非煤矿顶板安全监测系统

产品名称	非煤矿顶板安全监测系统
公司名称	山东安达尔感知矿山装备有限公司
价格	1.00/1
规格参数	品牌:感知 型号:KJ996
公司地址	山东省泰安市南开发区星火科技园
联系电话	18753885318

产品详情

kj996矿用地压监测系统简介

系统概述

在矿山开采过程中，由于矿山岩体弹性变性能的瞬间释放而产生的突然剧烈破坏的动力现象称为“ 地压 ”。地压的发生往往会造成惨重的人员伤亡和巨大的经济损失，已经成为引发矿山重大灾害的主要因素之一。地压的发生，实际上就是应力集中和应力释放过程，也是应力由平衡到不平衡的发展过程，每次由平衡到不平衡，就会发生一次地压，然后达到相对平衡，再集中更大应力，当应力受到破坏时，将释放更多的能量来平衡，这时就会发生较大的地压，这个过程中伴随着矿山岩体内部应力的不断变化。本系统通过对矿井下岩层内部应力变化的监测，巷道顶板和围岩的松动离层量，顶底板间的移近量、移近速度的变化监测等参数，根据监测数据整理、绘制岩体内部应力变化，围岩里层变化，顶底板移近量变化，曲线，预测、预报岩体内支承压力变化规律，分析预测地压未来趋势，为制定预防地压措施和处理方案提供科学依据，可有效地降低地压造成的危害。

产品组成

该系统由计算机、打印机、ups电源、kj520-j矿用信息传输接口、kj520-z矿用本安型监测主站、kj956-f3矿用本安型无线传输分站、yud300矿用本安型无线顶板离层监测仪、yhu200矿用本安型顶底板移近量动态监测仪、kj956矿用本安型无线中继器yhy25矿用本安型可定向钻孔应力计、kdw127/18b矿用隔爆兼本安型直流稳压电源、矿山用聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套通信电缆组成。

系统功能

监测矿山井下岩层内部应力变化，并能够现场显示和超限报警；

监测矿山巷道顶板及围岩离层位移和速度，并能够现场显示和超限报警；

监测矿山巷道顶底板间的移近量、移近速度的变化，并能够现场显示和超限报警；

井上计算机实时动态显示监测参数，出现异常可以实时报警；

井上计算机自动记录存储监测数据；

连续监测曲线显示、分析；

历史数据、报警记录等分类查询以及报表输出；

监测数据实时曲线和历史曲线分析、显示、打印；

监测数据综合分析；

网络用户web访问模式在线动态监测；

数据库数据信息共享；

系统简单故障自诊断，并支持系统故障上传；

监测曲线实时动态显示；

重要事件的gprs短信寻呼功能；

采用先进灵活的通讯技术手段，支持多种传输介质的数据通讯；

网络版监测软件支持多用户端在线监测和信息共享；

支持无人值守和多种数据备份功能；

支持主站操作查询各分站实时监测数据，减小了工作人员的工作强度。

系统技术特点

该系统采用了开放性的网络结构；

系统具有灵活的配置模式，适用于井下不同开采条件的测区、测点布置；

系统组成部分（设备）是专门针对矿山井下设计的，具有功耗低，安全可靠，安装方便和可重复使用等特点；

系统中应力计设计融合了角度测量技术，应力计承压方向可精准定位；

系统中应力计采用螺旋转动可推出承压块结构设计，100%保证应力计承压处与孔壁充分接触；

系统具有专业化的监测数据分析功能，数据分析精确可靠；

支持局域网、客户端、web模式操作，各终端可实现数据共享；

专业化的监测分析软件采用c/s+b/s结构。

综合技术指标

测点容量：≤255点

巡测周期：≤30秒（典型配置）

通讯方式：①光纤（单模）；②rs485总线；③以太网（tcp/ip）；④zigbee无线网络

通讯距离：≤20km（光纤） ≤5km（rs485） ≤200m（无线通讯，井下可视无遮挡）

通讯速率：1200～19200bps

电源：①井上采用ups作为备用电源 ②井下采用矿用隔爆兼本安型直流稳压电源供电

③应力计、离层监测仪采用电池供电、顶底板移近量动态监测采用矿用隔爆兼本安型直流稳压电源供电

应力计：：0～25mpa

离层位移：0～300mm

顶底板移近量：0～200mm

防爆型式：本质安全型“ exib ｉ ”

系统硬件组成部分介绍

kj520-z矿用本安型监测主站

产品概述

该产品主要用于矿山井下监测系统数据通讯的集中通讯控制管理，将下辖管理的各类传感器监测数据上传至井上数据传输接口。产品采用本质安全电路设计，可用于井下含有瓦斯等爆炸性气体的危险场所。

技术特点

采用led液晶背光显示屏，全中文显示；

双键实现人性化的人机操作功能，参数设置简便；

可查询显示各测点监测数据，方便用户观察数据；

将485通讯、光纤通讯等多种通讯技术融为一体，完全满足井下通讯需求；

具有时钟显示功能；

具有远距离通讯及通讯状态显示功能。

技术指标

工作电源：dc12v/dc18v <80ma

站点容量：≤255点

通讯方式：①光纤（单模）；②rs485总线

通讯距离：≤20km（光纤） ≤5km（rs485）

通讯速率：2400bps

防爆型式：本质安全型“ exib i ”

重量：5.5kg

kj956-f3矿用本安型无线传输分站

产品概述

该产品主要用于矿山井下监测系统数据无线通讯中转，管理传感器，并将其监测数据上传至监测主站。产品采用本质安全电路设计，可用于井下含有瓦斯等爆炸性气体的危险场所。

技术特点

采用led液晶背光显示屏，全中文显示；

采用先进的2.4g zigbee无线自组网技术，无线网络自动中继、可自愈，无线通讯距离长；

可同时管理多种底层传感器；

具有远距离通讯及通讯状态显示功能。

技术指标

工作电源：dc12v/dc18v <90ma

测点容量：≤64点

通讯方式：①光纤（单模）；②rs485总线；③2.4ghz ism无线通讯

通讯距离：≤20km（光纤） ≤5km（rs485）

≤200m（无线通讯，井下可视无遮挡）

通讯速率：2400bps

防爆型式：本质安全型“ exib ⅰ ”

重量：5.3kg

kj520-j矿用信息传输接口

产品概述

该产品主要用于矿山井上设备与井下设备的通讯中转，当上位机出现故障时，可以在一定时间内替代上位机对井下设备进行连续数据监测抄收，是实现矿山井上监测服务器对矿山井下设备实时数据监测的重要通讯设备。

技术特点

采用led液晶背光显示屏，全中文显示；

多种通讯接口类型，方便用户选择使用；

多键键盘设计，可输入数字进行各种功能操作；

上位机故障时，可继续抄收井下监测数据并存储；

外观设计美观精致、紧固耐用；

具有远距离通讯及通讯状态指示功能；

具有简单故障指示和电源指示功能。

技术指标

工作电源：ac220v <100ma

接口数量：6路

通讯方式：①光纤（单模）；②rs485总线；

③以太网（tcp/ip）；④can总线；

⑤rs232串口；⑥usb

通讯距离：≤20km（光纤） ≤5km（rs485）

≤5km（can） ≤10m（rs232） ≤10m（usb）

通讯速率：1200～19200bps自适应

存储容量：32mb（255个测点24小时数据）

安全隔离方式：光电耦合（2500v）

防爆型式：一般兼矿用本安型“ [exib] i ”

重量：3.5kg

yhy25矿用本安型可定向钻孔应力计

产品概述

应力计采用先进的2.4g zigbee无线自组网技术，无线网络自动中继、可自愈、通讯距离长。矿用本质安全型电路设计，主要用于矿山井下岩层内部应力变化监测，是研究矿山地压作用规律的重要手段之一，监测的数据可作为矿山地压初期预测和趋势分析。

技术特点

产品设计融合了角度测量技术，应力计承压方向可精准定位；

采用螺旋转动可推出承压块结构设计，100%保证应力计承压处与孔壁充分接触；

采用高精度应变测量技术，测量精确可靠；

led数码管显示，显示直观准确；

具有远距离数据通讯和超限报警等功能；

采用全密封结构设计，防水性能优异，环境适应性强。

技术指标

工作电源：dc3.6v <30ma

量程：0～25mpa

精度：1.6级

分辨率：0.1mpa

报警方式：光

传输方式：dsss；

发射功率：(-40～-10)dbm；

中心频率：(2.40±0.05)ghz；

最大传输距离：50m（无遮挡）；

防爆型式：本质安全型“ exib i ”

重量：2.2kg

yud300矿用本安型无线顶板离层监测仪

产品概述

该产品主要用于矿山巷道或工作面顶板及围岩离层位移监测，也可用于隧道、涵洞、人防工程等顶板的松动位移监测。产品采用本质安全电路设计，可用于井下含有瓦斯等爆炸性气体的危险场所。

技术特点

采用高精度电位器电阻转换测量技术， 测量精确可靠，无线网络传输技术、电池供电一体化设计，可在井下环境长期使用；

采用先进的2.4g zigbee无线自组网技术， 无线网络自动中继、可自愈， 无线通讯距离长；

led数码管显示， 显示直观准确；

微功耗设计， 电池使用寿命长；

天线固定采用独特的结构设计， 紧固牢靠；

光控、按键两种启动方式， 方便可靠；

具有远距离数据通讯和超限报警等功能；

线路板蜡封， 防水、防潮性能更好；

使用加长专用锚爪， 锚爪固定更加牢固可靠。

技术指标

工作电源：dc3.6v <50ma

量程：0～300mm

精度：2.0级

分辨率：1mm

基点数：2

测量深度：0～20m

报警方式：光

通讯方式：2.4ghz ism无线通讯

通讯距离：≤200m（井下可视无遮挡）

防爆型式：本质安全型“ exib ⅰ ”

重量：1.0kg

kj956矿用本安型无线中继器

昊诚 er26500 3.6v锂电池（不可充电）；最大开路电压3.7v；最大短路电流不大于4a；
电池标准容量为8.5ah。 基本功能 1 中继器具有与传输分站及压力分站、监测仪双向通信功能。
2 中继器具有参数设置功能。 主要技术指标 1中继器与矿用kj956-f3矿用本安型无线传输分站之间的通信
a) 传输方式：dsss； b) 发射功率：(-40～-10)dbm； c) 工作频段：(2.40±0.05)ghz；
d) 最大传输距离：50m（无遮挡）；
4.5.2中继器与yud300矿用本安型无线顶板离层监测仪以及yhy25矿用本安型可定向钻孔应力计之间的通信
a)传输方式：dsss； b)发射功率：(-40～-10)dbm； c)工作频段：(2.40±0.05)ghz；
d)最大传输距离：50 m（无遮挡）；

yhu200矿用本安型顶底板移近量动态监测仪

产品概述

主要用于矿山井下巷道或工作面顶底板间的移近量、移近速度的变化监测，也可用于涵洞、隧道等场所的顶板下沉量监测，监测的数据还可作为矿井地压初期预测和趋势分析。产品采用本质安全电路设计，

可用于井下含有瓦斯等爆炸性气体的危险场所。

技术特点

采用位移传感器测量技术，测量精确可靠；

采用外接本安电源供电，消除了使用电池供电时需要经常更换电池的麻烦；

led数码管显示，显示直观准确；

具有远距离数据通讯和超限报警等功能；

采用全密封结构设计，防水性能优异，环境适应性强。

技术指标

工作电源：dc12v/dc18v <30ma

量程：0～200mm

精度：2.0级

分辨率： 0.1mm

报警方式：光

通讯方式：rs485总线

通讯距离：≤5km

防爆型式：本质安全型“ exib ⅰ ”

重量：6kg

kdw127/18b矿用隔爆兼本安型直流稳压电源

产品概述

主要用于本系统井下配接设备的供电。产品采用隔爆兼本安设计，可用于井下含有瓦斯等爆炸性气体的危险场所。

技术特点

交流额定输入电压：ac127v，额定功率：≤75w；

电源具有过压、过流、短路保护功能。

技术指标

额定输出电压为18v，1路

输出电压偏离值≤5%

源效应≤5%

负载效应≤5%

周期随机≤250mv

通讯距离：≤2km

防爆型式：本质安全型“ exd[ib]i mb ”

重量：10kg