

<<矸石膏体充填开采围岩演化规律研究>>

图书基本信息

书名：<<矸石膏体充填开采围岩演化规律研究>>

13位ISBN编号：9787502039776

10位ISBN编号：7502039775

出版时间：2012-3

出版时间：李法柱、曹忠、李秀山、陈绍杰 煤炭工业出版社 (2012-03出版)

作者：李法柱等著

页数：180

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>

## <<矽石膏体充填开采围岩演化规律研究>>

### 内容概要

《矽石膏体充填开采围岩演化规律研究》针对矽石膏体充填开采围岩结构及状态演化规律进行了较为系统的研究。

进行了岱庄煤矿煤系地层的基本岩石力学试验，确定了其力学参数；试验研究了工作面有限空间和特定环境下充填膏体的力学特性及松木支柱的承载能力；进行了系列煤岩蠕变特性试验研究，分析了浸水对煤岩蠕变特性的影响，研究了时间对煤岩长期强度的影响，提出了岩石长期强度的计算公式，确定了试验煤岩的理论长期强度。

采用FLAC3D进行了煤柱长期稳定性能的数值试验，分析了岱庄煤矿条带煤柱的长期稳定性能；对岱庄煤矿条带煤柱长期稳定性能进行了监测并分析了其演化规律及观测煤柱各分区的范围及煤柱不同部位的强度，并结合现场观测和室内试验成果，分析了条带煤柱的长期强度及其长期稳定性能。

研究了两侧均为采空区且采空区已形成多年这种特殊条件下的条带煤柱膏体充填开采巷道围岩状态演化规律；进行了深部条带煤柱长期稳定状态的三维相似材料模拟试验；在现场实测的基础上，结合室内相似材料模拟实验结果，研究条带煤柱充填开采覆岩运动规律与时空结构模型。

对岱庄煤矿2351条带煤柱膏体充填工作面及其巷道支护系统进行优化分析。

《矽石膏体充填开采围岩演化规律研究》可供从事采矿工程、岩土工程及矿山安全生产监测等方面研究的科技工作者及现场工程技术人员参考使用，也可作为本科生、研究生的课外阅读材料。

## 书籍目录

1 绪论 1.1 研究意义 1.2 国内外研究现状 1.3 研究内容及方法 2 煤矿充填开采技术现状 2.1 充填采煤技术特点 2.2 充填采煤方法分类 2.3 选择充填方法的基本原则 2.4 充填采煤技术现状 2.5 充填采煤技术展望 3 岱庄煤矿矽石膏体充填开采工艺 3.1 岱庄煤矿地质采矿条件 3.2 岱庄煤矿条带煤柱膏体充填工作面地质开采条件 3.3 2351膏体充填工作面充填采煤工艺 3.4 2351膏体充填工作面综采设备 3.5 2351膏体充填工作面巷道支护方式及支护参数 4 煤系地层岩石力学试验 4.1 岩石力学试验条件 4.2 标准岩石试件的制取 4.3 岩石力学试验概述 4.4 岱庄煤矿3煤层及其顶板拉伸试验 4.5 岱庄煤矿3煤层及其顶板单轴压缩试验 4.6 岱庄煤矿3煤层及其顶板三轴压缩试验 5 充填膏体及松木支柱承载能力试验 5.1 充填膏体力学性质试验研究 5.2 松木支柱承载能力试验 6 煤岩蠕变特性试验与条带煤柱长期状态特征数值试验 6.1 煤岩短时蠕变试验研究 6.2 煤岩长时蠕变试验研究 6.3 条带煤柱应力-变形状态演化规律的数值试验 7 条带煤柱应力-变形状态长期监测与演化规律 7.1 条带煤柱应力-变形状态的长期监测方法 7.2 岱庄煤矿煤柱屈服区宽度的理论计算 7.3 岱庄煤矿条带煤柱横向变形监测结果及分析 7.4 岱庄煤矿条带煤柱竖向受力监测结果与分析 7.5 岱庄煤矿条带煤柱稳定状态分析 8 条带煤柱膏体充填开采巷道围岩状态演化实测研究 8.1 条带煤柱沿空巷道支护特点 8.2 复采条带煤柱沿空巷道基本情况 8.3 巷道围岩状态演化规律实测方案 8.4 巷道围岩结构窥镜观测 8.5 巷道围岩运动结果及分析 8.6 巷道围岩应力监测结果及分析 8.7 条带煤柱膏体充填开采巷道围岩状态演化 9 充填开采覆岩运动相似材料模拟试验 9.1 相似材料模拟试验 9.2 充填开采覆岩运动相似材料模拟试验方案 9.3 相似材料模拟试验结果分析 10 条带煤柱充填开采覆岩运动规律与时空结构模型 10.1 覆岩运动规律现场观测方案 10.2 条带煤柱膏体充填开采覆岩运动规律 10.3 条带煤柱膏体充填工作面覆岩时空结构模型 11 条带煤柱充填开采工作面及超前支护优化 11.1 膏体充填工作面支架围岩关系 11.2 2351膏体充填工作面综采支架合理阻力的确定 11.3 2351膏体充填工作面待充填区支护设计 11.4 工作面巷道超前支护优化参考文献

章节摘录

木材横纹抗压强度是指垂直于木材纹理方向承受压力荷载，在比例极限时的应力。木材横纹抗压与挤压一束稻草的作用相似，并可以分为横纹全部抗压、横纹局部抗压、横纹弦向抗压、横纹径向抗压等多种。

横纹弦向抗压强度：弦向受压时，木材应力最后集中于晚材带，早材因强度低而不起作用，所以其强度值仅为顺纹抗压强度的10%~30%。

横纹径向抗压强度：由于有木射线的支持，早材带多少也能起些作用，所以横纹径向抗压强度可以达到横纹弦向抗压强度的3倍左右。

若试件部分抗压，如铁路枕木受压时的情形，比例极限以内的横纹径向抗压强度值比上述值还可高出50%。

值得一提的是，木材横纹抗压强度只表示木材到达比例极限时的应力，并不表示木材被破坏。

过了比例极限，木材细胞被逐步压扁后，产生一定的塑性变形，随着试件的下沉，由多孔物质变为孔隙很少的胞壁实质物质，木材物质在新的形态范围之内具有更高的力学强度。

由于横纹压力测试较困难，所以我们常以顺纹抗压强度的百分比来估计横纹抗压强度。

但树种不同，比例也不同。

一般针叶树材横纹抗压极限强度为顺纹的10%，阔叶树材的横纹抗压极限强度为顺纹的15%~20%。

木材横纹抗拉强度很小，仅为其顺纹抗拉强度的1/34~1/65，所以在任何情况下都要尽量避免横向受拉。

木材抗弯强度是指木材承受逐渐施加弯曲荷载的最大能力（又称静曲强度）。

简单梁在垂直负荷作用下被弯曲时，其凸面部分顺纹受拉，其曲线内侧顺纹受压。

因此，木材的静曲强度在其顺纹抗拉、抗压强度之间。

木材顺纹抗剪强度是指木材沿纹理方向抵抗剪应力的最大能力，因受剪力而使相邻两面沿纤维方向滑动导致木构件失效的例子很多。

木材的顺纹抗剪强度很低，一般只有其顺纹抗压强度的10%~30%。

.....

## <<矽石膏体充填开采围岩演化规律研究>>

### 编辑推荐

这本《矽石膏体充填开采围岩演化规律研究》由李法柱、曹忠、李秀山、陈绍杰著。研究矽石膏体充填开采围岩结构及状态演化规律可以指导充填置换条带煤柱开采、提高生产效率，对确定充填工作面充填方案，保护地表建筑和矿区环境，安全、经济、高效生产具有重要的理论和实际意义；对于矿区的可持续发展、更高效更合理地回收煤炭资源、更加安全地进行开采具有重要意义；可以带来很好的经济效益、环境效益和社会效益。对于同等采矿地质条件下的矿井安全高效开采具有重要的借鉴作用。

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>