

工作面综合监测与故障诊断系统

获奖情况：2002年安全生产科技成果奖二等奖

完成单位：兖州煤业股份有限公司兴隆庄煤矿、中国矿业大学

第一完成人：

成员：

鉴定意见：

该项成果实现了对综放工作面运输机、转载机、泵站、液压支架及乳化液配比、顶板离层与采动关系、巷道变形等主要设备工况参数、运行状态及矿压显现现象的自动监测。监测数据可就地显示，也可通过井下通信网络传输到井上中心站进行处理、显示和简单的专家分析，通过工作面扩音电话进行语音报警。各种监测数据同时通过电话线传输到地面调度室进行记录，专家系统分析和各种统计分析，Windows界面动态演示工作面的状况，直观形象，真实可靠。

该成果的技术特点：

1. 通过对温度、转速等的测量和专家分析系统，实现对工作面运输设备工况参数的综合监测，特别是实现了对过去一些只能进行人工测量项目的自动监测，同时与专家分析系统相结合，提高了工作面监测水平，扩大了监测手段和内容。并在设备可能出故障时提供语音报警。

2. 实现了顶板离层与采动影响关系的自动监测，并首次研制了顶板离层和巷道变形监测智能单元。

3. 实现了支架支护质量与顶板压力的自动监测和在线专家系统分析，通过专家系统对初擦力、矿压显现、工作阻力、基本顶活动规律等进行分析，给出专家意见，指导顶板管理。

4. 首次实现了泵站工况参数，特别是浮化液配比的自动监测。对泵站的管理和支架的支护更趋科学化。

5. 监测数据可就地显示，也可通过井下通信网络传输到顺槽中的井下中心站，同时可通过电话线传输到地面调度室和采煤队，有利于井上下各级人员使用监测系统提供的数据。

6. 研制成功具有彩色大屏幕液晶显示器的矿用本安计算机。

该系统在兴隆庄矿“九五”攻关项目《5318高产高效综放》和《5319综放工作面》中使用，取得显著的经济和社会效益。并为大功率设备的综放工作面提供了较为全面的监测保障，采集和积累了大量的数据，为设备的保养、维护和预防性维修提供了依据，为矿压支护质量和顶板科学管理提供了保证。

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

- ◆ 主巷道的风力
- ◆ 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
- ◆ 烟煤变无烟煤
- ◆ 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

[更多>>](#)

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@mtsboxn.com mtsboxn@163.com

网站备案号：京ICP备05035317号

