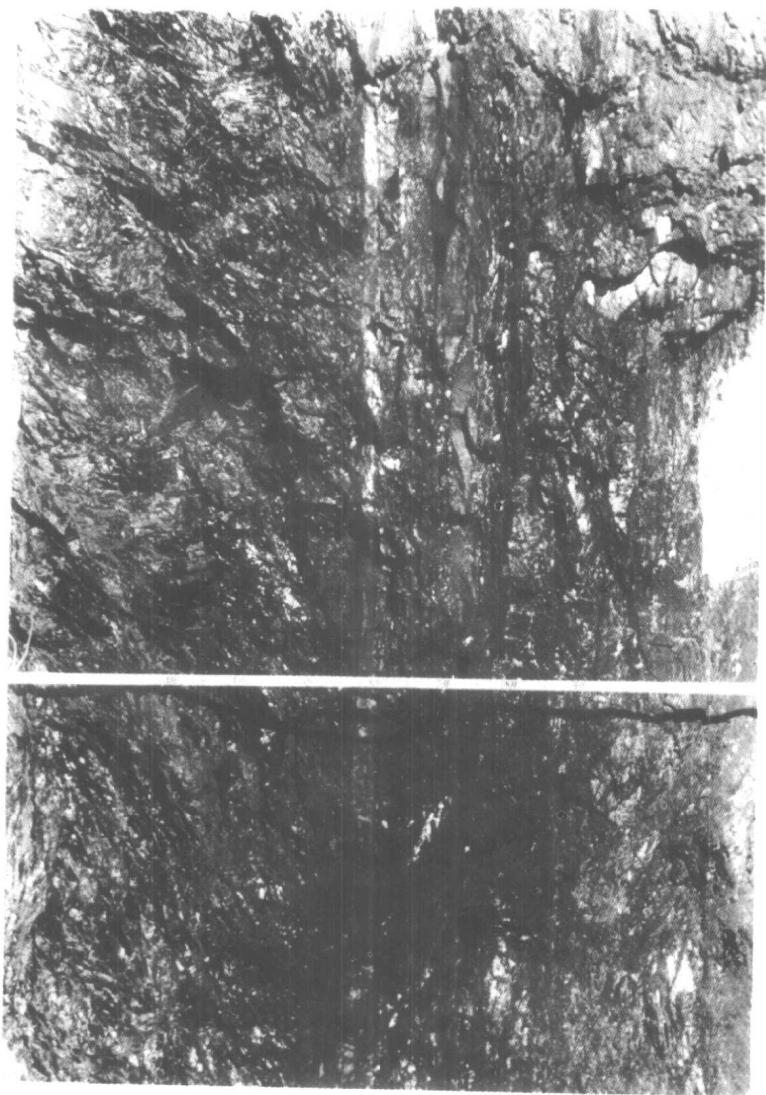
由于编写和统稿时间仓促，水平有限，谬误不当之处请读者批评指正。

焦作矿业学院瓦斯地质研究室

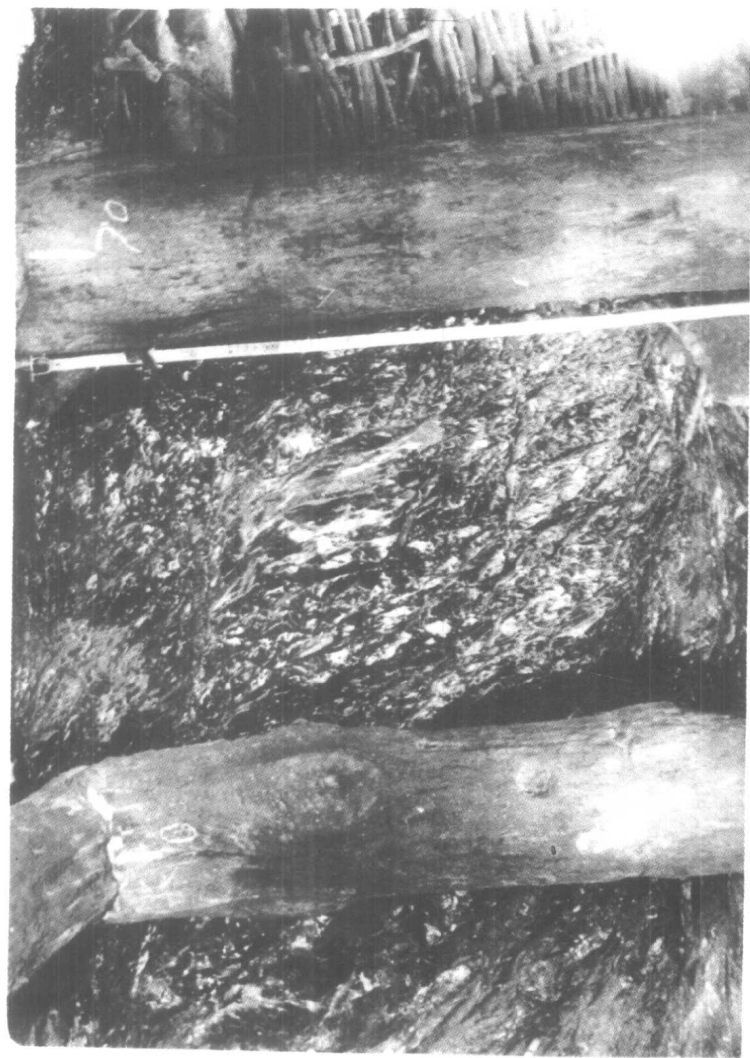
1987年2月8日



1 煤层与顶板之间的不协调褶皱（井下煤壁）



2 构造煤分层和原生结构煤分层 (井下煤壁)



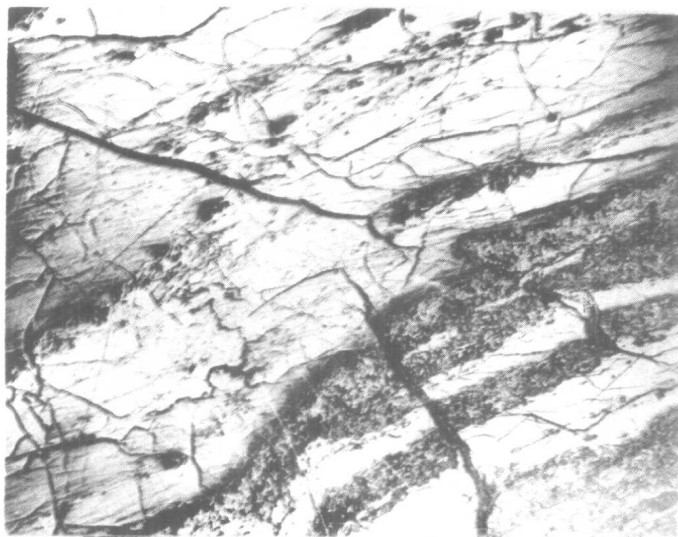
3 密集近于平行排列的劈理 (煤下煤壁)



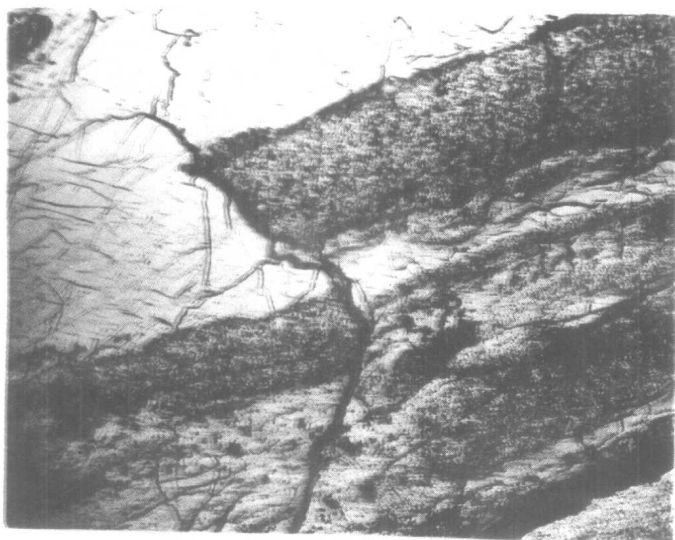
4 强烈的层间揉皱（井下煤壁）



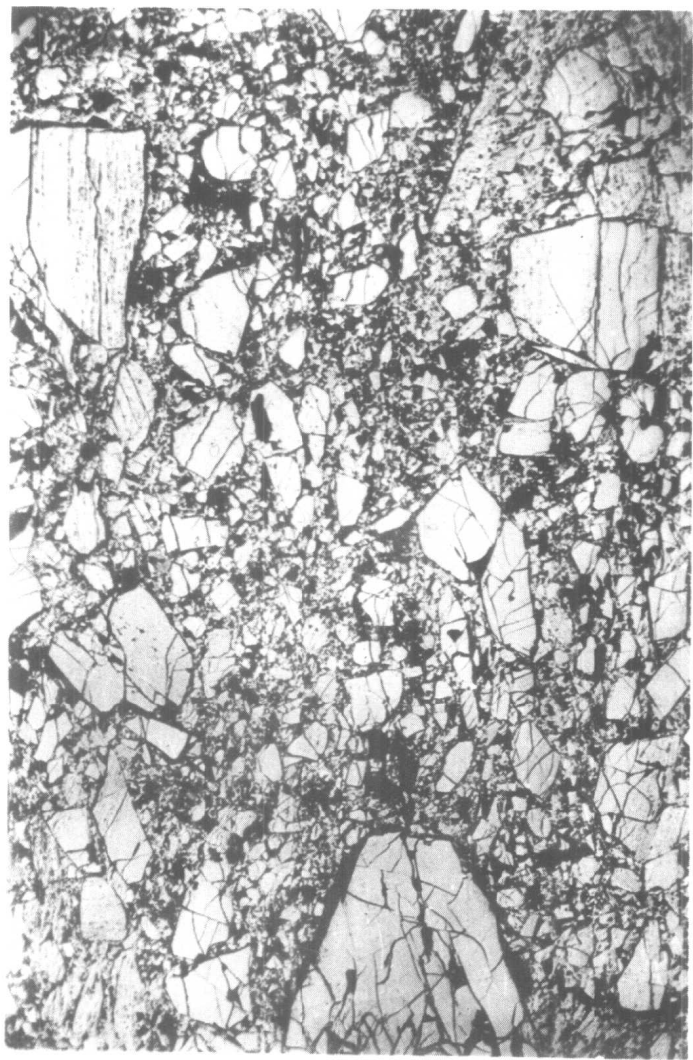
5 树枝状裂纹 (煤光片)



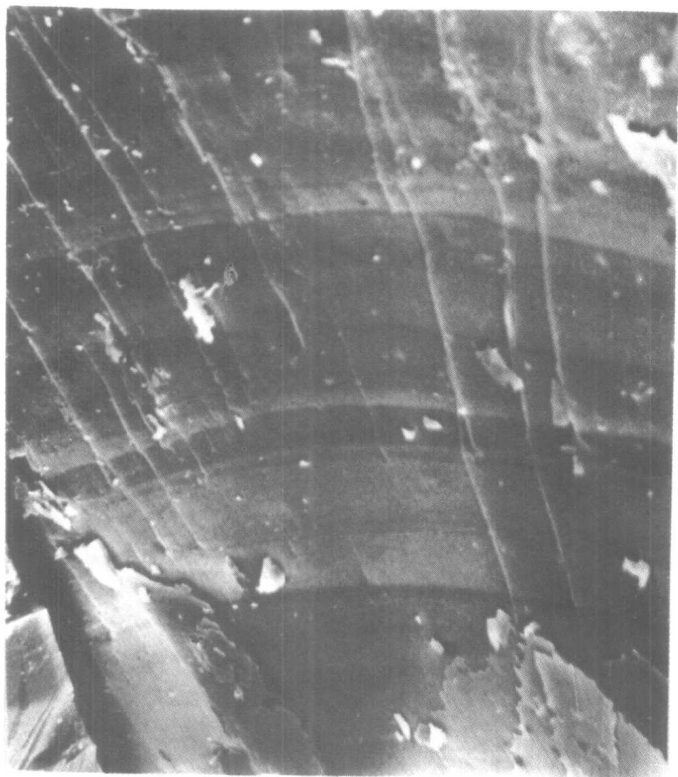
6 显微断裂及牵引褶曲 (煤光片)



7 显微断裂 (煤光片)



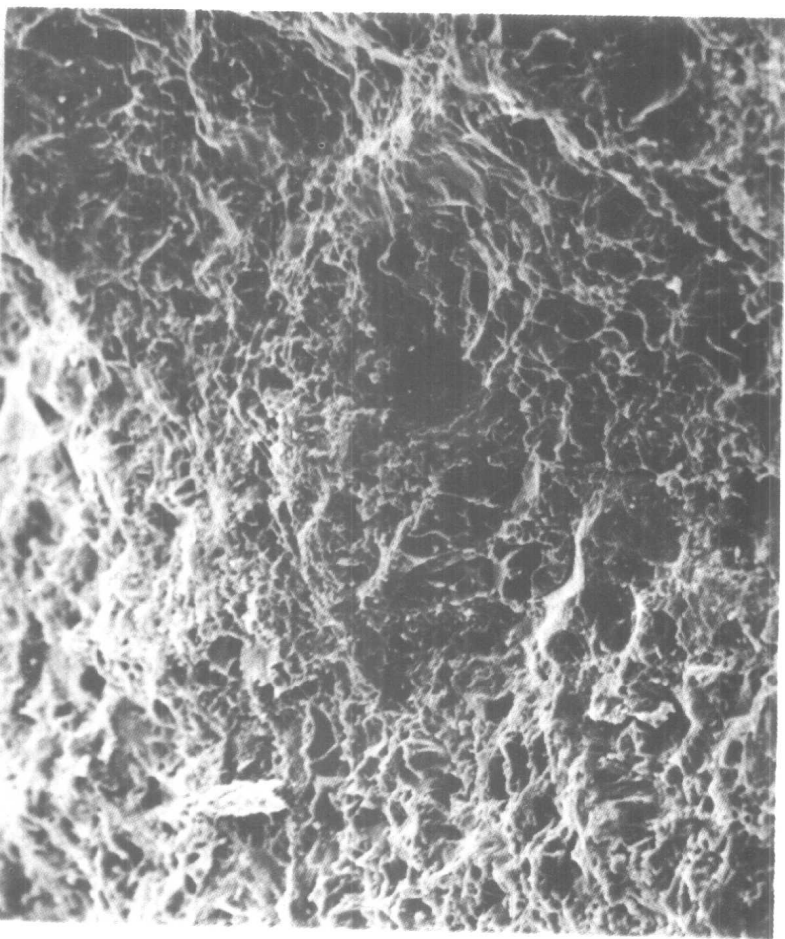
8 显微角砾岩化 (煤光片)



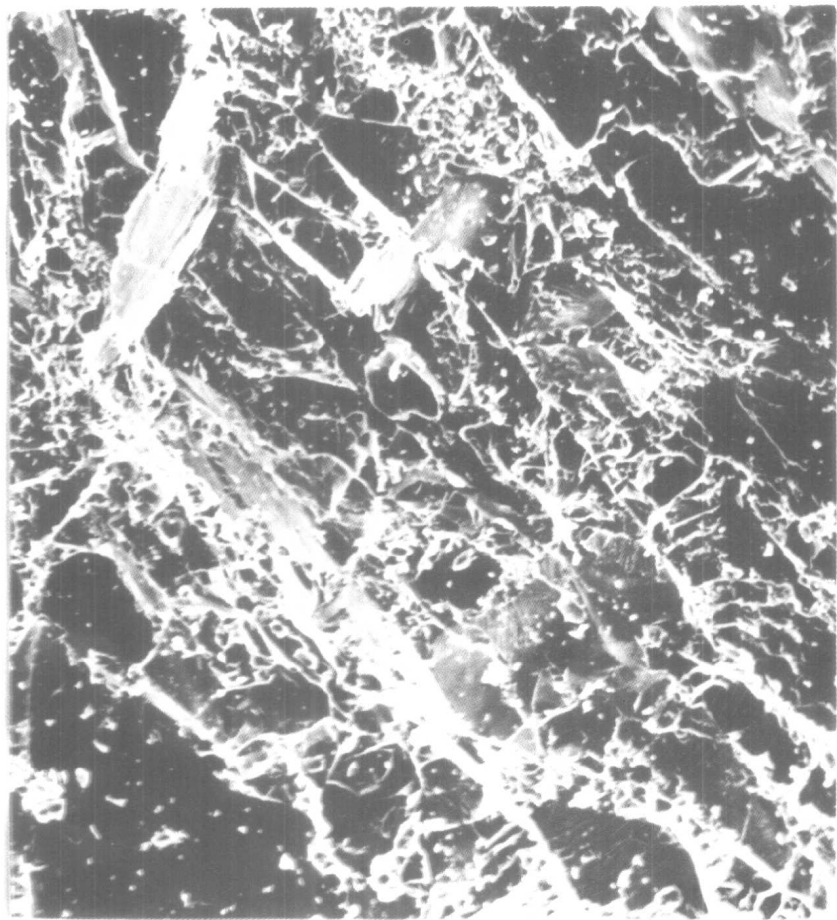
9 原生结构煤电镜图象 $\times 100$



10 原生结构煤电镜图象



11 网络状结构 $\times 100$



12 网络状结构 $\times 100$



13 显微角砾状结构 $\times 5000$