

## KJX型煤矿用巷道综合监控装置

获奖情况:

完成单位: 徐州矿务集团有限公司第二机械厂

第一完成人:

成员:

鉴定意见:

该装置采用红外探测传感器对矿井斜巷人车共行、矿车超挂、矿车运行超速、斜巷跑车、绞车无电松车及双轨错码等进行全方位、多功能综合监控。

主要技术特点:

(1) 该装置的控制系統采用了工业控制微机PLC, 使装置的各项监控功能和参数可随被监控对象的变化和要求而动态改变, 从而使监控装置的适应面更宽、个性化更强。

(2) 对工业控制微机进行技术改造, 包括改造输出控制逻辑功能, 使系统的可靠性和实用安全性得到保证; 使常规的PLC继电器输出变为高速串行通讯口, 改造红外线探测传感器电路, 增加了反应速度、远传能力及抗干扰能力, 使综合性能得到大幅度提高。

(3) 对传感器进行系统组合, 以区分人、车, 保证其计数的稳定可靠, 使一组传感器可同时完成两种功能。

(4) 显示屏采用串并行相结合的通讯方式与主机PLC相连, 速率较高、距离较远, 并采用隔离技术, 满足了本安和防爆技术要求。

(5) 为适应现场的电源的供电状况, 采用UPS不间断电源, 保证系统在短时断电的情况下不间断供电。为满足现场爆炸危险环境要求, 所有外部显示及监测电路都采用本安电源供电。

(6) 在软件编程上, 采用特殊的定位、计数算法和编码方式, 使系统的功能得以实现: 采用模拟串口技术, 实现了并行输出转为串行输出的功能; 采用中断技术, 提高了系统的运行速度和效率, 满足系统的需要; 系统可以进行自诊断, 提高了系统的可靠性。

该装置经专家鉴定, 整体技术达到国内领先水平。现已在新汶、徐州等局矿推广使用10余套, 使用效果良好, 具有推广前景。

### 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>>](#)

