

动压、软岩巷道围岩控制技术

获奖情况:

完成单位: 中国矿业大学

第一完成人:

成员:

鉴定意见:

动压、软岩巷道包括软岩、深井、高构造应力、沿空、全煤、复合顶板、强烈底鼓等巷道，是条件复杂、维护困难的巷道。控制此类巷道的围岩变形，保持其稳定性，必须针对该类巷道的具体条件，采用某一特定的或综合的技术加以治理。提出的新的矿压理论和控制技术，并成功地应用到现场极难维护的巷道中，经济社会效益显著。科技成果获省、部级以上奖励32项，国家发明三、四等奖各1项，国家科技进步三等奖1项，国家“八五”科技攻关重大科技成果奖1项，省部级科技进步特等奖2项，一等奖2项，二等奖10项，三等奖12项，四等奖2项。获国家专利14项。

主要技术要点：(1)锚杆、锚索支护。

高强度杆体可伸长锚杆，既控制巷道围岩变形，又适应巷道围岩变形。

高(超高强)锚杆支护系统，必要时与小孔径锚索联合支护，保持锚固区内围岩的稳定，并防止锚固区外的离层。

在锚杆支护巷道围岩强度强化理论的指导下，采用以计算机数值模拟为主的动态系统设计方法，合理确定锚杆(及锚索)支护参数。

抓住锚杆支护的合理支护强度、较高的初锚力和及时锚固三个关键，有效改善支护效果。

(2)巷道金属支架。发展矿工钢可缩性支架和u型钢可缩性支架架型，改进连接件结构，确定刚性支架和可缩性支架的使用条件和范围，提高支架支护强度。

(3)通过加固巷道帮、角(以底角为主)的理论和具体技术，控制两帮向巷道内变形和下沉，显著减少底鼓量，并防止顶板锚固区外的离层。

(4)围岩注浆加固，提高岩体强度，充填裂隙、封闭水源、防止围岩风化。

注浆材料除用化学浆液和水泥浆液外，采用的zKD高水速凝材料技术先进，经济效益显著。

合理确定注浆主要参数：注浆位置、注浆有利时机、注浆孔深度及布置、注浆压力、注浆量等。

安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

专家答疑

- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途
- ◆ 为什么挖煤前要请测量人员测

[更多>>](#)

(5) 合理布置巷道。

布置巷道时充分考虑围岩的稳定性和采动引起的应力重新分布的影响。从时间上、空间上尽量减少支承压力的影响。合理确定沿空掘巷护巷煤柱的尺寸和保持其稳定性的技术措施。

(6) 巷道围岩卸压目的：减小巷道周围围岩应力。

上述巷道围岩控制技术，根据具体巷道的条件和对围岩控制的要求，可采用某一项或多项联合使用。

应用情况：上述围岩控制技术已在全国主要矿区得到广泛应用，如淮北、淮南、徐州、邢台、兖州、潞安、开滦、枣庄、新汶、平顶山、丰城等以及若干地方矿。

[版权声明](#) [商铺介绍](#) [理事会章程](#) [广告招商](#) [CCTE网站联盟](#) [友情链接](#) [帮助中心](#)

主办单位：煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位：北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址：北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码：100036

电话：010-88124838 88127046 传真：010-88127046

E-mail: master@mtsbxxn.com mtsbxxn@163.com

网站备案号：京ICP备05035317号

