

# Measurement & Control Instrument

程序代号: ZK50

## 瞬 间 参 数 拾 取 仪

MCK-S 型

## 使 用 说 明 书



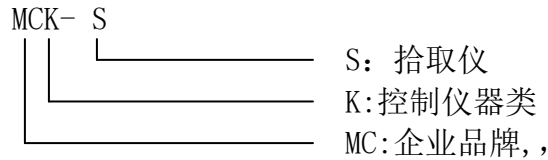
北京正开仪器有限公司

- 
- ◆ 性能稳定、可靠；测量准确、直观
  - ◆ 与各种具有线性输出特性的传感器配套
  - ◆ 清零、峰值记忆
  - ◆ 输入电源 220V 50Hz
  - ◆ 外型 80H × 160W × 145D 标准插装机箱 或 台式金属机箱
-

# MCK-S 型瞬间参数拾取仪

感谢您使用本公司的 MCK-S 型瞬间参数拾取仪，为了更好发挥本产品的功能，避免因操作失误造成不必要的损失，在您使用本产品时，请务必阅读本说明书。本产品适用与各种具有线性输出特性的传感器或其他测量设备，作为称重、拉力、张力、压力、位移、温度、湿度等的测量显示、控制，特殊值的记忆等。

## 一、型号及含义



## 二、技术参数

1. 测量功能: 与各种传感器配套测量
2. 输入方式: 模拟电流、电压信号
3. 放大电路: 高精度放大电路
4. 精度:  $\pm 0.1\%$ (FS) , (23°C  $\pm 5^\circ\text{C}$ )
5. A/D: 16-Bit 10  $\mu\text{s}$  Serial CMOS Sampling ANALOG-to-DIGITAL CONVERTER
6. A/D 转换速度: 100000 次/秒
7. 响应速度: 小于 2ms
8. 最大显示: PV: -99999~99999、SV: -99999~99999
9. 显示: PV: 0.56 英寸、SV: 0.39 英寸高亮度 LED 数码
10. 消耗功率: 小于 5 VA
11. 使用温度: 0~50°C
12. 电源:  $\pm 12\text{VDC}$ , +5VDC
13. 外形尺寸: 80H  $\times$  160W  $\times$  145D 标准插装机箱

## 三、面板说明



1. PV---按仪器功能定义分别显示实时动态值或峰值  
当测量值大于 50000 时，显示“ EEEEE”提示
2. SV---显示实时动态值
3. L1----亮: ALM1 力值报警、L2----亮: ALM2 力值报警 或 试件已断裂
4. L3----亮: 显示值已锁定
5. L4----亮: 串口正在通信 Ap ---- 空
6. **SET**----设定键
7. **0**----归零键，清除皮重和保持的峰值，解除锁定值；参数设定时切换修改位
8. **△**----设定值增加键，检测状态为锁定显示值键
9. **▽**----设定值减少键，检测状态为手动打印键
10. **R**----复位键

## 四、操作说明

### 1. 操作步骤

若不需修改仪器的功能及运行参数，仪器上电后经自检（显示 9999、8888、..... 1111、0000、-1.8.8.8.8.）立即进入正常工作。

### 2. 设定

按 **SET** 键一次，仪器进入参数设状态，此时显示变为：

PV： 口令值

SV： 含意代号

0000

Loc

①按 **△**、**▽** 键改变口令值，正确输入口令值（Loc=18）后再按 **SET** 键打开参数设定菜单。若口令值不正确，则直接返回运行状态。

打开设定菜单后，每按一次 **SET** 键改变一项设定项目，选中需修改的项目后按 **△**、**▽** 键调节该项的内容或数值。

其中设定项：量程显示系数(InrA)、报警值(ALM1)、报警值(ALM2)、过断判断量(dAL)、报警回差(FAL)为逐位设定，闪亮位为修改位，按 **>|<** 键循环切换修改位，按 **△**、**▽** 键 0~9 调节该位值，确认后按 **SET** 键进入下一设定菜单项。

逐条查阅或修改后，再按一次 **SET** 键仪器将新参数记入 EEPROM 永久储存，返回运行状态。

②在设定状态下，若输入口令值 Loc=1 直接进入报警值(ALM1 与 ALM1)的设定，闪亮位为修改位，按 **>|<** 键循环切换修改位，按 **△**、**▽** 键 0~9 调节该位值，确认后按 **SET** 键将新参数记入 EEPROM 永久储存，返回运行状态。详细条目见参数设定一览表。

项 目	含意代号 (SV)	设定范围 (PV)	出厂预置	注 释
<b>Loc=18</b>				
仪器功能定义	TYPE	L		连续检测
		F		峰值检测，适用于断裂试验
小数点位置	DIP	无,个位~万位		
显示系数	InrA	100~50000		
显示分度值	rESo	1~50		1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 八种
第一报警值	ALM1	-全程~+全程		L1 指示亮，继电器输出，OUT1 输出 TTL 低电平
第二报警值	ALM2	-全程~+全程		L2 指示亮，继电器输出，OUT2 输出 TTL 低电平
过断判断量 或报警偏差	dAL	全程		仪器功能定义为 F 峰值检测，且报警方式设为 H 时： 当(峰值-当前值)>dAL 时 L2 亮，OUT2 输出 TTL 低电平，串口发送一次显示数据内容为 (A+地址+显示值)， 常用于断裂试验的停机控制
报警回差	FAL	全程		
报警方式	ALP	no		不报警
		H		仪器功能定义为 F 峰值检测，且报警方式设为 H 时： 当(峰值-当前值)>dAL 时 L2 亮，OUT2 输出 TTL 低电平，串口发送一次显示数据内容为 (A+地址+显示值)， 常用于断裂试验的停机控制
		HL		上、下限三位报警 ALM1：上限，ALM2：下限
		dHL		偏差报警 ALM1：内偏差，ALM2：外偏差
		HH		上上限报警 ALM1：上上限，ALM2：上限
		LL		下下限报警 ALM1：下限，ALM2：下下限
开机自动清零	CuT	OFF	√	关，按键清零方式
		ON		开，自动清除皮重或传感器的漂移量

输入信号类型	Sn	0		0~5V 或 0~±5V 或 0~10mA 或 0~10V 或 0~±10V 或 0~20mA	
		1		1~5V 或 2~10mA 或 2~10V 或 4~20mA	
		2		2.5±2.5V 或 5±5mA 或 5±5V 或 10±10mA	
		3		3±2 V 或 6±4mA 或 6±4V 或 12±8mA	
通讯方式	CoMM	no	√	无	
				Td	连续发送 (A+地址+显示值)
				RdTd	接收地址应答发送 (A+地址+显示值)
通讯地址	Addr	00~99			
通讯波特率	bAud	150~9600			
小信号切除量	c	0.000~0.255			



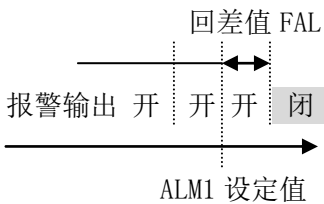
：当设定参数混乱或丢失，可同时按下 **SET** 键与 **△** 键，先恢复出厂默认设定值。然后再按订货时的出厂预置参数修改之。

## 五、报警状态图

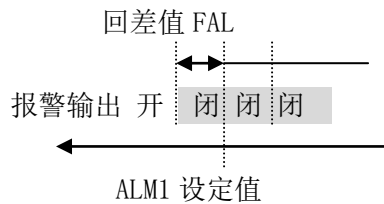
### ★设定菜单 ALP=H 时的 ALM1 动作状态图

关于回差：本仪器单点报警时采用控制输出带回差，以防止输出继电器在报警临界点上下波动时频繁动作。

测量值由低上升时：



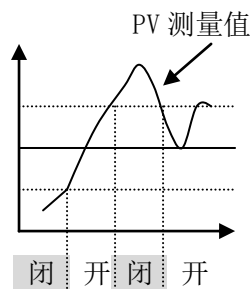
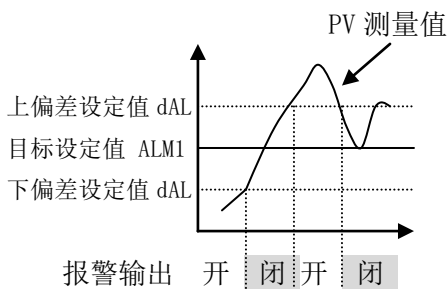
测量值由高下降时：



### ★设定菜单 ALP=dHL 时的 ALM1 与 ALM2 动作状态图

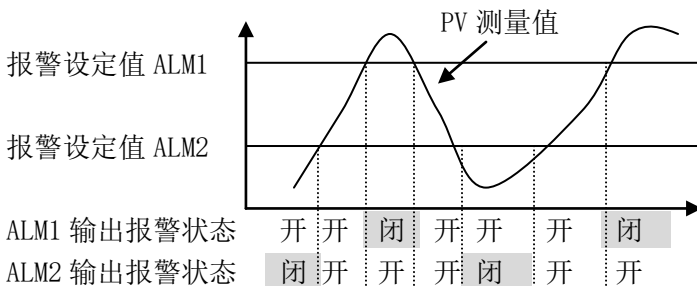
偏差内报警输出的 ALM1 动作状态图：

偏差外报警输出 ALM2 动作状态图：



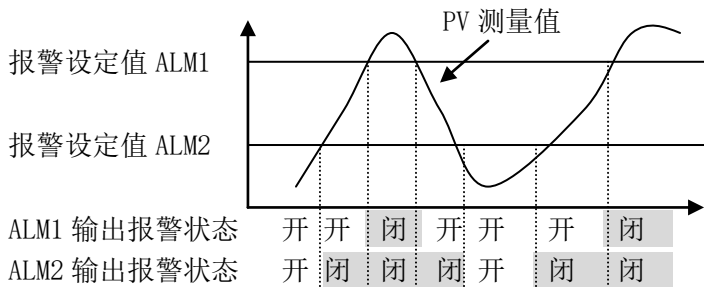
### ★ 设定菜单 ALP=HL 时的 ALM1 与 ALM2 动作状态图

上下限报警输出：



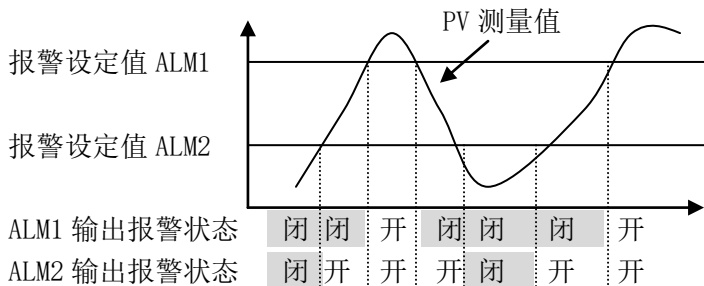
★ 设定菜单 ALP=HH 时的 ALM1 与 ALM2 动作状态图

上限、上上限报警输出：



★ 设定菜单 ALP=LL 时的 ALM1 与 ALM2 动作状态图

下限、下下限报警输出：



## 六、安装与使用

本仪器采用标准卡入式结构，请将仪器轻轻推表盘即可。

1. 表盘开口尺寸：152×76 mm
2. 端子连接：面板式塑料机壳

空		↑ 常开	↑ 常闭	↑ COM	↑ 常开	↑ 常闭	↑ COM	↑ TXD	↓ RXD	↕ GND	空	↓ 220V	↓ 50Hz	
	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	
ALM1 报警继电器输出				ALM2 报警继电器输出				RS-232 串口通讯			外供电电源			
传感器					RS-485 串口	按键输入			模拟输出	馈电电源				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
SIN+	SIN-	SOUT-	SOUT+	RE	归零	锁定	打印	OUTA	DGND	+5V	+12V	AGND	-12V	
↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↕	↓	↓	↓	↓	




外供电电源：

15、16-220V50Hz。

传感器：

1- 传感器信号+（黄）；2-传感器信号-（白）；3-传感器电源-（蓝）；4-传感器电源+（红）。

### 按键控制输入：

- 6-与功能相同键，清除皮重和保持的峰值，解除锁定值，低电平有效；
- 7-与键功能相同，锁定显示值，低电平有效；
- 8-与键功能相同，手动打印一次，低电平有效；
- 10-DGND。

### 馈电电源：

- 10-数字电源地 DGND、11-数字电源+5V；
- 12-模拟电源+12V、13-模拟电源地 AGND、14-模拟电源-12V。

### 报警继电器输出：

- ALM1：26-常开； 25-常闭； 24-COM。
- ALM2：23-常开； 22-常闭； 21-COM。

### 传感器信号变送输出：

- 9-0~±5 输出； 13-地。

### 用户选定项：

#### RS-232 串行通讯接口（用户选定项，未选，选）：

- 20-TXD； 19-RXD； 18-地。

#### RS-485 串行通讯接口（用户选定项，未选，选）：

- 20-A(同相接收器输入和同相驱动器输出)； 19-B(反相接收器输入和反相驱动器输出)；
- 18-地。
- 5-485 通信接收控制，低电平有效。

## 六、注意事项

为了保证检测精度应注意以下操作：

1. 传感器输入导线不宜过长，使用屏蔽线较好。
2. 传感器与仪表间的连接按原始编号顺序。
3. 仪器开机预热 15 分钟后读数。
4. 产品出厂前已经标定校准，无标准加载源请勿擅自调节仪表内部电位器。

## 七、维护事项

1. 适用环境温度 0~50℃湿度 85%以下使用。
2. 使用时应远离干扰源，防止强烈震动及冲击，防止大量灰尘以及有害化学品侵入。
3. 仪器长期使用应定期向生产厂家或有关计量部门进行检定校准。



北京正开仪器有限公司是一家专业从事**传感器、变送器、仪器仪表、工控系统、纺织专用仪器** 研发、生产、销售的高科技公司。公司坐落在首都八达岭高速公路边，西邻中关村上地信息产业园、东邻北新科技园区。具有良好生产的环境和精良的人材优势。

公司技术力量雄厚，设备精良、工艺先进、其中测力传感器采用日本、美国的先进工艺。几经发展，迄今已形成称重、拉压力、张力、扭矩、压力、液位、位移、光栅、传感器、变送器、显示控制仪表、计算机工控系统等应用仪器全套生产线。专利产品 YG029 单纱强力仪、ZK200 电子天平已在纺织行业普及应用。对于每一种的电子测量与控制系统，不论是直接的或是复杂的应用，从单一传感器或面对生产工艺控制线，本公司都能提供优良技术服务。

公司产品广泛服务于纺织、电子、油田、化工、机械加工、能源、环保、医疗、交通、建材、军工等多领域的自动化工程的检测与过程控制中，深得用户的支持和信赖。

本公司奉行的是：质量第一、信誉第一、用户第一，是您理想的合作伙伴。

敬请来人来电索取资料或登陆我们的网站 [www.zkitm.com](http://www.zkitm.com) !

## 北京正开仪器有限公司

地址：北京市海淀区西三旗 金燕龙大厦 1312 室

电话：010-62710469      62719704

传真：010-62719014

邮编：100096

Email:mc@zkitm.com

<http://www.zkitm.com>