

# JC 系列电子计数器说明书

## 概述

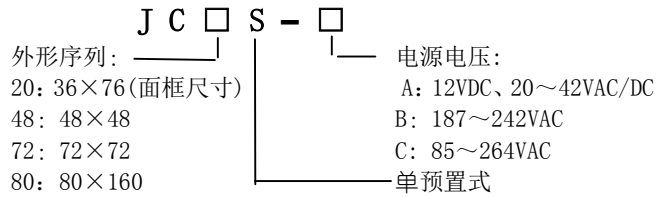
JC 系列数显电子计数器是我公司突出的新一代预置式高性能计数器。该系列采用单片微机作为主控部件，具有计数准确、计数频率高、计数范围宽、轻触键盘操作、停电数据保存永久、加/减计数方式、多种控制输出方式、抗干扰性能强、外形美观等特点。

JC 系列电子计数器可广泛应用于包装、印刷、制药、纺织、造纸、石油、化工、冶金等行业，作为计数显示和控制，也可作为转数、长度等参数的显示和自动控制，投放市场以来深受用户欢迎，并已配套出口。

## 主要技术指标及功能

1. 安装方式：盘装式或插座式安装。
2. 功耗：4.5W；信号输入阻抗 $\geq 5K\Omega$
3. 最高计数频率：高速：5000 次/秒；中速：250 次/秒；低速：25 次/秒。（信号占空比为 1:1）
4. 计数方式：加计数方式或减计数方式任选。
5. 输入信号和应选计数频率：
  - (1). 触点信号：继电器、行程开关、微动开关等，计数频率选低速（25 次/秒）。
  - (2). 无触点信号：接近开关、光电开关等，根据要求计数频率选择低速、中速或高速。
  - (3). 脉冲信号：TTL 电路等。脉冲电压：低电平 VL=0~1.3V, 高电平 VH=4.5V~30V。根据要求计数频率选择低速、中速或高速。
6. 计数控制输出方式：
  - F 模式：计米到达设定值后，控制触点输出，继续计米；

## 型谱：



- 模式：计米到达设定值后，控制触点输出，停止计米；
- [ 模式：计米到达设定值后，显示自动清零重新计米，控制触点输出，单稳延时时间到后停止输出；
- E (R) 模式：计米到达设定值后，停止计米，控制触点输出，单稳延时时间到停止输出，显示自动清零重新计米。
7. 抗干扰强度：3 级（IEC801）。
8. 断电保码/不保码可选择：数据保存时间 $> 10$  年。
9. 复位(清零)方式:复位时计米器清零，触点输出释放。
  - (1). 面板清零键复位；
  - (2). 端子复位(RST, COM 脚短接)，复位信号脉宽 $> 0.1S$ ；
  - (3). 单稳延时自动复位：0~99.9 秒可设定(对应模式 [ 和 E)。
10. 提供外接传感器电源：DC12V，电流值见表 1。
11. 控制输出触点容量：3A/250VAC（阻性负载）。
12. 工作环境温度：0~50℃；相对湿度 $\leq 95\%$ （不结露）。

## 规格

表 1

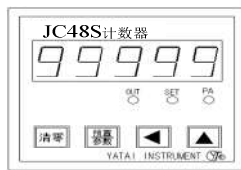
型号	计数范围	功能	输出电源 (供传感器)	外形尺寸 mm (高×宽×深)	开孔尺寸 mm (高×宽)	插入深度(mm)
JC24S	0~999999	有预置，计数频率、计数方式、计数输出方式、输出单稳延时时间、断电保码/不保码可选择设定。	12VDC/20mA	24×48×62	22.5×45	58
JC20S	0~999999		12VDC/20mA	36×76×106(90)	33×73	100(84)
JC48S	0~99999		12VDC/30mA	48×48×85	45×45	78
JC72S	0~999999		12VDC/30mA	72×72×75	68×68	65
JC80S	0~999999		12VDC/60mA	80×160×80	76×152	65

注：JC20S 插座式仪表长度为 106mm，插入深度为 100，端子式仪表长度为 90，插入深度为 84。

## 面板布局



JC20S 面板

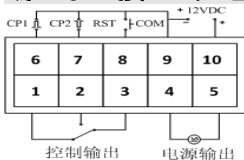


JC48S 面板 (JC72S 面板布局如上图)



JC80S 面板

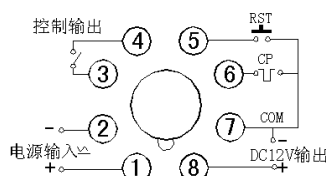
## 端子接线图



JC24S 端子接线图

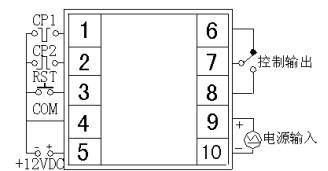


JC20S 盘装式端子接线图

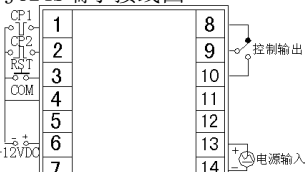


JC20S 插座式端子接线图

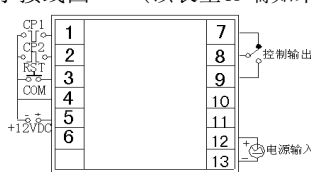
(该表型 CP 端如未注明均为 NPN 型输入)



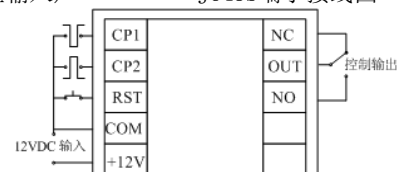
JC48S 端子接线图



JC72S 端子接线图



JC80S 端子接线图



JC □ S-A 型 12VDC 供电接线示意图

注：JC □ S-A 型 12VDC 供电接线图示意图，供电时外部 12VDC 电源从“+12V”端和“COM”端输入（与其它电源供电不同），其接线见上图右下角的示意图。采用其它电源供电时，外部电源均从“电源输入”端输入，而“+12V”端为内部 12VDC 电源输出，供传感器使用。（此时禁止外部电源接到“+12V”端，否则将损坏仪表。）

## 操作方式

销售部地址：上海市宝山区振园路 128 号 1 号楼 2 楼  
生产基地：上海市宝山区振园路 128 号

电话：021-66186368/66186369  
技术咨询：021-36160962

Email: //yatai@yatai.sh.cn  
网址: http://www.yatai.sh.cn

1. 预置计数值设定方法:

在计数状态,按“预置/参数”键且<3秒进入预置计数器状态,预置灯“SET”亮,此时个位数值闪烁,按“◀”键,选择要修改的位使之闪烁,再按“▲”键,使闪烁的位置成从0→9之间的数值,预置值有效范围是0~999999(注:JC48S仪表有效范围为0~99999),预置值设定完毕并检查无误后,按“预置/参数”键且<3秒,仪表自动退出预置设定状态,进入计数状态,预置指示灯灭。若预置值改变,按新预置工况运行,若预置值未修改,按原工况继续运行。

注:JC20S和JC24S仪表“▲”键与清零键共用,在计数状态时“▲/清零”键为清零功能,在进入预置设定或功能参数设定状态时

“▲/清零”键为预置值修改或参数修改功能,不具有清零功能。

2. 计数功能参数设定方法:

JC系列有软件锁 $\bar{d}$ 、计数频率 $Ft$ 、加/减计数方式 $AS$ 、断电保码/不保码 $od$ 、控制输出方式 $AN$ 、输出单稳延时时间 $AA$ 等六个功能参数由用户选择设定。按“预置/参数”键且>3秒可进入功能参数设定状态,参数灯“PA”亮,屏幕显示软件锁 $\bar{d}$ ,按“预置/参数”键且<3秒依次可选择要修改的功能: $\bar{d} \rightarrow Ft \rightarrow AS \rightarrow od \rightarrow AN \rightarrow AA \rightarrow$ 退出功能参数设定状态,具体功能参数修改方法见表2。

表2

操作步骤	功能参数	屏幕显示	操作说明	具体说明
第一步	进入参数设定	按“预置/参数”键>3秒,进入功能参数设定状态,参数灯“PRA”亮,进入参数设定状态。		
第二步: 按“预置/参数”键且<3秒,依次选择左边功能参数项,并按需修改各功能参数项	(1) $\bar{d}$ 软件锁设定		按“◀”键选择修改的位使之闪烁,再按“▲”键修改数值	1234:预置值和参数值都能修改; 1111:预置值能修改,但参数值不能修改,软件锁本身除外; 0000:所有值均不能修改,软件锁本身除外。
	(2) $Ft$ 计数频率选择		按“▲”键,修改个位选择L→n→H	L:表示最高计数频率为25次/秒; n:表示最高计数频率为250次/秒; H:表示最高计数频率为5000次/秒。
	(3) $AS$ 计数方式选择		按“▲”键,修改个位选择-→+	+ :表示为加计数方式; - :表示为减计数方式。
	(4) $od$ 断电保码选择		按“▲”键,修改个位选择y→n	n:断电后不保存计数值,上电从零开始计米(预置和功能参数不变) y:断电后保存计米值,重新上电从上次保存的计米值开始计米。
	(5) $AN$ 控制输出方式		按“▲”键,修改个位选择F→n→C→P	F、n、C、P代码表示的含义和动作方式请参见“主要技术指标及功能”第6条和表3。
	(6) $AA$ 控制输出单稳时间		按“◀”键选择修改的位使之闪烁,再按“▲”键修改数值	单位为秒,延时范围可选取0-99.9秒。 注:此功能只有在控制输出方式为C或P时才能设定,如为F或n则无此功能设定。
第三步	(7) 退出功能参数设定状态	按上述方法依次对功能参数值设定完毕并检查无误后,再按“预置/参数”键且<3秒,仪表自动退出参数设定状态进入计数状态,参数灯“PA”灭。若参数值在原基础上未改变,按原工况继续运行;若参数值改变,则保存修改的参数值,计数值自动清零并按新设定功能参数重新运行。		

输出动作方式

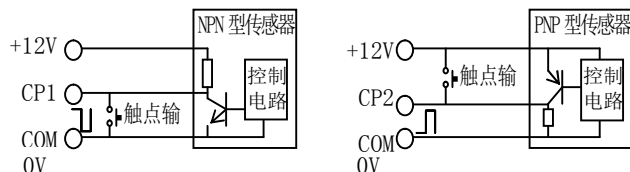
表3

输出方式	加法方式	减法方式	计数到后的动作方式
$F$			RST为低电平(L)时处于复位状态,数码管全显示0,触点释放;RST为高电平(H)时处于计米状态,计米到达设定值后,控制触点输出,继续计米,直到RST再次处于复位状态。
$n$			RST为低电平(L)时处于复位状态,数码管全显示0,触点释放;RST为高电平(H)时处于计米状态,计米到达设定值,控制触点输出,停止计米,指示与输出维持到RST再次处于复位状态。
$C$			RST为低电平(L)时处于复位状态,数码管全显示0,触点释放;RST为高电平(H)时处于计米状态,计米到达设定值后,显示自动清零重新计米,控制触点输出,单稳延时时间到后停止输出。
$P$			RST为低电平(L)处于复位状态,数码管显示0,触点释放;RST为高电平(H)处于计米状态,计数到达设定值停止计米,控制触点输出,单稳延时时间到停止输出,显示自动清零重新计米。

注: 单稳延时输出(0~99.9秒设定) 保持自身状态输出

使用说明书及注意事项

- 严格按仪表壳体上的端子接线图接线。所用电源电压与计米器额定电压应符合。
- 传感器引线与计米器的连接应可靠,在强电磁干扰环境中应使用屏蔽线,且信号连线应避免与电源线、控制线贴近平行铺设。
- 应根据需要合理选用传感器并正确接线:
  - (1) NPN型传感器计数信号输入(CP1 负脉冲输入)或触点计数信号输入接线方法见右前图。
  - (2) PNP型传感器计数信号输入(CP2 正脉冲输入)或触点计数信号输入接线方法见下图。



- COM端子为公共地,也是输出电源0V端。
- 触点传感器应选低速(0~25Hz)计数频率。
- 通电后先根据需要选择计数频率,然后进入正常的计数状态。