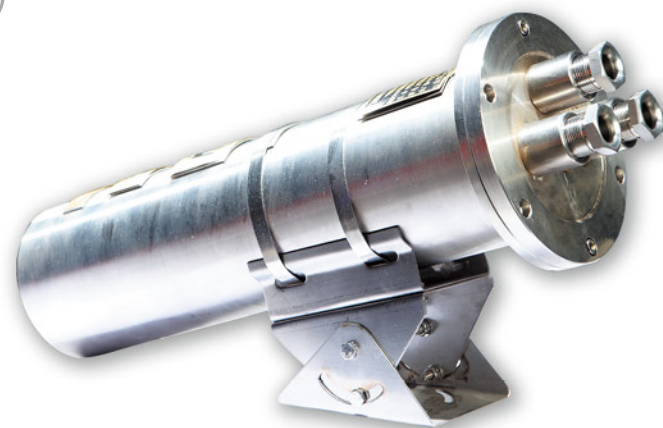


真诚 责任 品质 高效

KBA166 □
矿用隔爆型光纤摄像仪

KBA127 □
矿用隔爆型摄像仪

使用说明书



山东中煤电器有限公司

地址：济南市槐荫区新沙北路20号

电话：0531-885963151

传真：0531-85968590

网址：<http://www.sdzmdq.com>

邮箱：sdzmdq@sina.com



关注有惊喜

山东中煤电器有限公司
SHANDONG ZHONGMEI ELECTRIC CO.,LTD

目录

| | |
|--------------------|---|
| 1. 用途 | 3 |
| 2. 环境条件 | 3 |
| 3. 主要技术参数 | 3 |
| 4. 产品分类 | 4 |
| 4.1 型式 | 4 |
| 4.2 产品型号 | 4 |
| 5. 产品结构及原理 | 4 |
| 5.1 产品结构 | 4 |
| 5.2 电气原理 | 4 |
| 5.3 主要电器件 | 4 |
| 6. 安装 | 6 |
| 6.1 检查 | 6 |
| 6.2 送电调试 | 6 |
| 6.3 安装 | 6 |
| 6.4 维护 | 6 |
| 6.5 注意事项 | 6 |
| 7. 运输和贮存 | 7 |
| 7.1 运输 | 7 |
| 7.2 贮存 | 7 |
| 8. 摄像仪随机技术资料 | 7 |
| 9. 订货和服务 | 7 |

在使用摄像仪之前,请仔细阅读该说明书。

矿用隔爆型光纤摄像仪使用说明书

1. 用途

□KBA166矿用隔爆型光纤摄像仪 □KBA127矿用隔爆型摄像仪(以下简称摄像仪),用于井下重要场所的图像摄取和传输,适用于含有甲烷等爆炸性混合气体、具有爆炸危险的煤矿井下。

产品执行标准为Q/ZMD 002-2018《矿用隔爆型光纤摄像仪》和GB15465-1995《微光电视摄像总技术条件》

2. 环境条件

- 环境温度: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$;
- 矿井大气压: $80 \sim 106\text{Mpa}$, 海拔高度不超过2000m;
- 空气相对湿度不大于95%(25 $^{\circ}\text{C}$ 时);
- 在有瓦斯、煤尘爆炸危险的场所;
- 在无破坏绝缘的腐蚀性气体或蒸汽的场所;
- 在无显著振动和冲击的场所;
- 污染等级为3级;
- 安装类别为III类。

3. 主要技术参数

- 额定电压: 127V;
- 输出光信号波长: 1310nm;
- 输出光信号功率: $\geq -20\text{dBm}$;
- 接受灵敏度: $\geq -24\text{dBm}$;
- 清晰度: ≥ 600 线;
- 最低照度: $\leq 0.01\text{Lux}$;
- 灰度级: ≥ 7 级;
- 传输距离: 25 km;
- 红外补光(可选用): 2颗LED灯;
- 红外补光距离: >20米;
- 外形尺寸及重量: $\Phi 156\text{mm} \times 496\text{mm}$; 约15KG。

4. 产品分类

4.1 型式

摄像仪为矿用隔爆型“Exd I”。

4.2 产品型号



5. 产品结构及原理

5.1 产品结构

摄像仪由防爆外壳和机芯组成，机芯固定在防爆外壳内。机芯由电源板、摄像机、网络收发器、红外补光灯、挂机板组成。

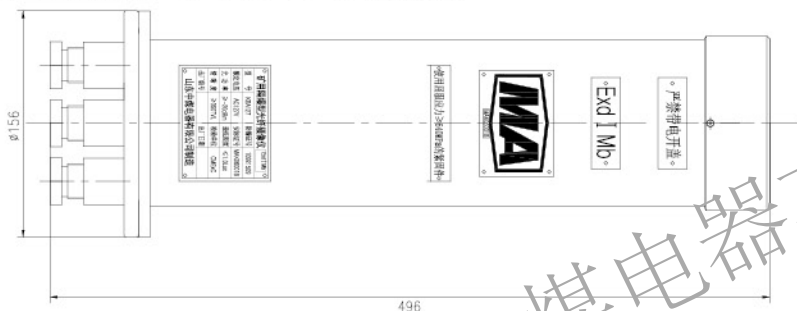


图1 结构示意图
 (级联为3个引入装置，单路网络为2个引入装置)

5.2 电气原理

摄像机采用海康威视高清网络摄像机，摄像机具备自动彩转黑功能，输出RJ45网络信号，网络信号连接至光纤收发器，收发器转换为网络光信号并传输至地面监控中心，起到实时监控作用。

5.3 主要电器件

5.3.1 电源板

输入电压：AC127V；

输出电压：DC 12V；

保护：过热、短路自恢复；

输入、输出隔离电压：2000VAC/1min；

输出功率：12V,0.85A；

5.3.2 网络收发器

型号：ZX-8100S25；

光接口：2芯FC/SC（级联为4芯）；

网络接口：10M/100M自适应；

传输方式：单模；

传输距离：20KM（40KM，80KM定做）。

5.3.3 摄像机

型号：2CD2820；

镜头：6mm固定光圈（标配）；

水平清晰度：600线；

输出阻抗：75Ω、1Vp-p；

最低照度：≤0.01Lux。

密码：a1234567；

IP地址：见机身标签。

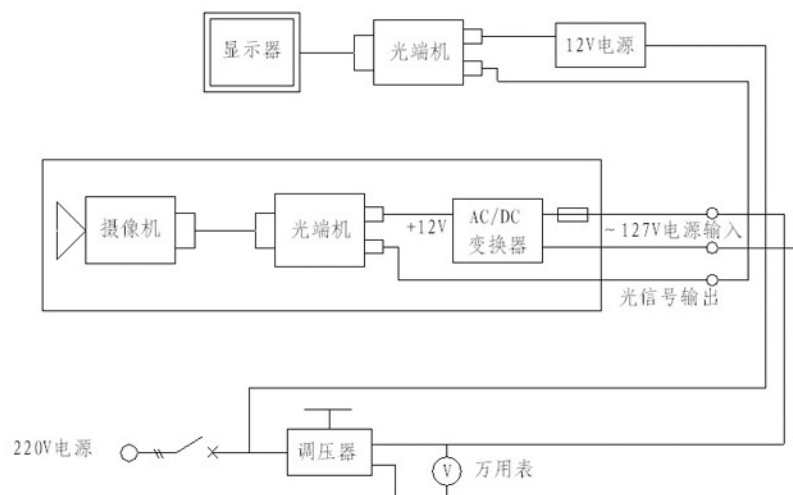


图2 系统调试图

6. 安装

6.1 检查

请阅读本说明书后，打开后盖抽出机芯，检查运输中是否损坏各元器件，所有螺钉是否松动，否则予以修复。

6.2 送电调试

将防爆壳内收发器与网络收发器通过跳线交叉相连，计算机网口连接至网络收发器网口，计算机的IP地址设置成“192.0.0”段内的任意IP地址（192.0.0.63，保证不能重复），在计算机IE浏览器内输入“192.0.0.64”（或见机身标签），用户名：admin，密码：a1234567，端口：8000，即可进入编码器系统。进入系统后设置成系统需要的IP地址即可。

注：若出厂时，IP地址已经设置过，请使用我们随机标签的IP地址，设置时，请将上位机设置为同一IP段的即可。

若使用IE登陆不上，请选择IE工具—internet选项—安全，把安全级别设置为低，并将右边栏目关于Active的安全全部选择为启用，确定后重新输入IP地址，确认控件安装后就可以看到登陆界面。

6.3 安装

用随机支架或钢丝吊挂于巷道顶板、侧帮，摄像机距顶板距离 ≥ 200 mm，距监视对象距离为3~9m。安装送电后与地面监控中心联系，并调整摄像机方向至最佳监视画面。

电气连接：首先将光缆通过引入装置连接至摄像机，然后使用我们附带的尾纤熔接2芯后连接至收发器；连接摄像机电源、接收端可以使用我们附带的网络收发器，也可兼容任何厂家的10/100M光接口网络设备，将连接摄像机的2芯尾纤熔接好，与摄像机端交叉连接即可。

6.4 维护

定期清洗摄像机窗口玻璃，监视图像质量下降或无图像时，要及时修复或更换。

6.5 注意事项

6.5.1 严禁带电开盖。

6.5.2 本产品不得随意与其它未经联检的设备连接。

6.5.3 维修时注意防止“失爆”（注意保护紧固件和保护引入装置里的橡胶密封圈）。

6.5.4 如需将图像连接电视墙，请选用我公司的网络解码器，具体型号及参数请咨询我公司技术部。

7. 运输和贮存

7.1 运输

运输包装后的摄像机应在避免日晒，避免雨林雪袭，避免碰撞的条件下，适于公路、铁路、水路、空运等运输方式。

7.2 贮存

包装后的摄像机应在无腐蚀性气体，通风良好的仓库中贮存。贮存期二年，超过期限应接出厂检验项目重新进行检验。

8. 摄像机随机技术资料有：

产品合格证（1份）、使用说明书（1份）、装箱单（1份）。

附件有：调试光纤（2条），摄像机安装架（1件）。

9. 订货和服务

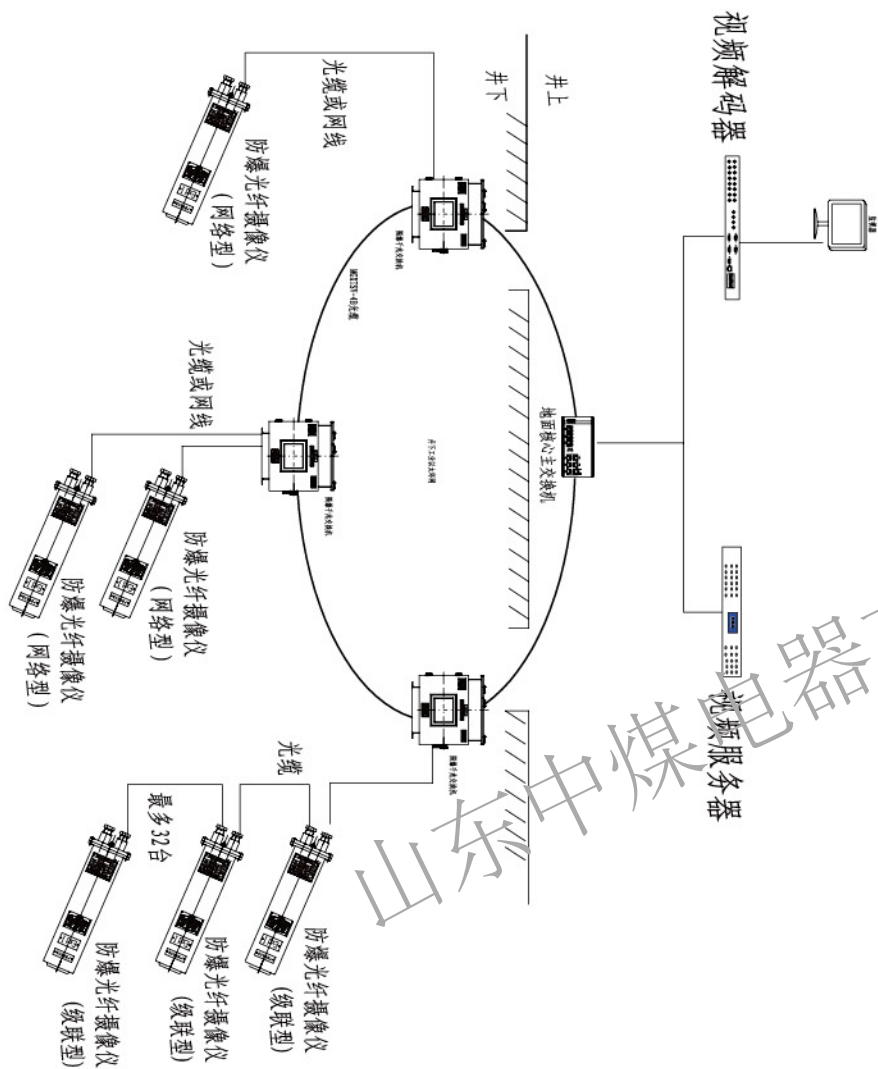
9.1 订单上需注明产品名称、型号、数量及交发货日期。

9.2 订单上需注明收货单位、联系人、通讯地址、托运方式及到站名称。

9.3 我单位对产品实行三包，提供配件。

附件一:

安装系统示意图



附件二:

摄像机安装步骤说明

第一步：摄像机安装位置的确定，根据镜头确定摄像机与被监控景物的距离。（在井下使用环境中一般摄像机与被取景物之间的距离为3-5米）。也可根据现场环境和用户实际需求确定安装位置。

第二步：固定摄像机支架，分为两种类型：壁挂支架、吊装支架。（根据现场安装环境选择支架类型）。确定支架类型后，将其用膨胀螺栓固定在巷道侧壁或顶部。

第三步：采用专用工具将摄像机后盖螺丝拧下。打开后盖将摄像机托架抽出，卸下后盖上的两个喇叭口，取出垫圈及密封圈，将电源线和光纤分别由两个喇叭口引入，固定牢固。（本步骤严格按照煤矿安全井下施工规范的要求进行实施）。

第四步：摄像机接线说明，
电源引入：用螺丝刀将127V电源线在电源模块接线端子上压紧。
光缆引入：光纤使用2根，一根连接收发器输入端，另一根连接下一台摄像机的收发器。每根光缆使用两芯，熔接出FC/SC头尾纤接入光端机的光口并将拧紧卡口套环。

接线完成后给设备供电。

第五步：将摄像机托架和后盖装入防爆筒体，紧固后盖螺丝。

第六步：将摄像机用自带螺栓与支架连接紧固，同时调节好摄像机与被取景物之间的角度。

第七步：地面接收端光纤熔接，接入光纤收发器同时给设备供电（同井下收发器安装）。

第八步：监控中心设备调试，调出监控图像，视觉观察图像质量和效果（如图像出现模糊不清等情况，可打开摄像机进一步对设备进行微调）。

设备安装完成

附件三:

摄像机安装流程示意图

