

《瓦斯隧道建设关键技术》

图书基本信息

书名：《瓦斯隧道建设关键技术》

13位ISBN编号：9787114083884

10位ISBN编号：7114083882

出版时间：2010-5

出版社：人民交通出版社

作者：丁睿

页数：276

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《瓦斯隧道建设关键技术》

前言

近日读到丁睿博士撰著的新作《瓦斯隧道建设关键技术》，对隧道瓦斯灾害防治的关键技术进行了详尽的总结，并提出了很多新观点。听闻该书稿行将付梓，感到由衷高兴。我国是一个煤炭资源丰富的国家，随着交通基础设施的全面推进，在建设过程中已出现大量的瓦斯隧道。通过煤系地层的瓦斯隧道面临防突、防坍、防瓦斯及防有害气体等安全问题，尤其是瓦斯爆炸以及煤与瓦斯突出，将造成人民生命财产的重大损失和恶劣的社会影响。为了有效预防和减少瓦斯隧道地质灾害，需要对瓦斯灾害有全面的认识，对隧道瓦斯状况有准确的把握，从而制订安全、经济、快速、节能的施工方案和技术措施，这是非常必要的。作为一名青年技术工作者，作者本人近年来一直工作在瓦斯等不良地质隧道施工、科研第一线。通过大量瓦斯隧道的建设资料整理、分析、总结，在工程实践的基础上采用理论与实践相结合的方法，得出很多有益的设计与施工新理念。纵观全书，作者针对隧道瓦斯灾害的防治，在分级分区、超前探煤、瓦斯释放、瓦斯监测、通风技术、煤和瓦斯突出防治、坍方防治七个方面进行了系统深入的论述。作者强调了地质分析在超前探煤中的作用，阐述了综合应用地质分析和超前钻孔进行探煤的技术体系；在瓦斯监测方面，对目前瓦斯隧道应用的监测系统和个人便携式瓦斯检测仪相结合进行了论述，并在利用监测数据实现瓦斯预报方面进行了有益的探讨，形成了比较完整的体系；通风是瓦斯防治的重要措施，作者论述了各种通风模式应用于瓦斯隧道的优缺点，明确了射流巷道式通风是长大瓦斯隧道通风最优选择，总结了瓦斯隧道通风设计方案和管理要点；在防治坍方方面，强调了瓦斯隧道施工应避免坍方发生，引发重大灾害，同时讨论了瓦斯隧道和非瓦斯隧道坍方处理的区别，这些对指导瓦斯隧道施工方案及防治技术，都有很大参考价值。该书将评分法和模糊数学法这样的定量分析手段，引入瓦斯隧道分级分区评价是一种很有意义的尝试。作者进行了大量的探索，提出了多指标定量综合评价方法，颇有新颖性，丰富了瓦斯隧道等级评价的方法和手段，值得在实践中进一步完善。瓦斯隧道建设风险极大，作者在这方面进行的探索和研究，无疑很有意义，对隧道瓦斯防治技术起到推动作用，相信广大隧道建设技术人员能从本书中能得到有益的借鉴，并有所获益。我为青年技术工作者对事业的热爱和责任，甚感欣慰，也祝愿他们在科技攻关的道路上更进一步。为此，欣然作序。

《瓦斯隧道建设关键技术》

内容概要

《瓦斯隧道建设关键技术》基于作者主持的相关科研项目研究成果，综合参建紫坪铺隧道、明月山隧道的经验及国内大量瓦斯隧道工程实例分析、总结，系统地阐述了瓦斯隧道建设方面的关键技术。其主要内容包括：瓦斯灾害及其发生条件，瓦斯隧道等级、工区定量评价及建设危险性评估方法，瓦斯监测与预测、施工通风、设备防爆选型及改型、坍方防治、煤与瓦斯突出防治等。

《瓦斯隧道建设关键技术》的编写注重理论联系实际，尤其强调防治技术的工程实践应用。《瓦斯隧道建设关键技术》可供从事隧道及地下工程施工的管理、设计、施工以及科研人员参考使用。

《瓦斯隧道建设关键技术》

作者简介

丁睿，男，1976年9月生，2005年毕业于四川大学岩土工程专业，获工学博士学位。目前，任中铁二局股份有限公司技术中心副主任，主要从事不良地质隧道施工技术的研发，主持多项重大科研项目，获得省部级科技进步奖10项，在国内外核心重要期刊上发表论文20余篇，授权（或申请）专利10余项。

《瓦斯隧道建设关键技术》

书籍目录

第1章 瓦斯赋存与瓦斯灾害	1.1 煤层类型及其性质	1.2 煤层瓦斯的形成及赋存	1.3 我国煤层瓦斯的区域分布特征	1.4 煤层瓦斯赋存的主要影响因素	1.5 瓦斯赋存及运移与地质构造的关联关系	1.6 瓦斯灾害	
第2章 瓦斯隧道等级与工区评价体系	2.1 瓦斯等级划分现状	2.2 瓦斯隧道评价体系的理论	2.3 隧道建设瓦斯危害的工程案例和影响因素	2.4 瓦斯隧道等级评价体系	2.5 瓦斯隧道工区评价体系	2.6 瓦斯隧道建设危险性评估	
第3章 过煤系地层隧道施工超前地质预报	3.1 过煤系地层隧道超前地质预报体系	3.2 紫坪铺隧道工程地质条件	3.3 地质条件宏观分析	3.4 地质调查和地质编录	3.5 地球物理勘探方法	3.6 超前钻探	3.7 综合分析与开挖验证
第4章 隧道瓦斯监测及预测技术	4.1 瓦斯检测仪器及监控系统	4.2 隧道瓦斯监测技术	4.3 瓦斯监测数据分析	4.4 隧道瓦斯预测技术	第5章 瓦斯隧道施工通风技术		
5.1 隧道施工通风方式		5.2 隧道常用风机	5.3 隧道施工通风系统设计	5.4 瓦斯局部积聚防治	5.5 瓦斯隧道通风管理	5.6 瓦斯隧道施工通风数值分析	5.7 瓦斯隧道施工通风工程案例
第6章 高瓦斯隧道设备配置及供配电系统		6.1 高瓦斯隧道设备配置	6.2 有轨运输设备选型	6.3 无轨运输设备防爆改型	6.4 瓦斯隧道供配电系统	第7章 瓦斯隧道坍方防治技术	
7.1 瓦斯隧道坍方原因分析		7.2 瓦斯隧道坍方预防	7.3 瓦斯隧道坍方处理技术	7.4 瓦斯隧道坍方处理工程案例	第8章 隧道煤与瓦斯突出防治技术		
8.1 煤与瓦斯突出机理		8.2 瓦斯隧道防突综合措施执行系统	8.3 突出危险性预测	8.4 煤与瓦斯突出防治措施	8.5 防治突出措施的效果检验	8.6 安全防护措施	8.7 瓦斯隧道突出防治工程案例
第9章 瓦斯隧道施工工程实例		9.1 明月山隧道	9.2 朱嘎隧道	9.3 华荃山隧道	参考文献		

章节摘录

插图：（3）东北地区，大地构造归属于天山大兴安岭活动带，三叠纪以前几乎没有形成有价值的煤炭。印支运动以后，东北地区进入滨太平洋构造域发展阶段，燕山运动晚期至喜马拉雅运动早期，滨太平洋沟、弧、盆开始形成，挤压作用逐步被拉张所取代，在大兴安岭—太行山链以东、郯庐断裂带以西形成了众多的大小不等的地堑、半地堑式裂陷盆地，此时气候条件适宜，在裂陷盆地中广泛沉积了我国东北地区最重要的晚侏罗—早白垩世含煤地层。在黑、吉、辽地区的东部受岩浆侵入，火山作用影响强烈，煤层以中、高度变质烟煤为主；煤系地层中火山碎屑岩发育，所以瓦斯生成、保存条件较好，以高瓦斯、突出矿井居多。在大兴安岭隆起带上，煤层距地表浅，盖层薄，多为低变质烟煤，煤层瓦斯生成、保存条件较差，主要为低瓦斯矿井。（4）西北地区，东界贺兰山、六盘山，南界昆仑山、秦岭，西界和北界国境线，大地构造归属于天山—兴安活动带、昆仑—秦岭活动带和塔里木陆块，主要分布有早、中侏罗世含煤地层。中、新生代以来，由于受西伯利亚板块由北向南推挤和印度板块由南向北对挤，含煤盆地大范围隆起，使得煤层埋藏比较浅，因此瓦斯保存条件比较差。

《瓦斯隧道建设关键技术》

编辑推荐

《瓦斯隧道建设关键技术》是由人民交通出版社出版的。

《瓦斯隧道建设关键技术》

精彩短评

- 1、一本专业好书，很有借鉴意义，但价钱贵了点。
- 2、内容详细、丰富，很好。

《瓦斯隧道建设关键技术》

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：www.tushu000.com