全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
■中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊 ■中国知网 中国学术期刊网络出版总库全文收录
■中国科技期刊精品数据库收录 ■美国《化学文摘》《乌利希期刊指南》收录 ■俄罗斯《文摘杂志》收录

煤矿安全®

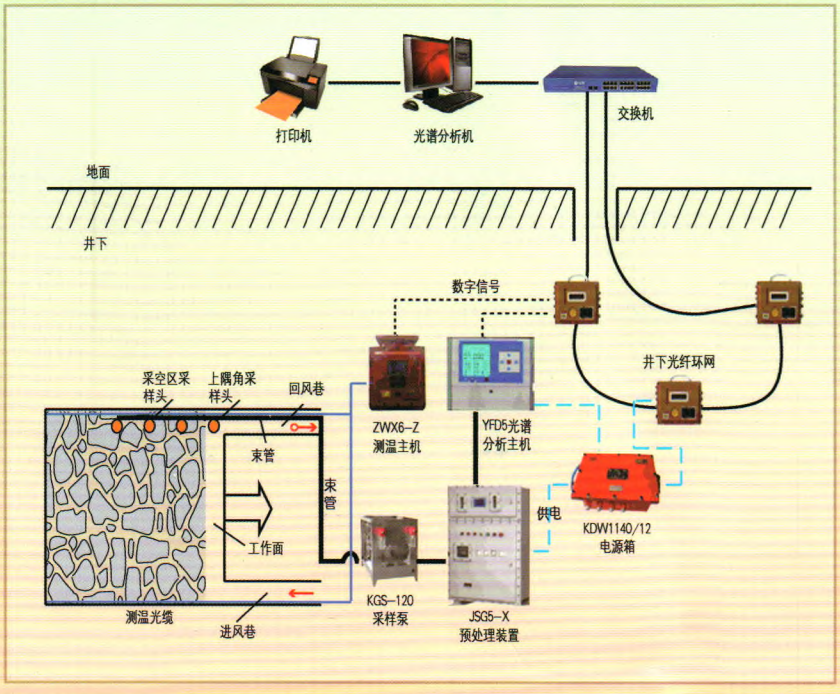
SAFETY IN COAL MINES

ISSN 1003-496X
CN 21-1232/TD
2
2017
Vol.48 No.2

煤科集团沈阳研究院有限公司 主办 1970年创刊·月刊

井下自然发火综合监测系统

井下自然发火综合监测系统采用光谱气体分析和光纤测温技术，解决了气体长距离传输气样变化的难题，乙烯监测精度可达10^{-7}。主体设备为本质安全型，配套设备完善，可结合历史数据综合分析，预警准确、安全性好、可靠性高，可与防灭火装备联动，实现了管控一体化和自动化，体现了“预防为主”的自燃火灾防控原则，已成功应用于神华、陕煤、龙煤等多家大中型煤炭企业。



系统参数

光纤测温参数	测温距离/km：8	
	测温精度/℃：±1	
	测温分辨率/m：±1	
	测温通道数/路：6	
分析气体种类	测量范围	允许误差
甲烷/%	0～1.0	±0.06
	1.0<～100.0	真值的±6%
一氧化碳浓度/10^{-6}	0～100	±4
	100<～500	真值的±5%
	500<～10 000	真值的±10%
二氧化碳浓度/%	0～0.50	±0.02
	0.50<～20.0	±(0.05+真值的5%)
氧气浓度/%	0～25.0	±3%F.S
乙烯浓度/10^{-6}	0～2.0	±0.5
	2.0<～100.0	±(0.5+真值的10%)

ISSN 1003-496X
02>

煤科集团沈阳研究院有限公司
CCTEG SHENYANG RESEARCH INSTITUTE
地 址：辽宁省抚顺经济开发区滨河路11号
联系人：肖先生 联系电话：13304938017 传真：024-56613536

煤矿安全®

MEIKUANG ANQUAN

月刊(1970年创刊)

2017年2月

第48卷第2期(总第510期)

主管单位

煤科集团沈阳研究院有限公司

主办单位

煤科集团沈阳研究院有限公司

主　　编	罗海珠
副 主 编	梁绍权
编辑部主任	王福厚
广告发行主管	刘明智
出版单位	《煤矿安全》编辑部
地　　址	辽宁省抚顺市经济开发区滨河路11号
邮政编码	113122
电　　话	(024)56616988 56616987 56616981 56613526
电子信箱	mkaq@163.com mkaqgg@163.com(广告)
网　　址	www.mkaqzz.com
发行范围	公开发行
发行单位	《煤矿安全》编辑部或全国各地邮局
邮发代号	8-293
印刷单位	煤炭科学研究总院抚顺分院胶版印刷厂
中国标准连续出版物号	ISSN 1003-496X CN 21-1232/TD
企业法人营业执照注册号	210400000026129
商标注册证	第1144537号
出版日期	2月20日
定　　价	20.00元
北京联络处	(010)64464228

“煤传媒”微信公众号　　《煤矿安全》微信公众号

目　次

期刊基本参数:CN 21-1232/TD*1970*m*A4*240*zh*p*¥20.00*□*64*2017-02

SAFETY in COAL MINES

Monthly(Started in 1970)

February 2017

Vol.48,No.2(Total 510)

Competent Authority

CCTEG Shenyang Research Institute

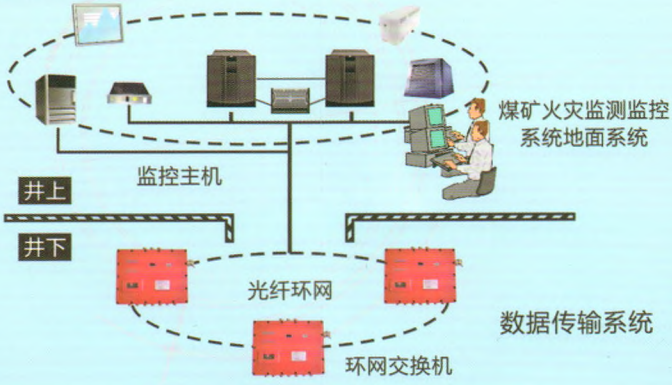
Sponsor

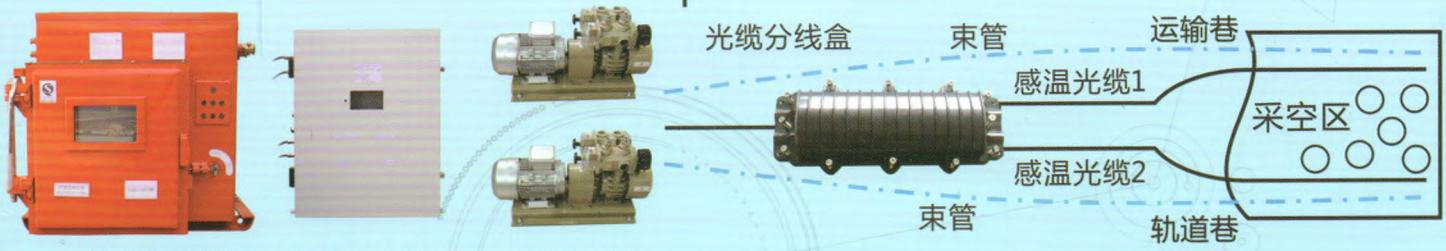
CCTEG Shenyang Research Institute

Chief Editor	LUO Haizhu
Deputy Chief Editor	LIANG Shaoquan
Editorial Director	WANG Fuhou
Advertisement & Distribution	LIU Mingzhi
Publisher	Editorial Office of《SAFETY in COAL MINES》
Address	No.11 of Binhe Road,Fushun Economic Developing-area,Liaoning,China
Post code	113122
Tel	86-24-56616988 56616987 56616981 56613526
E-Mail	mkaq@163.com mkaqgg@163.com(advertisement)
Website	www.mkaqzz.com
Issuer	Public Offering
Subscribe(to)	Editorial Office of《SAFETY in COAL MINES》or Local Post Offices
Postal Distribution Code	8-293
Printed by	Offset Printing Factory of Fushun Branch of CCRI
China Standard Serial Numbering	ISSN 1003-496X CN 21-1232/TD
Business License No.	210400000026129
Trademark Registered Certificate	No.1144537
Publishing Date	February 20
Price	20 yuan
Beijing Liaison Office	86-10-64464228

CONTENTS

矿用分布式激光火情监测系统





光纤测温控制柜　气体检测主机　采样抽气泵（预抽抽气泵和测量抽气泵）

矿用分布式激光火情监测系统是为解决现有束管系统在煤矿采空区火情监测中响应慢、管路维护困难、检测精度无法保证的缺陷，在井下采面利用光纤传感技术和激光调制吸收光谱技术连续监测采空区CH_4、CO、C_2H_2、CO_2、O_2等气体浓度和采空区温度，实时将采集的数据通过光纤环网上传至地面，利用火情监测系统软件实现监测、预警、防火效果评估。

性能特征

- ◎ 最完善的火灾预测模型，包含温度、CO、CH_4、C_2H_4、C_2H_2、O_2、CO_2，集分布式光纤传感和激光多气体检测技术为一体。
- ◎ 气体检测采用高分辨率激光吸收光谱技术，消除气体交叉干扰，测量不受粉尘、水汽的影响。
- ◎ 温度检测采用光纤传感技术，本质安全，铺设简单，无需维护，测量准确，可对采空区发火点精确定位。
- ◎ 本地实时连续测量，响应速度快，不受管路影响。

ISSN 1003-496X
CN 41-1232/TD
订阅处：《煤矿安全》编辑部或全国各地邮局（邮发代号：8-293）
地　址：辽宁省抚顺经济开发区滨河路11号　邮　编：113122　单　价：20.00元