

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 矿井通风仿真系统及其应用研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

矿井通风仿真系统及其应用研究

关键词: **矿井 通风仿真系统 计算机化仿真**

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 辽宁工程技术大学

成果摘要:

1. 所属科学技术领域: 矿井安全问题, 核心是"一通三防"问题, 通风问题既是导致瓦斯爆炸、火灾发生、矿尘产生的直接诱因, 又是防治瓦斯、火灾、粉尘灾害的最常用、最直接、最有效的手段。通风系统是矿井最重要的辅助生产系统。项目属于安全技术及工程学科中的矿井通风与安全领域, 相关学科涉及采矿工程、空气动力学、流体力学、图论、计算数学、数值仿真、人工智能等。2. 主要内容: 1) 矿井通风仿真系统的数学建模与软件研制: 可视化矿井通风仿真系统主要功能有: (1) 模拟新井巷开掘贯通和旧井巷报废后的通风状况; (2) 模拟构筑物的位置及调节量; (3) 模拟井巷断面大小、形状、支护方式、局部堵塞等变化; (4) 模拟地面主扇及其工况、模拟井下机站的位置及其工况; (5) 确定矿井通风网络的最优化调节; (6) 风网特征图自动绘制、角联风路自动识别与分析、通风网络的极值流; (7) 通风系统稳定性、可靠性、安全性综合评价等一系列功能。2) 金川二矿区通风系统综合评价与优化改造方案。3) 方案实施, 解决了制约金川有色金属公司二矿区发展近20年的通风问题。3. 特点: 1) 实用性: 可视化系统适合现场工程技术人员使用, 无需掌握通风网络及计算机专门知识。在屏幕上操作矿井通风系统的各种变化方便自如, 如: 擦除巷道、新添巷道、拆除风门、增添风门、移动机站位置等等, 各种系统及参数改变后, 通风状况的变化立刻显现; 2) 理论创新性: 用数值仿真技术, 并配合角联结构分析、可靠性分析及风网特征图等技术手段, 可以科学、准确地分析通风系统存在的问题, 并找出解决问题的最优方案。3) 理论计算和测试数据极其吻合。4. 推广应用: 成果先后在铁法大明一矿、晓明矿、小青矿、沈阳红菱矿、平顶山十二矿、阜新矿务局等推广应用, 均取得显著的社会与经济效益。

成果完成人: 刘剑;刘同有;王继仁;王永前;高建科;赵千里;贾进章;李舒伶;郑丹;王五松;韩有波;王福玉;尹卫东;党明智;刘东才

[完整信息](#)

行业资讯

新疆综合信息服务平台
 准噶尔盆地天然气勘探目标评价
 维哈柯俄多文种操作系统FOR ...
 社会保险信息管理系统
 塔里木石油勘探开发指挥部广...
 四合一多功能信息管理卡MISA...
 数字键盘中文输入技术的研究
 软开关高效无声计算机电源
 邮政报刊发行订销业务计算机...
 新疆主要农作物与牧草生长发...

成果交流

推荐成果

- [液压负载模拟器](#) 04-23
- [新一代空中交通服务平台、关...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [电信增值网业务创意的构思与开发](#) 04-23
- [飞腾V基本图形库的研究与开发...](#) 04-23
- [ChinaNet国际\(国内\)互联的策...](#) 04-23
- [电信企业客户关系管理\(CRM\)系...](#) 04-23
- [“易点通”餐饮管理系统YDT2003](#) 04-23
- [MEMS部件设计仿真库系统](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号