

GUD500顶板离层（红外）监测系统A

产品名称	GUD500顶板离层（红外）监测系统A
公司名称	山东恒安电子科技有限公司
价格	1.00/1
规格参数	
公司地址	山东泰安市高新区创业服务中心
联系电话	0538-8527668 15275380220

产品详情

一、概述 gud-500是新型的智能型数字显示传感器。具有光控数显、预警、数据存储、红外采集等功能，体积小、操作方便、是机械式离层传感器的更新换代产品。采用红外通信方式可组成红外矿井围岩离层监测系统。系统具有交高的可靠性和安全性，可长期在井下使用，无需维护。

二、产品型式与型号 2.1 产品类型

本产品为矿用本质安全型仪器，防爆标志：exibi 2.2环境条件 2.2.1传感器的正常工作条件

a)环境温度：0~40℃；b)最大平均相对湿度：95%rh(25℃)；c)大气压力：80kpa~106kpa；d)无显著振动和冲击的场合；e)无破坏绝缘的腐蚀性气体场合；f)

有甲烷、煤尘等爆炸性混和物但无破坏性绝缘气体的煤矿。

2.2.2传感器能承受的最恶劣贮运条件为：a)高温：60℃；b)低温：-40℃；

c)最大平均相对湿度：95%(25℃)；d)振动：50m/s²；e)冲击：500m/s²。三、主要技术指标 3.1

基本功能 a) 传感器具有位移值模拟量采集、存储和显示功能；b)

传感器具有每10分钟自动采集一次数据，无操作则自动进入休眠状态；c)

传感器具有在休眠时，通过灯光照耀唤醒并自动显示位移数值的功能；d)

传感器具有初始化参数设置、改号和调零功能；e) 传感器具有红外线传输功能；f)

传感器能存储1000条采集数据。 3.2 供电 a) 标称电压：dc 7.2v（电池组供电）；b)

最大工作电流：40ma；c) 必须使用本公司提供的电池组。 3.3

测量范围：0~500mm；测量路数：2路。 3.4 测量误差：±1%（f.s.）四、工作原理：深部基点

锚头固定在稳定岩层内，浅部基点锚头固定在锚杆端部位置。当锚杆锚固范围内有离层时，顶板向下移动，传感器内部机构带动精密传感器，现场采集离层量并转换成电信号进入单片机处理，并存储离层数值。当离层值超过设定的报警数值的时候，报警指示灯发出报警信号。在矿灯照耀下，可以显示当前离层值。

传感器与fch64/2型红外数据采集器可以组成红外离层数据采集系统如图1所示：

图1红外离层数据采集系统 五、操作说明 1、机械机构操作

1)、用安装杆将深部基点锚头送至设计位置，送入时用手拉紧测绳；

2)、将浅部基点锚头送至设计位置；3)、将连接管安装在顶板上；

4)、将钢丝绳拉至底部，拉紧测绳，并用螺钉将其固定；5)、调节传动机构上某一机构的

螺栓，使传动机构转动带动钢丝绳绕到机构上并带动传感器上升直至传感器锚固杆进入煤层；

- 6)、拉动另一机构上的钢丝绳，使其紧直，调接螺栓直至钢丝绳绕到机构上为止；
 - 7)、固定好精密传感器上的螺丝；8)、紧固传感器到底板上。
- ## 2、电气操作
- 1)、按复位按钮使传感器上电启动，后再按调零按钮设置传感器初始数值；
 - 2)、在传感器休眠之后，用矿灯光控制传感器显示，观察离层值，正常显示即可！3)、用红外采集器进行初始化操作，调试红外通信功能。依次实现显示、远程改号、远程清零、离层预警值设置等。
- ## 六、维护及故障分析 常见故障现象分析及排除
- 1、通信不通时：应检查插头是否插好，接头线序是否正确，导线是否损坏。
 - 2、传感器不显示值：检查传感器钢丝绳与滑动机构配合间隙是否太紧，影响运动。按要求调整合理间隙，运动自如。
- ## 七、安全警示
- 1、严禁在井下打开机壳。
 - 2、维修时必须由厂家专业人员井上进行维修。
 - 3、维修时不得改变本安电路和与本安电路有关的元、器件的电气参数、规格和型号。
 - 4、必须使用本公司提供的电池组，严禁使用说明书规定外的电池。
 - 5、更换电池必须在井上安全场所进行，严禁井下更换电池，否则后果自负。
- ## 八、随机备件及技术文件
- 1、产品合格证一份；
 - 2、产品使用说明书一份；
 - 3、产品装箱单一份。