

## 七汐 X4 使用说明 (V1.0)

### 主要功能及技术指标

本产品是一种多功能监测和保护仪器，集计时计次功能和电压显示、过欠压保护、缺相保护、相序保护于一体，采用功能强大的微处理器芯片和非易失存储技术，中文液晶显示，显示直观、操作简便。可记录工作时间、工作次数、故障时间、故障次数等运行参数，实时显示电源电压、并可在电源发生过压、欠压、缺相、错相等故障时自动切断电源，起到保护作用。

本品适合于对各种客、货电梯、吊车、行车、机床等频繁启动设备进行实时监控和保护，正确累计设备启动次数和运行时间。对累计时间和次数的参数折算，可估计出设备磨损情况，同时能对设备的供电电源进行监控，在电源发生异常时切断电源，并记录电源发生故障的次数和累计时间。为进一步决策设备的维修保养提供科学依据，确保设备正常运转、加强设备管理。



产品主要功能如下：

- 1、**计时和计次：**可记录设备启动的次数和累计工作时间。
- 2、**电压显示：**能显示当前电源电压值。
- 3、**过欠压保护：**当电源电压过高和过低时切断设备电源，过电压和欠电压的值可以设定。
- 4、**缺相保护：**当三相电源缺相时切断设备电源。
- 5、**相序保护：**当三相电源相序错误时切断设备电源。
- 6、**故障记录：**当发生上述的过欠压、缺相、错相故障时记录故障发生的次数和累计时间。

主要技术指标：

- 最大计次容量：999999 次
- 最大计时容量：9999 小时 59 分
- 最大计次速度：5 次/秒
- 累计计时误差：≤0.01%
- 数据保持时间：10 年
- 电源电压：AC380V 三相四线制
- 电压测量精度：±1%
- 输入信号：AC/DC 80V~450V 电压信号
- 输出触点容量：2A/250VAC
- 工作环境：温度-10℃ ~ 50℃，湿度≤85%，无凝露
- 执行标准：Q/320585 XYK 01

### 操作指南

面板图：



## 一、显示功能

在正常显示时，液晶显示屏中间显示的是当前的电源电压值（AB相之间的电压），上方显示的是计时计次值，可按“Sel”键切换显示“工作次数”、“工作时间”、“故障次数”、“故障时间”等四个记录参数。

## 二、设置过欠压值

长按“Sel”键2秒，液晶显示屏上显示“设定”和“过压”字样，这时用“▲”或“▼”键改变过电压设定值（“▲”键增1V，“▼”键减1V，按住不放超过0.5秒则快速增减）。再按一次“Sel”键可按同样方法设置欠电压值，完成后再按“Sel”键退出设置状态。

## 三、告警功能

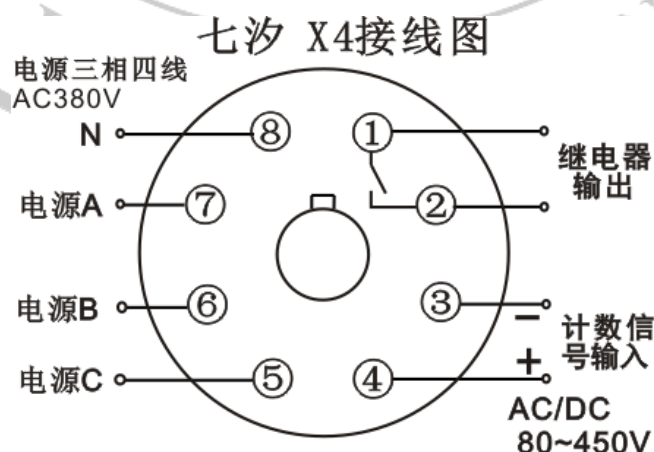
当发生电源过欠压、缺相、错相等故障时，会在液晶显示屏下方闪烁显示“过压”、“欠压”、“缺相”、“错相”等字样，这时输出触点断开，并且故障次数记一次，累计故障时间。

## 四、内部参数设置

在显示电压状态，长按“▲”键5秒，进入参数设置状态，这时显示器上显示“Fxx”，其中xx是两位数字，表示参数代码。用“▲”或“▼”键可选择参数代码，按“Sel”键则显示该参数代码对应的参数值，这时再用“▲”或“▼”键即可对参数值进行设置，设置完成后再按“Sel”键，回到显示参数代码状态。内部参数代码如下表所示：

类别	代码	参数名称	设定范围	出厂设定	单位	备注
电压设定类	F11	过电压设定值	200 -- 500 OFF	437	V	例：在出厂设置值下：当电压 $\geq 437V$ 时产生过压告警， $\leq 435V$ 时恢复；当电压 $\leq 304V$ 时产生欠压告警， $\geq 306V$ 时恢复。“OFF”表示关闭过压或欠压告警功能
	F12	欠电压设定值	OFF 150 -- 380	304	V	
	F13	过欠压恢复回差	1 -- 20	2	V	
动作时间类	F21	过欠压动作时间	0.1 -- 20	5.0	秒	各类故障需要持续设定的时间才会产生作用。缺相或错相动作时间设为“OFF”表示关闭缺相或错相告警功能。
	F22	缺相动作时间	0.1 -- 20 OFF	3.0	秒	
	F23	错相动作时间	0.1 -- 20 OFF	2.0	秒	
功能类	F90	显示产品型号和版本号				
	F91	计时计次值清零				
	F98	显示CA相和AB相之间的相位差		正常相序时显示240度左右，错相时显示120度左右。缺相显示0		
	END	退出设置				

接线图：



注意事项：

1、A相和N零线是仪表的工作电源，仪表工作时显示的电压和过欠压保护都是基于A相和N相零线电压。如果A相或N相零线断开，则仪表不显示，继电器输出断开。

2、计数信号输入为电压信号，可适应80~450V宽电压范围，交直流两用，如果是直流电压信号，要注意正负极性。

3、三相四线必需全部接入方可正常使用。零线不能接错，否则会造成仪表烧毁。