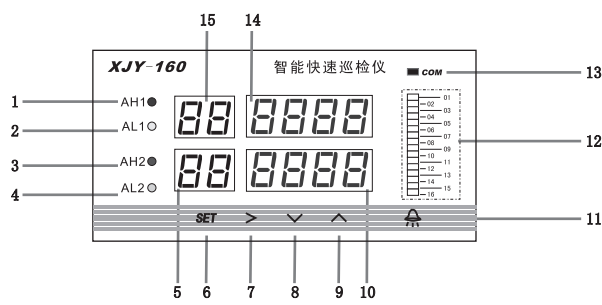


使用说明书

XJY-160智能快速巡检仪

- ★ 国内巡检速度最快的仪表，每路巡检通道采样时间50mS
- ★ 采用24位A/D转换器，测量精度为0.2%FS±1个字
- ★ 采用差分输入，有效抑制输入信号之间的干扰。
- ★ 自动巡检时，可设定每路巡检通道显示时间，
- ★ 16路中可任选1路作为“重要通道”，常显示，并增加独立的上限、下限报警继电器。
- ★ 强大的网络通讯功能，提供测试软件及技术支持（MODBUS_RTU协议, RS485）
- ★ 具备实时时钟的打印接口，可选定时、手动打印，内置42种打印单位，涵盖温度、湿度、流量压力、液位等。
- ★ 每路的上限、下限报警值，可独立设定，具备闪光报警和报警解除功能

二、面板及按键说明



一、技术参数

1. 电源电压：AC/DC85~260V
2. 输入信号：热电偶，热电阻，标准电流，电压等17种输入信号（见4-3表1）
3. 基本误差：0.2%FS ±1个字
4. 采样时间：每路50mS
5. 显示范围：-1999~9999
6. 显示方式：0.56" LED显示
7. 馈电输出：DC24V±1V, 30mA
8. 超限显示：“EEEE”
9. 通讯输出：RS485（MODBUS_RTU协议）
波特率2400 ~ 19200bps，光电隔离
10. 打印接口：串口RS232打印机，波特率9600bps
11. 使用环境：环境温度 0 ~ 50 ℃，相对湿度<90%RH，避免强腐蚀性气体
12. 外型尺寸：160×80×148mm（横式），盘装卡入式
13. 开孔尺寸：152×76mm

	名称	说明
指示灯	1-巡检通道上限报警指示灯	◆任何通道发生上限报警时，该指示灯亮，同时J1继电器输出
	2-巡检通道下限报警指示灯	◆任何通道发生下限报警时，该指示灯亮，同时J2继电器输出
	3-重要通道上限报警指示灯	◆重要通道发生上限报警时，该指示灯亮，同时J3继电器输出
	4-重要通道下限报警指示灯	◆重要通道发生下限报警时，该指示灯亮，同时J4继电器输出
	12-通道报警时的通道指示灯	◆任一巡检通道发生上/下限报警时，该通道指示灯闪。
	13-通讯指示灯	◆上位机与仪表之间传输通讯数据时，该灯闪。
显示窗口	5-重要通道的通道显示窗口	◆显示用户定义的重要通道的通道号
	10-重要通道的测量值显示窗口	◆显示用户定义的重要通道的测量值
	15-巡检通道的通道显示窗口	◆巡检时显示通道号
	14-巡检通道的测量值显示窗口	◆巡检时显示当前通道的测量值
操作键	6-设置键 (SET)	◆在设置状态下，用于确认当前设定值； ◆在测量状态下，按下进入参数设置状态；
	7-位选键 (➡)	◆在设置状态下，移动修改位； ◆在测量状态下，单击可暂停巡检通道窗口的切换，并常显示当前通道（通道号闪烁） ◆在测量状态下（PRT=ON），按住1S，触发实时打印；
	8-减小键 (⏮)	◆在设置状态下，减小参数数值或改变设置类型/参数向上选择 ◆在测量状态下，快速切换显示通道（减少），实现快速查询 ◆在暂停状态下，手动切换显示通道（减少），实现快速查询
	9-增加键 (⏭)	◆在设置状态下，增加参数数值或改变设置参数/参数向下选择 ◆在测量状态下，快速切换显示通道（增加），实现快速查询 ◆在暂停状态下，手动切换显示通道（增加），实现快速查询
	11-报警解除键 (⏏)	◆报警发生时，用户按 (⏏) 解除报警后，对应通道指示灯改为常亮同时使报警继电器释放（面板上AH或AL灭），从而解除报警直到该通道的测量值回到正常

四、参数设置

本仪表参数共分为三组，并受密码保护，只有输入正确密码才能进入相应参数设置选项；

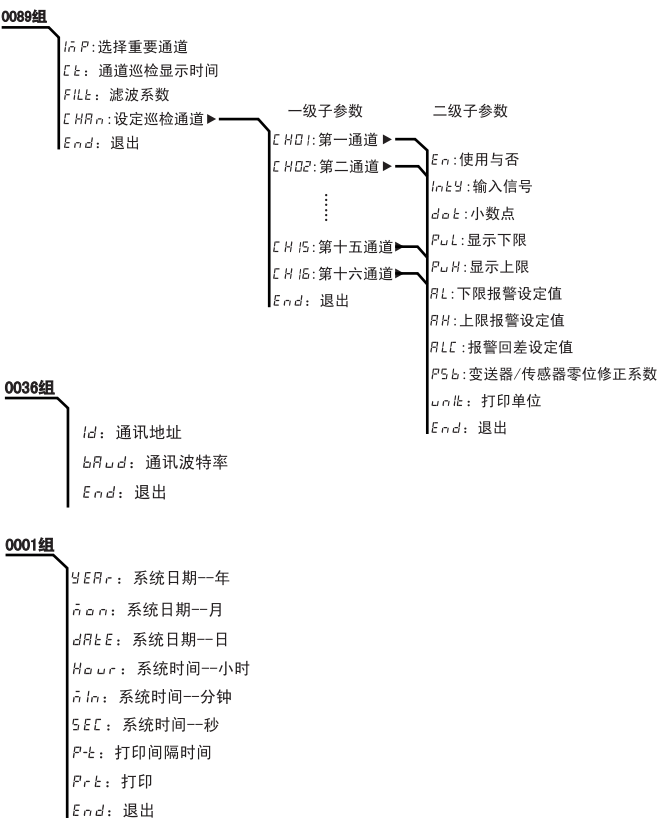
通道参数组密码：0089

通讯参数组密码：0036

打印参数组密码：0001

具体参数结构图如下：

参数组结构图：



为方便现场设置参数，0089组参数采用了多级子参数结构，CHAN下有17个子参数包含CH01~CH16共16个通道和1个退出子参数，每个通道参数（CH01~CH16）下又有11个二级子参数，用来具体设定该通道的输入信号和报警设定值。例如用户需要设定CH08通道的AL，其大致过程是0089----CHAN----CH08----AL。

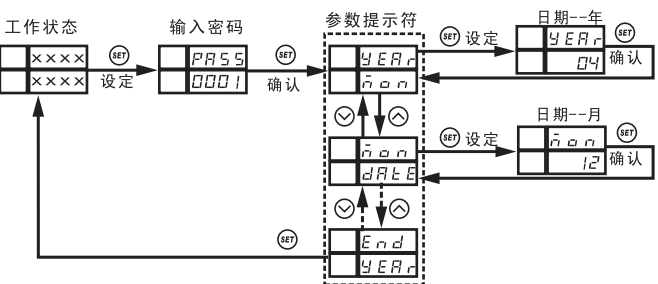
进入设置状态后，若1分钟内不进行任何操作，仪表将自动退出设置状态，本次操作不生效，参数值保持不变。

1. 打印参数组(进入方式：按 SET 后输入密码0001)

参数名称	设置说明	参数范围	出厂默认值	备注
YERr	year 系统日期--年	2004~2099	2004	
mon	mon 系统时间月	01~12	01	
date	date 系统时间日	01~31	01	
Hour	hour 系统时间小时	00~23	00~23	
min	min 系统时间分钟	00~59	00	
SEC	sec 系统时间秒	00~59	00	
P-t	p-t 自动打印时间间隔(分钟)	0001~9999	0001	注1
Prt	prt 打印开关	0: 不打印 1: 手动打印 2: 自动打印 3: 手动+自动	0 (关闭打印)	
End	end 退出			

1.1 设定过程

用框图表示常用参数组的设定过程



- 设定要点
- 1) 按 SET 进入设定状态；
 - 2) 使用位选键 > 和增加键 < 、减少键 < 输入密码和参数设定；
 - 3) 按 SET 确认；
 - 4) 使用参数向下选择键 < 或参数向上选择键 > 选择参数。

2. 通讯参数组：(进入方式：按 SET 后输入密码0036)

设置参数	参数说明	参数范围	出厂默认值	备注
Id	通讯地址	1~15	1	注2
bAud	通讯波特率	2400、4800 9600、19200	9600	
End	End: 退出			

3. 通道参数组：(进入方式：按 SET 后输入密码0089)

设置参数	参数说明	参数范围	出厂默认值	备注
lōP	选择重要通道	1~16	1	注4
Cl	通道巡检显示时间	1~10 (秒)	1	注5
FILt	数字滤波系数	0~9	5	注6
参数	一级子参数	二级子参数		
	En	使用与否	on、off	on 注7
	Inty	输入信号选择	P、S、J、t E、b、GrE、 r、CuSO C100、P100 4-20、0-10 0-20、1-5u 10u、0-5u	P100 注8
	dot	小数点位置	0~3	1
	PuL	显示下限	-1999~9999	000.0
	PuH	显示上限	-1999~9999	50.0
	AL	下限报警设定值	在测量范围内自由设定	000.0
	AH	上限报警设定值	在测量范围内自由设定	50.0
	ALC	报警回差	0~测量范围	1.0
	PSb	变送器/传感器零位修正系数	-1999~9999	0 注11
	unlt	打印单位 (Inty是标准电压或标准电流时才有效)	0~42	0 注12
	End	退出		
	En	使用与否	on、off	on 注7

CH02	Inty	输入信号选择	P、S、J、E、b、BrE、r、Cu50、Cu100、Pt100、4-20、0-10、0-20、1-5u、10u、0-5u	P100	注8
	dot	小数点位置	0~3	1	注9
	PuL	显示下限	-1999~9999	000.0	
	PuH	显示上限	-1999~9999	50.0	
	RL	下限报警设定值	在测量范围内自由设定	000.0	注10
	RH	上限报警设定值	在测量范围内自由设定	50.0	
	RLC	报警回差	0~测量范围	10	
	Psb	变送器/传感器零位修正系数	-1999~9999	0	注11
	unit	打印单位 (Inty是标准电压或标准电流时才有有效)	0~42	0	注12
	End	退出			
:	:	:	:	:	:
CH16					
End	退出				
End	End: 退出				

■注1: P-t--自动打印间隔时间 (单位: 分钟)

例如: P-t设为60则每隔60分钟打印一次当前内容。

P-t累计时间是由PRT控制的, 当PRT等于2或3时才启动计时。

仪表断电重上电, 则计时也将由上电时刻重新开始!

PRT--打印开关: 本仪表共有四种打印方式, 通过设置参数可以实现: (见下表)

打印方式	纯手动打印	纯自动打印	手动+自动	无打印功能 (出厂设定)
参数名	prt	prt	prt	prt
参数设定值	1	2	3	0

◆: 手动打印功能, 即测量状态下, 按下 ⊙ 1S 实时手动打印; 自动打印的设置及快速测试方法举例:

例: 如果想要实现每天的8点钟巡检打印一次的目的, 可以先将仪表内的时钟设置为标准时间; 将P-t设置为: 60x24=1440 (分钟); 然后在8点钟时将仪表0001参数组的Prt参数设置为2或3; 这时打印开始计时。这样仪表将在每天的早上8点整进行打印。但是中间不能断电, 否则计时将从仪表再次上电时开始。

■注2: 通讯接口 (光电隔离)

相关参数

Id---本机通讯的地址; 有效设置范围1-15;

bAud---仪表通讯速率; 可选择1200、2400、4800、9600。

通讯格式

仪表采用MODBUS-RTU协议, RS485接口; 具体通讯格式参考仪表通讯协议。

■注4: 当重要通道发生上限 (或下限) 报警时, 除专用报警继电器动作外, 巡检通道的报警继电器也动作, 所以, 重要通道最多可以有2个上限和2个下限继电器 (即4个), 能同时实现上/下限报警和控制 (或自保)。

■注5: Ct: 通道巡检显示时间:

该参数仅仅改变通道切换时间 (1-10秒), 不影响内部巡检速度, 当某通道信号发生改变时, 仪表会在1秒内发出报警 (16通道全部参与巡检时)。

■注6: FILt: 数字滤波系数:

该参数用来改变所有通道的滤波系数; 0为无滤波, 1-9为逐渐增强。FILt 设定值越大, 显示越稳定, 但仪表显示滞后。

■注7: 本仪表最多具有16路巡回检测功能, 可以通过其“En”参数开启或关闭任何一个通道, 被关闭的通道不参与巡检, 直接跳过, 以提高巡检速度和性能。 (重要通道不可以被关闭, 如的确需要关闭某通道, 请先将IMP参数设定为其他通道)

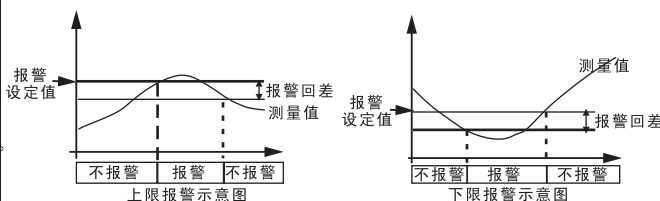
■注8: 输入信号类型对照表

输入信号	输入信号	显示范围	分辨率	精度	输入电阻
P	K分度号热电偶	0~1300℃	1℃	0.2%	≥500K
S	S分度号热电偶	0~1600℃	1℃	0.2%	≥500K
J	J分度号热电偶	0~1200℃	1℃	0.2%	≥500K
E	T分度号热电偶	0~400℃	1℃	0.2%	≥500K
B	B分度号热电偶	350~1800℃	1℃	0.2%	≥500K
R	R分度号热电偶	0~1600℃	1℃	0.2%	≥500K
BrE	WRe3-WRe25热电偶	0~2300℃	1℃	0.2%	≥500K
Cu50	Cu50分度号热电阻	-50.0~150.0℃	0.1℃	0.2%	≤1.5mA
Cu100	Cu100分度号热电阻	-50.0~150.0℃	0.1℃	0.2%	≤1.5mA
Pt100	Pt100分度号热电阻	-199.9~600.0℃	0.1℃	0.2%	≤1.5mA
4-20	4~20mA标准信号	1. 量程低限值在-1999~9999范围内任意设定。 2. 量程高限值在-1999~9999显示范围内任意设定。	24位A/D使信号对应显示值在整个-1999~9999显示范围内保持连续。	0.2%	≥500K
0-10	0~10mA标准信号			0.2%	≥500K
0-20	0~20mA标准信号			0.2%	≥500K
1-5u	1~5V标准信号			0.1%	≥100K
10u	0~10V标准信号			0.1%	≥100K
0-5u	0~5V标准信号			0.1%	≥100K

■注9: PVL为该通道显示量程低限、PVH为该通道显示量程高限、dot为该通道显示的小数点位置; 当输入信号是4-20、0-10、0-20、1-5u、10u、0-5u的情况下, 才可以设定; 这种情况下可已通过细调PVH和PVL来改进测量的精度; 其余信号由仪表内部默认, 不用设置。

■注10: AL、AH分别为其所在通道的报警下限设定值和报警上限设定值。ALC为其所在通道的报警回差值; 用于防止测量值在设定值附近波动造成报警继电器频繁动作。

在进行仪表设置时, 请断开仪表继电器输出与外部的接线 (防止继电器误动作)。



■注11: 修正后的显示值=修正前的显示值+Psb。

■注12: 打印单位对照表

打印单位对照表 (Inty是热偶、热阻时默认为℃, Inty是mA、V信号时才需要设置)

0	无	11	T	22	Kg/H	33	mm
1	g/cm³	12	L	23	m/m	34	KN
2	Pa	13	M³	24	T/m	35	V
3	Kpa	14	Kg	25	L/m	36	A
4	Mpa	15	Hz	26	m³/m	37	MV
5	mmHg	16	Khz	27	Kg/m	38	MA
6	MmH2O	17	rpm	28	m/s	39	W
7	Bar	18	m/h	29	T/s	40	KW
8	℃	19	T/h	30	L/s	41	VA
9	%	20	L/h	31	m³/s	42	KVA
10	m	21	m³/h	32	Kg/s		

打印故障排除:

1、手动不打印:

- 1) 参数Prt未设为1或3
- 2) 打印机电源断线或打印机未在线 (未在线时打印机在线指示灯熄灭)
- 3) 打印线断线或连接错误

2、自动不打印:

- 1) 参数Prt未设为2或3
- 2) 巡检仪的时钟未到打印时间点

3) 打印机缺纸

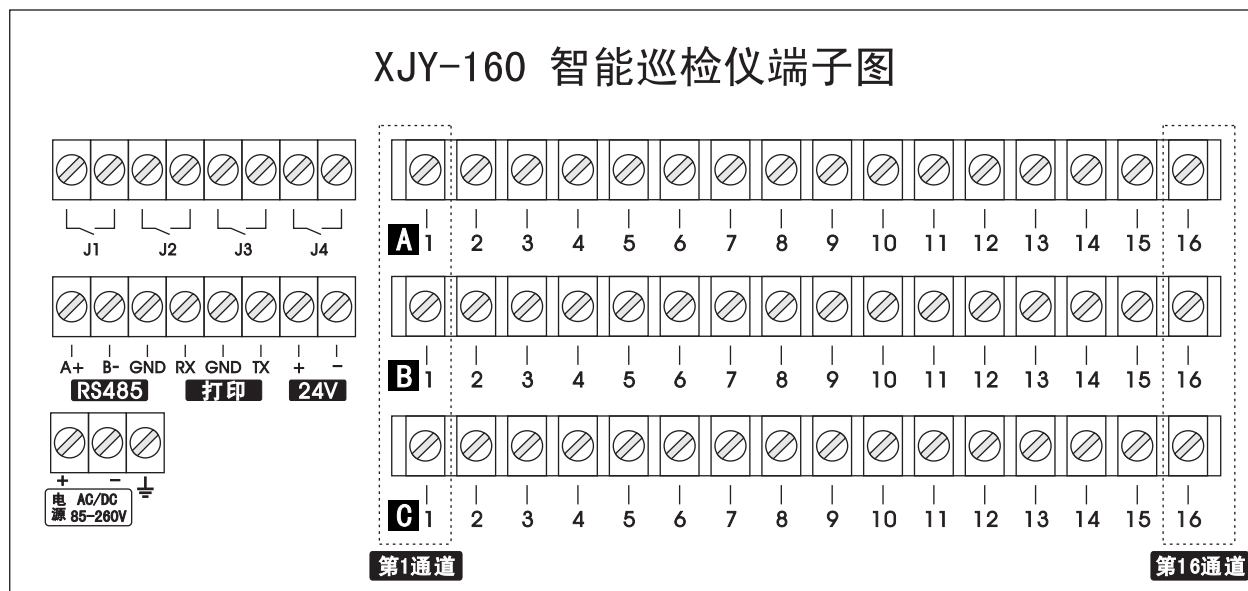
4) 打印线断线或连接错误

3、发现有时打印不停

- 1) 因为目前市面上的微打都有缺纸或待机 (灯灭) 存储功能, 如此时仪表发送打印内容, 微打会存储。一旦上纸或按SEL键上线, 打印机会将之前的打印内容, 全部打印出来。排除该故障的方法是看打印出的时间是否为预先设定的时间点, 或将打印机重新上电后看是否还继续打印

- 2) 曾连续多次操作巡检仪手动打印;

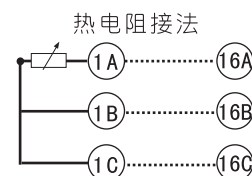
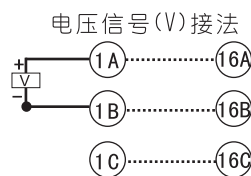
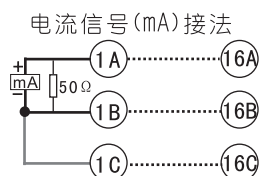
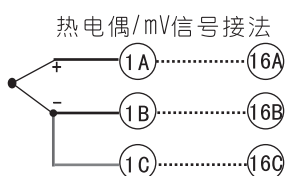
五、仪表接线图



接线方法



请严格按仪表所附接线图所示接入, 否则会导致仪表损坏



★:当某路输入信号为电流 (mA) 信号时, 必须在该路A、B两端子之间并接50Ω(精度0.1%)电阻。

★:在输入热电偶和电流信号以及电压 (mV) 信号时, 必须将B组和C组相同序号的端子短接。

★:不用的通道必须将A、B、C相同序号的端子短接。

★:当仪表工作在干扰较强的环境或和其他仪表协同工作时须将仪表“⏏”接大地。

★:J1、J2为巡检通道的报警继电器, 可接常用报警装置 (≤AC250/3A, 阻性负载)。

★:J3、J4为重要通道的报警继电器, 为重要通道专用的报警继电器 (≤AC250/3A, 阻性负载)。