



YHY60（B）矿用本安型数字压力计 FCH2G/1 矿用本安型手持采集器

使用手册

目 录

1.概述	2
2.结构特征和工作原理	3
3.技术特征	3
4.安装	4
5.使用、操作	5
6.故障分析与排除	19
7.维护保养、使用注意事项	19
8.运输、贮存	19
9.开箱检查	20
10.售后服务	20

敬告：在您安装和使用本产品前，请仔细阅读本使用说明书！

警告：井下严禁开盖！

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！

严禁使用本说明书规定外的电池！

1.概述

1.1 用途及特点

YHY60（B）矿用本安型数字压力计（原 KBJ-60III-1 矿用数字压力计，以下简称压力计）FCH2G/1 矿用本安型手持采集器（原 KBJ-60III-2 矿用压力数据采集器,以下简称采集器）适用于综采工作面综采支架工作阻力监测，是新一代综采支架压力连续监测的智能化仪表（原称：ZYDC-III综采支架工作阻力连续记录仪），俗称“电脑圆图仪”。它是在 ZYDC-III的基础上改进的第三代产品。它具有体积小、操作方便、显示直观数据处理功能强等特点，输出的报表格式通用性强。尤其是第三代产品采用了红外无线数据通讯和微功耗电池供电系统，大大提高了仪器的使用可靠性和电源的使用寿命，可长期在井下使用，无需维护，是传统的机械式圆图仪的理想替代产品。

1.2 使用环境

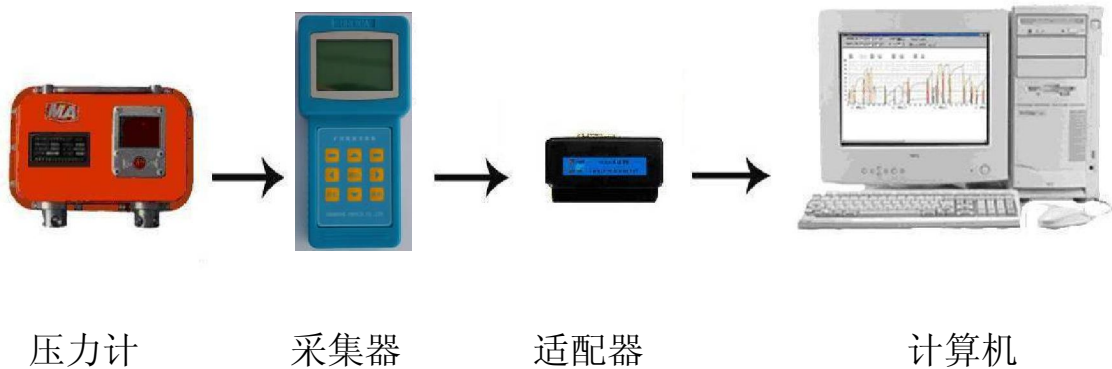
- a) 环境温度：0℃～+40℃；
- b) 平均相对湿度：不大于 95%（+25℃）；
- c) 大气压力：80kPa～106kPa；
- d) 煤矿井下有瓦斯，煤尘等爆炸危险的环境。
- e) 无强烈震动和冲击的地方。
- f) 无破坏金属和绝缘材料的腐蚀性气体的地方。

g) 无滴水的地方。

2. 结构特征和工作原理

2.1 结构组成

系统组成如下图所示



2.2 工作原理

压力计具有两个压力测孔，可同时测量两个测点的压力，并连续记录在压力计内，一个工作面可布置 1— 999 个压力计，可布置 24 个工作面，使用一台采集器进行采集并查看

采集器使用三节 5 号电池供电；压力计使用高效电池供电，每更换一次电池可连续使用三年。更换电池应在井上进行（使用厂家提供的本安电池）。

3. 技术特征

3.1 FCH2G/1 矿用本安型手持采集器

- 1 LCD 点阵式液晶显示器（具有 LED 背光显示）,全中文显示,用于输入提示和数据显示；
- 2 全日历实时时钟显示；
- 3 轻触式操作键盘，操作方便；
- 4 数据显示功能；

- 5 无操作自动关机；
- 6 2GB 数据存储器，具有数据掉电保护；
- 7 低电压状态指示和保护；
- 8 低功耗技术，3 节 5 号电池可连续使用 6 个月；
- 9 红外数据通讯功能，传输速率 115200bps；
- 10 体积小，重量 400g
- 11 防爆型式：矿用本质安全型，防爆标志“ExibI”

3.2YHY60(B)矿用本安型数字压力计

- 1 量 程 0 ~ 60Mpa
- 2 分 辨 率 0.1Mpa
- 3 准确度等级：2.0 级（以量程的百分数表示）
- 4 测量点数 2 点
- 5 存储容量 26 万组(1MB)
- 6 引 压 孔 $\Phi 10\text{mm}$ (KJ10 国标)
- 7 显示方式 LED 数字显示
- 8 防爆型式 矿用本质安全型，防爆标志“ExibI”
- 9 电 源 DC 3.6V （一节 ER18505 锂亚硫酰氯电池供电）
- 10 通讯方式 红外无线通讯
- 11 重 量 2.1Kg
- 12 安装方式 掉挂或固定安装

4.安装

压力计可吊挂在综采支架的顶梁下防护较好的位置，被测压力腔的液体通过高压油管引接到压力计的测压孔上。安装后，需设置测区编号和压力计编号(只

需要安装时设置一次即可), 以方便以后采集; 采集时直接采集即可, 无需重复设置编号。

5.使用、操作

5.1FCH2G/1 矿用本安型手持采集器

采集器的正面如下图所示。具体操作如下:

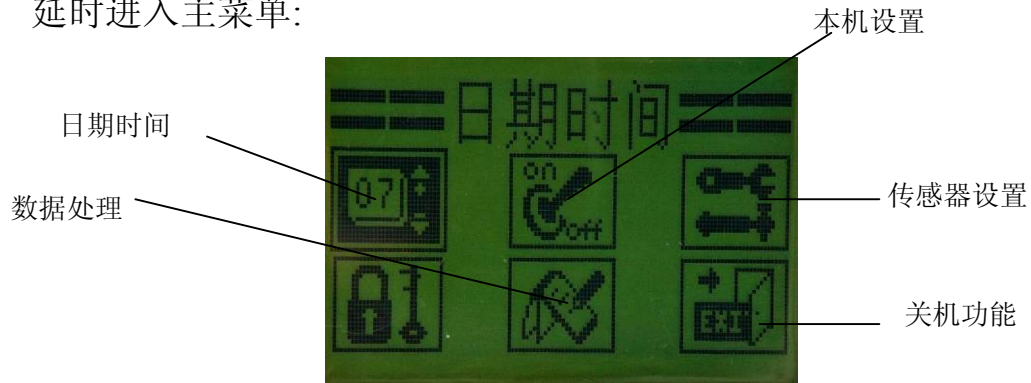


5.1.1 开机/关机。

按下 **ON** 键, 显示开机信息:



延时进入主菜单：



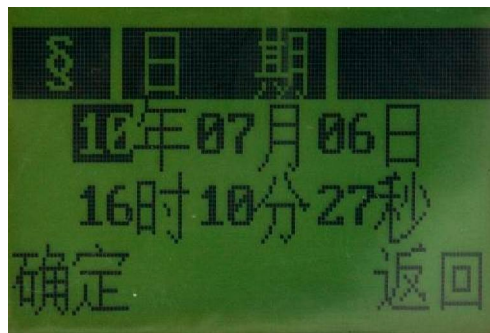
主菜单主要包括:日期时间，本机设置，传感器设置，密码管理，数据处理和关机功能

5.1.2 日历时钟

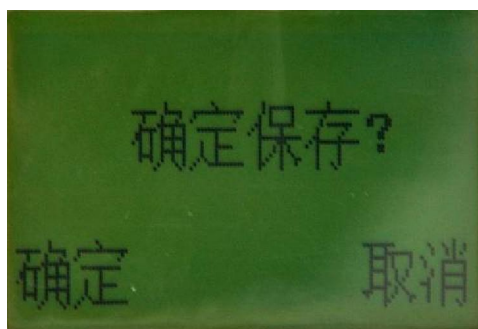
通过方向键，选择日历时间图标，按确认键进入日历时钟界面：



当前显示为当前日期和时间，按**确认**键进入设置状态：



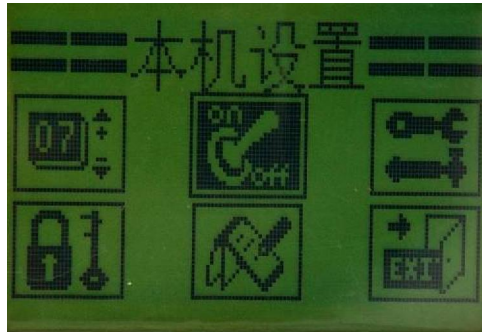
通过◀和▶键移动光标，▲和▼调整数值，调整好后，按左键确认。



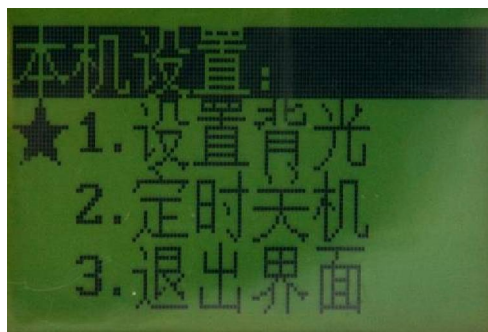
按左键或**确认**键，确认保存，按右键取消并返回主菜单。

5.1.3 本机设置

在主菜单下，通过方向键选择本机设置：



按**确认**键进入本机设置菜单：



本机设置包括：设置背光（屏幕亮度）、定时关机（无操作关机）和退出界面。

5.1.3.1 背光设置

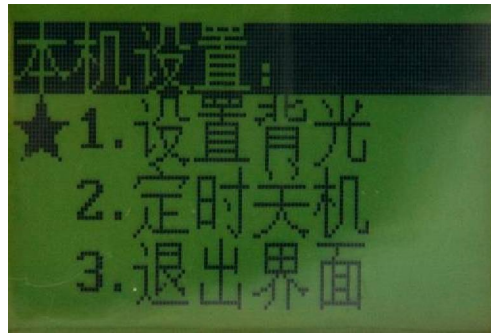
通过▲和▼键移动光标，选择设置背光，按左键或**确认**键进入设置背光功能：



通过▲和▼键可调整屏幕亮度在 1-10 级变化。亮度等级越大，消耗的电量也越多，按左键或**确认**键确认保存，按右键取消并返回本机设置菜单。

5.1.3.2 定时关机

通过▲和▼键移动光标，选择定时关机：



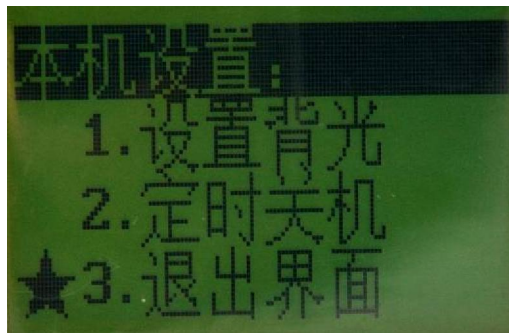
按左键或确认键进入定时关机功能：



通过▲和▼键无操作关机可在 1-10 分钟调整。设置时间越长，消耗的电量也越多，按左键或确认键确认保存，按右键取消并返回本机设置菜单。

5.1.3.3 退出界面

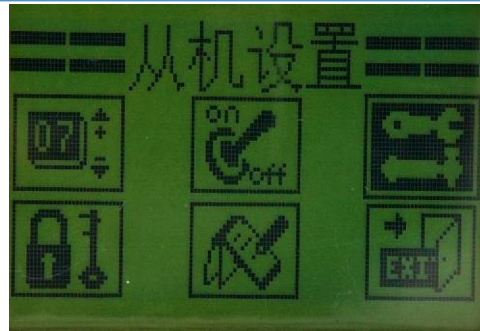
通过▲和▼键移动光标，选择退出界面：



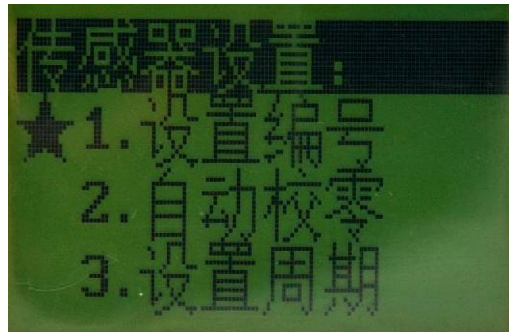
按左键或确认键返回主菜单或直接按右键返回主菜单。

5.1.4 传感器设置：

通过方向键，选择从机设置：



按键进入传感器设置菜单：

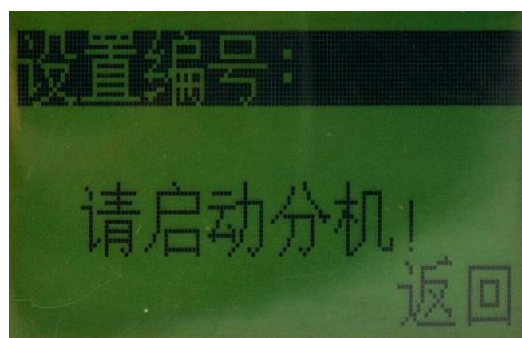


5.1.4.1 设置编号：

通过和键移动光标，选择设置编号，按左键或键进入设置编号功能：



通过 键传感器编号可在（1-999）内调整，按左键或键提示：



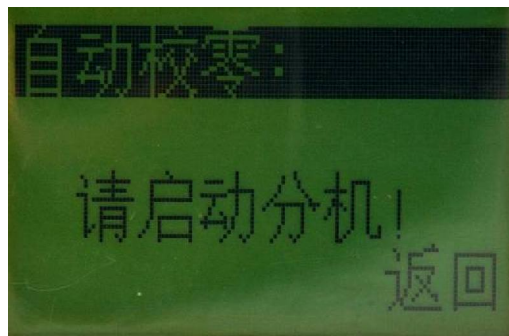
此时将采集器的红外采集口对准压力计窗口，按照屏幕提示按一下压力计上的启动键后，屏幕显示设置成功。

5.1.4.2 自动校零：

通过▲和▼键移动光标，选择自动校零，



按左键或确认键进入自动校零功能：



此时将采集器的红外采集口对准压力计窗口，按照屏幕提示按一下压力计上的启动键后，屏幕显示设置成功。

5.1.4.3 设置记录周期：

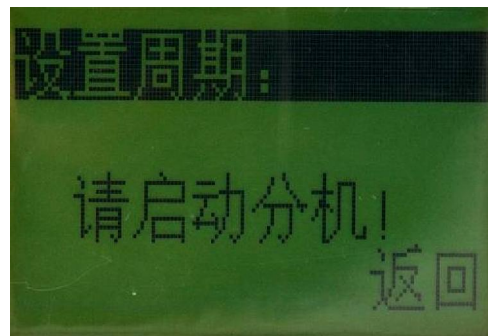
通过▲和▼键移动光标，选择设置周期：



按左键或确认键进入设置记录周期功能：



通过▲▼键传感器记录周期可在（1 秒 - 60 分钟）按级调整，按左键或确认键提示：



此时将采集器的红外采集口对准压力计窗口，按照屏幕提示按一下压力计上的启动键后，屏幕显示设置成功。

5.1.4.4 设置测区：

通过▲和▼键移动光标，选择设置测区：



按左键或确认键进入设置测区功能：



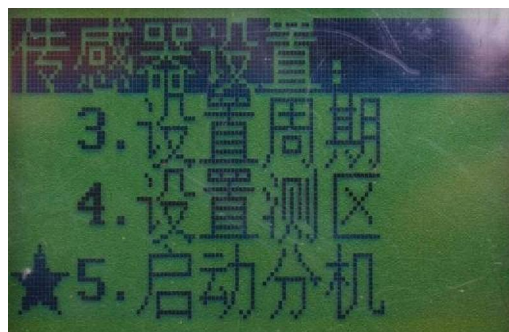
通过▲▼键传感器测区可在（1 - 24）个调整，按左键或确认键提示：



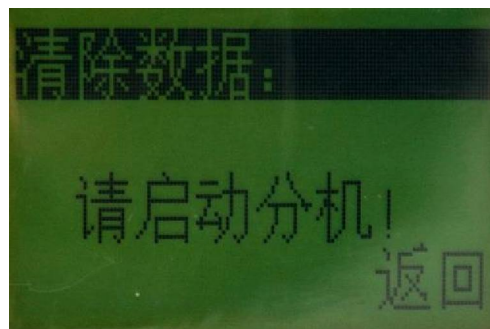
此时将采集器的红外采集口对准压力计窗口，按照屏幕提示按一下压力计上的启动键后，屏幕显示设置成功。

5.1.4.5 启动分机

通过▲和▼键移动光标，选择启动分机：



按左键或确认键进入启动分机功能：



此时将采集器的红外采集口对准压力计窗口，按照屏幕提示按一下压力计上的启动键后，屏幕显示设置成功。

5.1.4.6 设置报警值：

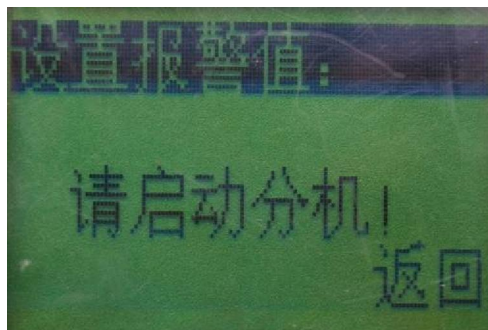
通过▲和▼键移动光标，选择报警参数



按左键或**确认**键进入设置报警值功能：



通过 $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$ 键传感器报警值可在（1－60MPa）调整，按左键或**确认**键提示：



此时将采集器的红外采集口对准压力计窗口，按照屏幕提示按一下压力计上的启动键后，屏幕显示设置成功。

5.1.5 数据处理

通过方向键，选择数据处理：



按**确认**键进入数据处理菜单：

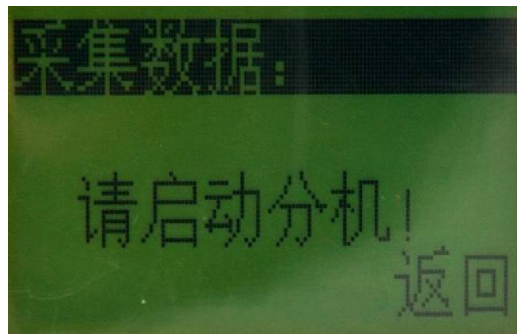


5.1.5.1 采集数据

通过▲和▼键移动光标，选择采集数据：



按左键或确认键进入采集数据功能：

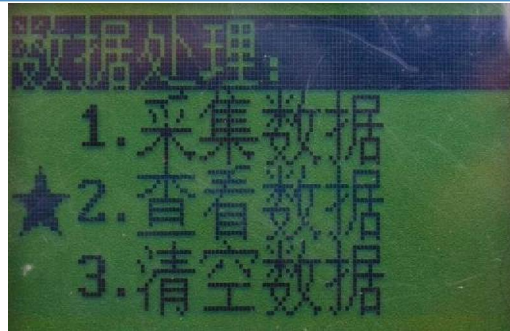


此时将采集器的红外采集口对准压力计窗口，按照屏幕提示按一下压力计上的启动键后，屏幕显示设置成功。

注意：采集数据时每个压力计只能采集一遍,请勿重复采集！

5.1.5.2 查看数据：

通过▲和▼键移动光标，选择查看数据：



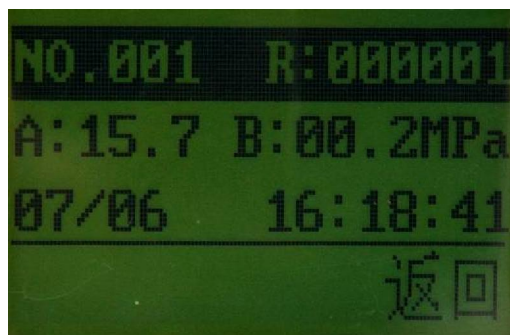
通过◀和▶键选择该传感器所在的测区，按左键或**确认**键进入



通过◀和▶选择要查看的分机号，按**确认**键进入界面



再按**确认**键进入查看数据界面，通过▼键查看数据。



当到最后一组数据后显示



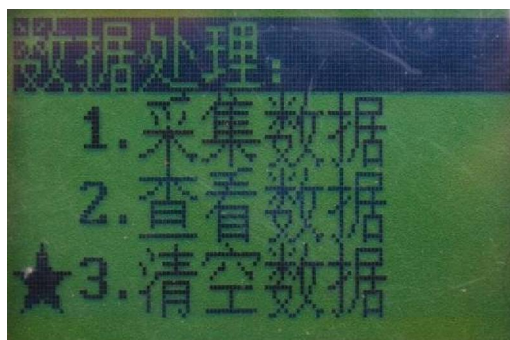
按左键删除所选分机的数据



按**确认**键删除当前分机数据，并返回数据处理菜单。按右键直接返回数据处理菜单。

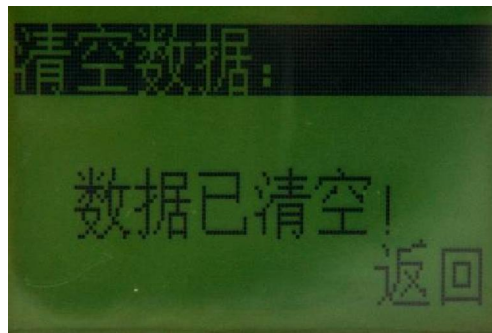
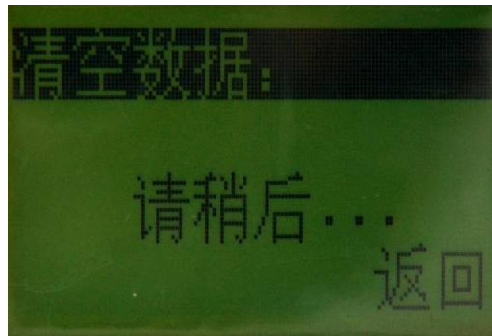
5.1.5.3 清除所有数据

按左键或**确认**键进入清除数据功能：



按左键或**确认**键确认清除数据，

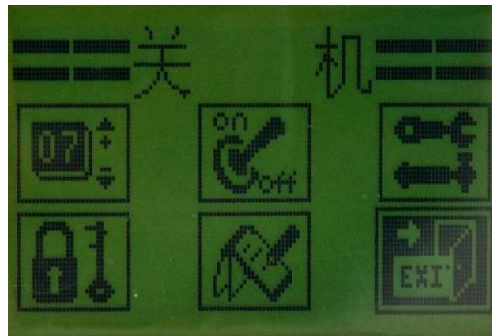




按右键取消当前操作并返回数据处理菜单。

5.1.6 关机

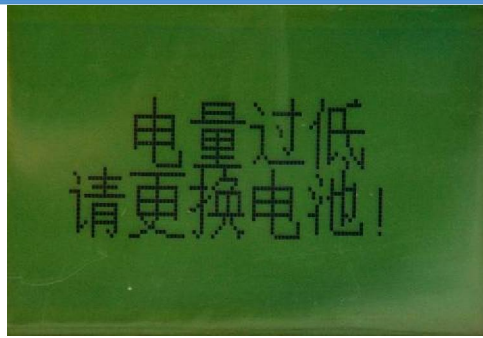
通过方向键，选择关机：



按左键或**确认**键关机。

5.1.7 电池电压检测

当电池电压不足时开机就会在显示器下方显示“电量不足”的提示。



电池电压不足时，应尽快更换电池！

5.2YHY60(B)矿用本安型数字压力计

5.2.1 显示当前压力

按下压力计的启动键，显示窗显示左、右通道的压力（单位：MPa），左边指示灯亮时，显示的即为左通道的压力，右边指示灯亮时，显示的即为右通道的压力，4 秒后自动关断电源。

5.2.2 记录功能

压力计具有定时记录功能，记录周期出厂默认五分钟。用户可根据实际情况通过采集器进行周期设定，详见采集器操作 5.1.4.3。

5.2.3 提示信息

- 1) 启动压力计时，压力计两个红色通道指示灯和数码管显示 “-CL”交替闪烁。
- 2) 报警值设置时，压力计两个红色通道指示灯和数码管显示 “-AL”交替闪烁。
- 3) 自动校零时，压力计两个红色通道指示灯和数码管显示 “--0”交替闪烁。
- 4) 采集数据时,压力计两个红色通道指示灯亮起，数码管显示 “---”时表示压力计正在进行通讯操作,通讯完毕后,表示压力计正被重新启动,显示“-CL”，表明采集数据过程结束。
- 5) 按键显示完两个通道的数据后，显示 “--L”表示电池电压不足，应及时更换电池。
- 6) 当压力计显示“--F”时说明压力计数据已存满，请及时采集。

5.2.4 采集数据

详见本操作说明之 5.1.5.1

5.2.5 报警设置

详见本操作说明之 5.1.4.6

5.2.6 启动分机

详见本操作说明之 5.1.4.5

6.故障分析与排除

6.1采集器打开电源后，无显示或显示瞬间自动关闭，系电池能量严重不足，应更换电池后再使用。

6.2不能正常的启动压力计通讯，可能是由于通讯窗口积尘太多，应清除后再进行通讯。

6.3压力显示值偏大或不稳定时，为压力计内传感器受潮，将压力计带到地面后，打开前盖后，在阳光下直晒 5-10 个小时后重新封盖后即能解决。

7.维护保养、使用注意事项

7.1 连接压力计传感器时应避免剧烈敲击，以免造成传感器的损坏。

7.2 在压力计红外通讯窗口积聚大量的煤尘时，通讯前应清除煤尘。

7.3 更换电池（仅限使用生产厂提供的电池组）应在井上进行，只能使用说明书规定的电池。

7.4 检修时不得随意改变本安电路元器件的型号、规格、参数。

8.运输、贮存

8.1 包装箱应有“小心轻放”等标志。

8.2 运输

包装后的产品在避免雨雪直接淋袭的条件下，可适用于水运、陆运及空运等各种运输方式。

8.3 贮存

包装后的产品应能在温度-10℃～+40℃，相对湿度不大于 90%的环境中贮存 12 个月以上。

9.开箱检查

9.1 开箱检查应对照装箱单是否与物品名称、数量相符。

9.2 开箱时应注意不得损坏设备，开箱后应对照装箱单核对箱内部件是否相符，如有问题，请及时与厂家或经销商联系。

10.售后服务

本厂产品如因本厂原因出现质量问题，一月内包换。一年内保修。



尤洛卡装备 为煤矿安全护航

尤洛卡矿业安全工程股份有限公司

地 址：山东省泰安市高新技术开发区凤祥路

销售电话：0538-8926168

售后电话：0538-8926180、400-6216-777

传 真：0538-8926156

http: //www.uroica.com

E-mail: mail@uroica.com

邮 编：271000