



矿用氮化镓紫外局放 监测预警综合解决方案

防患于未然，预警于毫秒——为矿山电力安全设立全新防线



国家高新技术企业



省级服务型制造示范企业
省级大数据企业



省级工业设计中心
省级企业研发中心

方案概述

矿用氮化镓紫外局放监测预警综合解决方案核心采用新一代氮化镓 (GaN) 紫外传感芯片技术, 构建“井上智慧大脑 + 井下敏锐神经”一体化防护网络, 实现了对早期局部放电的精准捕捉与超前预警, 凭借其极高的监测灵敏度和强大的抗干扰能力, 为矿山电气设备的安全、稳定、长周期运行提供了坚实保障。提前预警, 杜绝事故。

井上智慧大脑 (监控) —— 实现数据的集中处理与系统处理



后台软件



检测主机

井下敏锐神经 (监测) —— 满足煤矿井下安全作业要求



局放传感器



防爆开关



组合开关



电磁起动器



高压接线盒



配电装置

三大技术优势

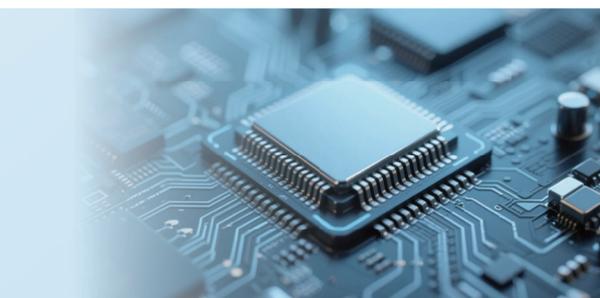
超早期预警, 掌握主动权

灵敏度达传统技术万倍以上, 能在事故发生的**10-15天前发出预警**, 为您赢得充足的干预时间, 杜绝事故。



极致精准, 杜绝误报

氮化镓芯片在高湿、粉尘、振动等复杂井下环境中, 具有强大的抗干扰能力, 保持数据准确, 误报、漏报率低于0.1%。



一网覆盖, 运维高效

单系统可无缝接入多达72个监测点, 最大传输距离20公里, 轻松构建覆盖全矿区的智能监测网络, 运维效率倍增。



六大核心功能

全天候自动巡检

替代人工, 7×24小时不间断监测, 无漏检之忧。

风险分级预警

轻微、中度、严重三级报警, 通过声光、短信、APP即时推送, 让您分清缓急, 有效处置。

健康度精准评估

为每台设备进行健康评分(0-100分), 运维决策有据可依。

故障精准定位

快速精确定位故障点, 大幅缩短排查时间。

数据自动归档

完整记录设备全生命周期数据, 轻松生成报表, 便于分析与追溯。

系统坚如磐石

双机热备、电源冗余, 确保系统本身永不“掉线”。

关键性能参数

项目	内容
最大监测容量	a) 系统可接入6台KJ2025-Z矿用隔爆兼本质安全型局放监测系统主机 b) 单台主机可连接12台GD3氮化镓局放多功能传感器
最大传输距离	a) 交换机至主机:20km (采用GTS(2~144)B煤矿用通信光缆) b) 主机至传感器:1km (采用使用MHYV2×2×1.0mm ² 型煤矿用聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套通讯电缆)
系统误码率	≤10 ⁻⁸
画面响应时间	调出整幅画面85%的响应时间≤2s, 其余画面≤5s
备用电源工作时间	电网停电后, 备用电源保证系统持续工作时间≥2h
存储时间	实时波形数据≥7天; 监测数据与报警状态记录≥1年; 系统主站发生故障时, 丢失上述信息的时间长度≤5分钟
手动双机切换时间	从主机故障到备机正常投入运行≤5分钟
传输处理误差	≤0.5%
最大巡检周期	≤30s
本安供电距离	KPA-12本安电源至GD3氮化镓局放多功能传感器: 报率低于0.1%
最大组合负载	a) KPA-12本安电源可接15台GD3氮化镓局放多功能传感器(就地供电) b) KJ2025-Z矿用隔爆兼本质安全型局放监测系统主机可接12台GD3氮化镓局放多功能传感器(就地供电)
监测模式	7*24h实时监测
通讯方式	RS-485/LORA/定制
供电方式	有线/无线/电池供电
监测角度	120度
监测距离	2米

典型应用场景



高压开关柜、配电装置

电缆线路及接线盒

组合开关

工作面及配电点



矿山智能装备与运维服务商

中感集团·特码斯派克工业技术(安徽)有限公司

地址:淮南市高新技术产业开发区应急装备产业园

服务热线:400-623-9998

网址:www.tspec.com.cn



官方微信公众号